
INVENTARIO MATERIAL- CONSTRUCTIVO Y PROPUESTA DE REUSO DE LA ESTACIÓN DE FERROCARRIL DEL GRAO EN VALENCIA.

11 sep. 14

AUTOR:

ROSA SOLER DOMINGO

TUTOR ACADÉMICO:

[Aurora maría Martínez Corral]

[Construcciones arquitectónicas]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS de Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

1. Índice

2. Introducción.....	3
2.1. Agradecimientos.....	5
2.2. Acrónimos utilizados	6
3. Cronología, antecedentes y actualidad.	7
3.1. Cronología.....	7
3.2. Antecedentes.....	8
3.3. Actualidad.....	19
4. Carta de Nizhny Tagil y la estación del Grao como Patrimonio industrial.....	32
5. Inventario material y constructivo.	47
1 Cimentación.....	48
2 Estructura.	50
3 Albañilería.....	53
4 Carpintería y cerrajería.....	54
5 Cubierta.	58
6 Revestimientos verticales y horizontales.	59
6. Fichas de inspección.	62
7. Propuesta re-uso del edificio.....	71
8. Conclusiones.....	74

9. Índice de Figuras.....	76
10. Bibliografía.....	80
Anexos.	
Índice de planos.	
Anexo I. Planos estado actual de la Estación.	
Anexo II. Planos propuesta re-uso de la Estación.	

2. Introducción.

El trabajo a desarrollar se centra en la Antigua Estación del Grao, básicamente consta de dos partes. En una primera parte, pasaremos por las diferentes épocas en las que ésta ha estado en uso, hasta llegar a nuestros días. Así pues mediante esta aproximación trataremos de darle la relevancia patrimonial e histórica que se merece. A día de hoy la estación está catalogada como Bien de Relevancia Local. Realizaremos inventario de los diferentes materiales y sistemas constructivos utilizados. En una segunda parte vamos a dar una propuesta de re-uso a la Estación, para que pueda recuperar la dignidad que ha perdido como edificio al carecer a día de hoy de uso alguno.

The work focuses on developing the Grau Old Train basically consists of two parts. In the first part, we will go through the different times in which it has been in use up to the present day. So by this approach try to give the heritage and historical importance it deserves. Today the station is designated as a Local Relevance Site. We will inventory of different materials and systems building used. In a second part we will provide a proposal for re-use to the station, so you can recover the lost dignity as building lacking today for any use.

Palabras clave:

Antigua Estación, Estación de RENFE del Grao, Bien de Relevancia Local, edificios ferroviarios, edificios del transporte.

Former Station, Grau RENFE Station, Local Relevance Site, railway buildings, transport station buildings.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

2.1. Agradecimientos

Mi agradecimiento por la extrema paciencia y ayuda, a cada uno de una forma:

Mi tutora de este proyecto Dña. Aurora María Martínez Corral.

Personal de ADIF, D. Pepe Argul y D. Luis Arbona.

Mi novio y mi familia.

2.2. Acrónimos utilizados

ADIF: Administración De Infraestructuras Ferroviarias.

BRLS: Bienes de Relevancia Local.

BOPV: Boletín Oficial de la Provincia de Valencia.

DOGV: Diario Oficial de la Generalitat Valenciana.

FCC: Ferrocarriles

ICOMOS: Comité Internacional de Monumentos y Sitios.

LPCV: Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana del Patrimonio Cultural Valenciano.

PMRS: Personas con Movilidad Reducida.

RENFE: Red Nacional de Ferrocarriles Españoles.

TICCIH: The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

3. Cronología, antecedentes y actualidad.

3.1. Cronología.

1852	<i>Redacción del Proyecto de la Estación, por los ingenieros británicos James Beatty y J. Shepherd.</i>
-------------	---

1853	<i>Juan Subercase presenta un proyecto de prolongación de vía desde la estación del Grao hasta el puerto</i>
-------------	--

1858	<i>J. Beatty presenta otra prolongación de línea para unir la estación del Grao con la de Cañamelar.</i>
-------------	--

1865	<i>Construcción de la Estación del Grao.</i>
-------------	--

2004	<i>La estación cesa su actividad. Se desmontó la playa de vías, para urbanizar la explanada anexa, y formar parte del circuito de Fórmula 1.</i>
-------------	--

2010	<i>La estación es catalogada como BRLS al quedar aprobado el Plan parcial Sector Grao de Valencia en el BOPV, nº187.</i>
-------------	--

2011	<i>La estación es seleccionada en el catálogo del Plan Nacional de Patrimonio Industrial.</i>
-------------	---

2013	<i>ADIF finaliza las obras de rehabilitación y mejora en la Estación del Grao de Valencia.</i>
-------------	--

3.2. Antecedentes.

Es importante resaltar que la Estación del Grao va a ir ligada a la existencia del puerto, y que su razón de ser no fue otra que el transporte de mercancías, y a posteriori el de pasajeros.

Los antecedentes de la estación del Grao se remontan a 1852, y se inauguró junto con la estación del Norte.

La estación del Norte, se remonta a 1851 cuando los ingenieros James Beatty y Domingo Cardenal construyeron cerca de la actual plaza del ayuntamiento la primera estación del Norte. Fue puesta en funcionamiento el 21 de marzo de 1852 con la apertura de las líneas de algo más de seis kilómetros que unía Valencia con la zona portuaria de El Grao.



FIGURA 1. *El Puerto del Grao de Valencia en 1867.*

<http://juanansoler.blogspot.com.es/>

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València



FIGURA 2. Puerto de Valencia en 1880. En la imagen se aprecia trabajos de trazado de vía. <http://juanansoler.blogspot.com.es/>



FIGURA 3. Recorte de periódico de la inauguración línea Valencia el Grau. Marzo 1852. <http://juanansoler.blogspot.com.es/>

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

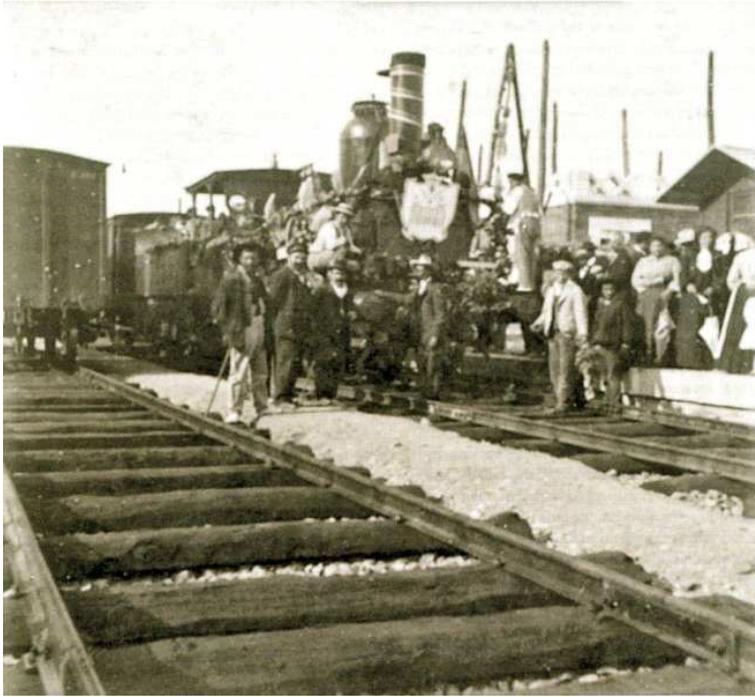


FIGURA 4. Inauguración del ferrocarril Valencia-El Grao. Marzo 1852.
<http://juanansoler.blogspot.com.es/>

Tal como nos indica Inmaculada Aguilar Civera, en su obra “El comercio y el Mediterráneo. Valencia y la cultura del mar.”:

Entre 1852 y 1912, el puerto del Grao se vio rodeado de cuatro estaciones, de numerosos apartaderos, y de una compleja malla de vías férreas, cuyos convoyes descargaban diariamente sus mercancías. (...) El origen del puerto decimonónico de Valencia y del ferrocarril está unido históricamente. En 1851 ambos proyectos estaban definidos, y ambas empresas tenían, entre otros, un objetivo común, el transporte de

mercancías; a su vez, la interrelación entre un medio marítimo y un medio terrestre favorecía enormemente sus posibilidades económicas y sus ambiciones de futuro. (...)

LA ANTIGUA ESTACIÓN DEL GRAO.

El 21 de marzo de 1852 se inauguraba el primer tramo Valencia al Grao de la línea Grao de Valencia a San Felipe de Játiva, cuya concesión había sido obtenida por José Campo. El proyecto de la línea fue realizado por el Ingeniero de la Compañía, el inglés James Beatty. En el momento de la inauguración ya estaban construidas de forma definitiva las dos estaciones, la de Valencia y la del Grao.

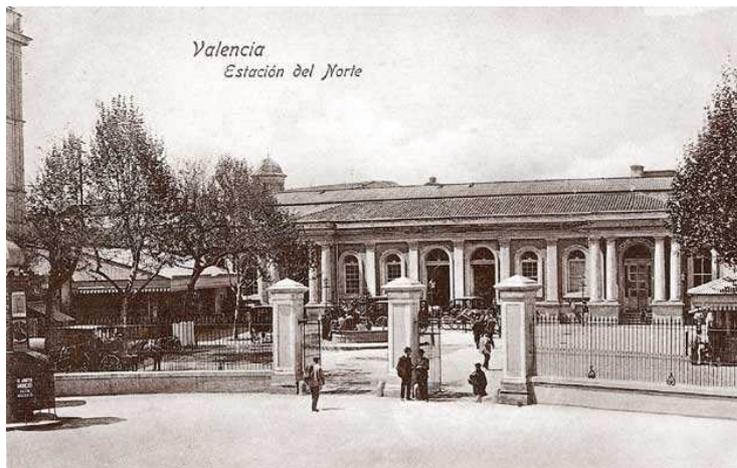


FIGURA 5. Antigua Estación del Norte. Valencia.
1852. <http://www.forotrenes.com>

La estación del Grao ubicada frente al futuro puerto fue proyectada teniendo muy clara su función: el movimiento de mercancías. En primer

lugar, su situación no fue aleatoria, tal como indica el ingeniero Domingo Cardenal, director encargado de las obras:

“Para el emplazamiento de este embarcadero se ha escogido el punto más próximo posible al mar, dándole desde luego la extensión 121 fan. De 400 est. que nos ha parecido suficiente y que puede aumentarse el día que las necesidades lo exigieran”.

En segundo lugar, se separó totalmente el servicio de viajeros del de mercancías, destinando gran parte de su superficie a esta función comercial. De nuevo en la memoria nos comenta:

“Conforme hemos indicado anteriormente ésta y la estación principal de la línea si por tal se entiende la que debe contar con más espacio para cubrir las atenciones que el servicio a que está destinada ha de reclamar. El movimiento de mercancías ha de ser en ella mucho más considerable que en la de Valencia, y por esta razón está completamente separado se servicio de el de los viajeros, habiendo destinado para esos las vías que hay entre los andenes y para aquellas las que van a la derecha de estos y pueden aumentarse cuando se quiera”. La previsión de un gran tránsito de mercancías estaba ya entre sus objetivos.

El Marqués de Campo, José Campo, participó en la construcción del puerto, actuando entre 1856 y 1859 como contratista de las obras, realizando parte del muelle de Levante. Confluyendo en él intereses ferroviarios y marítimos pues desde 1856, su empresa ferroviaria aparte de tener una estación en el Grao de Valencia, con trazado a Valencia y Játiva, se fue ampliando con las líneas, una hacia Almansa (enlace con Madrid) y por otra hacia Tarragona (enlace con Barcelona).

El cuerpo principal, de una sola planta, tiene 34,30 m de longitud y 13,90 de anchura. El pabellón situado al lado derecho tenía una longitud de 75m y una anchura de 6m, su función era la de almacén de mercancías. El izquierdo se destina a almacén y a muelle cubierto, su longitud también era de 75 m, aunque su anchura variaba ampliándose a 10 m la parte destinada a muelle. Por la descripción de D. Cardenal entre ambos pabellones existía una amplia marquesina que cubría andenes y vías.

Tal como fue proyectada, la estación del Grao respondía a estas dos funciones: servicio de viajeros y servicio de mercancías. Tipológicamente hablando la estación del Grao mantiene un esquema en U, típico de estación terminal, con el cuerpo principal normal a las vías, destinado al servicio de llegada y salida de viajeros y dos cuerpos laterales destinados a almacén, muelle cubierto y oficinas. En su primitiva explotación las vías entre andenes eran reservadas al servicio de viajeros mientras que las laterales realizaban el servicio de llegada y salida de mercancías. Es decir fue concebida para poder aumentar lateralmente, sin ningún problema de espacio, el servicio de mercancías, pues el solar de grandes dimensiones sólo fue ocupado en parte por los edificios de la estación, lindando al límite norte, dando su fachada principal al puerto, dejando un amplio espacio o patio para el embarque y desembarque de mercancías. Las cocheras para locomotoras y vagones se situaron en el centro del solar perpendicular a las vías.



FIGURA 6. Inauguración del ferrocarril Valencia-El Grao. 1852.
<http://4.bp.blogspot.com>

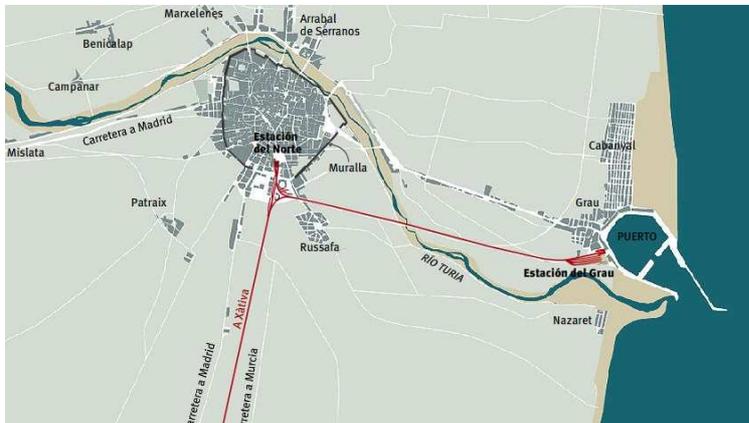


FIGURA 7. Primeras líneas de ferrocarril con salida Valencia, Valencia el Grao y
Valencia a Játiva. 1852. <http://juanansoler.blogspot.com/es/>

prolongación de la vía acercaba las mercancías a un muelle dentro del propio recinto ferroviario situado a la entrada de la estación, paralelo al contramuelle, en el plano de 1870 dos vías salen de la estación para penetrar directamente en dos pequeños embarcaderos situados en el contramuelle de la dársena. El plano de la estación en 1900 ya contempla un desarrollo muy completo de la actividad comercial de la estación, se habían construido nuevos almacenes de mercancías, nuevos muelles y nuevos depósitos de combustible, reflejando la consolidación de la estación como centro receptor de importación y exportación de mercancías. Dos vías salían del recinto ferroviario para enganchar a Poniente y Levante con el cinturón de vías que rodeaban el recinto portuario. (...)

Por último, hay que resaltar que la estación del Grao fue durante más de medio siglo la fachada del puerto por el contramuelle, tal como podemos observar en el antiguo grabado de 1858 realizado con motivo de la llegada de Isabel II al puerto de Valencia. Esta imagen de fachada del puerto perdurará hasta en que se construyeron la estación marítima, la estación sanitaria, los tinglados del puerto, etc.

