

*Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos*
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER

Trabajo realizado por:

Raquel Lezama Romanelli

Dirigido:

Esther González González

Soledad Nogués Linares

Titulación:

**Máster Universitario en
Ingeniería de Caminos, Canales y
Puertos**

Santander, septiembre de 2025

PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER

Autora: Raquel Lezama Romanelli

Dirigido: Esther González González y Soledad Nogués Linares

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Septiembre 2025

Palabras clave: *Regeneración urbana, ordenación urbanística, Integración Ferroviaria, proyecto urbanístico*

RESUMEN

La infraestructura ferroviaria de Santander ha desempeñado históricamente un papel crucial en la configuración territorial y funcional de la ciudad. No obstante, su trazado, caracterizado por una fuerte presencia de infraestructuras lineales en el tejido urbano, ha supuesto durante décadas una problemática que, a día de hoy, todavía no ha podido ser resuelta.



El origen del conflicto urbano asociado al espacio ferroviario se remonta a la segunda mitad del siglo XIX, cuando la ciudad acomete el Ensanche de Maliaño. Este ensanche fue una operación de expansión urbana que permitió a Santander crecer hacia el sur, sobre antiguos terrenos bajos y zonas de marismas. La intervención supuso la ganancia de espacio urbano mediante el relleno de estas áreas, donde pocos años más tarde se edificó la estación de ferrocarril del Norte y se alinearon nuevas calles, como Calderón de la Barca, Méndez Núñez, Cádiz o Castilla.

La llegada del ferrocarril de ancho ibérico en 1858 y la ubicación de la estación del Norte en terrenos del ensanche consolidaron la zona como enclave industrial, portuario y ferroviario. Sin embargo, toda el área permaneció relativamente aislada debido al trazado ferroviario, hasta las intervenciones posteriores a 1936, como el derribo, unificación y retranqueo de las estaciones ferroviarias y apertura del túnel bajo el cerro de Somorrostro, el actual Pasaje de Peña.

El crecimiento residencial se produjo posteriormente, con el desarrollo de tipologías de vivienda colectiva en altura, muchas de ellas de carácter obrero, destinadas

principalmente a trabajadores del puerto y del ferrocarril. Hoy en día estas viviendas caracterizan toda la zona de acceso a Santander: altos bloques residenciales que concentran una gran densidad de población en un área reducida, que sigue presentando barreras físicas y visuales que limitan la conectividad transversal, el desarrollo urbano armónico y la generación de nuevos espacios públicos.

La solución a esta problemática lleva siendo analizada desde hace muchos años, tanto que incluso el PGOU vigente, del año 1997, ya contempla la necesidad de desarrollar un Plan Especial que elimine las vías ferroviarias en superficie y reintegre el suelo liberado, unificando los barrios contiguos.

La parte ferroviaria de este plan ya ha sido desarrollada mediante el “Estudio informativo para la reordenación de espacios en la estación de Santander”. El presente trabajo desarrolla la parte urbanística, reordenando los espacios que han sido liberados previamente por la cubrición de las vías.

El objetivo de este proyecto de ordenación es formular una propuesta de ordenación urbanística para los terrenos afectados por el Proyecto de Integración del Ferrocarril en el municipio de Santander, cosiendo la ciudad, reduciendo las barreras físicas y dotando al área, que lleva años afectada por el trazado ferroviario, de los espacios libres y equipamientos que le corresponden.

Para ello, en primer lugar, se realiza un análisis de la situación actual, y a continuación se desarrolla un estudio de alternativas, profundizando posteriormente en aquella que mejor resuelve la problemática detectada y cumple con los criterios de ordenación y los objetivos planteados.

En la siguiente figura se presenta la propuesta de ordenación adoptada en este proyecto.



Esta propuesta plantea un conjunto de 8 edificaciones residenciales con bajos comerciales, manteniendo la tipología edificatoria predominante en la zona Castilla-Hermida -manzana alineada intensiva- e integrando en esta trama urbana dos edificios destinados a equipamientos.

Dado que sobre la losa que cubrirá las vías del ferrocarril no es posible edificar, se ha proyectado una gran superficie de espacio libre y zonas verdes (51.600 m²), dando continuidad al Parque del Agua existente en la zona norte e instalando en distintos puntos elementos de comunicación vertical que conecten la zona norte y sur a través de diversos recorridos. Esta gran superficie se complementa con pequeñas plazas y anchos Acerados y tres superficies de Equipamientos, con un total de 4.633,45 m² de suelo, destinados a usos educativos y sociales.

Además, se solventa uno de los grandes problemas detectados en el área, la insuficiencia de aparcamientos, incluyendo 96 plazas al aire libre, 566 plazas en aparcamientos privados en sótanos de los edificios residenciales y dos edificios de aparcamiento en altura, que en total alcanzan la cifra de 1040 plazas que pueden ser ampliadas en el futuro y destinarse tanto a uso público como uso privado.

Usos globales	Antes		Después	
	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Residencial	151.558,17	27,88	157.224,14	28,92
Comercial	9.908,62	1,82	9.908,62	1,82
Equipamiento	31.469,88	5,79	36.103,33	6,64
Espacios libres y zonas verdes	48.339,10	8,89	98.869,47	18,19
Solares	20.176,60	3,71	20.087,69	3,69
Infraestructura viaria	172.603,04	31,75	177.908,36	32,72
Infraestructura ferroviaria	109.598,04	20,16	4.3551,87	8,01

La memoria de ordenación concluye con el cálculo de una valoración económica, cuantificando los costes derivados de las obras de urbanización necesarias para la transformación del ámbito, así como los ingresos que potencialmente puede generar la actuación a través del aprovechamiento urbanístico de las parcelas resultantes y otros elementos de valor añadido.

Los gastos previstos corresponden a los costes de urbanización (viales y espacios libres), los costes de la edificación y el coste de la elaboración de proyectos, dirección de obra y licencias, lo que asciende a 53.225.889,52 €. En cuanto a los ingresos generados por la actuación, se ha realizado un estudio para calcular el valor de venta de la edificación residencial y comercial proyectada, que asciende a un total de 107.225.890 €

Concepto	Estimación coste
Gastos urbanización	-10.095.601,37 €
Gastos de edificación	-40.832.736,56 €
Gastos de gestión	-3.041.834,23 €
Ingresos edificación	107.196.061,69 €
BALANCE FINAL	53.225.889,52 €

El análisis coste-beneficio realizado arroja un balance final positivo de 53.225.889,52 €, lo que confirma la viabilidad económica de la intervención. Esta cifra refleja no solo la

capacidad del proyecto para cubrir los gastos derivados de la actuación, sino también su potencial para generar valor urbano y social en una zona históricamente degradada.

CONCLUSIONES

La reordenación urbanística del espacio ferroviario de Santander constituye una actuación estratégica destinada a resolver una de las problemáticas históricas más relevantes de la ciudad: la existencia de una amplia franja de infraestructuras ferroviarias que, desde el siglo XIX, ha condicionado el desarrollo urbano, actuando como motor económico pero también como barrera física y social. La propuesta planteada en este trabajo ofrece una solución integral, orientada a superar dicha fragmentación y a devolver a la ciudad un espacio hasta ahora degradado y escasamente aprovechado.

La intervención plantea un reparto equilibrado de espacios libres y zonas verdes, garantizando una nueva red de parques y áreas de estancia que mejoran notablemente la calidad ambiental del entorno. Del mismo modo, se incorpora un sistema de equipamientos educativos y sociales capaz de atender las necesidades de los residentes, al tiempo que se refuerza la movilidad transversal entre los barrios del norte y del sur. La ordenación mantiene la coherencia tipológica de la zona, con bloques residenciales de uso mixto en planta baja, y la complementa con actuaciones destinadas a resolver carencias urbanísticas estructurales como la falta de dotaciones y aparcamientos.

La ordenación adoptada se apoya en varios principios básicos: la creación de una amplia superficie de espacios libres y zonas verdes, la dotación de equipamientos educativos y sociales, la mejora de la conectividad transversal y la introducción de nuevas tipologías edificatorias que mantengan la coherencia con el tejido urbano circundante. De este modo, se logra no solo incrementar la calidad ambiental y paisajística del entorno, sino también dar respuesta a las necesidades de los residentes, dotando al barrio de Castilla-Hermida y a sus áreas colindantes de servicios de proximidad, espacios de convivencia y soluciones de movilidad adecuadas.

En términos económicos, el balance coste-beneficio confirma la viabilidad de la actuación, ya que los ingresos generados por el aprovechamiento urbanístico de las nuevas edificaciones superan los costes de urbanización y edificación previstos. No obstante, más allá de la rentabilidad financiera, el verdadero valor del proyecto reside en su capacidad para coser la ciudad, reducir desigualdades territoriales y reconvertir un espacio históricamente degradado en un eje urbano sostenible y cohesionado. Con ello, la propuesta no solo resuelve problemas de accesibilidad y déficit dotacional, sino que sienta las bases para un modelo de desarrollo más equilibrado, en el que la integración urbana y la mejora de la calidad de vida de la población se sitúan en primer plano.

URBAN DEVELOPMENT PROJECT FOR THE RAILWAY AREA OF SANTANDER

Author: Raquel Lezama Romanelli

Supervisor: Esther González González y Soledad Nogués Linares

Master's Degree in Civil Engineering - September 2025

Keywords: Urban regeneration, urban planning and design, Railway integration, regeneration project, development project

SUMMARY

The railway infrastructure of Santander has historically played a crucial role in the territorial and functional configuration of the city. However, its layout, characterized by the strong presence of linear infrastructures within the urban fabric, has posed a persistent challenge that remains unresolved to this day.



The origins of the urban conflict associated with the railway area date back to the second half of the 19th century, when the city undertook the *Ensanche de Maliaño*. This urban expansion enabled Santander to grow southwards over low-lying land and marshes, creating new urban space through land reclamation. Shortly thereafter, the Northern Railway Station (*Estación del Norte*) was constructed on these reclaimed lands, and new streets such as Calderón de la Barca, Méndez Núñez, Cádiz and Castilla were laid out.

The arrival of the Iberian-gauge railway in 1858 and the establishment of the Northern Station consolidated the area as an industrial, port and railway hub. Nevertheless, the district remained relatively isolated due to the railway layout, until interventions after 1936, such as the demolition, unification and relocation of the railway stations and the construction of the tunnel under the Somorrostro hill, today known as the *Pasaje de Peña*.

Residential growth came later, with the development of multi-storey collective housing, much of it of a working-class nature, primarily intended for employees of the port and the railway. Today, these buildings define the entire access area to Santander: tall residential blocks that concentrate a high population density in a limited space, still

affected by physical and visual barriers that restrict transversal connectivity, balanced urban development and the creation of new public spaces.

The resolution of this issue has been under discussion for decades, to the point that the current General Urban Development Plan (PGOU, 1997) already recognized the need for a *Special Plan* to remove surface railway lines and reintegrate the liberated land, reconnecting the surrounding neighborhoods. The railway component of this plan has already been addressed through the *Informative Study for the Reorganization of Spaces in the Santander Station*. This project develops the urban planning component, reorganizing the spaces previously freed by the covering of the railway tracks.

The objective of this planning project is to formulate an urban development proposal for the land affected by the Railway Integration Project in the municipality of Santander, reconnecting the city, reducing physical barriers and providing the area—historically constrained by the railway layout—with the open spaces and facilities it requires.

The methodology begins with an analysis of the current situation, followed by the development of alternative proposals, and culminates with the selection and detailed design of the alternative that best addresses the identified issues while meeting the established planning criteria and objectives.



The adopted proposal includes eight residential buildings with ground-floor commercial units, maintaining the predominant building typology of the Castilla-Hermida district (dense aligned blocks), and integrating two additional buildings for community facilities. Since construction is not possible on the slab covering the railway tracks, the project incorporates a large public open space and green areas (51,600 m²), providing continuity with the existing *Parque del Agua* to the north. Several vertical circulation elements are introduced to connect the northern and southern sectors through multiple pedestrian routes. This extensive public space is complemented by small squares, wide sidewalks,

and three dedicated plots for facilities totaling 4,633.45 m², allocated to educational and social uses.

The project also addresses one of the area's major deficiencies: parking provision. The design incorporates 96 outdoor parking spaces, 566 private parking spaces within residential basements, and two multi-storey parking structures, providing a total of 1,040 spaces, expandable in the future for either public or private use.

Usos globales	Antes		Después	
	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Residencial	151.558,17	27,88	157.224,14	28,92
Comercial	9.908,62	1,82	9.908,62	1,82
Equipamiento	31.469,88	5,79	36.103,33	6,64
Espacios libres y zonas verdes	48.339,10	8,89	98.869,47	18,19
Solares	20.176,60	3,71	20.087,69	3,69
Infraestructura viaria	172.603,04	31,75	177.908,36	32,72
Infraestructura ferroviaria	109.598,04	20,16	4.351,87	8,01

The planning report concludes with an economic valuation, quantifying the costs of the necessary urbanization works and the potential revenues from the urban development rights of the resulting plots and other value-added components. The projected expenditures include urbanization works (streets and open spaces), building construction, and the costs associated with project drafting, site management, and licenses, amounting to €53,225,889.52. The estimated revenues from the sale of the projected residential and commercial buildings total €107,225,890.

Concepto	Estimación coste
Gastos urbanización	-10.095.601,37 €
Gastos de edificación	-40.832.736,56 €
Gastos de gestión	-3.041.834,23 €
Ingresos edificación	107.196.061,69 €
BALANCE FINAL	53.225.889,52 €

The cost-benefit analysis yields a positive balance of €53,225,889.52, confirming the economic feasibility of the intervention. This figure reflects not only the project's capacity to cover all associated expenses but also its potential to generate significant urban and social value in a historically degraded area.

CONCLUSIONS

The urban redevelopment of Santander's railway area constitutes a strategic intervention aimed at addressing one of the city's most significant historical challenges: the presence of a wide strip of railway infrastructure that, since the 19th century, has influenced urban development, acting both as an economic driver and as a physical and social barrier. The proposal presented in this study offers a comprehensive solution, designed to overcome this fragmentation and to return to the city a space that has so far been degraded and underutilized.

The intervention proposes a balanced allocation of open spaces and green areas, ensuring a new network of parks and recreational areas that significantly enhance the environmental quality of the surroundings. Similarly, an educational and social facilities

system is incorporated to meet the needs of residents, while also reinforcing transversal mobility between the northern and southern neighborhoods. The plan maintains the typological coherence of the area, with mixed-use residential blocks at ground level, complemented by measures aimed at addressing structural urban deficiencies such as the lack of amenities and parking.