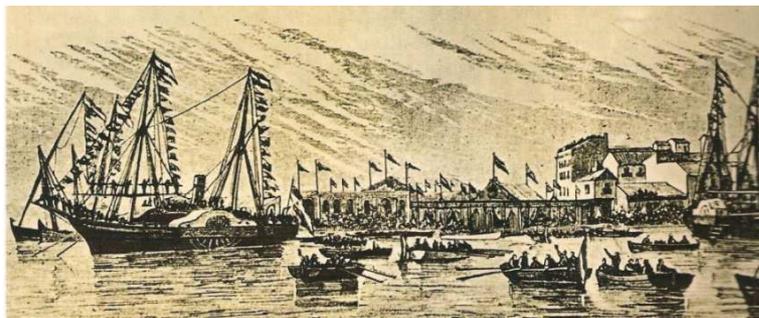


FIGURA 9. Llegada al Grao de Valencia de los Reyes Isabel II en 1858 procedentes de Alicante. Sanchis Guarner.



FIGURA 10. Carroza con caballos frente a la estación del Grao, anónimo. 1900.
<http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es>



FIGURA 11. Puerta y estación del Grao del ferrocarril del Grao de Valencia a
San Felipe de Játiva, años 40. Fondo José Vicente Boira.

Así pues, a modo de resumen, y para concluir en la “Guía de Arquitectura de Valencia” se menciona la estación como edificio número 118 y en ella se indica:

De reducidas dimensiones, constituye probablemente la estación de ferrocarril más antigua de España. Perteneciente a la Línea Valencia-Grao, se prolongaría posteriormente hasta Xátiva para llegar finalmente a Madrid. (Siendo la tercera en ponerse en funcionamiento en España, tras la puesta en marcha de las líneas Barcelona-Mataró y Madrid-Aranjuez, permaneciendo en servicio, aunque reducido a mercancías hasta el 2004). La fachada que da a las vías está provista de una marquesina de hierro y cristal acotando la zona de espera de los viajeros. La fachada principal, de corte académico, sirvió como modelo en otros puntos de la línea. Utiliza los rehundidos como austeros recursos ornamentales en un paramento de ladrillo con revoco, y sólo en los basamentos de las columnas, la presencia de la piedra de Moncada, introduce una cierta cohesión al lujo, no exenta de funcionalidad. En ese sentido es interesante constatar esta voluntad de austeridad que el autor expresa y justifica en la memoria del proyecto: *“Toda idea de lujo en ellas debe desterrarse porque el gasto que produce es completamente improductivo”*, rehusando el lujo en la decoración de estos edificios tan suntuosos han querido hacerse. El interior no conserva sus características originales, ni tampoco su fachada sur desaparecida en un bombardeo de la Guerra Civil.

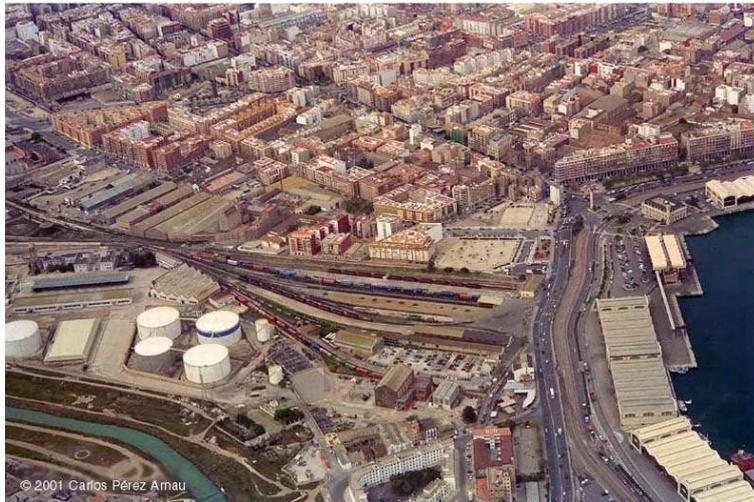


FIGURA 12. Playa de vías de trenes. Carlos Pérez Arnau. 2001.
<http://4.bp.blogspot.com>

3.3. Actualidad.

Aunque a día de hoy la Estación está en des-uso. Actualmente está considerada la estación más antigua que se mantiene en pie de España. En marzo de 2003 se incluye en el Plan Nacional de Patrimonio Industrial del Ministerio de Cultura. El titular del Bien es ADIF y está catalogada como un Bien de Relevancia Local, tal y como exige el artículo 48 de la LPCV). Que citamos a continuación:

Artículo 48. Inclusión en el Inventario General.

La aprobación o modificación definitivas de los Catálogos de Bienes y Espacios Protegidos que incluyan bienes inmuebles calificados de relevancia local determinará la inscripción de dichos bienes en la

Sección 2.a del Inventario General del Patrimonio Cultural. A tal efecto, el órgano urbanístico que hubiera acordado la aprobación definitiva comunicará su resolución a la Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia y le remitirá un ejemplar original del Catálogo.

En el 2010 la estación es catalogada como BRLS al quedar aprobado el Plan Parcial Sector Grao de Valencia en el BOPV, nº187.

FITXA BRL's / FICHA BRL's	
Código:	46.15.250-359
Denominación:	Estación de Renfe del Grao
Otra denom.:	
Municipio:	VALENCIA
Comarca:	VALENCIA
Provincia:	VALENCIA
Localización:	Avd. Manuel Soto, 9
Época:	S.XIX (1865)
Uso primitivo:	Público
Uso actual:	
Estilo:	
Tipología:	Edificios dotacionales - Edificios del transporte - Edificios ferroviarios
DATOS JURÍDICOS	
Estado:	BRL
Categoría:	Monumento de interés local
Modalidad:	
Plan:	Modificación Plan General de Ordenación Urbana de Valencia ámbito Grao-Cocoteros y del Plan Parcial Sector Grao
Informe:	Favorable
Fecha Informe:	4/11/2009
Fecha Pub. BOP:	9/8/2010
DESCRIPCIÓN:	

FIGURA 13. *Ficha BRLS.*

<http://www.cult.qva.es/dqpa/arquitectonico>

En la página de la Generalitat Valenciana, Consellería d'Educació, Cultura i Esport, encontramos la estación de referencia, tal como se puede ver en la ficha que hemos insertado en la página anterior.

La estación del Grao se incluye en el PLAN NACIONAL DE PATRIMONIO INDUSTRIAL, marzo de 2011, en el Anexo V. Catalogo Mínimo (Elementos seleccionados por TICCIH, España).

En el 2005, D. Francisco Taberner colabora con el estudio "OPTA Arquitectura y Urbanismo" para realizar una propuesta de rehabilitación de la estación del Grao.

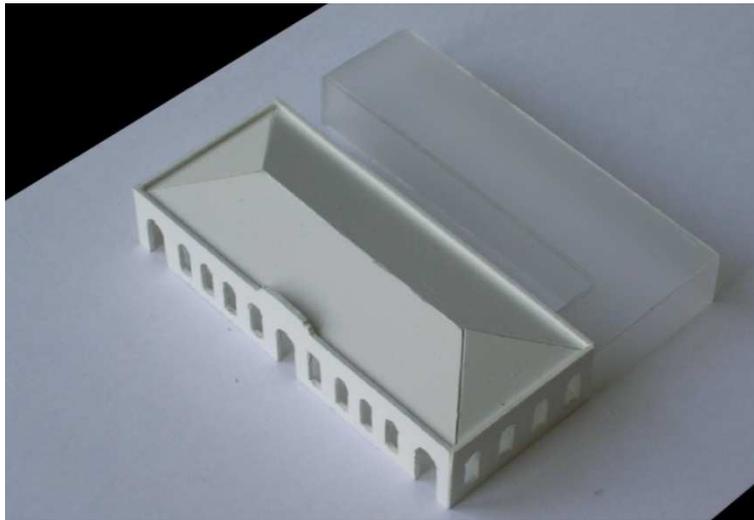


FIGURA 14. *Maqueta propuesta de rehabilitación de la estación del Grao, Valencia. OPTA Arquitectura y Urbanismo. Colaboración con Francisco Taberner Pastor. 2005.*

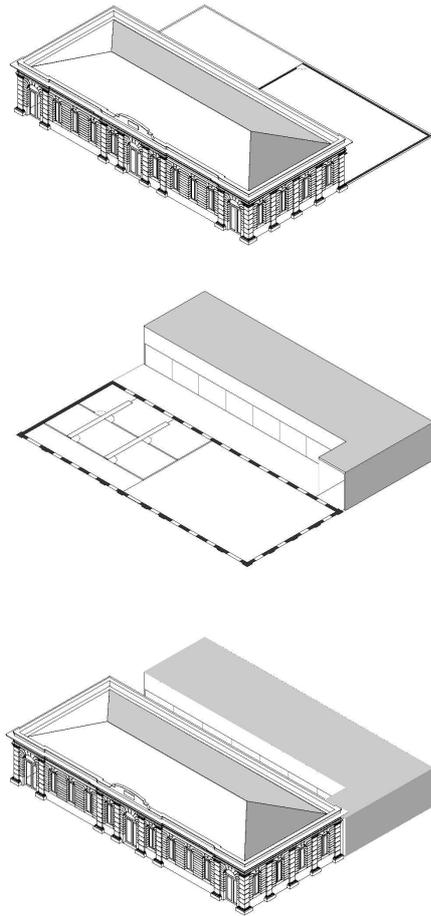


FIGURA 15. *Isométricos propuesta de rehabilitación de la estación del Grao, Valencia. OPTA Arquitectura y Urbanismo. Colaboración con Francisco Taberner Pastor. 2005.*

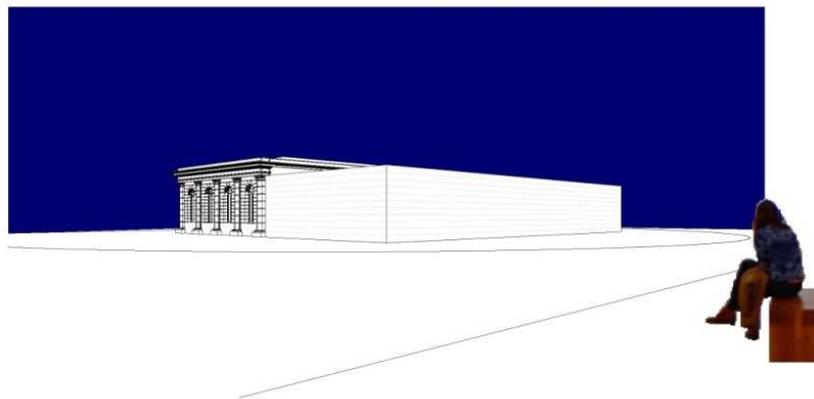
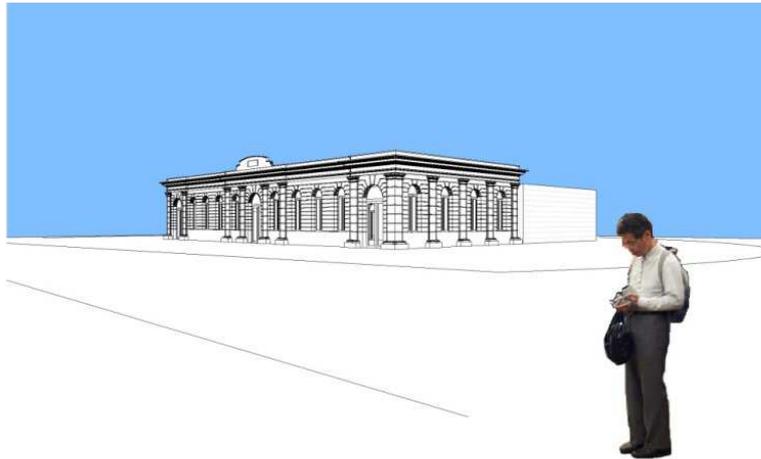


FIGURA 16. *Isométricos de la fachada principal y posterior de la propuesta de rehabilitación de la estación del Grao, Valencia. OPTA Arquitectura y Urbanismo. 2005.*

Con fecha diciembre del 2006, Francisco Taberner Pastor realiza “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”, a petición de la Generalitat Valenciana, Consellería de Infraestructures i Transport.

Se realizó el Proyecto, pero no se ha ejecutado.

En el nuevo proyecto desaparecen las dependencias existentes y se reubican como nuevas dependencias: el cuarto de contadores, el cuarto de limpieza, y tres aseos uno de ellos para PMRS.

A continuación incluimos estado previo y estado propuesto de este proyecto.

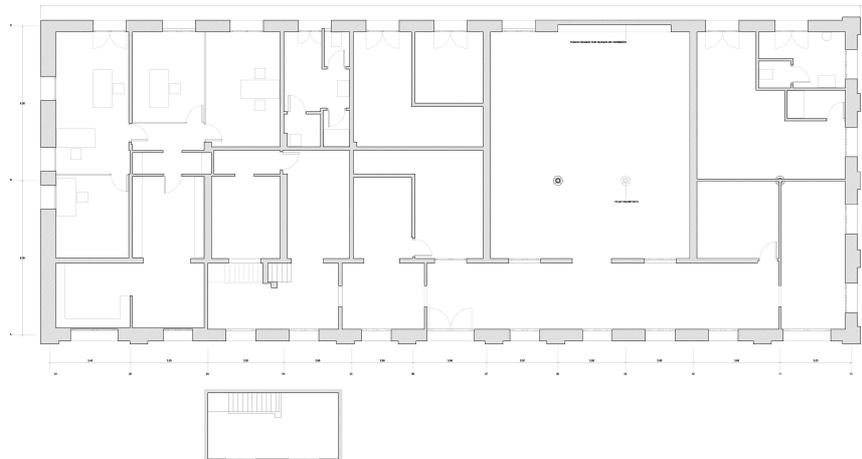


FIGURA 17. Plano planta estado real de la estación. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Francisco Taberner Pastor. 2006.

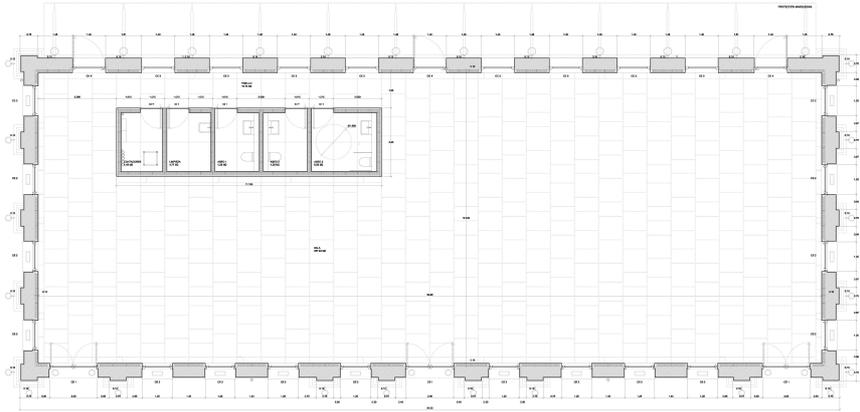


FIGURA 18. Plano planta estado propuesto de la estación. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Taberner Pastor. 2006.

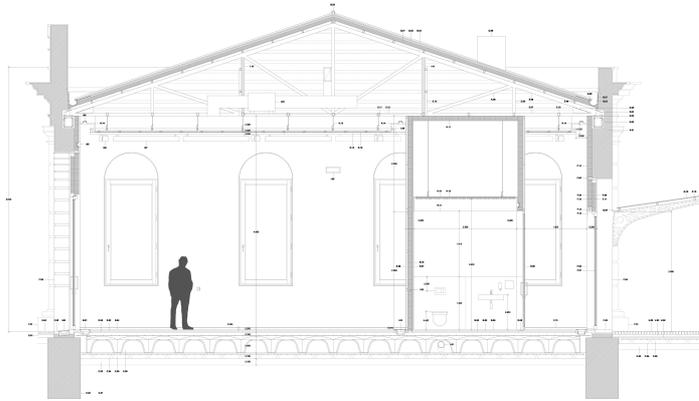


FIGURA 19. Plano sección estado propuesto de la estación. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario” Francisco Taberner Pastor. 2006.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

De la exposición realizada por D. Francisco Taberner Pastor, que lleva por título: “Grandes estaciones del siglo XXI. Reinventando el centro de la ciudad. Estaciones como polo de actividad Estación Grao-Valencia”, rescatamos las vistas aéreas que incluimos a continuación.



FIGURA 20. *Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor.*

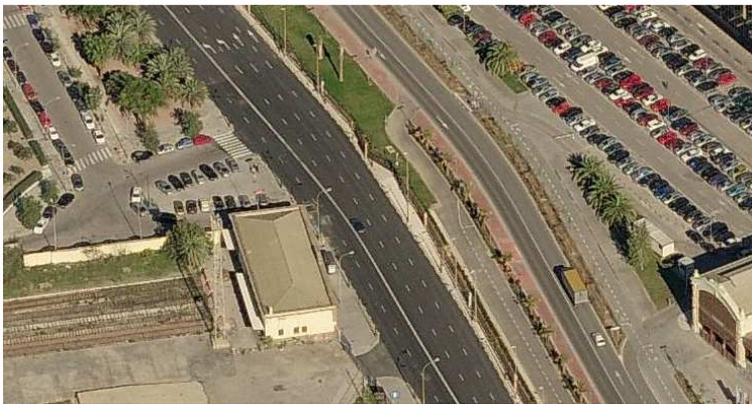


FIGURA 21. *Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor.*

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo
Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

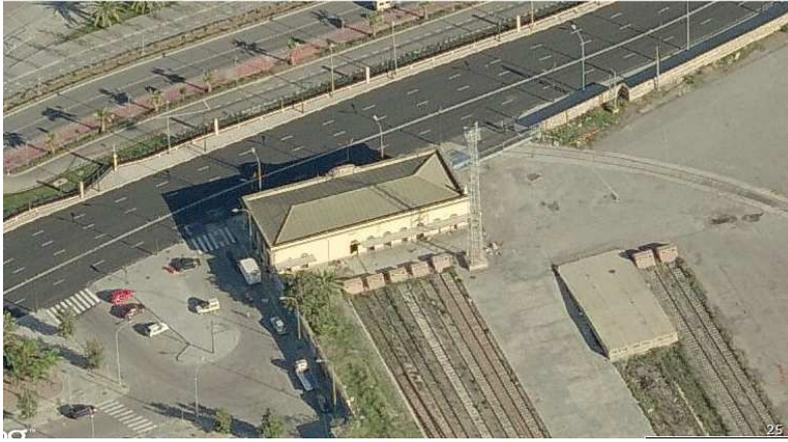


FIGURA 22. *Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor.*



FIGURA 23. *Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor.*



FIGURA 24. *Fachada Estación del Grao.2012*
<http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es>

En noviembre de 2013, ADIF finalizó las obras de rehabilitación y mejora en la fachada Estación del Grao de Valencia.

Las obras ejecutadas se fijaron en la restauración y recuperación de los elementos ornamentales de la fachada. Actuaciones que se pueden resumir como sigue:

- Reparación de desperfectos mediante un nuevo enlucido de las zonas dañadas y la aplicación de una capa impermeabilizante para evitar las humedades en las fachadas.
- Tratamiento y arreglo de las cornisas para protección frente a lluvia.
- Instalación de nuevas bajantes de evacuación de aguas.
- Pintura de las fachadas.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

En las imágenes que se incluyen a continuación se ilustra el estado de la estación previo a la actuación mencionada, y el estado actual.



FIGURA 25. *Fachada principal, septiembre 2013. Diana Sánchez.*



FIGURA 26. *Fachada principal. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.*

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València



FIGURA 27. Fachada norte. Septiembre 2013. Diana Sánchez



FIGURA 28. Fachada norte. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo
Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

La estación del Grao estuvo en servicio hasta 2004. Se desmontó la playa de vías, procediéndose a urbanizar la explanada anexa, para formar parte del circuito de Fórmula 1.

A día de hoy la estación está sin uso, y las planchas metálicas que cubren los huecos de la fachada siguen utilizándose como apoyo para carteles publicitarios. Los cuadros de las instalaciones eléctricas, dispuestos en el exterior permanecen abiertos.

Para poder realizar este trabajo se realizó una visita a las instalaciones, con fecha 23 de junio del 2014, constatándose el estado ruinoso y de abandono del interior del edificio, a consecuencia de la vandalización y de la ausencia de uso de ésta (carpinterías deterioradas, en algunos casos inexistentes, cerramientos con grietas y fisuras, falsos techos desprendidos, presencia de humedades en tabiquería, presencia de palomas...).

4. Carta de Nizhny Tagil y la estación del Grao como Patrimonio industrial.

Incluimos a continuación la totalidad de la Carta Nizhny Tagil, e iremos versando a la par sobre aquellos aspectos que son de aplicación y que consideramos son relevantes a efectos de valorarla como bien del patrimonio industrial.

El Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH)

17 de julio de 2003

El TICCIH es la organización mundial encargada del patrimonio industrial y es asesor especial de ICOMOS en cuestiones de patrimonio industrial. El texto de esta carta ha sido aprobado por los delegados reunidos en la Asamblea Nacional del TICCIH, de carácter trienal, que tuvo lugar en Moscú el 17 de julio de 2003.

Preámbulo.

Los primeros períodos de la historia de la humanidad se definen mediante las pruebas arqueológicas sobre cambios fundamentales en la manera en que las personas fabricaban objetos, y la importancia de conservar y estudiar la evidencia de estos cambios es algo universalmente aceptado.

Desde la Edad Media, las innovaciones en lo referente al uso de energía y al comercio que tuvieron lugar en Europa condujeron, a finales del

siglo XVIII, hacia un cambio tan profundo como el que tuvo lugar entre el Neolítico y la Edad de Bronce, con avances suficientemente rápidos e importantes en las circunstancias sociales, técnicas y económicas de la fabricación como para que se le llamara revolución. La Revolución Industrial fue el comienzo de un fenómeno histórico que ha afectado a una parte cada vez mayor de la población humana, así como también a otras formas de vida del planeta, y lo sigue haciendo a día de hoy.

La evidencia material de estos grandes cambios posee un valor humano universal, y debe reconocerse la importancia de su estudio y de su conservación.

Los delegados reunidos en el Congreso del TICCIH del 2003, en Rusia, también quieren poner de relieve que los edificios y las estructuras construidos para actividades industriales, los procesos y las herramientas utilizadas y las localidades y paisajes donde se han ubicado, así como todas sus otras manifestaciones tangibles o intangibles, poseen una importancia fundamental. Todo ello debe ser estudiado, se debe enseñar su historia, se debe investigar su propósito y su importancia para darlo a conocer al público. Además, los ejemplos más significativos y característicos deberían catalogarse, protegerse y mantenerse, de acuerdo con el espíritu de la Carta de Venecia¹, para el uso y beneficio de hoy y del futuro.

1. Definición de patrimonio industrial.

El patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía,

medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación.

De esta forma la estación del Grao queda definida como **patrimonio industrial** a tenor de lo dispuesto en este punto al incluirse en el término medios de transporte, tanto la estación como toda su infraestructura.

La arqueología industrial es un método interdisciplinario para el estudio de toda evidencia, material o inmaterial, de documentos, artefactos, estratigrafía y estructuras, asentamientos humanos y terrenos naturales y urbanos, creados por procesos industriales o para ellos. (2) La arqueología industrial hace uso de los métodos de investigación más adecuados para hacer entender mejor el pasado y el presente industrial.

El período histórico de principal interés se extiende desde el principio de la Revolución Industrial, la segunda mitad del siglo XVIII, hasta la actualidad, incluida. Si bien también se estudian sus raíces preindustriales y protoindustriales anteriores. Además, se recurre al estudio del trabajo y las técnicas laborales rodeadas de historia y tecnología.

2. Valores del patrimonio industrial.

1. El patrimonio industrial es la evidencia de actividades que han tenido, y aún tienen, profundas consecuencias históricas. Los motivos para

proteger el patrimonio industrial se basan en el valor universal de esta evidencia, más que en la singularidad de sitios peculiares.

II. El patrimonio industrial tiene un valor social como parte del registro de vidas de hombres y mujeres corrientes, y como tal, proporciona un importante sentimiento de identidad. Posee un valor tecnológico y científico en la historia de la producción, la ingeniería, la construcción, y puede tener un valor estético considerable por la calidad de su arquitectura, diseño o planificación.

III. Estos valores son intrínsecos del mismo sitio, de su entramado, de sus componentes, de su maquinaria y de su funcionamiento, en el paisaje industrial, en la documentación escrita, y también en los registros intangibles de la industria almacenados en los recuerdos y las costumbres de las personas.

IV. La rareza, en términos de supervivencia de procesos particulares, tipologías de sitios o paisajes, añade un valor particular y debe ser evaluada cuidadosamente. Los ejemplos tempranos o pioneros tienen un valor especial.

La estación del Grao, está dotada de los valores que se enumeran en esta carta:

I. En sus instalaciones **se valoran las actividades** que se han realizado, siendo importante su papel a lo largo de la vida de ésta, habiendo tenido importantes consecuencias históricas.

II. Tiene un **valor social** ya que ha sido testigo mudo del tránsito de los hombres y mujeres que han sido usuarios de estas instalaciones.

III. Valores documentales, formando parte de la documentación escrita y material, y también está presente como un valor en los recuerdos de los recuerdos muchos valencianos.

3. La importancia de la catalogación, el registro y la investigación.

I. Todo territorio debe catalogar, registrar y proteger los restos industriales que quiera preservar para generaciones futuras.

II: Estudios de áreas y de diferentes tipologías industriales deben identificar el alcance del patrimonio industrial. Usando esta información, se deben crear inventarios para todos los sitios que se haya identificado. Estos inventarios deberían concebirse para ser fáciles de

consultar y de libre acceso para el público. La informatización y el acceso en línea son objetivos importantes.

A efectos de la catalogación de la estación del Grao indicar que está catalogada como Bien de Relevancia Local.

El motivo de esta catalogación:

I. En nuestro caso aunque el bien aunque se ha catalogado, el **registro y la protección de este bien**, es **nula** por parte de la administración, motivo por el cual en la actualidad está desprovista de esa relevancia debería tener.

II. No existe inventario del bien.

III. A día de hoy el **registro documental**, es **disperso**, y no se concreta en emplazamiento alguno.

III. El registro es una parte fundamental del estudio del patrimonio industrial. Debe realizarse y almacenarse en un lugar público un registro completo de las características físicas y las condiciones de un sitio antes de que se haga cualquier intervención. Se puede obtener mucha información si el archivo se lleva a cabo antes de que un proceso o un sitio hayan cesado en su actividad. Los registros deben incluir descripciones, dibujos, fotografías y películas de vídeo de objetos móviles, acompañados de documentación de apoyo. Los recuerdos de la

gente son un recurso único e irremplazable que debe ser registrado siempre que sea posible.

IV. La investigación arqueológica de sitios industriales históricos es una técnica fundamental para su estudio. Debe llevarse a cabo en las mismas buenas condiciones que los sitios de otros períodos históricos o culturales.

V. Los programas de investigación histórica son necesarios para respaldar las políticas de protección del patrimonio industrial. Debido a la interdependencia de varias actividades industriales, los estudios internacionales pueden ayudar a identificar sitios y tipos de sitios de importancia mundial.

VI. Los criterios para evaluar edificios industriales deben definirse y publicarse para lograr la aceptación del público general a un nivel consistente y racional. Sobre la base de una investigación apropiada, estos criterios deben usarse para catalogar los paisajes, los asentamientos, los sitios, las tipologías, los edificios, las estructuras, las máquinas y los procesos supervivientes más importantes.

VII. Los sitios y las estructuras que se cataloguen como importantes deberán protegerse por medidas legales lo suficientemente fuertes para asegurar la conservación de su importancia. La Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO debe dar el reconocimiento que se merece al enorme impacto que la industrialización ha tenido sobre la cultura humana.

VIII. Debe definirse el valor de los sitios significativos y establecer pautas para futuras intervenciones. Cualquier medida legal, administrativa o financiera necesaria para mantener su valor debe ser puesta en marcha.

IX. Los sitios en riesgo deben identificarse para poder tomar las medidas oportunas para minimizar el riesgo y facilitar esquemas adecuados para reparar o reutilizar los sitios.

X. La cooperación internacional es una manera particularmente apropiada de conservar el patrimonio industrial mediante iniciativas coordinadas y compartiendo recursos. Deben desarrollarse criterios compatibles para compilar inventarios y bases de datos internacionales.

4. Protección legal.

I. El patrimonio industrial debe entenderse como parte del patrimonio cultural en general. No obstante, su protección legal debe tener en cuenta la naturaleza especial del patrimonio industrial. Debe ser capaz de proteger la planta y la maquinaria, los elementos subterráneos, las estructuras en pie, los complejos y los conjuntos de edificios, y los paisajes industriales. Las áreas de residuos industriales deben ser consideradas tanto por su potencial valor arqueológico como por su valor ecológico.

La estación del Grao, es un ejemplo de que a pesar de estar protegida legalmente, se ha fracasado en cuanto a la protección de la instalación ferroviaria y elementos aledaños propios, dado que a día de hoy han desaparecido las toperas, se ha eliminado el trazado viario y la falta de inversión en el interior de la instalación es patente.

II. Las políticas para el desarrollo económico y la planificación regional y nacional deben integrar programas para la conservación del patrimonio industrial.

No hay planificación alguna por parte de la administración municipal, ni regional, ni nacional a efectos de garantizar la permanencia de este bien. Dado que no se ha asignado recursos económicos para su preservar su conservación.

III. Los sitios más importantes deben protegerse completamente y no se debe permitir ninguna intervención que comprometa su integridad histórica o la autenticidad de su entramado. La adaptación armónica y la reutilización pueden ser una forma adecuada y económica de asegurar la supervivencia de los edificios industriales, y debe promoverse mediante los controles legales, los consejos técnicos, las becas y los incentivos fiscales adecuados.

IV. Las comunidades industriales que se vean amenazadas por rápidos cambios estructurales deben ser apoyadas por las autoridades gubernamentales locales y centrales. Se deben prever los riesgos potenciales al patrimonio industrial derivados de estos cambios y preparar planes para evitar tener que recurrir a soluciones de emergencia.

V. Se deben establecer procedimientos para responder rápidamente al cierre de sitios industriales importantes para prevenir la destrucción o el traslado de los elementos significativos. Las autoridades competentes

deben tener poderes estatutarios para intervenir cuando sea necesario para proteger los sitios amenazados.