The adopted planning strategy is based on several fundamental principles: the creation of extensive open and green spaces, provision of educational and social facilities, improvement of transversal connectivity, and the introduction of new building typologies that remain consistent with the surrounding urban fabric. In this way, the plan not only enhances the environmental and landscape quality of the area but also responds to residents' needs, providing the Castilla-Hermida neighborhood and its adjacent areas with local services, communal spaces, and appropriate mobility solutions.

From an economic perspective, the cost-benefit analysis confirms the feasibility of the project, as the revenues generated by the urban exploitation of the new developments exceed the projected urbanization and construction costs. However, beyond financial profitability, the true value of the project lies in its capacity to stitch the city together, reduce territorial inequalities, and transform a historically degraded area into a sustainable and cohesive urban corridor. In doing so, the proposal not only addresses issues of accessibility and facility deficits but also lays the groundwork for a more balanced development model, in which urban integration and the improvement of residents' quality of life are prioritized.

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN.....	11
I. MEMORIA.....	14
1. MEMORIA DE INFORMACIÓN	16
2. MEMORIA DE ORDENACIÓN	38
II. PLANOS.....	52
I. PLANOS DE INFORMACIÓN	54
O. PLANOS DE ORDENACIÓN.....	63
III. VALORACIÓN ECONÓMICA.....	70
1. VALORACIÓN DE LOS GASTOS.....	72
2. VALORACIÓN DE LOS INGRESOS	77
3. BALANCE FINAL DE LA PROPUESTA.....	78

0. INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACIÓN

La infraestructura ferroviaria de Santander ha desempeñado históricamente un papel crucial en la configuración territorial y funcional de la ciudad. No obstante, su trazado, caracterizado por una fuerte presencia de infraestructuras lineales en el tejido urbano, ha supuesto durante décadas una importante barrera física y visual entre barrios, limitando la conectividad transversal, el desarrollo urbano armónico y la generación de nuevos espacios públicos.

Desde finales del siglo XX, y con mayor intensidad a partir de los años 2000, diversas administraciones, agentes políticos y colectivos ciudadanos han venido planteando la necesidad de integrar el ferrocarril en la ciudad, ya fuera mediante su reordenación, traslado o cubrición. Si bien algunas de estas propuestas iniciales no superaron el plano político o conceptual, sentaron las bases para las actuaciones que se prevé ejecutar próximamente.

La reordenación de este espacio representa una oportunidad única para la regeneración urbana, permitiendo liberar suelos estratégicos, mejorar la integración del ferrocarril en la ciudad y generar nuevos espacios públicos, zonas verdes y equipamientos.

2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una nueva propuesta de ordenación urbanística de los terrenos afectados por el Proyecto de Integración del Ferrocarril en el municipio de Santander. Partiendo de este objetivo, se trata de elaborar un documento que recoja las posibilidades futuras de los terrenos de esta área de oportunidad, en donde se plantea el cubrimiento de las vías ferroviarias, incluyendo la posible ordenación del suelo de los espacios liberados, así como las infraestructuras necesarias y los costes de esta ordenación. Asimismo, se plantea como una intervención clave para coser la ciudad, reducir barreras físicas y promover una movilidad más sostenible y eficiente. En desarrollo de este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Establecer un diagnóstico del estado actual de la zona que concluya en la elaboración de varias posibles alternativas.
- Seleccionar la alternativa más apropiada, basada principalmente en las necesidades del área detectadas previamente, cumpliendo a su vez con la normativa vigente y tratando de mantener la línea de desarrollo de la ciudad.
- Estimar los costes de la ordenación propuesta.

3. RELACIÓN CON LOS ODS

Este Trabajo Fin de Máster se alinea de forma directa con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la Agenda 2030 de Naciones Unidas, al abordar la transformación de un espacio urbano estratégico mediante criterios de sostenibilidad, integración social y eficiencia territorial. En concreto, el Trabajo se vincula de manera prioritaria con el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles, al proponer una intervención urbanística que busca mejorar la integración urbana del ferrocarril, reducir barreras físicas, fomentar una movilidad más sostenible y generar nuevos

espacios públicos y equipamientos. La propuesta contribuye a una ciudad más inclusiva, conectada y resiliente, en línea con los principios de sostenibilidad urbana.

Además, el proyecto se relaciona de forma complementaria con otros ODS: El ODS 9, al promover infraestructuras más eficientes e innovadoras; el ODS 13, al favorecer una movilidad baja en emisiones; el ODS 10, al intervenir en un área con vulnerabilidad socioeconómica; y el ODS 8, al generar oportunidades de empleo y dinamización económica durante y tras la ejecución del proyecto.

4. METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA

El ámbito objeto de estudio se localiza en una zona de suelo urbano consolidado, situada en el centro de Santander, que presenta importantes barreras físicas y funcionales derivadas de la presencia del complejo ferroviario. Ante esta situación, se propone la redacción de un proyecto de reordenación urbanística, como instrumento idóneo para articular una transformación integral del área, complementando las actuaciones previstas en el “Estudio informativo para la reordenación de espacios en la estación de Santander”.

Este trabajo se ha estructurado en distintas partes, en las que se aplica una combinación de metodologías complementarias, que integran el análisis documental, el trabajo de campo y la elaboración de propuestas técnicas:

- Delimitación del área de análisis, identificación del área de actuación y recopilación de antecedentes históricos, técnicos y administrativos relacionados con el espacio ferroviario que se liberará.
- Análisis urbanístico de la zona, que comprende:
 - Estudio de las condiciones socioeconómicas de la población residente.
 - Evaluación del sistema viario y peatonal, la movilidad y los aparcamientos.
 - Identificación de espacios públicos, zonas verdes y equipamientos existentes, contrastando su adecuación con los estándares establecidos en normativa urbanística vigente.
 - Análisis de los usos del suelo y de la edificación, incluyendo vacíos, obsolescencias y potencialidades.

En esta fase han sido fundamentales las visitas de campo, realizadas con el objetivo de verificar in situ la realidad física y funcional del ámbito, así como contrastar la información estadística y cartográfica disponible.

- Diagnóstico integrado, donde se sintetizan los principales problemas, carencias y oportunidades detectadas en el área.
- Propuesta de reordenación urbanística, que incluye:
 - Definición de objetivos estratégicos de integración urbana y mejora de la calidad de vida.
 - Estudio de alternativas de intervención y valoración comparativa.

- Selección de la alternativa más adecuada, atendiendo a criterios urbanísticos, sociales, económicos y ambientales.
- Ordenación detallada de viarios, edificación, espacios libres, dotaciones y conexiones urbanas.

La documentación generada se organiza en los siguientes bloques:

Documento nº 1. Memoria

1.1. Memoria de Información

1.1. Memoria de Ordenación

Documento nº 2. Planos

I. Planos de Información

O. Planos de Ordenación

Documento nº 3. Valoración económica

1. Valoración de los gastos

2. Valoración de los ingresos

3. Balance final de la propuesta

I. MEMORIA

ÍNDICE

1. MEMORIA DE INFORMACIÓN	16
1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	16
1.2. ANTECEDENTES.....	16
1.2.1. Antecedentes históricos.....	16
1.2.2. Antecedentes técnicos.....	18
1.2.3. Antecedentes administrativos y urbanísticos.....	21
1.3. ANÁLISIS URBANÍSTICO.....	21
1.3.1. Topografía.....	21
1.3.2. Análisis socioeconómico.....	22
1.3.3. Usos del suelo.....	25
1.3.4. Edificación	26
1.3.5. Red viaria y peatonal. Aparcamientos.....	28
1.3.6. Equipamientos y Espacios libres.....	30
1.3.7. Planeamiento vigente.....	32
1.4. DIAGNÓSTICO	35
1.5. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN	36
2. MEMORIA DE ORDENACIÓN	38
2.1. OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN.....	38
2.1.1. Objetivos generales.....	38
2.1.2. Objetivos específicos.....	38
2.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN	39
2.2.1. Alternativa 1.....	39
2.2.2. Alternativa 2.....	40
2.2.3. Alternativa 3.....	41
2.2.4. Selección de la alternativa	42
2.3. ORDENACIÓN PROPUESTA DETALLADA.....	43
2.3.1. Usos del suelo.....	44
2.3.2. Edificación privada.....	45
2.3.3. Estructura urbana: Red viaria, peatonal y aparcamientos.....	47
2.3.4. Equipamientos y Espacios Libres.....	49

1. MEMORIA DE INFORMACIÓN

1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de actuación se centra en el espacio ferroviario de la ciudad de Santander, concretamente en la playa de vías y las estaciones de ferrocarril, tanto de ancho métrico como ibérico, ocupando un espacio, según catastro, de 243.271 m² en el centro urbano. Este enclave, de gran relevancia estratégica, se encuentra próximo al Ayuntamiento y a la zona de la estación portuaria, está limitado al norte con el Parque del Agua y las calles Duque de Ahumada, Concepción Arenal, San Rafael y Alta; al este por la calle Atilano Rodríguez; y por último, al sur con la calle Castilla.

El acceso ferroviario a la ciudad se produce de forma paralela a uno de los principales ejes viarios de entrada y salida: la continuidad de la autovía S-10, que se prolonga a través de las calles Marqués de la Hermida y Calle Castilla.

Figura 1.Ámbito de estudio



Fuente: Elaboración propia.

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. Antecedentes históricos

El origen del conflicto urbano asociado al espacio ferroviario se remonta a la segunda mitad del siglo XIX, cuando la ciudad acomete el Ensanche de Maliaño.

Este ensanche fue una operación de expansión urbana que permitió a Santander crecer hacia el sur, sobre antiguos terrenos bajos y zonas de marismas. La intervención supuso

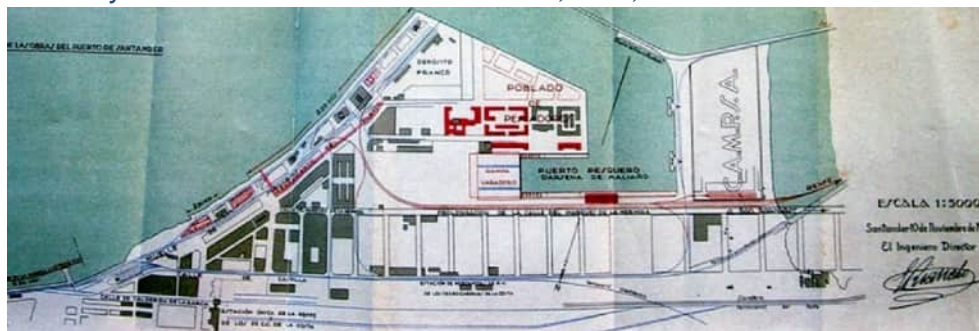
la ganancia de espacio urbano mediante el relleno de estas áreas, situadas entre el casco antiguo y el barrio de Maliaño.

Figura 2. Vista aérea del ensanche 1935



Fuente: Delgado Viñas (2019)¹

Figura 3. Proyecto de Nueva Población de Maliaño, 1944, Autoridad Portuaria de Santander



Fuente: Autoridad Portuaria de Santander citado por Delgado Viñas (2019)¹

El ensanche fue clave para el desarrollo industrial y logístico de Santander, y estableció el marco físico sobre el que se implantó el sistema ferroviario. La llegada del ferrocarril a Santander se produjo en dos fases, cada una con su propia infraestructura y lógica territorial:

- Ferrocarril de ancho ibérico (Renfe) y la estación del Norte
Llegó a Santander en 1858, como primer tramo del Ferrocarril Isabel II Santander-Los Corrales de Buelna, que conectaría la ciudad con Alar del Rey en el año 1868. Posteriormente, al fusionarse con la compañía del Norte conectó la ciudad con Palencia y Madrid. La estación de Renfe se ubicó en el extremo sur del Ensanche, en la plaza de las Navas de Tolosa, en terrenos ganados al mar, consolidando ese espacio como nodo de transporte y actividad urbana.
- Ferrocarril de vía estrecha (FEVE) y la estación de la Costa

¹ Delgado Viñas, C. (2019) Evolución urbanística de una ciudad portuaria burguesa (Santander, 1750-1941). *Ería* Revista cuatrimestral de Geografía, 39(3). <https://doi.org/10.17811/er.3.2019.285-330>

En 1892 se implanta el Ferrocarril de Santander a Solares, inicialmente de ancho ibérico, que quedaría integrado, 2 años más tarde, en el Ferrocarril de Santander a Bilbao. A este se uniría en 1895, el Ferrocarril del Cantábrico, que conectó primero la ciudad con Cabezón de la Sal y más tarde amplió su trazado hacia Oviedo. Ambas compañías compartieron la estación de la Costa, situada en la dársena de La Ribera, hasta 1936, año en el que se demolió para trasladarla contigua a la de Renfe tras un incendio que la destruyó. Se acordó la realización de una estación unificada nueva, pero en realidad se construyeron dos pabellones, con instalaciones y redes propias, y una torre de enlace, lo que generó duplicidades y un impacto urbano más complejo.

Figura 4. Nuevas estaciones unificadas



Fuente: Villar Saro (2015)²

Desde entonces, el conjunto ferroviario ha funcionado como un elemento estructurante, pero también como una barrera física y visual entre barrios como Castilla-Hermida y el centro urbano.

1.2.2. Antecedentes técnicos

El debate sobre una posible reordenación del espacio ferroviario se intensificó en las primeras décadas del siglo XXI, con diversas propuestas técnicas de cobertura, traslado o soterramiento.

Desde 2007, diversos partidos políticos han ido presentando en sus propuestas electorales alternativas para trasladar las estaciones o soterrar el trazado ferroviario, buscando liberar espacio urbano.

La primera de ellas, del Gobierno Regional del momento (PRC) (*Figura 5*), proponía el traslado completo de todas las estaciones al Parque de La Marga, destruyendo los actuales edificios de las estaciones, para crear un gran parque que conectaría la calle Castilla con el Parque del Agua. También desplazaba todo el tráfico de la calle Marqués de la Hermida a la calle Castilla, que sería ensanchada para poder contener todo el

²Villar Saro, M. (2015) *El ferrocarril en Santander (VI). Escenas de Santander* [Blog].

Recuperado de <https://escenasdesantander.blogspot.com/2015/12/el-ferrocarril-en-santander-vi.html>

volumen que discurre por ambas calles. En todo el espacio liberado en la calle Marqués de la Hermida se proyectaba la creación de un nuevo espacio marítimo que conectaría con el existente en la estación portuaria. En resumen, la alternativa suprimiría las vías interiores del centro de la ciudad, y crea en su lugar un gran espacio de zonas verdes con algún edificio en ella, destinado al uso residencial y/o comercial.

Figura 5. Propuesta de soterramiento de 2007 (PRC)



Fuente: Blog Santanderismo (2018).