VI. El gobierno debe contar con organismos asesores especializados que puedan proporcionar consejos independientes sobre cuestiones relacionadas con la protección y la conservación del patrimonio industrial, y se les debe consultar en todos los casos importantes.

VII. No deben escatimarse esfuerzos a la hora de asegurar la consulta y la participación de las comunidades locales en la protección y la conservación de su patrimonio industrial.

VIII. Las asociaciones y grupos de voluntarios desempeñan un importante papel en la catalogación de sitios, en promover la participación en la conservación industrial y en divulgar la información y la investigación. Por lo tanto, son actores indispensables en el teatro del patrimonio industrial.

5. Mantenimiento y conservación.

I. La conservación del patrimonio industrial depende de la preservación de la integridad funcional, y las intervenciones en un sitio industrial deben, por tanto, estar enfocadas a mantener su integridad funcional tanto como sea posible. El valor y la autenticidad de un sitio industrial pueden verse enormemente reducidos si se extrae la maquinaria o los componentes, o si se destruye los elementos secundarios que forman parte del conjunto de un sitio.

Dado el desarrollo urbanístico de la zona, es evidente en este caso que la integridad funcional no ha podido tener continuidad, el dejar a la estación sin uso ha condicionado su deterioro.

II. La conservación de sitios industriales requiere un profundo conocimiento del propósito o los propósitos por lo que se construyó, y de los diferentes procesos industriales que pudieron tener lugar en él. Esto puede haber cambiado con el tiempo, pero todos los usos anteriores deben ser investigados y evaluados.

III. La preservación in situ debe considerarse siempre como prioritaria. Desmantelar y reubicar un edificio o una estructura sólo es aceptable cuando es preciso destruir el sitio por imperiosas necesidades sociales o económicas.

Entendemos que preservar y evitar que la estación desaparezca es lo que motiva la realización del presente Trabajo.

IV. La adaptación de un sitio industrial a un nuevo como forma de asegurar su conservación suele ser aceptable, excepto en el caso de sitios de especial importancia histórica. Los nuevos usos deben respetar el material significativo y mantener los patrones originales de

circulación y actividad, y debe ser tan compatible con el uso original o principal como sea posible. Es recomendable habilitar un área donde se represente el uso anterior.

Mediante la presente propuesta de re-uso de la estación pretendemos asegurar su conservación, si bien el nuevo uso que se le va a dar es diferente al original, si vamos a habilitar un área en el que la temática versará sobre la estación y sus avatares.

Continuar adaptando y usando edificios industriales evita malgastar energía y contribuye al desarrollo sostenible. El patrimonio histórico puede tener un papel importante en la regeneración económica de áreas deterioradas o en declive. La continuidad que implica la reutilización puede proporcionar estabilidad psicológica a las comunidades que se enfrentan al repentino fin de una fuente de trabajo de muchos años.

Si bien es cierto que el poner en uso estas instalaciones, no va a contribuir a ahorrar energía, si hemos de tener en cuenta que a la hora de diseñar sus instalaciones se habrá de tener en cuenta los nuevos condicionantes medioambientales y limitaciones energéticas que a día de hoy le son de aplicación.

VI. Las intervenciones deben ser reversibles y tener un impacto mínimo. Todo cambio inevitable debe ser documentado, y los elementos significativos que se eliminen deben ser registrados y almacenados de forma segura. Varios procesos industriales confieren un lustre que es integral a la integridad y al interés del sitio.

Las intervenciones a realizar en la estación, pretenden tener un impacto mínimo, si bien es cierto que el uso que se le va a dar es diferente al original, por lo que la labor de la catalogación de aquellos elementos se van a eliminar va a ser fundamental.

VII. La reconstrucción, o la vuelta a un estado conocido anterior, debe considerarse como una intervención excepcional que sólo es apropiada si beneficia a la integridad del sitio entero, o en caso de destrucción de un sitio mayor por violencia.

VIII. Las habilidades humanas involucradas en muchos procesos industriales antiguos u obsoletos son un recurso críticamente importante cuya pérdida puede ser irreparable. Es necesario registrarlos cuidadosamente y transmitirlos a las nuevas generaciones.

IX. Debe promoverse la conservación de los registros documentales, los archivos de las empresas, los planes de construcción, así como las especies de muestra de productos industriales.

6. Educación y formación.

I. La formación profesional especializada en los aspectos metodológicos, teóricos e históricos del patrimonio industrial debe impartirse en niveles técnicos y universitarios.

II. Se debe producir material educativo específico sobre el pasado industrial y su patrimonio para los estudiantes de primaria y secundaria.

7. Presentación e interpretación.

I. El interés y el afecto público por el patrimonio industrial y la apreciación de sus valores son las formas más seguras de conservarlo. Las autoridades públicas deben explicar activamente el significado y el valor de los sitios industriales mediante publicaciones, exposiciones, televisión, Internet y otros medios, proporcionando acceso sostenible a sitios importantes y promoviendo el turismo en áreas industriales.

II. Los museos especializados en técnica e industria y los sitios industriales conservados son dos medios importantes de proteger e interpretar el patrimonio industrial.

Se pretende convertir la estación del Grao en un museo especializado en técnica e industria, entendemos es la mejor forma de preservar nuestro patrimonio industrial.

III. Las rutas regionales e internacionales del patrimonio industrial pueden remarcar la continua transferencia de tecnología industrial y el movimiento de personas a gran escala que puede causar.

Eusebi Casanelles

Presidente TICCIH

Eugene Logunov

XII Congreso Internacional TICCIH XII

Nizhny Tagil, 2003

(1) La “Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de monumentos y sitios” (Carta de Venecia) de ICOMOS, 1964.

(2) Por conveniencia, “sitios” se referirá a terrenos, complejos, edificios, estructuras y máquinas a menos que estos términos se usen de forma más específica.



FIGURA 29. *Fachada principal. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.*

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

5. Inventario material y constructivo.

En este punto vamos a analizar los sistemas constructivos y materiales de la actual estación, para ello partiremos de la obra de Inmaculada Aguilar “La estación del ferrocarril puerta de la ciudad. Tomo I.”(p. 137):

Muchos de los ingenieros que realizaron las primeras estaciones españolas so procedentes de Francia o de Inglaterra, es decir, que ya no se trataba de pioneros, pues en sus países había una tradición o experiencia sobre construcción de estaciones; experiencia que trajeron consigo y emplearon en las estaciones españolas.

Por ello no es de extrañar que, por ejemplo, en la Memoria de la Estación del Grao de Valencia, se refleje el conocimiento -en este caso del ingeniero inglés James Beaty- de los tipos de estaciones planteados por C. Daly en el año 1846, con sus ventajas y desventajas señaladas en su artículo:

“A esta estación hemos procurado conservar la posibilidad de alargarse cuanto se quiera por el lado de Valencia, y lo más interesante aun de hacer llegar hasta el mar a derecha e izquierda de los edificios contiguos a los andenes cuantas vías de servicio se crean necesarias. Hecho esto hemos juzgado que, la estación propiamente dicha no podía ni debía aproximarse más al mar, desaparecerían los principales inconvenientes que supone tienen las ESTACIONES DE FRENTE, quedando sólo sus grandes ventajas y, por lo tanto, no hemos dudado en preferirla a la de COSTADO para este caso”.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

Inmaculada Aguilar Civera en su libro “El comercio y el Mediterráneo. Valencia y la cultura del mar” (p.349) Indica:

Y su fachada severa expresaba un evidente carácter clásico, como un claro referente al edificio que representaba. Utilizó un lenguaje ecléctico con referencias dóricas en los capiteles de las pilastras y en la pronunciada cornisa, y su composición simétrica fue marcada por el juego clásico de pilastras y huecos con arcos de medio punto. En el centro cuatro pilastras enmarcan la entrada principal y las dos ventanas adyacentes, todo ello rematado con un pequeño frontispicio escalonado (hoy curvo), proporcionándonos esta imagen de arco triunfal. Del mismo modo las dos pilastras sirven para marcar las dos puertas laterales de los extremos de la fachada principal y los huecos de la fachada lateral. El conjunto se caracteriza por su composición, buena proporción y carácter clasicista

La funcionalidad de este edificio que podemos definir propiamente como una arquitectura ferroviaria, con un esquema totalmente clásico y con muy pocas concesiones a la pérdida de ese utilitarismo propio de una estación, va a condicionar la austeridad y la pobreza de cada uno de los materiales. Desglosamos a continuación las unidades de obra.

1 Cimentación.

Zapatas corridas bajo muro, seguramente ejecutada con ladrillo. Aunque se desconoce el tipo de cimentación existente, dado que no se

ha podido realizar cata alguna, se ha toma como datos de partida el proyecto realizado por “OPTA Arquitectura y Urbanismo” que además es coincidente con los sistemas constructivos utilizados en la fecha de construcción del edificio.

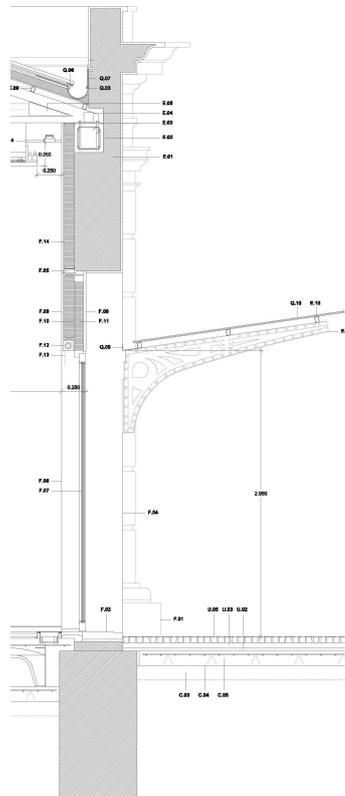


FIGURA 30. *Detalle sección de fachada. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Francisco Taberner Pastor. 2006.*

En este proyecto se dejaba la cimentación existente dado que el alzado de la fachada se conserva.

Justificamos pues la elección del tipo de la cimentación atendiendo a los tratados de la época, Fornes Gurrea, en su obra la “Práctica del arte de edificar”(1857), nos indica:

Enrasados los cimientos a nivel de la superficie de tierra, y reformada la demarcación del grueso de paredes, vanos de puertas y ventanas se atenderá en aquellas a los materiales elejidos conforme al carácter de la obra; es decir, que sea de buena calidad y de igual solidez; de modo que si las paredes se han de construir de piedra labrada, se ha de elegir de calidad igual, y de la mejor que se encuentre en el paraje donde se edifica. Las mismas condiciones deben observarse si las paredes se construyen de ladrillo o mampostería, sin mas reglas que las establecidas de sogá y tizón, encontradas sus puntas horizontales y verticales, para mayor trabazón.

2 Estructura.

Estructura de fábrica de ladrillo. El muro de fachada se comporta como elemento resistente, y para salvar luces mayores, en el vestíbulo se utilizaron dos pilares de fundición.

El cerramiento de fachada es de dos hojas, de 1 y ½ pie de espesor y de fábrica de ladrillo cerámico macizo, para revestir, revestida con mortero de cemento.

El aparejo utilizado en la fachada es del tipo gótico o flamenco, como podemos observar en la imagen posterior., dado que en la fachada todavía no se había realizado intervención alguna.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

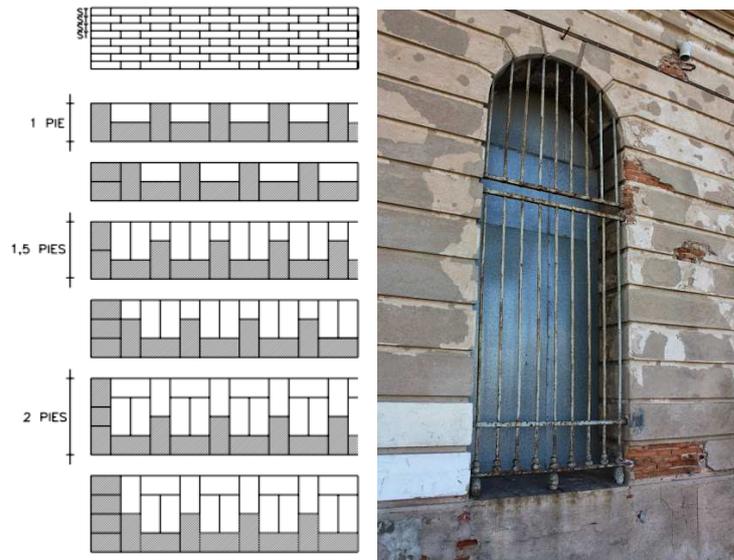


FIGURA 31. Fachada principal, septiembre 2013. Diana Sánchez.



FIGURA 32. Aparejo en la fachada de la estación. Enero 2013.
<http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es>



FIGURA 33. *Detalle nudo pilar con entramado de madera. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor.*



FIGURA 34. *Nudo pilar con entramado de madera. Enero 2013.*
<http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es>

Basamentos de las pilastras de fachada con piedra de Moncada.

La piedra de Moncada es una caliza travertínica que se extrae en el término municipal de Canals (Valencia).

Por sus características físico mecánicas, admite cualquier tipo de acabado, apomazado, pulido, abujardado, flameado, envejecido, etc.



FIGURA 35. *Basamentos de las pilastras de fachada con piedra de Moncada. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.*

3 Albañilería.

Particiones de una hoja de $\frac{1}{2}$ pie de espesor de fábrica de ladrillo cerámico macizo para revestir.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

Particiones de una hoja de $\frac{1}{2}$ pie de espesor de fábrica de ladrillo cerámico huecos para revestir, en particiones realizadas a posteriori.

4 Carpintería y cerrajería.

Las puertas de entrada al edificio son de madera de pino, con fijo superior. Son puertas que se encuentran en muy mal estado y carecen de valor documental. Tal cual se puede apreciar en las imágenes a día de hoy las puertas permanecen cubiertas con chapas metálicas.



FIGURA 36. *Imágenes puertas y cerrajería de fachada, cubiertas con chapas metálicas. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.*



FIGURA 37. Imagen de la cerrajería superior dispuesta en las puertas de fachada. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.



FIGURA 38. Vidrio en puerta interior de la estación. Enero 2013.
<http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es>

En las dependencias interiores se dispone de puertas de paso ciegas de una hoja, de madera de pino. En el vestíbulo principal localizamos tres puertas de paso de dos hojas con vidrio en sus hojas.

En las ventanas, puertas y fijos superiores de puertas, hay colocado vidrio sencillo.

En la fachada oeste se localiza la marquesina que en su día era de acero, con uniones roblonadas y vidrio en la cubrición, y que hoy está compuesta por algunas de las antiguas ménsulas y cubierta de chapa. De la antigua marquesina falta un tramo y se conservan diez de las doce ménsulas originales.

Estas cerchas son, junto con los pilares de fundición del vestíbulo principal, elementos a recuperar.



FIGURA 39. *Imagen de la cerrajería superior dispuesta en las puertas de fachada oeste. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.*



FIGURA 40. Imagen de la cerrajería superior dispuesta en las puertas de fachada oeste. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.

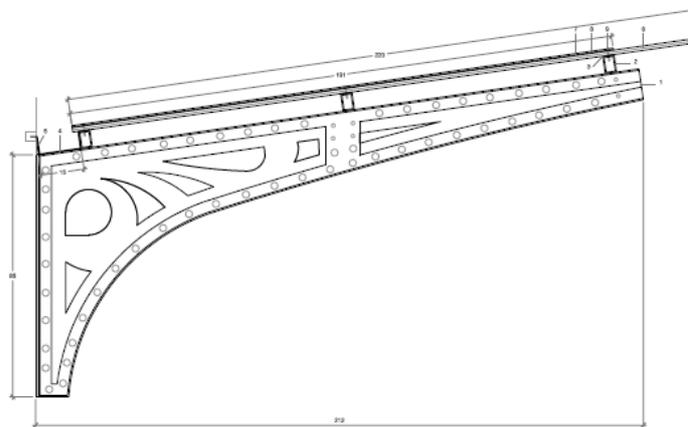
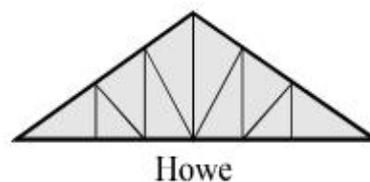


FIGURA 41. Detalle marquesina para viajeros. "Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario". Francisco Taberner Pastor. 2006.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo
Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

5 Cubierta.

Cubierta inclinada compuesta por placas de fibrocemento, sobre cerchas de madera de pino, tipo Howe.



Definimos cercha tipo Howe como aquella formada por elementos horizontales superiores e inferiores entre los cuales se encuentran dispuestas las barras verticales y diagonales, donde los elementos verticales trabajan a tracción y los diagonales, a compresión.

Como se aprecia en la imagen inferior la flecha en las vigas que soportan el falso techo es importante.

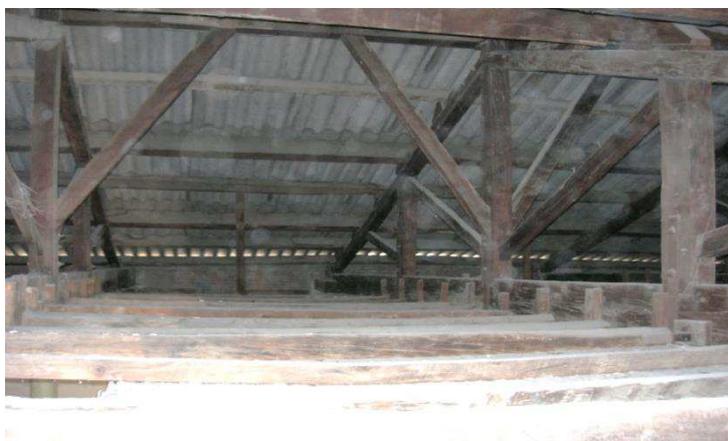


FIGURA 42. *Cubierta de fibrocemento y entramado de cubierta. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor.*



FIGURA 43. *Apoyo de la cubierta con el muro portante. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor.*

6 Revestimientos verticales y horizontales.

Fruto de una última intervención en fachada los revestimientos de paramentos exteriores de ladrillo cerámico son de mortero de cemento, y se realizaron reparaciones de mortero hidrófobo para la impermeabilización de la fachada, acabado liso.

En la imagen que incluimos a continuación se están realizando estos trabajos de acondicionamiento de la fachada.



FIGURA 44. *Trabajos de recuperación de la fachada de la estación. Noviembre 2013.* <http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es>

Los revestimientos interiores, obedeciendo a la austeridad y pobreza que caracteriza este edificio, son guarnecidos de yeso a buena vista, sobre paramentos verticales y horizontales y acabado de enlucido de yeso.

Pintura plástica con textura lisa, sobre paramentos horizontales y verticales interiores.

En los baños y aseos se ha utilizado alicatado con baldosas cerámicas blancas de 15x15 cm.

Dependiendo de los usos que se ha ido dando a cada una de las salas se ha dispuesto el falso techo.

Falso techo registrable de placas de escayola aligerada, en oficinas.

Falso techo no registrable de cañizo y yeso en el resto del edificio.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València



FIGURA 45. *Vestíbulo principal. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor.*

Solado de baldosas hidráulicas, colocadas sobre cama de arena.

En la parte inferior arena de granulometría continua, extendida sobre el soporte formando un lecho de espesor no menor de 2 cm.

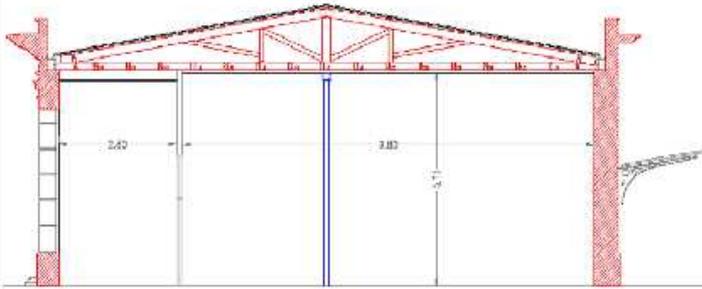
Mortero de cemento extendido sobre el lecho de arena formando una capa de 2 cm de espesor.

Encima se han dispuesto las baldosas, de 20x20cm y 16mm de espesor.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

6. Fichas de inspección.

FICHA Nº: 01	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input checked="" type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (Indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: FC, PM.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN, CROQUIS ACOTADO:	
Muros de carga ejecutados con fábrica de ladrillo cerámico con mortero de cal originariamente y revestido posterior con mortero cemento. En la fachada principal se ha utilizado en los arranques sillares de piedra, actualmente pintados.	
En el vestíbulo principal se ha utilizado pilares de fundición para cubrir las luces entre los vanos.	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 3	
(0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 3	
(0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
INTU (daños moderados)/Estación vandalizada por falta de uso.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

FICHA Nº: 02	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input checked="" type="checkbox"/>
FACHADA	<input type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (Indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: M, y cierre con placas de fibrocemento.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
La cubierta está sustentada por cerchas de madera tipo HOWE, que cubren una luz de 12.75 m separadas 3.00 m. Se trata de una cubierta a cuatro aguas con cubrición de fibrocemento.	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 2 (0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 2 (0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
INTM (estado de conservación deficiente)/Limpieza, tratamiento de la madera.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

FICHA Nº: 03	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input checked="" type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: FC.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
La fachada principal, que se corresponde con el alzado este, es de fábrica de ladrillo cerámico está revestida con mortero de cal, a posteriori de cemento y pintada. Recientemente se ha intervenido sobre ella, se ha realizado trabajos de reparación de fachada, bajantes y pintura.	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 0 (0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 0 (0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
MNT (estado de conservación bueno).	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

FICHA Nº: 04	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input checked="" type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (Indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: FC.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
<p>La fachada posterior, que se corresponde con el alzado oeste, al igual que el resto de las fachadas es de fábrica de ladrillo cerámico, está revestida con mortero de cemento y pintada. Recientemente se ha intervenido sobre ella, se ha realizado trabajos de reparación de las bajantes y pintura. Se ha cegado los huecos de las puertas, para evitar la vandalización del recinto. De los once huecos existentes quedan nueve. Estos dos que han desaparecido lo fue a causa del impacto de una máquina y no se han repuesto. Motivo de este incidente también desapareció parte de la marquesina.</p>	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 3	
(0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 0	
(0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
INTM (estado de conservación deficiente)/ Recuperación de los huecos originales.	
Limpieza de vegetación existente en las bajantes.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

FICHA Nº: 05	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input checked="" type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: FC.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
La fachada de la Calle de la Estación, se corresponde con el alzado norte. Al igual que el resto de las fachadas es de fábrica de ladrillo cerámico, está revestida con mortero de cemento y pintada. Recientemente se ha intervenido sobre ella, se ha realizado trabajos de reparación de fachada, bajantes y pintura.	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 1 (0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 1 (0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
MNT (daños despreciables)/ Limpieza de vegetación en parte inferior de la fachada.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

FICHA Nº: 06	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input checked="" type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (Indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: FC.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
La fachada que se corresponde con el alzado sur al igual que el resto de las fachadas es de fábrica de ladrillo cerámico, está revestida con mortero de cemento y pintada. Recientemente se ha intervenido sobre ella, se ha realizado trabajos de reparación de fachada, bajantes y pintura. Los tres vanos que se corresponden con los huecos de la fachada han sido cegados para evitar el vandalismo.	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 1 (0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 1 (0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
MNT (daños despreciables)/ Limpieza de vegetación en parte inferior de la fachada.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

FICHA Nº: 07	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input type="checkbox"/>
OTROS (Indicar cuales): MARQUESINA	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
MATERIALES: PM.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
La marquesina existente sólo conserva de la original los soportes., de acero con uniones roblonadas. Falta un tramo de ésta, tramo que seguramente faltó cuando a causa del impacto con una máquina fue golpeado un tramo de fachada. Originariamente la cobertura de la fachada era de vidrio.	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 4 (0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 3 (0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
INTU (daños altos)/ Tratamiento del acero y recuperación del tramo que falta.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

FICHA Nº: 08	
FECHA INSPECCIÓN: 23/VI/2014	
CAPÍTULO DE OBRA:	
CIMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>
CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
FACHADA	<input type="checkbox"/>
INSTALACIONES	<input checked="" type="checkbox"/>
OTROS (indicar cuales):	
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA:	
CRONOLOGÍA:	
ANTES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input type="checkbox"/>
DESPUES DE LOS AÑOS 1930-1940	<input checked="" type="checkbox"/>
MATERIALES: Instalación eléctrica.	
FB: Fábrica de bloque	
FC: Fábrica de ladrillo cerámico	
H: Hormigón; HM: Hormigón en masa; HA: Hormigón armado; HP: Hormigón pretensado.	
PM: Perfil metálico	
M: Madera	
CA: Cerámica armada	
Otros (indicar cuales)	
DESCRIPCIÓN, IMAGEN/CROQUIS:	
El edificio carece de alumbrado, se han vandalizado los cuadros existentes,	
	
IDENTIFICACIÓN DE LESIONES:	
IMPORTANCIA DEL DAÑO: 4 (0-4: despreciable/bajo/moderado/alto/sin poder determinar)	
DIAGNOSIS PATOLÓGICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN: 3 (0-3: bueno/deficiente/malo/sin poder determinar)	
POSIBLES CAUSAS:	
EVALUACIÓN PRELIMINAR CON TIPO DE INTERVENCIÓN / ACTUACIÓN.	
INTU (daños altos)/ Reposición de los elementos vandalizados.	
MNT: Mantenimiento (estado de conservación bueno y/o daños despreciables)	
INTM: Intervención a medio plazo (estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)	
INTU: Intervención urgente (daños moderados y/o altos)	

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

7. Propuesta re-uso del edificio.

La propuesta para adaptar la estación dándole un nuevo uso es una forma de asegurar su conservación.

El edificio por su propia configuración nos obliga a crear dos espacios diferenciados. Para ello hemos pensado en albergar en este recinto un museo ferroviario de cuestiones inmateriales (tipo fotografías antiguas, de viajeros, trabajadores, etc.) en uno de los recintos y en el otro un espacio para sala de exposiciones itinerantes, sin uso específico. De esta forma contribuimos a crear un espacio más vivo, más móvil, lo que implicará un mayor uso del edificio.

Un espacio en el que los nuevos usos respetan el origen significativo de estas instalaciones. Aunque no se mantienen los patrones originales de la actividad, si vamos a tratar de dar la relevancia que le corresponde al uso original.

La adaptación y nuevo uso de la estación evitará malgastar energía y contribuirá al desarrollo sostenible.

Esta intervención va a procurar tener un impacto mínimo sobre la estación, se propone demoler las particiones existentes, conservando en lo posible la fachada original. Todo cambio inevitable será documentado, y los elementos significativos que se eliminen serán registrados y almacenados de forma segura.

En esta nueva propuesta de uso del edificio vamos a respetar la fachada, en la que realizaremos las modificaciones que indicamos a continuación.

La fachada principal, fachada este, conserva todos sus huecos. Dejaremos tres puertas para acceder al edificio, el resto de huecos, ocho ventanas. Para ello proponemos cegar una de las puertas actuales y convertirla en ventana.

La fachada posterior, fachada oeste, a día de hoy sólo dispone de nueve huecos. Proponemos abrir al igual que en la fachada principal el mismo número de huecos. Dejaremos dos puertas y el resto (nueve huecos) ventanas. De esta forma conseguimos integrar el espacio posterior marquesina de viajeros y un posible re-uso de la zona de vías, pudiendo adecuar en la parte posterior un espacio para exposición de antiguas locomotoras.

Respetamos los huecos existentes en la fachada que da a la calle de la Estación, fachada norte, que son los originales.

En la fachada sur cerramos los huecos existentes y abrimos nuevos huecos simétricos a los de la fachada norte.

En el interior vamos a crear un espacio diáfano, en el que se albergan dos salas de exposiciones, que van a quedar comunicadas por dos corredores, facilitando la movilidad de las personas tanto en el interior del recinto como al exterior. Se dispone también de un núcleo en el que se albergan los aseos.

Es importante insistir en que los museos especializados en técnica e industria y los sitios industriales conservados son dos medios importantes de proteger e interpretar el patrimonio industrial.

Así pues la propuesta de re-uso de la estación del Grao es un proyecto respetuoso con el edificio y el entorno, en el que se prioriza la conservación del patrimonio industrial ferroviario. Su contenido acercará al visitante al mundo del ferrocarril, los ferroviarios y la forma de viajar en una época ya pasada, complementando la oferta de otros espacios culturales de la ciudad como el Museo del Tinet de Marxalanes.

PROPUESTA FASES DE LA REHABILITACIÓN DE LA ESTACIÓN.

La rehabilitación de la estación seguiría el siguiente esquema:

- 1º** Apeo del forjado de cubierta, para asegurar la obra durante el proceso de demolición de las tabiquerías.
- 2º** De ser necesario recalce de la cimentación.
- 3º** Levantado y retirada de las placas de fibrocemento.
- 4º** Demolición de particiones y retirada de solados.
- 5º** Refuerzo o sustitución del forjado bajo cubierta y construcción de una nueva cubierta, cubierta que permitirá la colocación de colectores solares.
- 6º** Se ejecutan las unidades de obra no estructurales de particiones interiores, instalaciones, falsos techos, solados y

8. Conclusiones.

1. **Patrimonio industrial.** La estación del Grao forma parte de nuestro patrimonio industrial al entenderse incluida en el término medios de transporte, entendemos por tal tanto el edificio de viajeros como toda su infraestructura.
2. **Valores.** Valoramos la estación del Grao porque:
 - En sus instalaciones se han realizado actividades, siendo importante su papel a lo largo de la vida de ésta, y su entorno.
 - Tiene un valor social por ser testigo mudo del tránsito de los hombres y mujeres que han sido usuarios de estas instalaciones.
 - Tiene valores documentales, pues forma parte de la documentación escrita y documentos, y también está presente como un valor en los recuerdos de muchos valencianos.
 - En cuanto valor material en sí, lo que es el edificio no es muy relevante, pero si entendemos que es importante su conservación por el resto de valores mencionados.
3. **Catalogación.** En nuestro caso aunque el bien se ha catalogado, el registro y la protección de este bien, es nula por parte de la administración, motivo por el cual en la actualidad está desprovista de esa relevancia debería tener.

A día de hoy el registro documental, es disperso, y no se concreta en emplazamiento alguno.

- 4. Protección legal.** En nuestro caso la protección legal ha fallado porque hemos perdido parte de conjunto del edificio.