La segunda propuesta, que posteriormente trató de desarrollar la corporación municipal (PP) (*Figura 6*), proponía soterrar las vías para unificar en una sola estación los servicios de FEVE, Renfe convencional (Cercanías y Larga Distancia) y el AVE (incorporando una visión futurista que contemplaba nuevos servicios). El objetivo era abrir un gran espacio en la ciudad destinado a viviendas, centros comerciales y un nuevo vial paralelo a la calle Castilla.

Los terrenos liberados por la cubrición de las vías hasta La Remonta se destinarían a crear una zona de espacios verdes practicables y equipamientos para la ciudad, que enlazarían con los existentes en la Peña de Peñacastillo, la Finca de La Remonta y el Parque Morales.

El nuevo vial para el tráfico rodado se planteaba como una solución para reducir la densidad de tráfico que soporta la calle Castilla, uniendo la glorieta de La Marga con la Plaza de las Estaciones, separando el tráfico local y el de largo recorrido. Además, se incluía un carril bici continuo desde Peñacastillo hasta las estaciones.

También se preveía construir accesos peatonales, que permitirían la comunicación transversal entre la zona de Castilla-Hermida y la calle Alta, mejorando de esta manera la conexión con el resto de la ciudad, tanto para el transporte público y privado como para el peatonal.

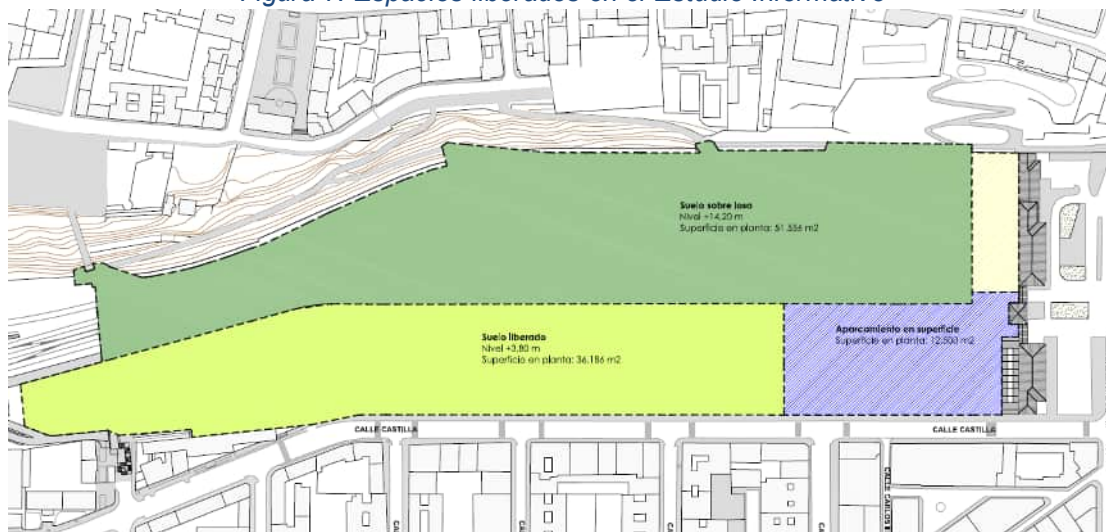
Figura 6. Propuesta de soterramiento de 2007 (PP)



Fuente: Blog Santanderismo (2018).

A partir del año 2014, el Ministerio de Fomento y ADIF encargan un Estudio Informativo para reorganizar el complejo ferroviario (Figura 7). En él se plantea una actuación por fases, que incluye el cubrimiento parcial de las vías con una losa, la reubicación de dependencias técnicas y la liberación de 36.186 m² a nivel de vías, así como la creación de una nueva superficie de 51.556 m² sobre la losa proyectada.

Figura 7. Espacios liberados en el Estudio Informativo



Fuente: Ministerio Fomento-ADIF (2018?)³.

En 2018, se publica en el BOE la aprobación del *Estudio Informativo para la reordenación de espacios en la ciudad de Santander* lo que da cobertura técnica al proyecto.

³ Ministerio Fomento-ADIF (2018) Estudio Informativo para la reordenación de espacios en la ciudad de Santander

Este estudio técnico será la base de los futuros desarrollos urbanísticos, aunque su alcance se limita a la funcionalidad ferroviaria, lo que requerirá instrumentos urbanísticos complementarios.

1.2.3. Antecedentes administrativos y urbanísticos

Desde el punto de vista del planeamiento urbano, el ámbito de estudio ya se identifica como susceptible de transformación desde el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de 1997, todavía vigente. Este documento establece que el área ferroviaria denominada “Estaciones” se desarrolle mediante un Plan Especial, con una edificabilidad inicial máxima de 50.000 m² y unas directrices sobre su reordenación.

El PGOU de 2012, aprobado, pero posteriormente derogado, amplió las expectativas del desarrollo urbanístico al establecer una edificabilidad de hasta 250.000 m² sobre una superficie de más de 450.000 m², proponiendo también una actuación integrada de esta área.

En el ámbito de la gestión entre distintas administraciones, destaca el convenio firmado en 2014 entre el Ministerio de Fomento (representado por ADIF y Renfe-Operadora), el Gobierno de Cantabria y el Ayuntamiento de Santander, que culmina en 2018 con la publicación en el BOE de la resolución que fija un presupuesto (y su distribución) y una ejecución por fases.

En 2022, el Ayuntamiento inicia la redacción formal del Plan Especial del Área Específica AE-9⁴, abriendo un proceso participativo mediante un concurso de ideas y planteando el desarrollo urbano del ámbito desde una lógica integral y abierta a la ciudadanía.

1.3. ANÁLISIS URBANÍSTICO

1.3.1. Topografía

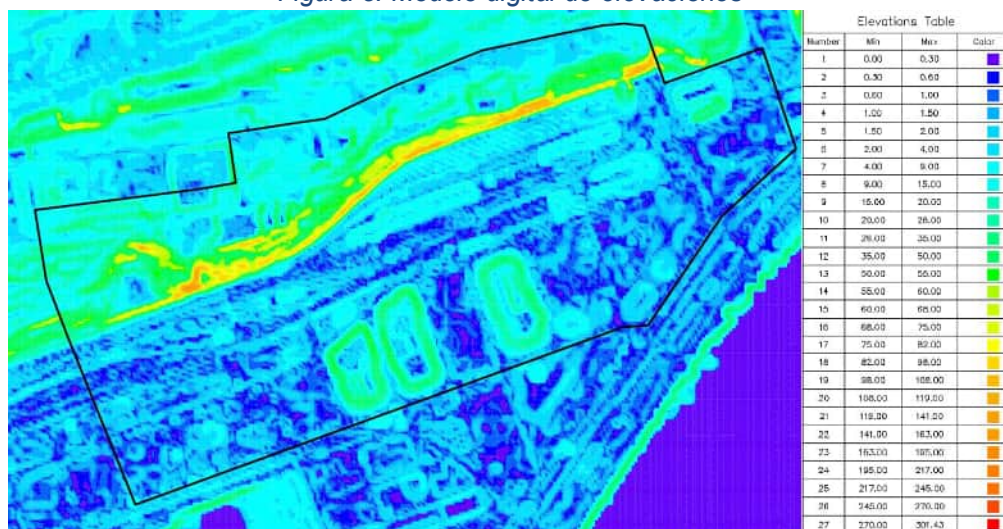
El área liberada por la reordenación del ferrocarril corresponde a una franja de orografía prácticamente plana, ubicada a la misma cota que las calles del sur (+3,80).

En cambio, por el norte existe una barrera física formada por el actual Parque del Agua y el muro que lo delimita.

Por último, cabe destacar que parte de la superficie ganada al ferrocarril se ubicará sobre la losa que cubrirá la nueva playa de vías, situada, según el Estudio Informativo, a más de 10 m sobre la cota de la calle Castilla. Esta plataforma se encuentra entre las dos descritas previamente, manteniendo una pendiente constante en dirección este-oeste, dejando un espacio llano.

⁴ <https://www.santander.es/content/santander-comienza-tramitacion-del-plan-especial-del-area-9>

Figura 8. Modelo digital de elevaciones



Fuente: Elaboración propia.

1.3.2. Análisis socioeconómico

El ámbito de estudio se distribuye entre distintas secciones censales pertenecientes a los distritos 5 y el 6 de Santander. La delimitación de la zona analizada no coincide exactamente con las secciones oficiales (Figura 9), por lo que la estimación de la población correspondiente al barrio se ha realizado aplicando una ponderación específica:

- Del distrito 5 - sección 2, se incluye el 33% de la población.
- Del distrito 5 - secciones 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 y 14, se incluye el 100% de la población.
- Del distrito 6 - sección 2, se incluye el 33% de la población.
- Del distrito 6 - sección 4, se incluye el 90% de la población.
- Del distrito 6 - sección 7, se incluye el 33% de la población.
- Del distrito 6 - sección 12, se incluye el 100% de la población.

Figura 9. Secciones censales de la zona



Fuente: Elaboración propia a partir del INE e IGN.

La población aproximada del área de análisis es de 14.744 personas, lo que supone un 8,6% de la población total de Santander. En términos de género, existe una mayor representación de mujeres que de hombres, 54,8% frente al 45,2%. En lo que respecta a la distribución de la población por edades, la mayoría se encuentra en el rango de 40 a 64 años, y el número de personas mayores de 65 años duplica al de menores de 19. Se trata, por tanto, de una población muy mayor, más envejecida que la media de Santander (un 30% frente al 26,3% de Santander).

Tabla 1: Información demográfica por sexo y sección censal

	Mujeres	Varones	Total
Distrito 5 - Sección 2	596	425	1.021
Distrito 5 - Sección 3	829	655	1.484
Distrito 5 - Sección 4	885	729	1.614
Distrito 5 - Sección 5	547	471	1.018
Distrito 5 - Sección 6	629	521	1.150
Distrito 5 - Sección 8	468	402	870
Distrito 5 - Sección 10	735	611	1.346
Distrito 5 - Sección 11	760	653	1.413
Distrito 5 - Sección 12	851	715	1.566
Distrito 5 - Sección 14	694	547	1.241
Distrito 6 - Sección 4	517	424	941
Distrito 6 - Sección 7	186	149	335
Distrito 6 - Sección 12	387	358	745
TOTAL SANTANDER	92.577	79.116	171.693

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ICANE (2022).

Tabla 2: Información demográfica en el área de trabajo por grupo de edad y sección censal

	Rangos de edad			
	0-19	20-39	40-64	65 y más
Distrito 5 - Sección 2	128	187,2	382,5	323
Distrito 5 - Sección 3	179	326	528	451
Distrito 5 - Sección 4	218	322	579	495
Distrito 5 - Sección 5	148	220	376	274
Distrito 5 - Sección 6	169	248	416	317
Distrito 5 - Sección 8	116	189	310	255
Distrito 5 - Sección 10	166	243	493	444
Distrito 5 - Sección 11	176	303	510	424
Distrito 5 - Sección 12	198	317	578	473
Distrito 5 - Sección 14	172	263	458	348
Distrito 6 - Sección 4	102	185	360,9	293
Distrito 6 - Sección 7	50	84	122	79

	Rangos de edad			
	0-19	20-39	40-64	65 y más
Distrito 6 - Sección 12	103	163	279	200
TOTAL SANTANDER	26.807	35.231	64.529	45.126

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ICANE (2019).

En cuanto al ámbito económico, la renta media por hogar en el área de estudio es, en general, inferior a la media de Santander, situándose la mayoría de los distritos y secciones que la conforman por debajo de la renta media de la ciudad (36.722€). La única excepción es el distrito 5 - sección 2, correspondiente a la zona cercana a la estación de autobuses de la ciudad, que está muy por encima de esa renta media. Hay que puntualizar que se trata de la zona más alejada de la superficie liberada por la reordenación ferroviaria.

Tabla 3: Información renta media por hogar y sección censal

	Renta neta media por hogar (euros)
Distrito 5 - Sección 2	47266
Distrito 5 - Sección 3	38840
Distrito 5 - Sección 4	35502
Distrito 5 - Sección 5	33947
Distrito 5 - Sección 6	27749
Distrito 5 - Sección 8	29181
Distrito 5 - Sección 10	33855
Distrito 5 - Sección 11	28081
Distrito 5 - Sección 12	31491
Distrito 5 - Sección 14	32844
Distrito 6 - Sección 4	33720
Distrito 6 - Sección 7	29970
Distrito 6 - Sección 12	28297
TOTAL SANTANDER	36.722

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INE (2022).

La zona presenta cierta actividad económica comercial, correspondiente a pequeños negocios como bares, peluquerías, centros de estética, negocios de alimentación locales, bazares y varias salas de juego y apuestas. Destaca, pese a su buena ubicación en la ciudad, la existencia de locales vacíos donde se aprecia que han ido cerrando diversos negocios.

Imagen 1. Locales de calles Nicolás Salmerón, Federico Vial, Ruiz Zorrilla y Castilla



Fuente: Google earth.

1.3.3. Usos del suelo

El uso mayoritario de todo el ámbito de estudio corresponde al viario, que ocupa un 28,05% del total de la superficie (y [Tabla 4](#)). A este uso le sigue el residencial, con un 27,46% destinado a vivienda colectiva y un 0,42% a vivienda no colectiva, localizada principalmente en la zona Noroeste del área.

El tercer uso que predomina en el área es el destinado a las redes ferroviarias y sus terrenos asociados, que representa un 20,16% de la superficie total del área de análisis.

En cuarto lugar, aunque con un peso significativamente menor, es el correspondiente al uso recreativo y espacios libres con un 8,89% del total. Estas zonas se encuentran al Norte y Este de la franja del ferrocarril que divide en dos el área. Tiene su grueso repartido en dirección Este-Oeste junto al eje ferroviario coincidiendo principalmente con el Parque del Agua.

Otros usos destacables son el dotacional de otros tipos (3,7%), sin edificar (3,42%) y servicios administrativos o de oficinas (1,95%).

Tabla 4: Distribución de usos

Uso	Superficie (m ²)	Porcentaje sobre total (%)
Comercial	6445,0	1,19
Cultivos y tierras arables	737,9	0,14
Cultural	397,2	0,07
Deportivo	4792,2	0,88
Dotacional de otros tipos	20130,9	3,70
Educativo	7029,3	1,29
Forestal sin clasificar	13,0	0,00
Industrial o manufacturero o logístico-almacenaje	2981,8	0,55
Matorral	0,4	0,00
Otras infraestructuras	3362,9	0,62
Pastizal antropizado	76,2	0,01
Recreativo y de espacios libres	48339,1	8,89

Uso	Superficie (m ²)	Porcentaje sobre total (%)
Redes ferroviarias y terrenos asociados	109598,0	20,16
Redes viarias y terrenos asociados	152472,1	28,05
Religioso	2325,8	0,43
Residencial en vivienda colectiva	149270,9	27,46
Residencial en vivienda no colectiva	2287,3	0,42
Ruinas o en abandono	521,0	0,10
Sanitario y asistencial	2984,0	0,55
Servicios administrativos o de oficinas	10578,5	1,95
Sin edificar	18601,9	3,42
Suelo desnudo o zona sin vegetación	175,2	0,03
Turístico u hostelero u ocio y espectáculos	481,8	0,09

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la web de Territorio de Cantabria.