Las políticas para el desarrollo económico y la planificación regional y nacional deben integrar programas para la conservación del patrimonio industrial. La estación del Grao, es un ejemplo de que a pesar de estar protegida legalmente, ha fracasado en cuanto a la protección de la instalación ferroviaria y elementos aledaños propios, pues carece de toperas, se ha eliminado el trazado viario y la falta de inversión en el interior de la instalación es patente.

No hay planificación alguna por parte de la administración municipal, ni regional, ni nacional a efectos de garantizar la permanencia de este bien. Dado que no se ha asignado recursos económicos para su preservar su conservación.

- 5. Mantenimiento y conservación.** La conservación de la estación del Grao depende de la preservación de la integridad funcional, por tanto, debe estar enfocada a mantener su integridad funcional. El valor de la estación se ha visto enormemente mermada dado que han sido extraídos los componentes, y los elementos secundarios que formaban parte del conjunto.

Mantenimiento y conservación son términos que van cogidos de la mano, en este caso la falta de mantenimiento de la estación nos conduce a su estado actual.

9. Índice de Figuras.

FIGURA 1. <i>El Puerto del Grao de Valencia en 1867.</i> <i>http://juanansoler.blogspot.com.es/.....</i>	8
FIGURA 2. <i>Puerto de Valencia en 1880.En la imagen se aprecia trabajos de trazado de vía. http://juanansoler.blogspot.com.es/.....</i>	9
FIGURA 3. <i>Recorte de periódico de la inauguración línea Valencia el Grao. Marzo1852. http://juanansoler.blogspot.com.es/.....</i>	9
FIGURA 4. <i>Inauguración del ferrocarril Valencia-El Grao. Marzo 1852. http://juanansoler.blogspot.com.es/.....</i>	10
FIGURA 5. <i>Antigua Estación del Norte. Valencia. 1852.http://www.forotrenes.com.....</i>	11
FIGURA 6. <i>Inauguración del ferrocarril Valencia-El Grao. 1852. http://4.bp.blogspot.com.....</i>	14
FIGURA 7. <i>Primeras líneas de ferrocarril con salida Valencia, Valencia el Grao y Valencia a Játiva. 1852. http://juanansoler.blogspot.com.es/.....</i>	14
FIGURA 8. <i>Línea de Valencia al Grao, se ve la estación de Nazaret con su ramal al puerto, y las líneas de la estación de Aragón y la del "Pont de Fusta". http://juanansoler.blogspot.com.es/.....</i>	15
FIGURA 9. <i>Llegada al Grao de Valencia de los Reyes Isabel II en 1858 procedentes de Alicante. Sanchis Guarner.....</i>	16
FIGURA 10. <i>Carroza con caballos frente a la estación del Grao, anónimo. 1900. http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es.....</i>	17
FIGURA 11. <i>Puerta y estación del Grao del ferrocarril del Grao de Valencia a San Felipe de Játiva, años 40. Fondo José Vicente Boira.....</i>	17

FIGURA 12. Playa de vías de trenes. Carlos Pérez Arnau. 2001.
<http://4.bp.blogspot.com>..... 19

FIGURA 13. Ficha BRLS..... 20

FIGURA 14. Maqueta propuesta de rehabilitación de la estación del Grao, Valencia. OPTA Arquitectura y Urbanismo. Colaboración con Francisco Taberner Pastor. 2005..... 21

FIGURA 15. Isométricos propuesta de rehabilitación de la estación del Grao, Valencia. OPTA Arquitectura y Urbanismo. Colaboración con Francisco Taberner Pastor. 2005..... 22

FIGURA 16. Isométricos de la fachada principal y posterior de la propuesta de rehabilitación de la estación del Grao, Valencia. OPTA Arquitectura y Urbanismo. 2005..... 23

FIGURA 17. Plano planta estado real de la estación. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Francisco Taberner Pastor. 2006. 24

FIGURA 18. Plano planta estado propuesto de la estación. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Taberner Pastor. 2006. 25

FIGURA 19. Plano sección estado propuesto de la estación. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario” Francisco Taberner Pastor. 2006. 25

FIGURA 20. Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor. 26

FIGURA 21. Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor. 26

FIGURA 22. Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor. 27

FIGURA 23. Vista aérea Estación del Grao. 2004. Francisco Taberner Pastor.....	27
FIGURA 24. Fachada Estación del Grao.2012 http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es	28
FIGURA 25. Fachada principal, septiembre 2013. Diana Sánchez.	29
FIGURA 26. Fachada principal. 23 de junio2014.Rosa Soler Domingo.	29
FIGURA 27. Fachada norte. Septiembre 2013. Diana Sánchez	30
FIGURA 28. Fachada norte. 23 de junio2014. Rosa Soler Domingo.....	30
FIGURA 29. Fachada principal. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.....	46
FIGURA 30. Detalle sección de fachada. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Francisco Taberner Pastor. 2006.....	49
FIGURA 31. Fachada principal, septiembre 2013. Diana Sánchez.	51
FIGURA 32. Aparejo en la fachada de la estación. Enero 2013. http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es	51
FIGURA 33. Detalle nudo pilar con entramado de madera. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor.....	52
FIGURA 34. Nudo pilar con entramado de madera. Enero 2013. http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es	52
FIGURA 35. Basamentos de las pilastras de fachada con piedra de Moncada. 23 de junio2014. Rosa Soler Domingo.	53
FIGURA 36. Imágenes puertas y cerrajería de fachada, cubiertas con chapas metálicas. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.	54
FIGURA 37. Imagen de la cerrajería superior dispuesta en las puertas de fachada. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo.....	55

FIGURA 38. Vidrio en puerta interior de la estación. Enero 2013.
<http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es> 55

FIGURA 39. Imagen de la cerrajería superior dispuesta en las puertas de fachada oeste. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo. 56

FIGURA 40. Imagen de la cerrajería superior dispuesta en las puertas de fachada oeste. 23 de junio 2014. Rosa Soler Domingo. 57

FIGURA 41. Detalle marquesina para viajeros. “Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y adecuación del edificio de la estación del Grao de Valencia para uso terciario”. Francisco Taberner Pastor. 2006. 57

FIGURA 42. Cubierta de fibrocemento y entramado de cubierta. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor. 58

FIGURA 43. Apoyo de la cubierta con el muro portante. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor..... 59

FIGURA 44. Trabajos de recuperación de la fachada de la estación. Noviembre 2013. <http://valenciadesaparecida.blogspot.com.es> 60

FIGURA 45. Vestíbulo principal. Estación del Grao. 2005. Francisco Taberner Pastor. 61

10. Bibliografía.

- Aguilar Civera, I. (1984). *Historia de las estaciones. Arquitectura ferroviaria en Valencia*. Valencia: Diputación de Valencia.
- Aguilar Civera, I. (1988). *La estación del ferrocarril puerta de la ciudad. Tomo I*. Valencia: Generalitat Valenciana. Consellería de Educación y Ciencia.
- Aguilar Civera, I. (1988). *Arquitectura industrial, concepto, método y fuentes*. Valencia: Museo de etnología de la Diputación Valenciana.
- Aguilar Civera, I. (2002). *150 años de ferrocarril en la Comunidad Valenciana 1852-2002*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Aguilar Civera, I. (2006). *El comercio y el Mediterráneo. Valencia y la cultura del mar*. Valencia: Conselleria d'Infraestructures i Transport.
- Aguilar Civera, I. (2007). *El territorio como proyecto, transporte, obras públicas y ordenación territorial de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Consellería de Obres Públiques, Urbanisme i Transport.
- Almela i Vives, F. (1972). *El marqués de Campo, Capdavanter de la burguesía valenciana*. Valencia: L'Estel.
- Cerdá, M. (2008). *Arqueología industrial teoría y práctica*. Valencia: Universidad de Valencia.

- Fornes Gurrea, M. (1857). *Observaciones sobre la práctica de edificar*. Valencia: Imprenta de D. Mariano de Cabrerizo.
- Taberner Pastor, F., Alcalde Blanquer, C. y Arraiz García, N. (2007). *Guía de Arquitectura de Valencia*. Valencia: Ícaro, Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia.
- Valiente Ochoa, E. (2011). *Manual del Ingeniero de la Edificación. Guía para la inspección edilicia*. Valencia: Universitat Politècnica de València.

MATERIAL CONSULTADO EN LA WEB.

- ADIF. (2013). *Adif finaliza las obras de rehabilitación y mejora en la Estación del Grao de Valencia*. Recuperado el 5 de julio del 2014. <http://agendaempresa.com>
- Domingo, I. (2013). *Entre trenes, ferias y botellón*. Recuperado el 5 de julio de 2014. <http://www.lasprovincias.es/20130706/comunitatvalenciana/valencia/degradacion-estacion-ferroviaria-grao-201307061558.htm>
- El gran hermano del patrimonio cultural valenciano. (2013). *La antigua Estación del Grau de Valencia: Patrimonio y Feria*. Recuperado el 5 de julio del 2014 de <http://conocevalenciapaseando.blogspot.com.es/2013/01/la-antigua-estacion-del-grau-de.html>
- Sánchez Mustieles, D. (2013). *Adif finaliza las obras de rehabilitación y mejora en la Estación del Grao*. Recuperado el 1 de julio del 2014 de <http://patrindustrialquitectonico.blogspot.com.es/2013/09/visita-la-antigua-estacion-del-grao-de.html>

- Sánchez Mustieles, D. (2013). *Adif finaliza las obras de rehabilitación y mejora en la Estación del Grao*. Recuperado el 4 de julio del 2014 de <http://www.lasprovincias.es>
- Antigua Estación del Norte (Pero antigua, antigua) Valencia.
<http://www.forotrenes.com>
- Cátedra Demetrio Ribes.
<http://www.catedrademetrioribes.gva.es/>
- El trenet en Valencia, Espai Ferroviari Marxalanes.
<http://www.valencia.es/ayuntamiento/museotrenet>

OTRAS CONSULTAS.

- LEY 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
- PLAN NACIONAL DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL, marzo de 2011.

Anejos.

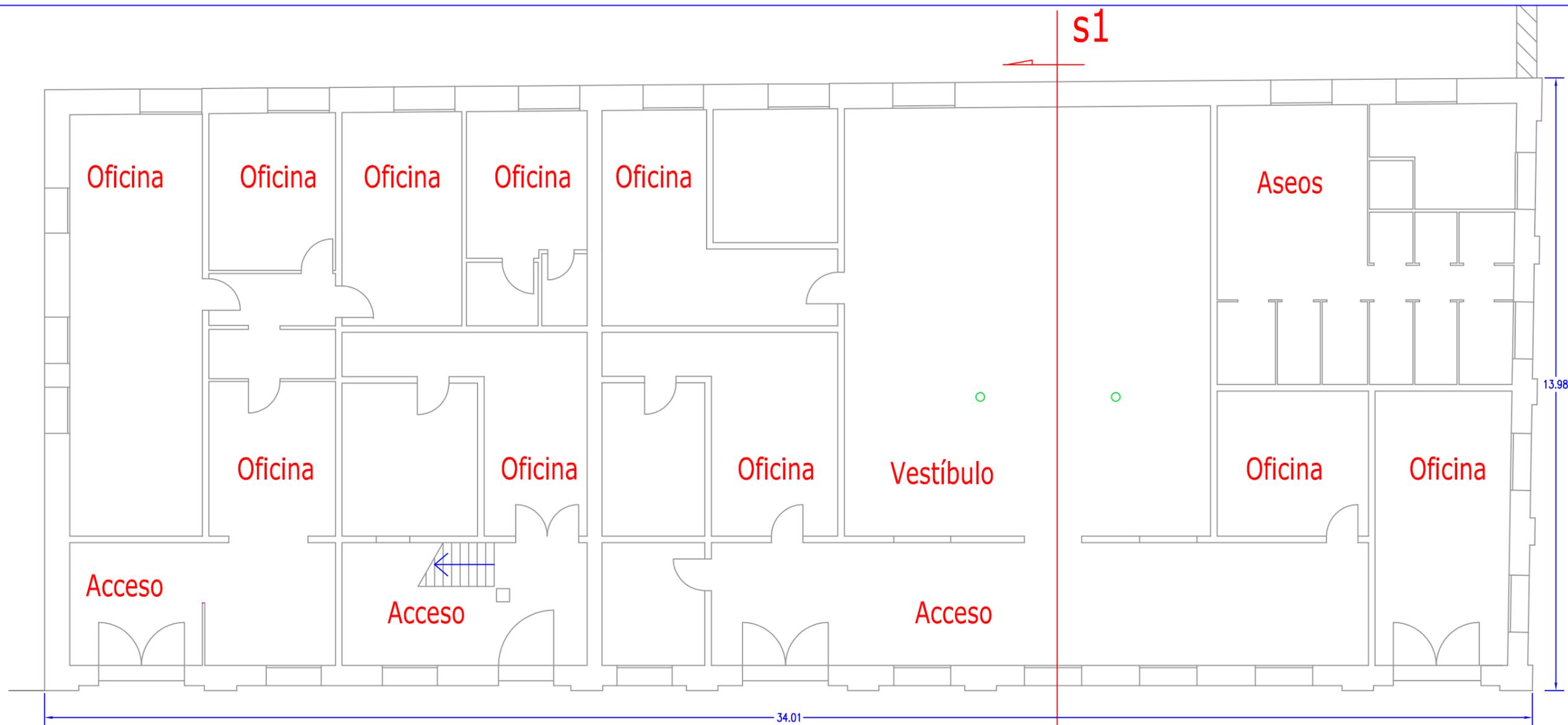
Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo.
Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

Anexo I. Planos estado actual de la Estación.

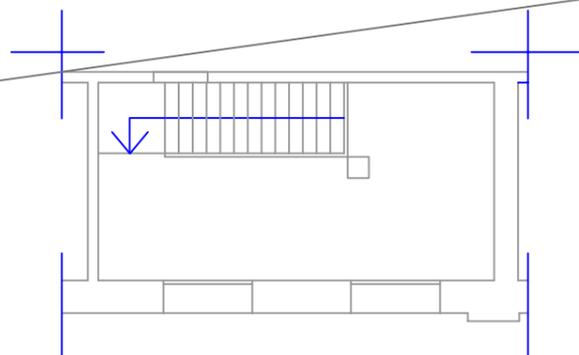
Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo.
Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

Índice de Planos.

01. Planta actual.
02. Alzados actuales I.
03. Alzados actuales II.
04. Sección actual.
05. Cubierta actual.
06. Nueva planta.
07. Nuevos alzados I.
08. Nuevos alzados II.
09. Nueva sección.
10. Nueva cubierta.



PLANTA BAJA



ALTILLO

TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

TÍTULO DEL PLANO:
PLANTA ACTUAL.

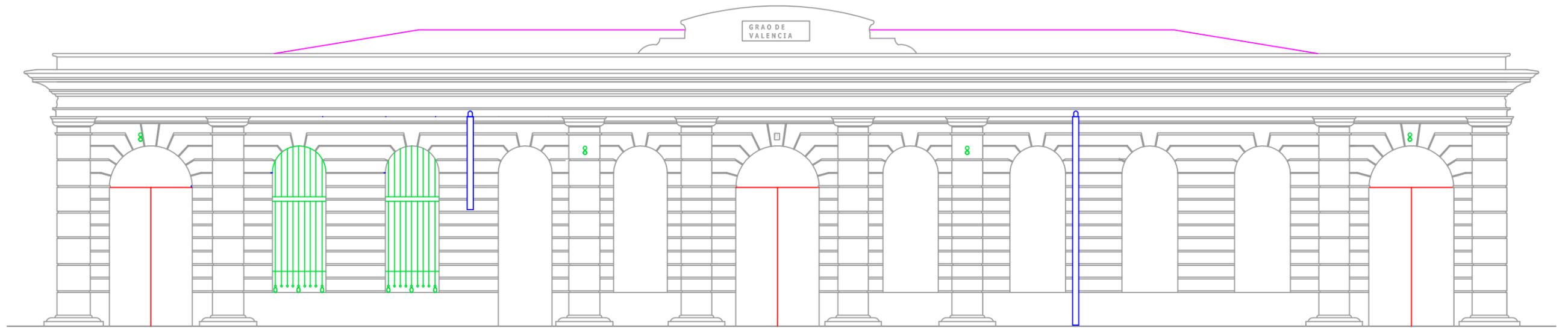
ESCALA:
Numérica

1/100

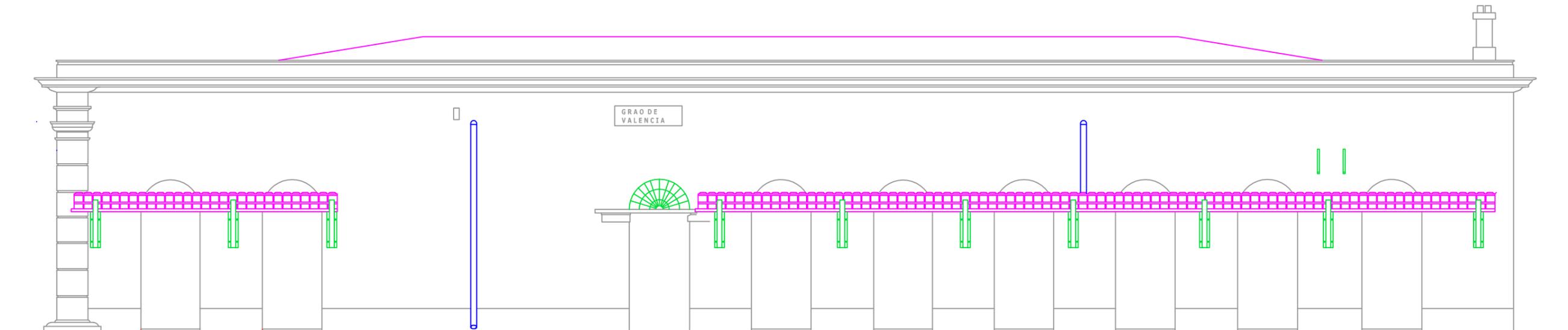
Nº DE PLANO:
01

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE

TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

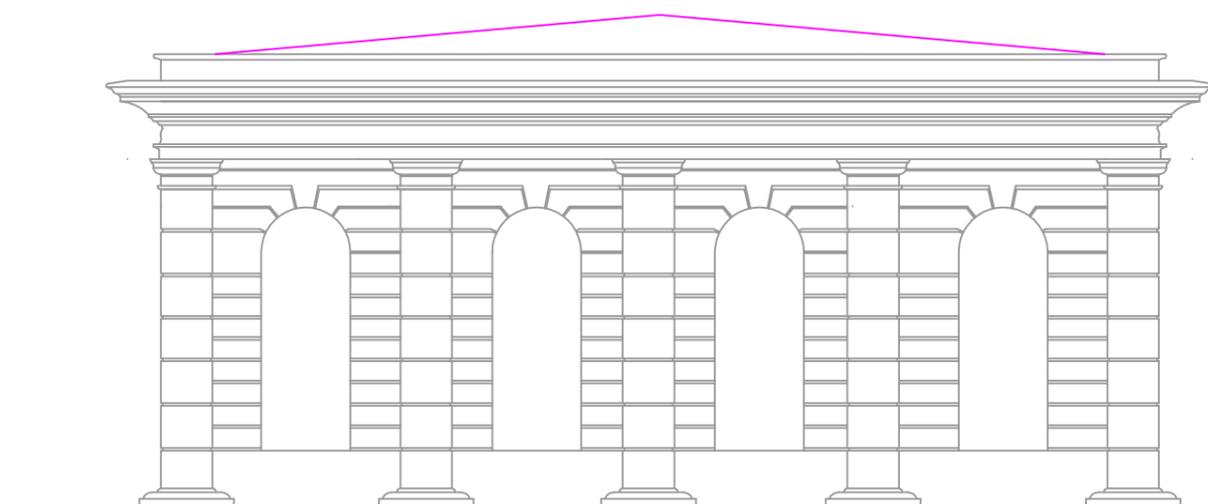
TÍTULO DEL PLANO:
ALZADOS ACTUALES I.

ESCALA:
Numérica 1/100

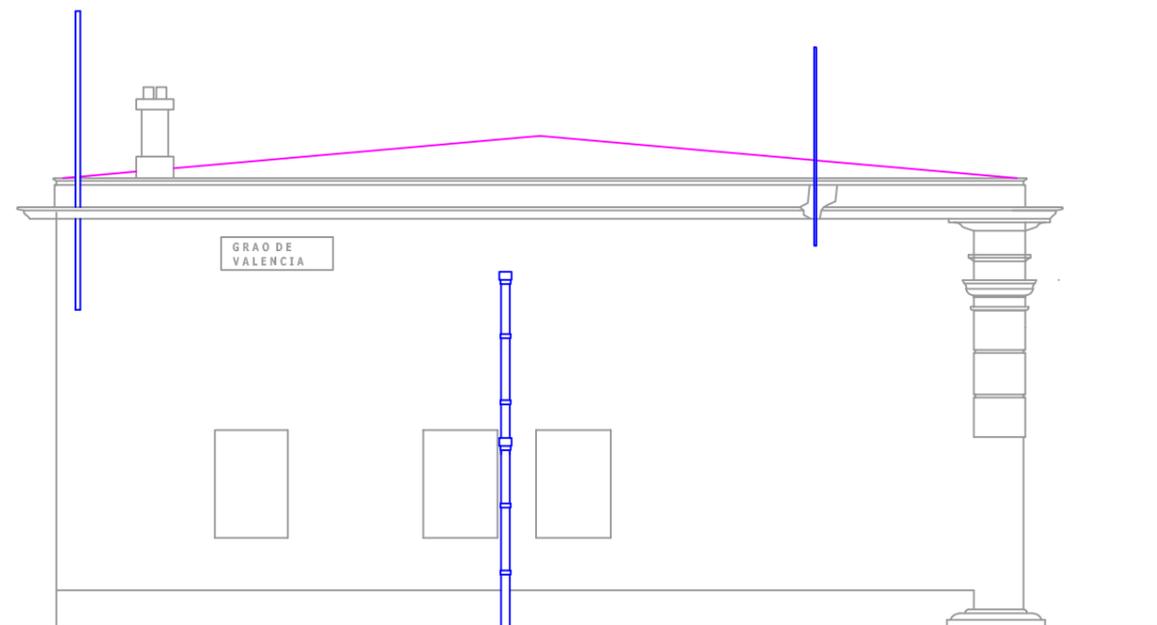
Nº DE PLANO:
02

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00

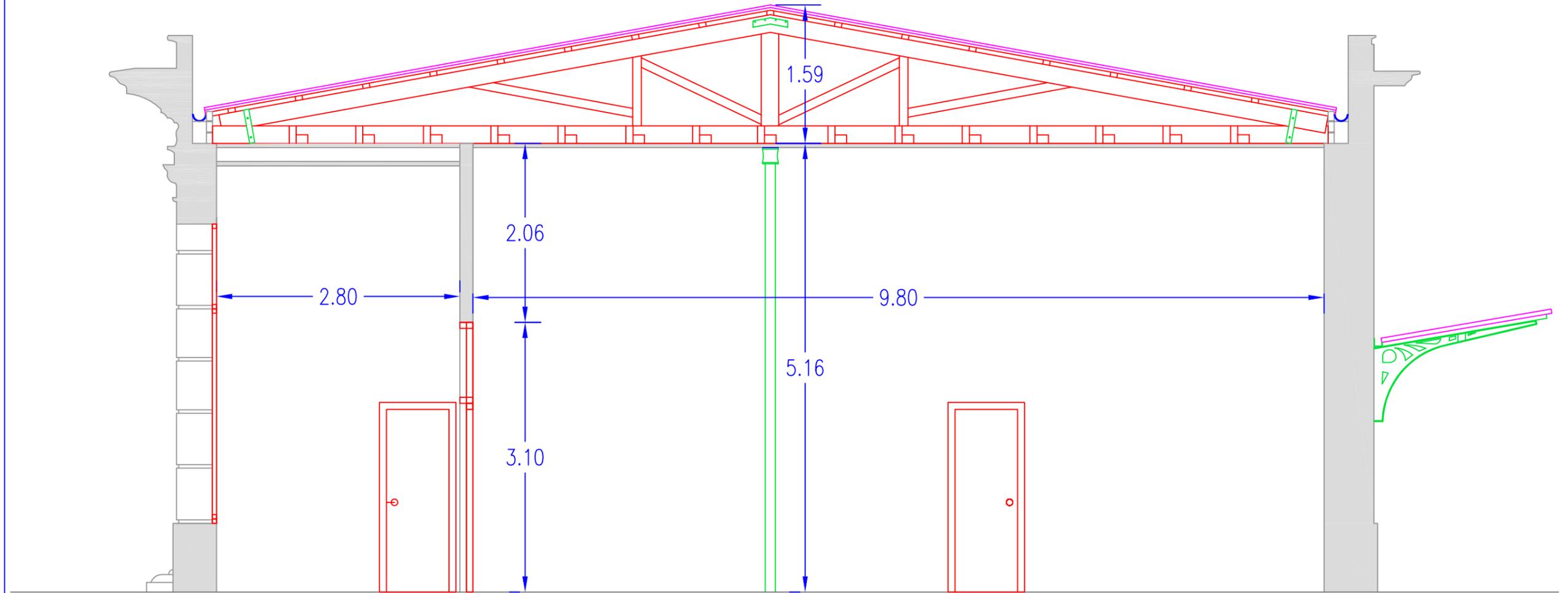


ALZADO NORTE



ALZADO SUR

TÍTULO: PROYECTO DE REUSO DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.	AUTOR DEL PROYECTO: ROSA SOLER DOMINGO.	TÍTULO DEL PLANO: ALZADOS ACTUALES II.	ESCALA: Numérica	1/100	Nº DE PLANO: 03	FECHA: 21/08/2014	REVISIÓN: 00
--	--	---	---------------------	-------	--------------------	----------------------	-----------------



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

TÍTULO DEL PLANO:
SECCIÓN ACTUAL.

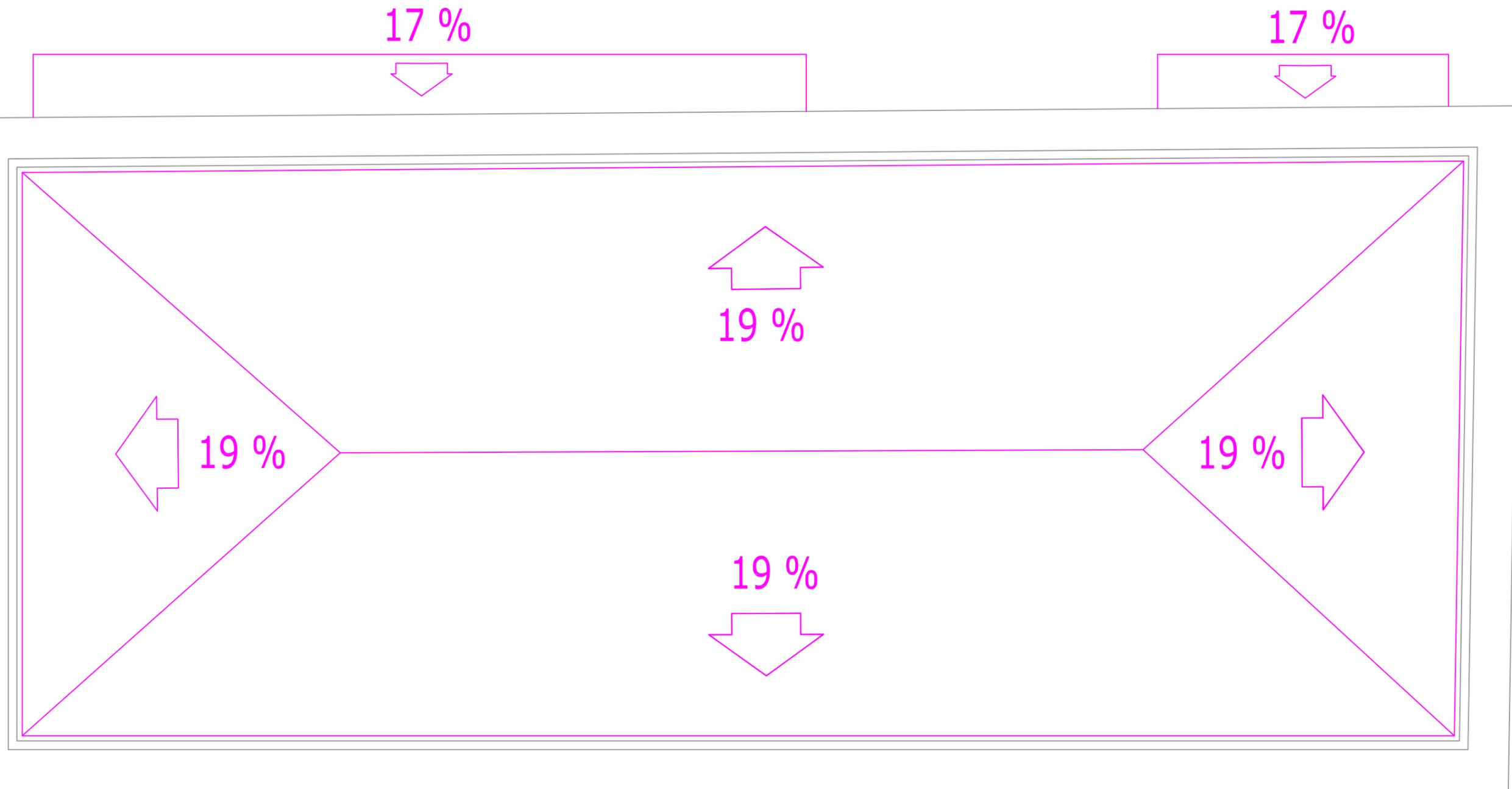
ESCALA:
Numérica

1/200

Nº DE PLANO:
04

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00



PLANTA CUBIERTA

TÍTULO:
 PROYECTO DE REUSO
 DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
 ROSA SOLER DOMINGO.

TÍTULO DEL PLANO:
 CUBIERTA ACTUAL.