En cuanto a la distribución espacial de los usos, se observa una mayor diversidad en la zona norte (*Figura 10*), mientras que en la zona sur predomina claramente el uso residencial con bajos comerciales, evidenciándose una clara falta de espacios libres y dotaciones, pese a la densidad de población que se agrupa en esta.

Figura 10. Usos del suelo

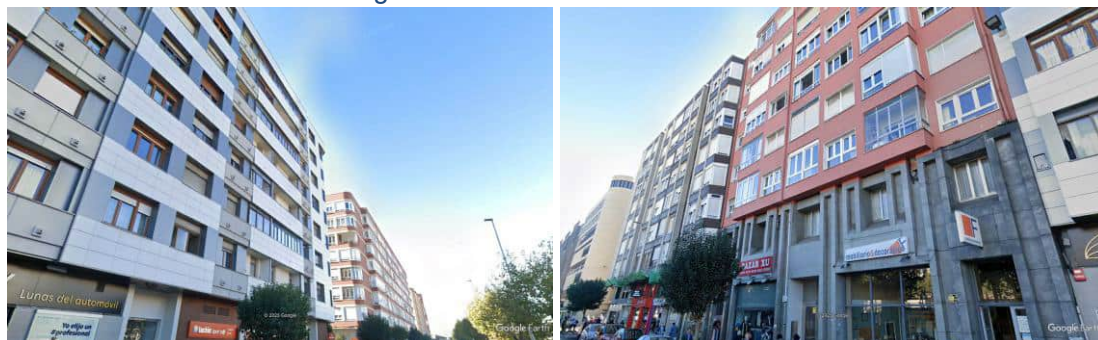


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la web de Territorio de Cantabria.

1.3.4. Edificación

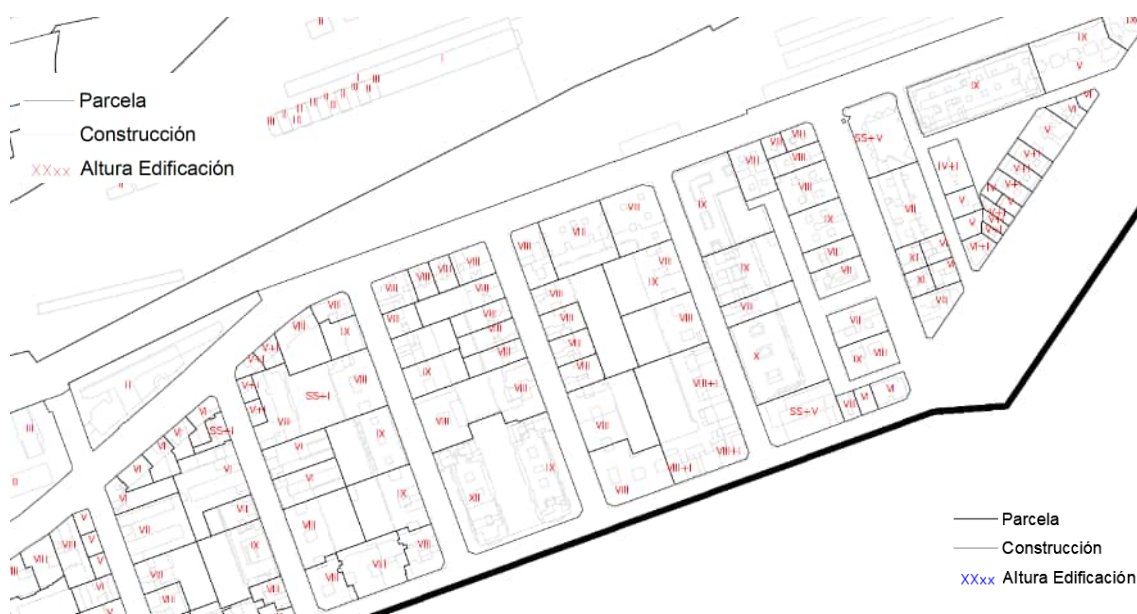
Con respecto a la edificación, el área de Castilla-Hermida presenta una tipología edificatoria predominantemente residencial en vivienda colectiva, desarrollada de forma intensiva a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. La mayor parte de las edificaciones corresponden a bloques en manzana alineada, con bajos comerciales en planta baja y alturas que oscilan entre ocho y nueve plantas en la calle Castilla (Imagen 2), que es el eje principal del barrio, reduciéndose ligeramente en las calles secundarias (Ruiz de Alda, García Morato, Carlos Haya, Ruiz Zorrilla) a edificaciones de entre cinco y siete plantas. De manera similar, la zona situada al norte de la playa de vías presenta también bloques de viviendas colectivas con alturas entre 5 y 7 plantas. Gran parte de los edificios colectivos cuentan con bajo comercial o garajes privados, aunque muchos de estos bajos comerciales se encuentran actualmente sin uso.

Imagen 2. Edificación en la Calle Castilla



Fuente: Google earth.

Figura 11. Altura de edificación en zona sur contigua al espacio liberado



Fuente: Elaboración propia.

Las primeras construcciones colectivas datan de las décadas de 1940 y 1950, vinculadas a la demanda de vivienda obrera ligada al puerto, al ferrocarril y a la industria próxima. No obstante, el mayor proceso edificatorio tuvo lugar entre los años 1960 y 1980, cuando se levantaron la mayoría de los bloques residenciales que hoy configuran la imagen del barrio.

La zona situada al norte del corredor ferroviario, en torno a la Calle Alta y sus barrios adyacentes, presenta una morfología urbana más antigua y heterogénea que la de la zona sur. Se trata de un tejido residencial que combina edificaciones tradicionales con otras de sustitución posterior, configurando un paisaje urbano menos uniforme y con mayor variedad tipológica.

Las edificaciones más antiguas datan de finales del siglo XIX y primeras décadas del XX, asociadas al crecimiento hacia las laderas del cerro de Somorrostro. Son inmuebles de menor altura (dos a cinco plantas), en muchos casos de tipología corraliza o vivienda unifamiliar en hilera.

Figura 12. Altura de edificación en zona norte contigua al espacio liberado



Fuente: Elaboración propia.

El grueso del tejido actual responde a bloques de vivienda colectiva levantados entre las décadas de 1950 y 1970, coincidiendo con la expansión urbana de posguerra. Estas edificaciones, de entre cinco y siete plantas, se insertan en una trama de calles estrechas y pendientes, lo que refuerza la sensación de densidad y dificulta la accesibilidad.

1.3.5. Red viaria y peatonal. Aparcamientos

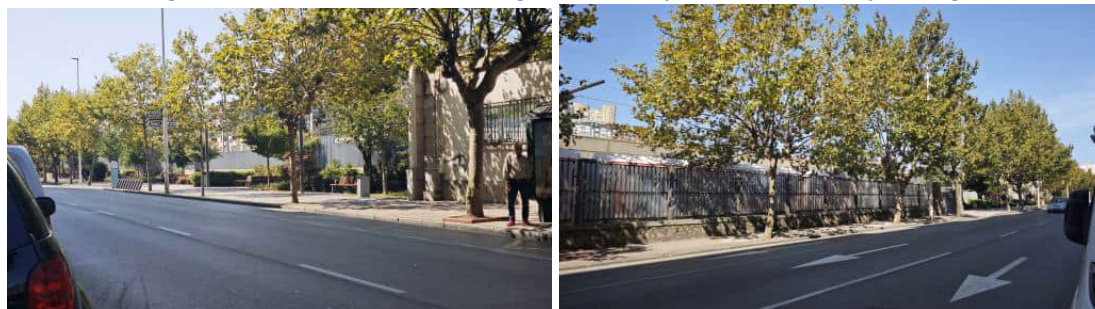
El área de análisis se encuentra vertebrada de este a oeste por una vía principal, la calle Castilla, un vial de tres carriles de un solo sentido que constituye una de las principales vías de salida del centro de la ciudad caracterizado por un elevado volumen de tráfico.

Figura 13. Sección calle Castilla



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 3. Calle Castilla en zona ganada al espacio ferroviario y contigua



Fuente: Google earth.

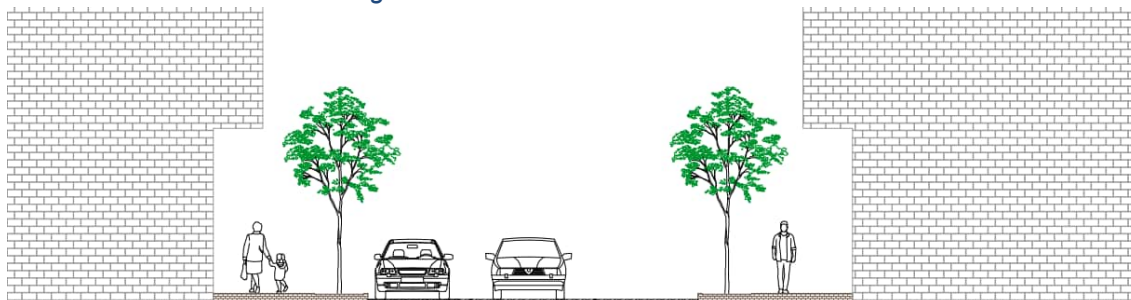
El resto de las vías son residenciales o de servicio para distribución del tráfico (*Figura 15*), la mayoría de un solo carril y con aparcamientos a uno o ambos lados, así como aceras de aproximadamente 2,5 metros. Estas calles se perciben como estrechas, especialmente considerando la presencia de edificios de considerable altura que generan una sensación de encajonamiento. Esta percepción se ve intensificada por la acumulación de elementos de mobiliario urbano como bancos y farolas, contenedores de basura, terrazas de bares y cafeterías, y parterres que, aunque aportan valor ambiental, también contribuyen a la fragmentación del espacio destinado al tránsito peatonal.

Imagen 4. Calles Federico Vial y Ruiz Zorrilla



Fuente: Google earth.

Figura 14. Sección calle Federico Vial



Fuente: Elaboración propia.

En general, toda la zona tiene déficit de aparcamientos, dada la densidad poblacional por la tipología edificatoria del área y que algunas de las grandes áreas de aparcamientos son privados, asociados a las estaciones ferroviarias. La mayoría de los viales disponen de aparcamientos en línea a uno o ambos lados, pero no cubren la necesidad de la zona.

Figura 15. Red viaria, peatonal y aparcamientos



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la movilidad peatonal a la zona, cabe mencionar que la única conexión entre la zona Norte y Sur del área se resuelve, dada la gran diferencia de cota, a través de una pasarela elevada con ascensores (Imagen 5) que conecta la calle Castilla con la calle Alta, en una zona ligeramente apartada de los núcleos residenciales.

Imagen 5. Conexión Calle Alta - Calle Castilla y accesos desde Castilla



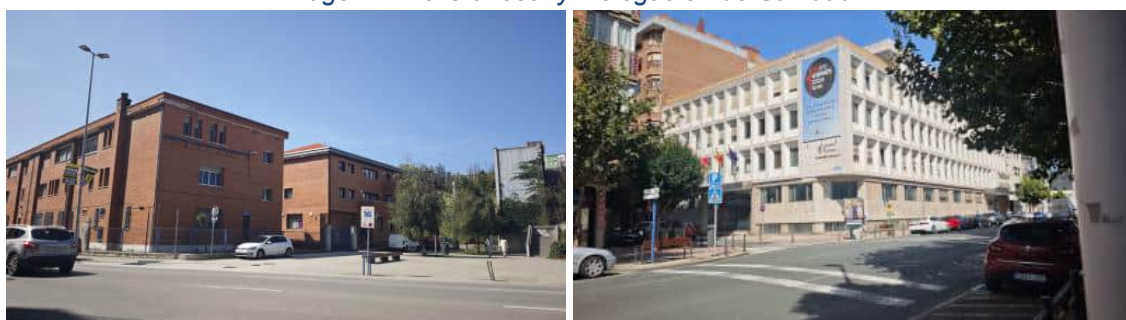
Fuente: Web Grupo Empresarial SADISA / Elaboración propia

1.3.6. Equipamientos y Espacios libres

El área se encuentra dotada con tres equipamientos de Sistema General, correspondientes al Parlamento de Cantabria, la Delegación de Sanidad, las estaciones de tren y el cauce ferroviario y la Estación de autobuses. También dispone de una serie de equipamientos de Sistema Local (colegio Purísima Concepción, centro cívico Callealtero, Peña del cuervo, colegio El Vivero, Parroquia de San Miguel y Santa Gema (RRPP Pasionistas), aduana, centro de salud y la policía local), lo que supone en total una superficie de 20.227 m².

Imagen 6. Centro de salud y Aduana.


Fuente: Elaboración propia.

Imagen 7. Policía local y Delegación de Sanidad.


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a espacios libres, destaca el Parque del Agua, con una superficie de 33.300 m² localizado justo al norte de la playa de vías, y dos espacios libres más pequeños, correspondientes a la plaza de las estaciones (3.200 m²) y un pequeño parque infantil en la calle Castilla (Figura 16).

Figura 16. Equipamientos y espacios libres


Fuente: Elaboración propia.

La dotación de equipamientos y espacios libres de sistemas locales puede valorarse conforme a los estándares establecidos en el punto 4.2. del Anexo de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria respectivamente. No obstante, dado que se trata de suelo urbano ya edificado, la Ley no exige el

cumplimiento obligatorio de dichos estándares, sino que estos actúan como referencia orientativa para determinar si existe un déficit o superávit en relación con los parámetros legales.

La superficie construida del área aproximada es de 1.370.305 m², a la que, según los estándares establecidos en la norma al área le corresponderían 278.000 m² de espacios libres y 167.000 m² de equipamientos locales (*Tabla 5*), superficies que distan notablemente de las existentes en el área.

Tabla 5: Equipamientos y espacios libres según la Ley 5/2022

	Ley 5/2022		Disponible	Resultado
	Estándares	Superficie		
ESPACIOS LIBRES	20 m ² suelo/100 m ² techo	274.061,01	48.339,10	-225.721,91
EQUIPAMIENTO	12 m ² suelo/100 m ² techo	164.436,61	17.528,52	-146.908,09

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los aparcamientos, no se dispone de información para calcular exactamente los existentes en el área, pero haciendo una estimación de las plazas disponibles se puede concluir también que hay un claro déficit de plazas, tanto públicas como privadas (*Figura 17*).