ESCALA:
 Numérica 1/100

Nº DE PLANO:
 05

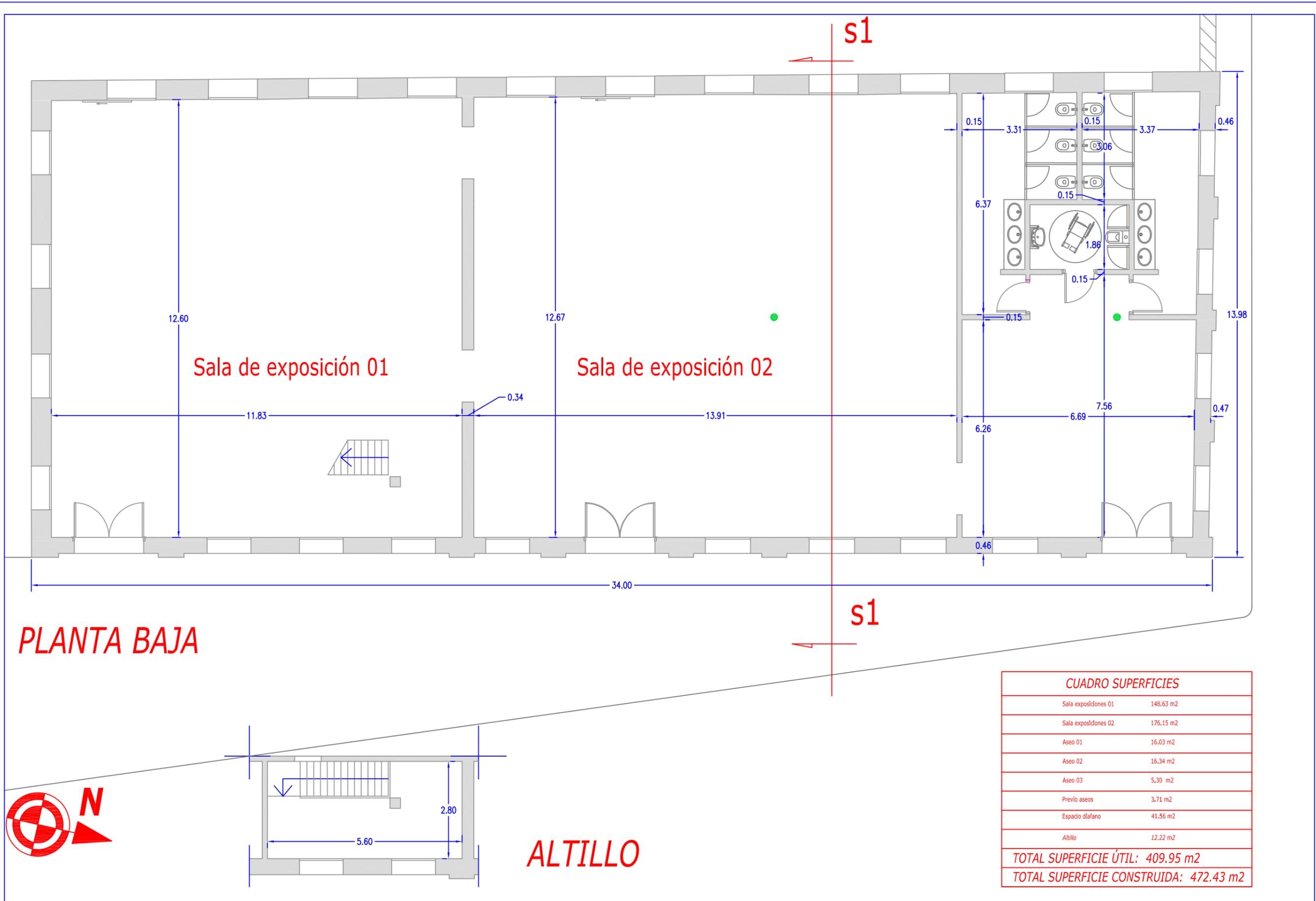
FECHA:
 21/08/2014

REVISIÓN:
 00

A

nexo II. Planos propuesta re-uso de la Estación.

Trabajo Fin de Grado Rosa Soler Domingo.
Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València



TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

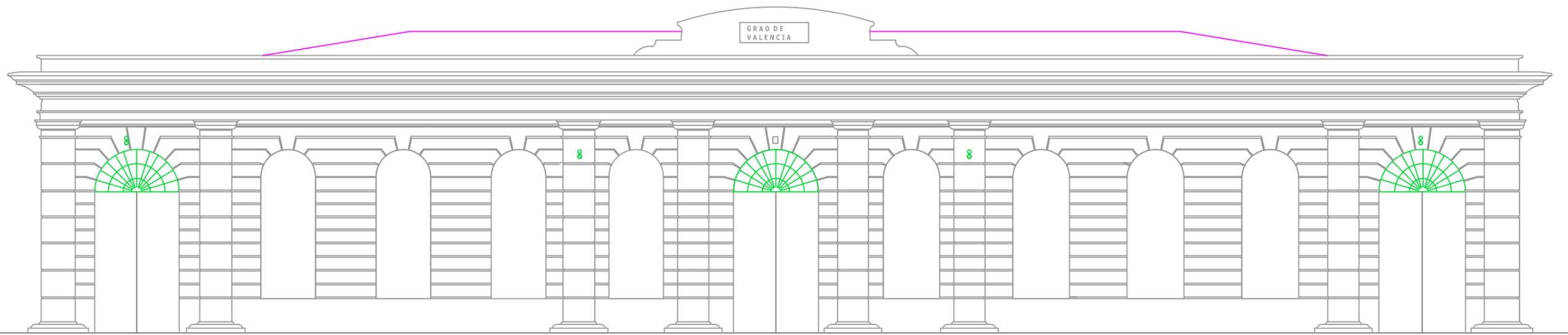
TÍTULO DEL PLANO:
NUEVA PLANTA PROPUESTA.

ESCALA:
Numérica 1/100

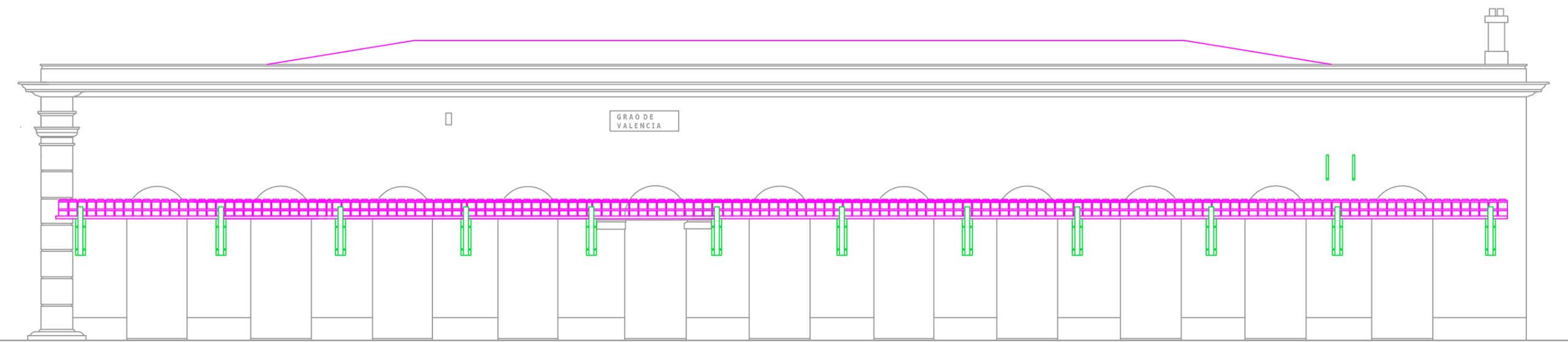
Nº DE PLANO:
06

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

TÍTULO DEL PLANO:
NUEVOS ALZADOS I.

ESCALA:
Numérica 1/100

Nº DE PLANO:
07

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00



ALZADO NORTE

ALZADO SUR

TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

TÍTULO DEL PLANO:
NUEVOS ALZADOS II.

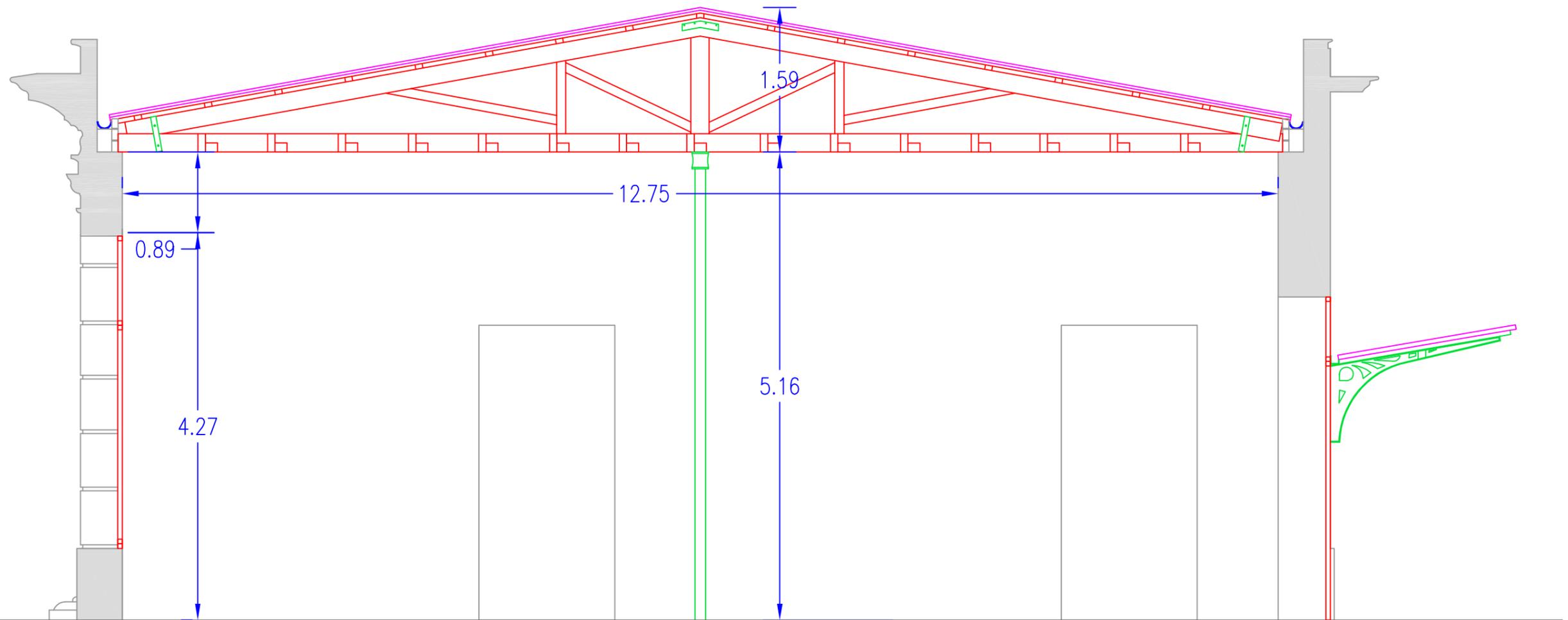
ESCALA:
Numérica

1/100

Nº DE PLANO:
08

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

TÍTULO:
PROYECTO DE REUSO
DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.

AUTOR DEL PROYECTO:
ROSA SOLER DOMINGO.

TÍTULO DEL PLANO:
NUEVA SECCIÓN.

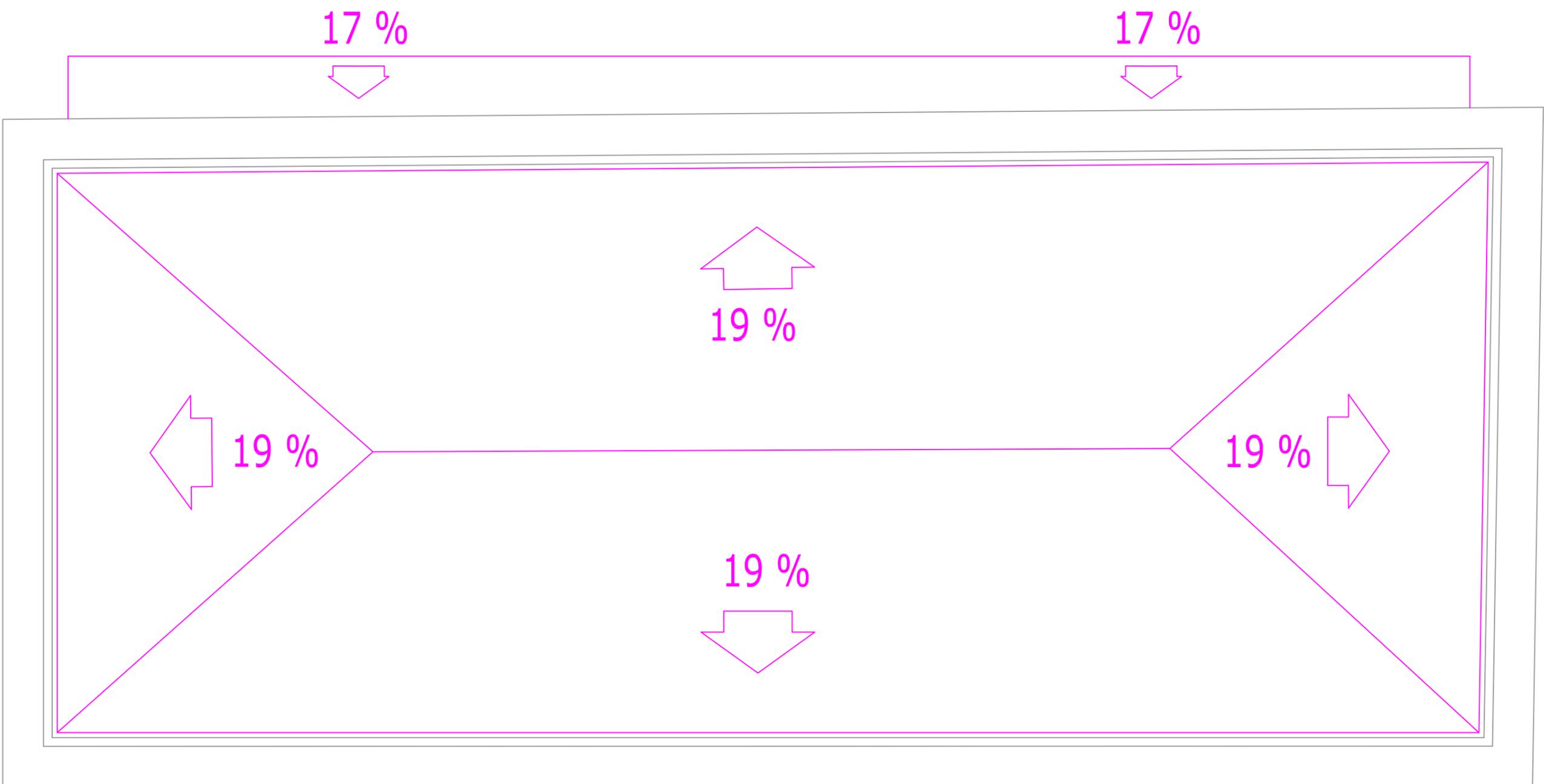
ESCALA:
Numérica

1/200

Nº DE PLANO:
09

FECHA:
21/08/2014

REVISIÓN:
00



PLANTA CUBIERTA

TÍTULO: PROYECTO DE REUSO DE LA ESTACIÓN DEL GRAO EN VALENCIA.	AUTOR DEL PROYECTO: ROSA SOLER DOMINGO.	TÍTULO DEL PLANO: NUEVA CUBIERTA.	ESCALA: Numérica	1/100	Nº DE PLANO: 10	FECHA: 21/08/2014	REVISIÓN: 00
--	--	--------------------------------------	---------------------	-------	--------------------	----------------------	-----------------