Tabla 6: Aparcamientos según la Ley 5/2022

	Ley 5/2022		Disponible	Resultado
	Estándares	Plazas		
APARCAMIENTO	Públicas: 1,00 plazas/100 m ² techo	13.703,05	2.000	-11.703,05
	Privadas: 1,50 plazas/100 m ² techo	20.554,58	11.941,67	-8.612,91

Fuente: Elaboración propia.

1.3.7. Planeamiento vigente

El planeamiento vigente actualmente es el correspondiente al año 1997, aún en vigor tras la anulación del PGOU de 2012. En este documento, el ámbito objeto de este proyecto se encuentra clasificado como Área Específica AE-9 “Estaciones”, que comprende las actuales instalaciones ferroviarias de RENFE y FEVE y se extiende desde la calle Atilano Rodríguez por el Este hasta el distribuidor de La Marga por el Oeste. De esta área específica de 271.593 m², aproximadamente 206.000 m² se encuentran en el área de análisis, lo que supone alrededor del 75% de la superficie.

Figura 17. AE-9 Estaciones definida en el PGOU vigente (1997)



Fuente: PGOU 1997.

En la normativa de área específica se especifica la necesidad de establecer un Plan Especial, que deberá ir precedido de un estudio sectorial ferroviario que plantee alternativas que incluyan unificación de accesos y estación conjunta RENFE-FEVE en el lado norte, o unifique las estaciones en el emplazamiento de una de ellas o la otra.

Además, el Plan Especial debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Evaluar la posibilidad de desaparición o enterramiento total o parcial de los accesos ferroviario y/o de las playas de vías.
- b) Analizar las distintas posibilidades y/o grados de continuidad o traslado de instalaciones de mantenimiento del material rodante.
- c) Incluir una valoración justificada y detallada de las obras ferroviarias que serían precisas en cada caso y demás inversiones concurrentes.
- d) Incorporar un estudio económico-financiero referido al modo de sufragar los costos e inversiones a que hace referencia el punto c, incluyendo, en lo que sea preciso, lo correspondiente al valor del aprovechamiento urbanístico.

También se prevé que:

- Se garantice la continuidad de tráfico entre el extremo Este del ámbito y el distribuidor de La Marga sin interferir con el tráfico local de las calles Castilla o Marqués de la Hermida.
- Se asegure la accesibilidad, al menos peatonal, entre el lindero Sur, el espacio libre sito al Norte y la prolongación de la calle Justicia; calle cuyo trazado último y disposición podrá incluirse, en todo o en parte, en el ámbito o contenido del Plan Especial. Así mismo, podrá resolver sobre el trazado, alineaciones y rasantes del viario señalado por el Plan desde Sotileza a Duque de Ahumada.
- Se considere preferente:
 - a) Ubicar los espacios libres y dotacionales en el margen Sur.
 - b) Localizar la edificación hacia cabecera y lado Norte.
- La altura máxima permitida será de nueve plantas, salvo modificación puntual del Plan General.

El equivalente al estudio sectorial ferroviario ya ha sido ejecutado actualmente, y la solución proyectada ya cumple con los requisitos: Se unifican las estaciones en la zona norte, se replantea el trazado ferroviario hacia el norte y las vías serán cubiertas con una losa hasta la zona de la pasarela peatonal que conecta la calle Alta con la Calle Castilla.

En cuanto a los parámetros del Plan Especial de ordenación, contempla tres tipos de edificabilidad:

- a) Instalaciones ferroviarias propiamente dichas, en suelos o espacios que queden adscritos a uso de infraestructuras ferroviarias.
- b) Usos de equipamiento.
- c) Actividades urbanas, terciarias, comerciales, productivas, hoteleras o residenciales en las que se contabilizarán todas aquellas que, con independencia de su ubicación, no guarden relación funcional directa con las opciones de tráfico y/o el mantenimiento ferroviario.

Y se especifica que, a las dos primeras se podrá asignar la edificabilidad y condiciones de edificación justificadamente necesarias para sus fines, entendiéndose que, dada su naturaleza, esta edificabilidad no genera aprovechamiento.

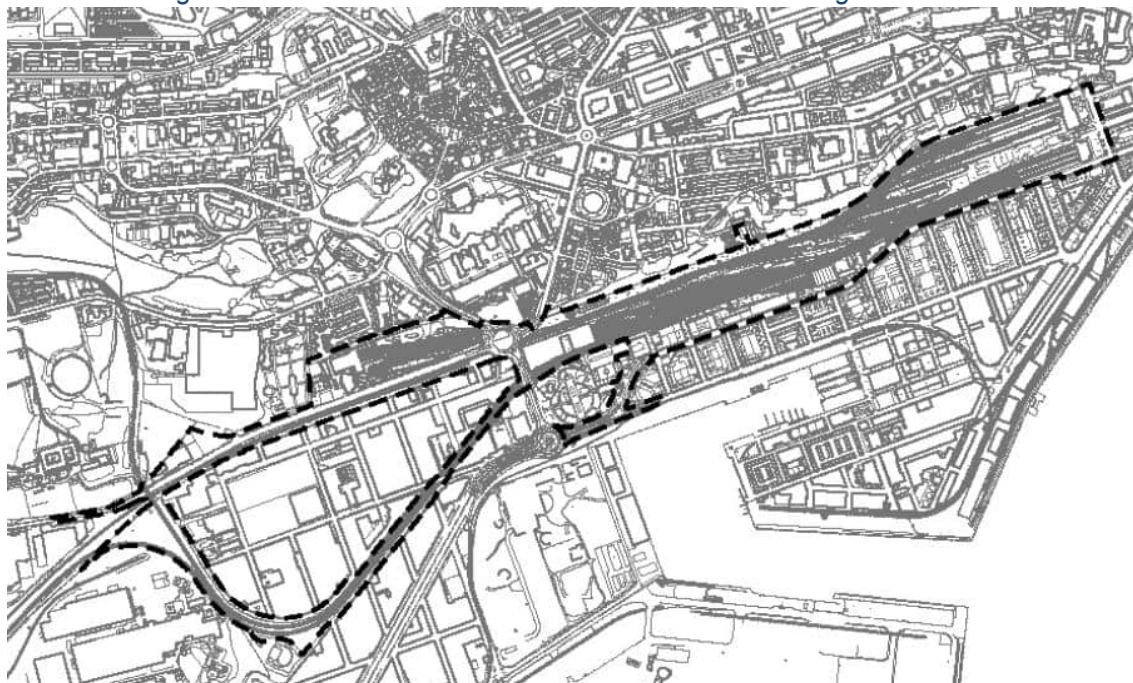
Para el tercer grupo, actividades urbanas, se podrá asignar la edificabilidad que quede justificada de acuerdo con el estudio técnico antes indicado. Si esa edificabilidad no excede 50.000 m², el Plan Especial será desarrollo directo del Plan General. Si excede 50.000 m², deberá tramitarse, con carácter previo o en paralelo, modificación puntual del Plan General, compitiendo al Excmo. Ayuntamiento en función de la cuantía de edificabilidad, uso y demás extremos, valorar y acordar la existencia o no de razones de conveniencia y oportunidad que justifiquen o no la tramitación y/o aprobación de la susodicha modificación.

Cabe destacar que, en el marco de la primera fase de integración (2017-2019), se ha procedido al traslado y derribo de instalaciones ferroviarias en calle Castilla y al acondicionamiento urbano mediante pavimentación de unos 2 000 m², actuaciones ejecutadas mediante convenios municipales y licitaciones municipales con ADIF.

También se considera relevante analizar qué determinaba el PGOU de 2012, ya que pese a estar derogado actualmente, puede aportar una visión más actualizada de las actuaciones esperadas en el área.

Este Plan mantenía un área específica centrada en modificar el entorno ferroviario de las estaciones, AE – 24 B, con una superficie mayor, ampliada hasta los 457.585 m².

Figura 18. AE-24 B Estaciones definida en el PGOU derogado de 2012



Fuente: PGOU 2012.

En esta área específica se incluían las siguientes determinaciones:

- Intervención mediante un proyecto unitario, previo Plan Especial de Reforma Interior.
- Edificabilidad máxima del Plan Especial de Reforma Interior: 250.000 m², de los cuales un mínimo de 30.000 m² son terciarios. De cara al mayor

esponjamiento del ámbito, se procurará que la solución no sobrepase los 230.000 m².

La edificabilidad vinculada a la estación es independiente de la del Plan Especial, siendo una dotación dependiente de la Administración Ferroviaria. Su edificabilidad asciende a 43.000 m² de usos terciarios compatibles con la propia actividad de la estación, con un límite máximo del 70% de la superficie total construida.

- El 35% de la edificabilidad residencial se destinará a vivienda protegida en los siguientes porcentajes:

VPO-RA: 6%	VPO-RC: 11%
VPO-RG: 14,5%	VPO-RE: 3,5%

- Dotación mínima de equipamientos: un colegio de al menos 2 vías, un Instituto de Enseñanza Secundaria Obligatoria, dos Centros de Salud -o en su caso uno de mayores dimensiones-, así como los equipamientos no referidos anteriormente que se afecten con la reordenación del ámbito. La superficie y dimensiones de los mismos deberán ser acordes con su finalidad, debiéndose adjuntar entre las determinaciones del Plan Especial la adecuación de dichas parcelas a los usos destinados.

- En cumplimiento de la Memoria Ambiental del Plan General, el posible impacto por la generación de ruido procedente de los nuevos viarios y por la sustitución de los existentes deberá tenerse en cuenta en la elaboración del Plan Especial, garantizando niveles de ruido adecuados.

- En la medida de lo posible, se deberá buscar que todas las nuevas áreas peatonales sean accesibles. Este extremo deberá justificarse en el Plan Especial para cada zona peatonal.

1.4. DIAGNÓSTICO

El análisis urbanístico del espacio ferroviario de Santander evidencia limitaciones y desequilibrios urbanos, resultado tanto de la histórica ubicación del ferrocarril en pleno centro de la ciudad como de la falta de actualización del planeamiento vigente (PGOU de 1997).

Esta situación y la falta de actuación a lo largo de los años ha generado un marco normativo insuficiente para dar respuesta a las necesidades actuales de integración y regeneración del ámbito, que demanda una ordenación más acorde con las dinámicas sociales, económicas y espaciales contemporáneas.

Las principales deficiencias detectadas en el ámbito de estudio son:

- Ausencia de un instrumento urbanístico actualizado que aborde de forma integral la transformación del área ferroviaria. El PGOU de 1997 remite a un Plan Especial, pero este aún no se ha materializado, y la anulación del PGOU de 2012 ha dejado un vacío en la estrategia de reordenación.
- Fragmentación urbana y barrera física: el complejo ferroviario constituye un obstáculo que divide barrios como Castilla-Hermida y el centro urbano y la calle Alta, limitando la permeabilidad transversal y generando discontinuidades funcionales y visuales en pleno corazón de la ciudad.

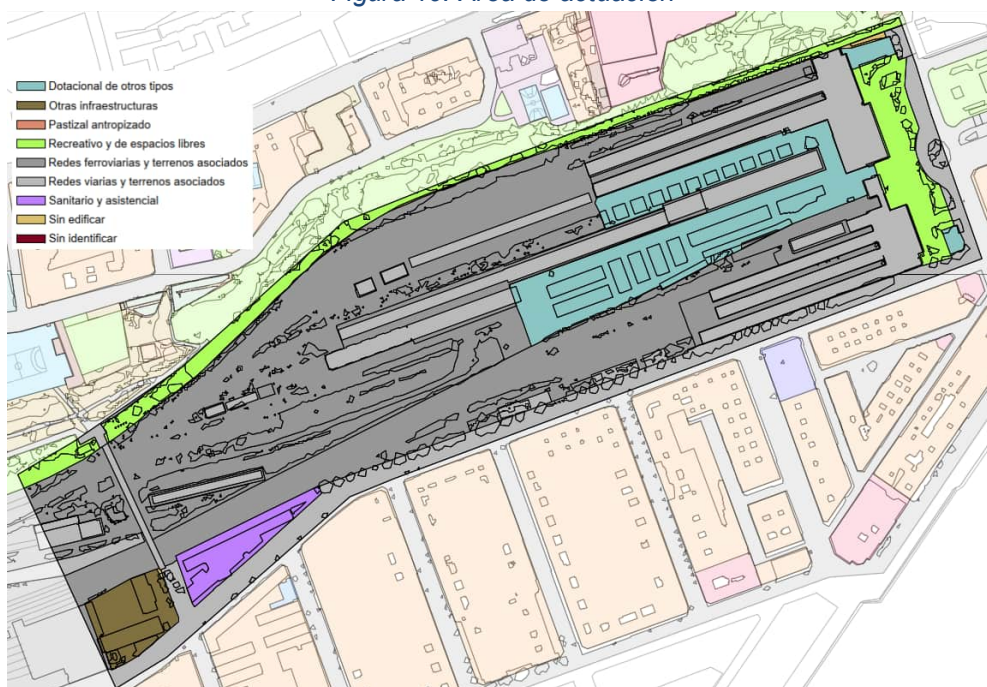
- Déficit de espacios libres y equipamientos: la normativa autonómica exige unos estándares muy superiores a los existentes, tanto de espacios libres como de equipamiento y aparcamientos. Esta carencia es especialmente grave considerando la alta densidad residencial de la zona sur.
- Estructura viaria congestionada: la calle Castilla concentra un elevado tráfico rodado, constituyendo una vía de salida sobrecargada. Las calles secundarias son estrechas y encajonadas, con escaso espacio peatonal y déficit de aparcamiento.
- Obsolescencia económica y social: el tejido comercial se encuentra debilitado, con numerosos locales vacíos y una población envejecida, de menor renta media que el conjunto de Santander. Todo ello refleja un contexto socioeconómico vulnerable que dificulta la revitalización espontánea del área.
- Paisaje urbano heterogéneo y degradado, con coexistencia de grandes infraestructuras ferroviarias, edificaciones residenciales densas y bajos comerciales poco variados e incluso en desuso, lo que contribuye a una imagen poco atractiva de la zona, a pesar de su localización estratégica en el principal acceso a la ciudad, próximo al Ayuntamiento y junto al frente portuario.

1.5. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN

El proyecto de ordenación propone actuar sobre una zona que engloba perimetralmente el ámbito de actuación de ADIF, reordenando el terreno liberado por el ferrocarril y las calles colindantes para integrar de forma armónica la modificación en el área de análisis.

Esta superficie se encuentra delimitada al sur por la calle Castilla; al este por la calle Atilano Rodríguez; al norte por las calles Duque de Ahumada, Concepción Arenal y el Parque del Agua; y, por último, al oeste limita por el espacio ferroviario que no será cubierto.

Figura 19. Área de actuación



Fuente: Elaboración propia.

Dado que el área se centra en la zona de espacio liberado por el cubrimiento del ferrocarril, el uso principal del área de actuación es el ferroviario, seguido por el viario. Como complemento, aparecen otros, usos como el dotacional y recreativo o de espacio libre, como se puede ver en la [Tabla 7](#).

Tabla 7: Distribución de usos en zona de Actuación

Usos pormenorizados	Superficie (m2)	Porcentaje (%)
Dotacional de otros tipos	16113,74	11,2
Otras infraestructuras	3314,78	2,3
Recreativo y de espacios libres	11660,86	8,1
Redes ferroviarias y terrenos asociados	71759,33	49,8
Redes viarias y terrenos asociados	37883,21	26,3
Sanitario y asistencial	2984,02	2,1
Sin edificar	415,85	0,3
Sin especificar	5,16	0,0

Fuente: Elaboración propia.

2. MEMORIA DE ORDENACIÓN

2.1. OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN

2.1.1. Objetivos generales

Tras realizar un análisis y diagnóstico del área de trabajo, se determina que es necesario llevar a cabo una serie de actuaciones integradas que prioricen al peatón y fomenten la socialización. Es fundamental revitalizar las calles del área y atraer población joven, y en ello se centra este proyecto. Los objetivos generales para alcanzar estas metas son los siguientes:

- Mejorar los equipamientos y espacios libres para dinamizar la vida del barrio. Se pretende crear espacios atractivos donde la gente pueda interactuar y permanecer más tiempo en el barrio, promoviendo además el consumo en los comercios cercanos.
- Mejorar la comunicación entre distintas zonas de la ciudad, actualmente separadas por una gran barrera física que limita el acceso de un sector a otro.
- Fomentar la movilidad activa y sostenible del barrio, teniendo en cuenta la inclusión de los colectivos más vulnerables.
- Mejorar la dotación de aparcamientos, ajustándola a las necesidades reales del vecindario.

2.1.2. Objetivos específicos

Estos objetivos generales se desarrollan a partir de la definición de una serie de objetivos específicos, que se muestran a continuación:

- Crear nuevos espacios libres donde la gente pueda pasar el tiempo.
- Crear un centro de día para personas mayores.
- Habilitar áreas de juego infantiles accesibles y seguras.
- Mejorar la comunicación entre barrios, evitando la necesidad actual de realizar grandes recorridos para acceder de la zona norte a la zona sur y viceversa.
- Mejorar los itinerarios peatonales, generando calles más amplias y con buena iluminación natural.
- Mejorar aceras para facilitar el tránsito peatonal.
- Asegurar la accesibilidad universal, con circulación óptima para personas con movilidad reducida.
- Facilitar la accesibilidad vertical en los accesos al barrio o zonas con mucha pendiente, mediante la instalación de escaleras mecánicas y/o ascensores.
- Garantizar la dotación de aparcamiento para residentes, y también para atraer visitantes hacia los espacios libres, pero sin restar espacio para peatones.

2.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

Con el fin de encontrar la mejor solución para estructurar el sector se ha procedido a la elaboración de tres alternativas de ordenación.

2.2.1. Alternativa 1

La primera alternativa planteada pretende dar respuesta a los problemas de falta de espacios libres para que la gente pase más tiempo en el barrio y permita socializar, además de incorporar varias zonas para ubicar equipamientos de carácter social, como centros de día o ludotecas. Dado que sobre la losa que cubre las vías del ferrocarril no es posible edificar, se han agrupado los espacios libres en ella, dando continuidad al Parque del Agua existente en la zona norte e instalando varias bolsas con elementos de comunicación vertical que conecten ambas áreas.

Se ha dotado a la zona con una gran superficie para ubicar edificios de aparcamientos en la parte oeste, cubriendo la necesidad del área, con una entrada y salida común que comunica con la calle Castilla y permite recorrer el nuevo área edificado sin necesidad de llegar a la calle Marqués de la Hermida, pudiendo hacer recorridos más cortos para llegar a ellos. Se proyectan manzanas alineadas siguiendo la orientación de las existentes, tratando de ajustarse a la edificabilidad prevista en el PGOU vigente.

Esta alternativa respeta la estructura actual del barrio, regenerando el sector mediante la incorporación de nuevos bloques de mayor altura en la línea sur y reduciendo ligeramente la altura de los orientados hacia el norte. Asimismo, se propone crear un nuevo carril de circulación que evite aumentar el tráfico de la calle Castilla y permita el acceso y salida del nuevo sector, ubicando sus conexiones próximas a los semáforos existentes para facilitar la incorporación al tráfico.

Figura 20. Alternativa 1



Fuente: Elaboración propia.

2.2.2. Alternativa 2

La alternativa 2 es muy similar a la anterior, pero contempla una mayor edificabilidad y respeta en mayor medida la estructura urbana del barrio, puesto que da continuidad a las vías que conectan las calles Castilla y Marqués de la Hermida en sentido sur-norte. La edificación se ha diseñado de una forma más irregular, generando una composición urbana más orgánica.

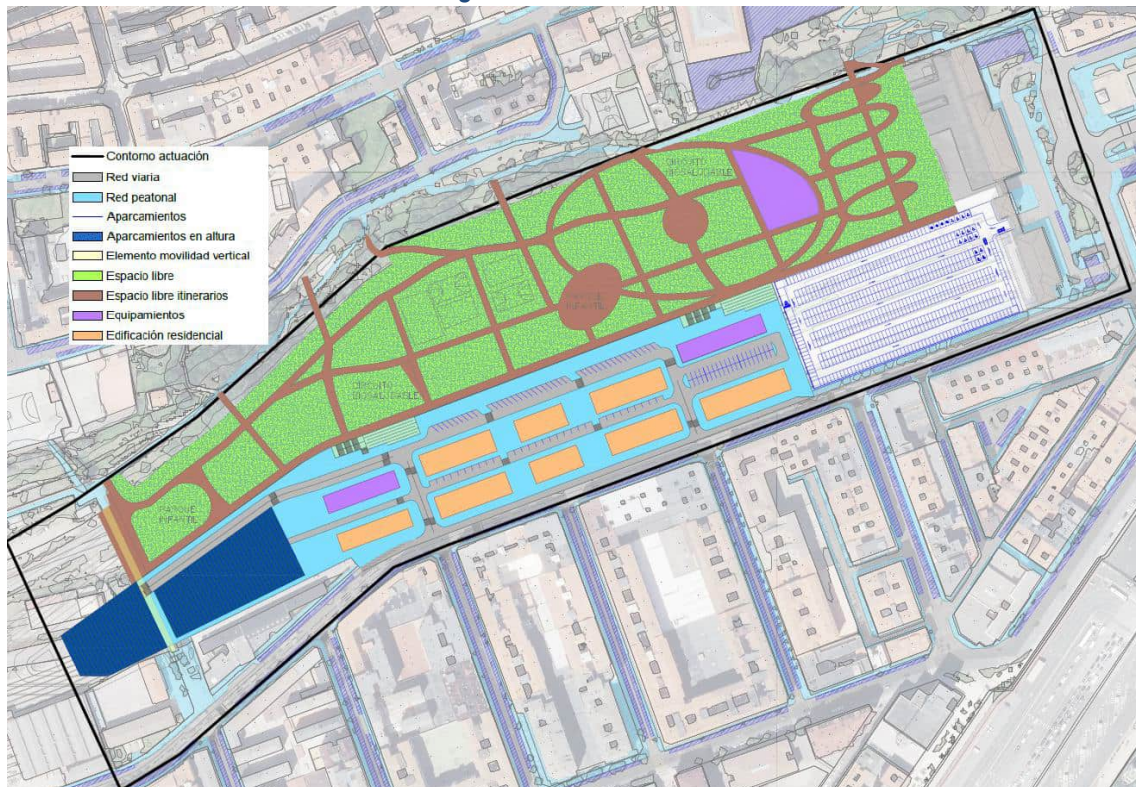
Se ha modificado la distribución de los espacios libres, generando recorridos más directos que permiten atravesar los espacios sin quiebros innecesarios.

También se ha dotado al sector de más aparcamientos exteriores junto a la edificación, y se ha previsto un bloque aislado destinado a equipamientos, situado junto a una bolsa de aparcamiento y conectado directamente con las amplias aceras que conducen al bloque de comunicación vertical del lado este.

La ubicación estratégica de los accesos al sector, próximos a los semáforos disponibles en la calle Castilla, permitirá una conexión coordinada desde las calles Federico Vial y Ruiz de Alda, facilitando el cruce de los cuatro carriles que conforman dicha vía.

Esta alternativa prioriza la continuidad de la estructura urbana existente, evitando que las calles con sentido sur-norte acaben en grandes edificios, y permitiendo visibilizar desde Marqués de la Hermida los espacios libres ubicados sobre la losa que cubre el ferrocarril en el sector. A la vez que se aumenta la superficie edificada, se prevé incrementar la disponibilidad de aparcamientos de todo el área de análisis, comunicando todo el sector con vías de menor entidad conformadas por carriles de un solo sentido, salvo el acceso a los edificios de aparcamientos, que además dispondrán de un nuevo vial de salida que tendrá comunicación directa con la salida del sector en el extremo oeste.

Figura 21. Alternativa 2



Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Alternativa 3

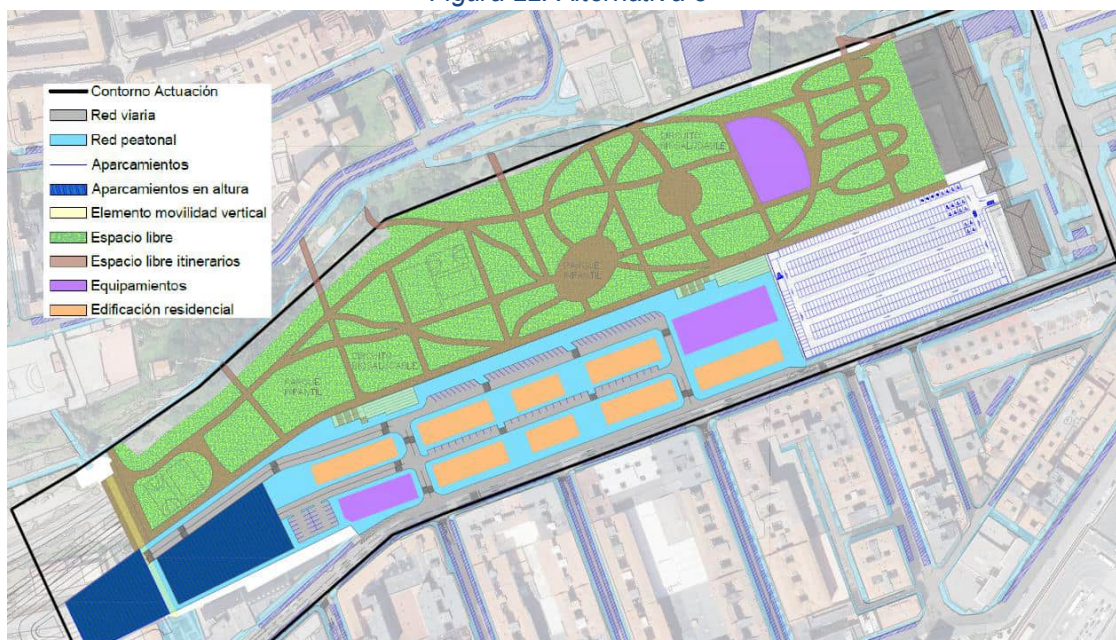
La tercera alternativa, aúna las dos anteriores, integrando elementos de ambas propuestas. Se da continuidad a los viales existentes por las calles Federico Vial y Ruiz de Alda, generando accesos y salidas al nuevo sector mediante un vial de un carril por sentido, que conecta con una nueva calle paralela a la losa que alberga una amplia superficie de espacios libres. Se mantiene un itinerario peatonal continuo con aceras anchas de al menos 3 metros en todo el sector y se incorporan plazas de aparcamiento próximas a los espacios libres, facilitando el acceso en vehículo a estas zonas.

La falta de equipamientos queda solventada con el planteamiento de nuevos equipamientos en la zona oeste del sector, próximos al centro de salud y a los edificios de aparcamientos, incluyendo también un espacio libre adyacente a estos. Se mejora el recorrido de los nuevos viales por la zona este, corrigiendo los quiebros presentes en otras alternativas que podían resultar incómodos, y se ha desplazado hacia el sur el edificio ubicado en la esquina noreste del sector, alejándolo del núcleo de comunicación vertical y de la losa que cubre el sector ferroviario, lo que permite mantener aceras más anchas y generar espacios más amplios entre los elementos con altura.

Se mantiene una distribución orgánica de edificios, alternando edificios con distintas superficies. Se incluye un aparcamiento al aire libre junto a los edificios de aparcamiento y se incorpora un nuevo vial de doble sentido que servirá de acceso y salida a los edificios de aparcamientos, aliviando el tráfico en el vial ubicado más al norte y facilitando el acceso a los aparcamientos.

Se mejora la trama de los espacios libres, incluyendo nuevos accesos desde la calle Alta y nuevos recorridos peatonales más directos, que darán mayor comodidad a quienes atraviesen la losa para llegar hacia la calle Castilla y al nuevo sector. Se han distribuido los parques infantiles y zonas de circuitos biosaludables, ubicándolos próximos a los accesos a la losa, para que los niños y personas mayores que quieran utilizarlos no necesiten realizar grandes recorridos para llegar a su objetivo. Además, se plantea la instalación de cubiertas en varias zonas de los espacios libres, de forma que puedan ser utilizados todo el año, independientemente del clima de cada estación.

Figura 22. Alternativa 3



Fuente: Elaboración propia.

2.2.4. Selección de la alternativa

La alternativa seleccionada es la Alternativa 3. Esta alternativa, además de suponer una mezcla de los elementos más relevantes de las dos propuestas anteriores, pone mayor énfasis en la mejora de los itinerarios tanto vehiculares como peatonales, así como en la dotación de aparcamientos, ya que, según los análisis previos, toda la zona de análisis tiene una carencia significativa de plazas de aparcamientos.

La alternativa seleccionada genera mayor sensación de amplitud para los peatones, ya que distribuye los edificios de forma que en todo momento se prolongue la estructura existente por la zona sur y la luz natural llegue a todas las calles.

Los espacios libres y verdes se distribuyen de una forma más orgánica y funcional, sirviendo de comunicación entre la zona norte y sur y disponiendo de itinerarios de recreo, más apartados de las zonas residenciales. Se aproxima mucho más a la edificabilidad planteada en el PGOU vigente, siguiendo con el objetivo que se pretendía con el PGOU de 2012 derogado de incluso aumentarla.

La propuesta incorpora equipamientos próximos a los espacios libres y a las zonas de aparcamiento, que serán de carácter social y educativo, con facilidad de acceso, atendiendo a las necesidades de la población mayor residente en la zona de análisis y atrayendo población más joven que contribuya a revitalizar la zona.

2.3. ORDENACIÓN PROPUESTA DETALLADA

La ordenación seleccionada prioriza a los peatones, dotando al área de grandes zonas de espacios libres, zonas verdes y amplias aceras. Se configura un gran parque lineal en la zona norte, que incluye varias áreas diferenciadas: parques infantiles, un circuito biosaludable, equipamientos deportivos y zonas de estancia, todas ellas conectadas entre sí mediante una red de itinerarios peatonales. Con esta propuesta se pretende crear un gran eje verde que actúe como pulmón del barrio y elemento de cohesión social.

En el centro del ámbito se dispone la nueva edificación residencial, organizada en bloques lineales aislados, que generan frentes urbanos definidos hacia el sur y al mismo tiempo, delimitan espacios interiores de convivencia. Entre estos bloques se intercalan nuevas plazas públicas y zonas de equipamiento, que actúan como nodos de encuentro y articulan la transición entre las viviendas y las áreas libres.

La movilidad rodada se organiza de manera periférica, reservando el corazón del ámbito para el uso peatonal. Se plantean aparcamientos en superficie y en altura en el extremo este, de manera que concentran el estacionamiento y liberan el resto del espacio de tráfico innecesario. La red viaria se simplifica, y la red peatonal conecta transversalmente las distintas áreas, garantizando la permeabilidad del barrio y su relación con el entorno urbano inmediato, conforme a lo establecido en el Plan General de Ordenación Urbana vigente.

Figura 23. Ordenación detallada

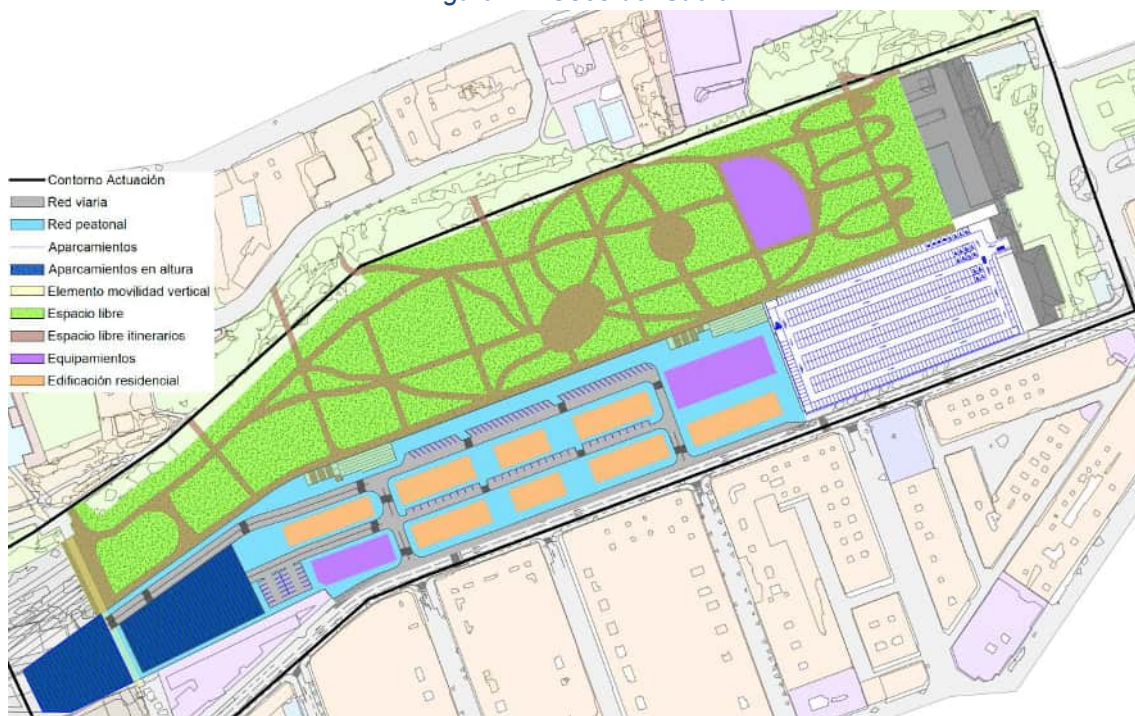


Fuente: Elaboración propia.

2.3.1. Usos del suelo

Se han añadido nuevas zonas de uso residencial, dos edificios que pueden ser destinados a equipamientos y/o usos mixtos, como residencial u oficinas, y una gran área de espacios libres y zonas verdes, que complementarán las existentes y darán continuidad a lo largo de todo el sector a un espacio abierto con más vegetación (*Figura 24*).

Figura 24. Usos del Suelo



Fuente: Elaboración propia.

El uso predominante en la zona de actuación tras la ordenación será el recreativo y de espacios libres, pasando de un 8,1% a un 43,1% (*Tabla 8*), resolviendo así una de las principales deficiencias del barrio. En segundo lugar, se mantiene el uso de viario y terrenos asociados, aumentando un 6%. El tercer lugar lo ocupa el uso de redes ferroviarias y terrenos asociados, puesto que se mantienen las estaciones y el aparcamiento asociado a ellas (que antes se incluía parcialmente como “dotacional de otros tipos”) conforme a lo definido en el Estudio Informativo aprobado, suponiendo un 11,8% del área de actuación.

Finalmente, cabe destacar la incorporación al área de dos nuevos usos, residencial en vivienda colectiva y equipamientos sin especificar, que representan un 3,9% y 3,2% respectivamente.

Tabla 8: Usos pormenorizados del área de actuación tras ordenación

Tras ordenación		
Usos pormenorizados	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Dotacional de otros tipos	1.573,13	1,1
Otras infraestructuras	3.314,78	2,3
Recreativo y de espacios libres	62.191,23	43,1
Redes ferroviarias y terrenos asociados	16.980,00	11,8
Redes viarias y terrenos asociados	46.461,68	32,2

Tras ordenación		
Usos pormenorizados	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Sanitario y asistencial	2.984,02	2,1
Sin edificar	329,20	0,2
Sin especificar	2,90	0,0
Equipamientos sin especificar	4.633,45	3,2
Residencial en vivienda colectiva	5.666,59	3,9

Fuente: Elaboración propia.

Para mantener una visión más completa del cambio previsto se ha realizado un análisis de la variación generada por la ordenación en el área de análisis completo. Se comprueba que, analizando usos globales, hay dos cambios que destacan por encima del resto. La *infraestructura ferroviaria* desciende un 12% (Tabla 10), pasando de los 109.598 m² a 43.552 m² (Tabla 9), puesto que se cubre dejando la superficie libre para un nuevo uso. Los *espacios libres y zonas verdes* ocupan gran parte de esta superficie liberada, aumentando un 10%, pasando de 48.339 m² a 100.728 m².

El resto de los usos se mantienen muy constantes, con incrementos menores tanto en la superficie destinada al uso *residencial*, como el de *equipamientos* y *viario*, apreciable en la comparativa de porcentajes (Tabla 10).

Tabla 9: Comparativa de usos antes y después de reordenación (m²)

Usos globales	Superficie antes (m ²)	Superficie tras reordenación (m ²)
Residencial	151.558,17	157.224,14
Comercial	9.908,62	9.908,62
Equipamiento	31.469,88	36.103,33
Espacios libres y zonas verdes	48.339,10	100.727,60
Solares	20.176,60	20.087,69
Infraestructura viaria	172.603,04	176.050,23
Infraestructura ferroviaria	109.598,04	43.551,87

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Comparativa de usos antes y después de reordenación (%)

Usos globales	Porcentaje antes (%)	Porcentaje tras reordenación (%)
Residencial	27,88	28,92
Comercial	1,82	1,82
Equipamiento	5,79	6,64
Espacios libres y zonas verdes	8,89	18,53
Solares	3,71	3,69
Infraestructura viaria	31,75	32,38
Infraestructura ferroviaria	20,16	8,01

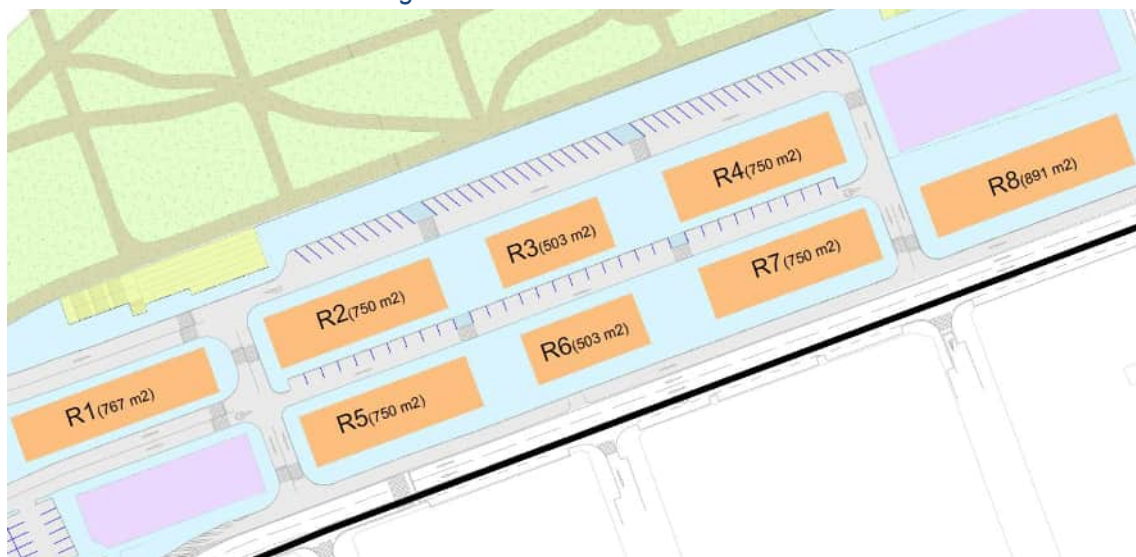
Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Edificación privada

Las nuevas edificaciones propuestas deberán dar continuidad a las que les rodean, por lo que su altura será similar, evitando que destaquen y manteniendo la estética visual del barrio.

Se plantea mantener los edificios próximos a la calle Castilla con gran altura, alcanzando en el caso de los usos residenciales alturas de B+5 plantas, mientras que las superficies en planta varían para generar una distribución más orgánica, con dimensiones que oscilan entre los 890 m² y 500 m² (Figura 25). Los edificios ubicados más al norte se proyectan con una altura de B+6 y superficies similares a las de los ubicados al sur, y se prevé que cada edificio pueda disponer de dos sótanos de aparcamiento privado.

Figura 25. Edificación residencial



Fuente: Elaboración propia.

De este modo, la edificabilidad residencial asciende a 31.090 m² (Tabla 11). Los edificios residenciales disponen de bajos que pueden emplearse como uso comercial. Por tanto, se plantea una edificabilidad comercial de hasta 5.664 m².

Tabla 11: Cálculo de edificabilidad

Edificio	Sup. Planta (m ²)	Configuración	Uso	Nº viviendas	Sup Total Res (m ²)	Otro uso
R1	767	B +6	Res + Bajo	42	4.602	767
R2	750	B +6	Res + Bajo	42	4.500	750
R3	503	B +6	Res + Bajo	30	3.018	503
R4	750	B +6	Res + Bajo	42	4.500	750
R5	750	B +5	Res + Bajo	35	3.750	750
R6	503	B +5	Res + Bajo	25	2.515	503
R7	750	B +5	Res + Bajo	35	3.750	750
R8	891	B +5	Res + Bajo	40	4.455	891
Superficie total:					31.090	5.664

Superficie total privada

36.754

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3. Estructura urbana: Red viaria, peatonal y aparcamientos

2.3.3.1. Reordenación viaria y peatonal

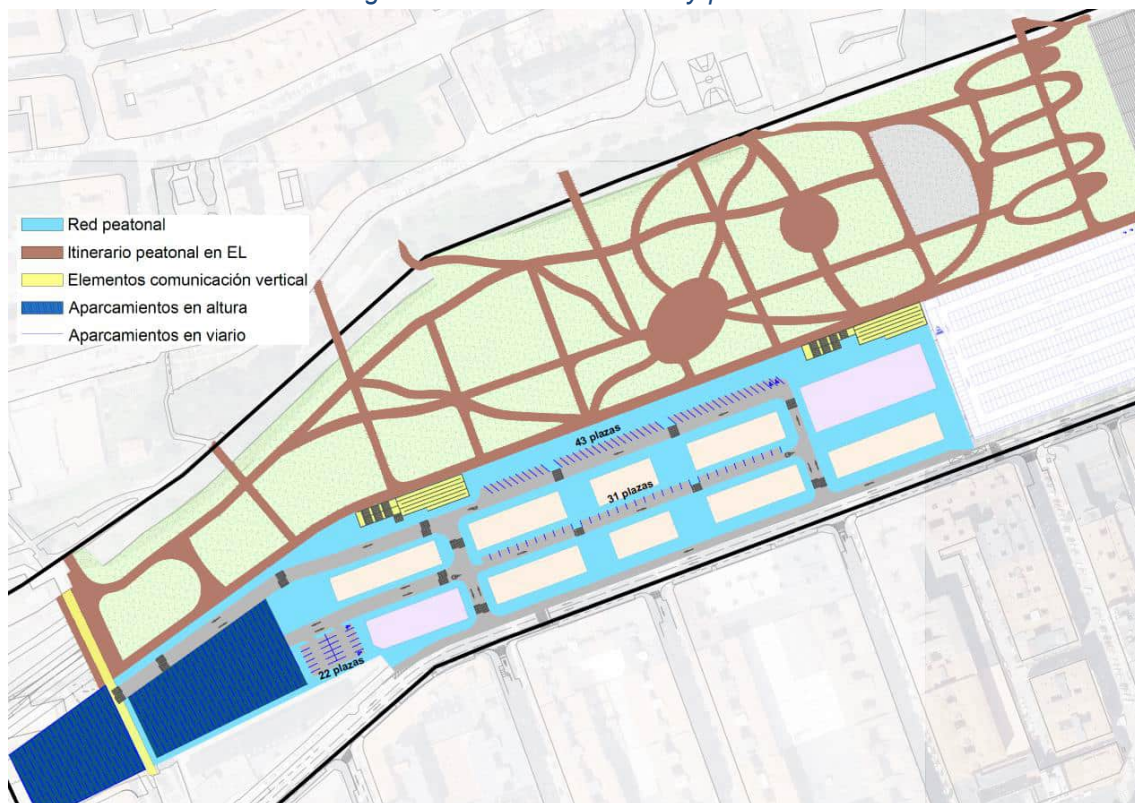
La propuesta de ordenación viaria plantea la ampliación de la calle Castilla mediante la incorporación de un nuevo carril a lo largo de toda la zona de actuación, que servirá tanto para recoger el tráfico generado por la nueva ordenación como para aliviar el tráfico diario existente en esta calle principal.

No se modifica el sentido de circulación de ninguna de las calles próximas, y se da continuidad a las calles que intersectan con la calle Castilla en sentido norte, como la calle Federico Vial y la calle Ruiz de Alda (

Figura 26). Para evitar posibles accidentes y favorecer el flujo entre las zonas residenciales existentes y el nuevo sector, se plantea la incorporación de semáforos en las calles Federico Vial y Ruiz de Alda, coordinados con los ya existentes en la calle Castilla, favoreciendo tanto el acceso como la salida al área.

Se proyectan también dos nuevas calles de un solo sentido y carril único, con aparcamientos en uno de sus márgenes: una de ellas con aparcamientos en línea y la otra oblicuos. Estas calles permitirán recorrer completamente el área y acceder a los nuevos aparcamientos, además de favorecer los itinerarios en el área de análisis completo, puesto que pueden reducir la necesidad de acudir a la calle Marqués de la Hermida para poder retroceder en la calle Castilla.

Figura 26: Planta Red Viaria y peatonal

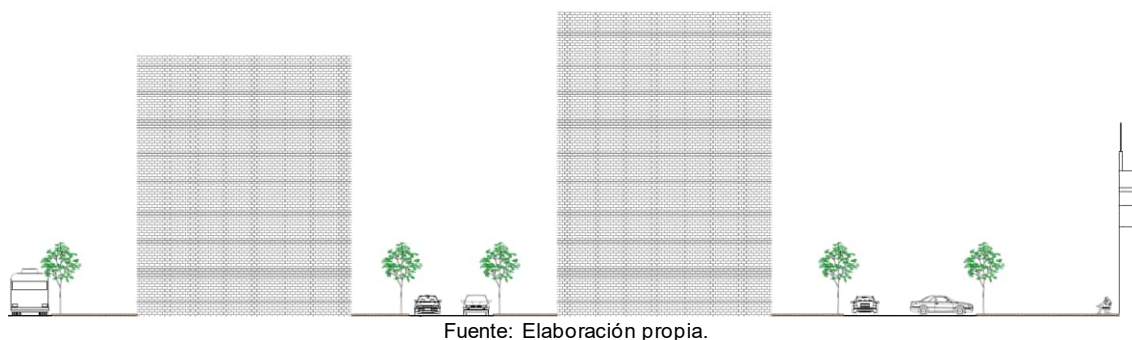


Fuente: Elaboración propia.

Se ha priorizado el uso peatonal, incorporando aceras, generalmente de más de 3 metros y creando espacios de encuentro distribuidos por todo el área, en respuesta a la escasez de este tipo de espacios detectada en el análisis previo (

Figura 27).

Figura 27: Ejemplo de sección principal en el nuevo sector(Sur-Norte)



No obstante, esta prioridad se ha compatibilizado con la elevada demanda de aparcamientos que se dedujo del análisis urbanístico, por lo que se proyectan aparcamientos.

2.3.3.2. Aparcamientos

En lo que respecta a los aparcamientos, la ordenación contempla la ejecución tanto al aire libre como dos edificios de aparcamientos en altura. Cabe destacar que en la zona existen problemas de inundación, por su cota baja y proximidad a la costa, como se ha estudiado a lo largo de los últimos años con la recogida neumática de basuras soterradas disponible en la calle Castilla y esta ha sido la principal razón para plantear aparcamientos en edificio en lugar de crear aparcamientos subterráneos de mucha profundidad.

En lo que respecta a los edificios de aparcamientos en altura, se proponen 2 edificios conectados entre sí y vinculados a los elementos de movilidad vertical que dan acceso a la pasarela existente junto al centro de salud, la cual conecta la calle Alta con la calle Castilla. Estos edificios estarán ubicados en el extremo oeste, contiguos al espacio ferroviario, evitando que genere un impacto visual negativo, pero bien conectados con las calles próximas y cercanos al edificio de la policía local, evitando que se puedan generar percepciones de inseguridad.

Además, se dispone también de 96 plazas de aparcamiento exteriores contiguas a los nuevos viales que recorren el área de actuación.

Acorde al Artículo 35 del capítulo IX de la Orden TMA/851/2021, se reservará una de cada cuarenta plazas para personas de movilidad reducida, siendo 5 de las 96 plazas exteriores y ubicadas próximas a los pasos de peatones y junto a los equipamientos. Y en cada planta de los aparcamientos en altura se reservarán 8 plazas (32 plazas en total), próximas a los accesos y elementos de movilidad vertical.

En cuanto a la dotación de aparcamientos previstos en la Ley 5/2022, en el apartado 4.2.3 del Anexo 4.2 se define que, para actuaciones de más de 100 viviendas, deberán proyectarse como mínimo una plaza de aparcamiento privada por cada 100 m² de techo y 1,5 plazas privadas por cada 100 m² de techo.

Tabla 12: Plazas de aparcamiento necesarias según la Ley 5/2022

Superficie construida (m ²)	36.754
Plazas públicas necesarias (ud)	367,54
Plazas privadas necesarias (ud)	551,31

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, se determina que en el área ordenada deberá proyectarse al menos 368 plazas de aparcamiento públicas y 552 plazas de aparcamiento privadas.

Los edificios residenciales podrán tener un aparcamiento subterráneo de dos alturas, como la mayoría de los edificios existentes en las proximidades, cubriendo parcialmente la necesidad de aparcamientos privados de los residentes.

Tabla 13: Plazas de aparcamiento privadas en edificación residencial

Edificio	Sup. Planta (m ²)	Plantas de sótano	Superficie aparcamiento (m ²)	Nº plazas
R1	767	2	1.534	60
R2	750	2	1.500	60
R3	503	2	1.006	40
R4	750	2	1.500	60
R5	888	2	1.776	70
R6	585	2	1.170	46
R5	750	2	1.500	60
R6	503	2	1.006	40
R7	750	2	1.500	60
R8	891	2	1.782	70

Total plazas privadas en edificación residencial:

566

Fuente: Elaboración propia.

Se ha propuesto instalar 96 plazas al aire libre, que serán directamente públicas, y dos edificios de aparcamientos conectados entre sí, que disponen de una superficie en planta de 6.200 m². Considerando 25 m² necesarios para cada plaza y espacios asociados, se prevé que puedan implementarse 260 plazas por planta de aparcamiento y que los edificios sean de 4 plantas (contando azotea y bajo) que además serán ampliables si en un futuro se considera necesario.

Los edificios de aparcamientos podrán albergar en su interior 1.040 vehículos, se podrá aumentar el número de plazas privadas, reservando las plantas las plantas que sean necesarias para el uso privado o incluso limitando los accesos y haciendo que uno de ellos sea completamente privado (500 plazas) y el otro completamente público (740 plazas). Se concluye que en ambos casos se cumple con los mínimos exigidos por normativa.

2.3.4. Equipamientos y Espacios Libres

La ordenación propuesta prioriza la dotación de espacios libres y equipamientos, tanto el área como en las zonas colindantes, conforme a lo establecido por la normativa vigente. Asimismo, se busca generar nuevas áreas de recreo que permitan rejuvenecer el barrio y atraer gente a sus comercios.

En el apartado 4 del Anexo de la Ley 5/2022 se definen los estándares para espacios libres y equipamientos, los cuales son de obligado cumplimiento en función del uso previsto -residencial y terciario-, y se analizan a continuación.

La superficie de espacio libre existente era claramente insuficiente, como se evidenciaba por la elevada densidad edificatoria y la falta de espacio disponible, por lo que se ha aumentado incluyendo 51.600 m² sobre la losa que cubre el ferrocarril.

Según el apartado 4.2.3 del Anexo de la Ley 5/2022, sobre Reservas de suelo para sistemas locales en el uso residencial, en actuaciones residenciales de más de 100 viviendas, deben proyectarse como mínimo 20 m² de suelo por cada 100 m² de techo,

garantizando en todo caso que la superficie destinada a espacios libres no sea inferior al 10% de la superficie del ámbito a reordenar. Por su parte, el apartado 4.2.5 establece que, en usos terciarios, debe reservarse un 10 por ciento de la superficie del ámbito a ordenar para espacios libres y equipamientos de forma conjunta.

Tabla 14: Espacios libres y uso público según la Ley 5/2022

Condición	Superficie (m ²)
10% Área de actuación	14.413,60
10% Espacio liberado FFCC	9.021,63
20m ² / 100m ² techo	7.350,80

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28: Equipamientos y Espacios Libres



Fuente: Elaboración propia.

La superficie destinada al sistema local de espacios libres y uso público en el proyecto -51.600 m²-, resulta muy superior a cualquiera de los mínimos exigidos por la normativa, lo que permite concluir que la propuesta cumple sobradamente con los estándares legales aplicables..

La dotación de equipamientos también resultaba deficiente, y la elaboración de nuevos desarrollos también implica una reserva de suelos para su destino a equipamientos. Sobre el sistema local de equipamientos, en el apartado 4.2.3 del Anexo de la Ley 5/2022 se recoge que, para actuaciones de más de 100 viviendas deberán proyectarse como mínimo 12 m² de suelo por cada 100 m² de techo.

Tabla 15: Equipamientos según la Ley 5/2022

Superficie construida (m ²)	36.754
Suelo destinado a Equipamientos (m ²)	4.410,48

Fuente: Elaboración propia.

A este respecto, se ha incluido en la propuesta dos áreas de equipamientos con sus respectivos edificios, que en total suman 2.557 m² en la zona sur y otra zona de 2.076 m² en la parte norte, en el interior del espacio libre, garantizando de esta manera que se cumplan con los requisitos mínimos establecidos por la ley.

Tabla 16: Equipamientos según la Ley 5/2022

Parcela	Superficie suelo (m ²)
EQ1	1.682,366
EQ2	875,08
EQ3	2.076,004
Total	4.633,45

Fuente: Elaboración propia.

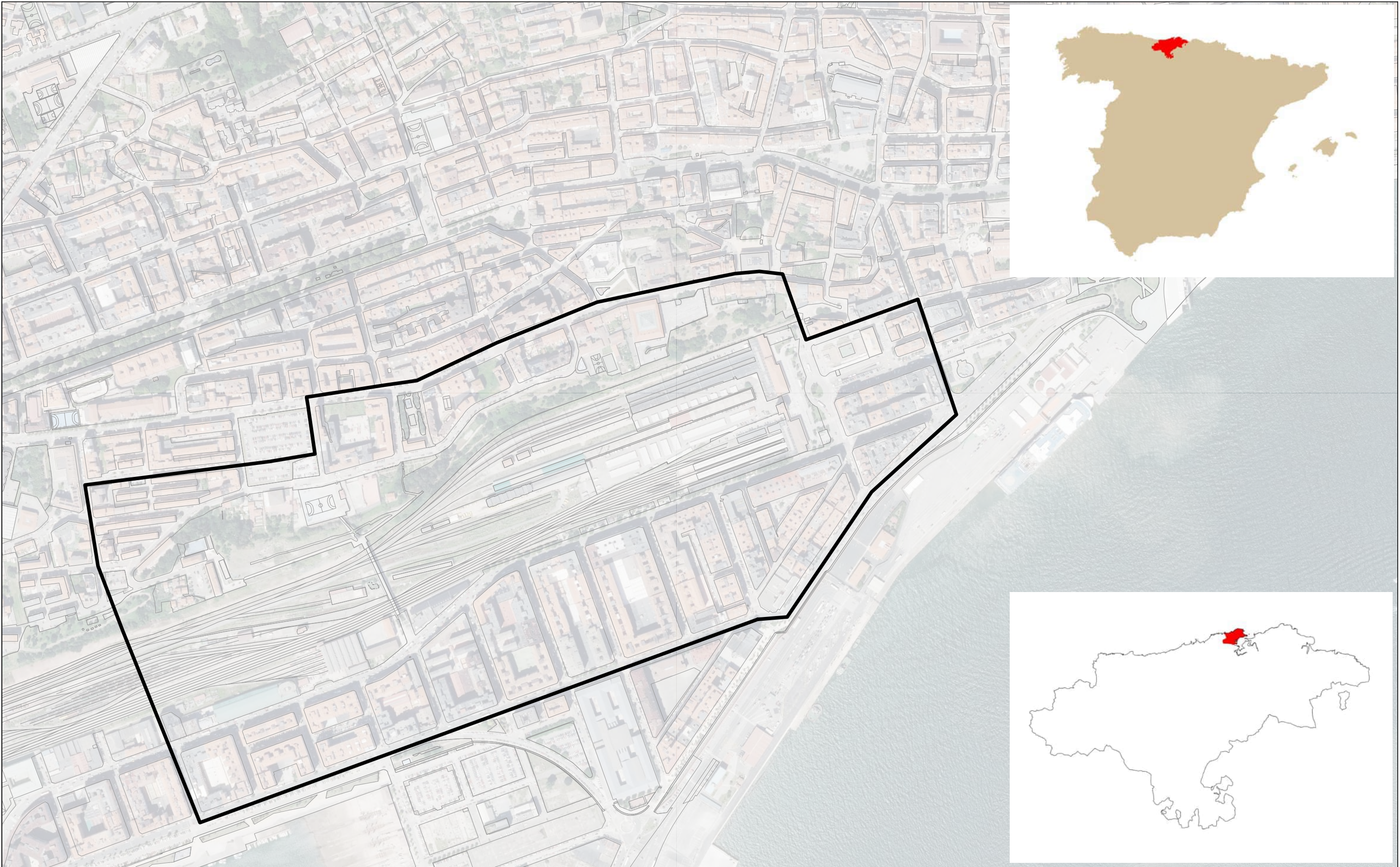
Respecto a los espacios de la zona sur, se plantean dos edificios de B+2 alturas destinados a crear un centro de día personas mayores y usos sociales, un CEPA y una ludoteca. Estos equipamientos se han instalado próximos a espacios libres en el acerado, donde se proyectan plazas y zonas de encuentro.

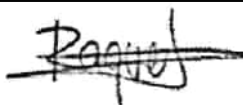
II. PLANOS

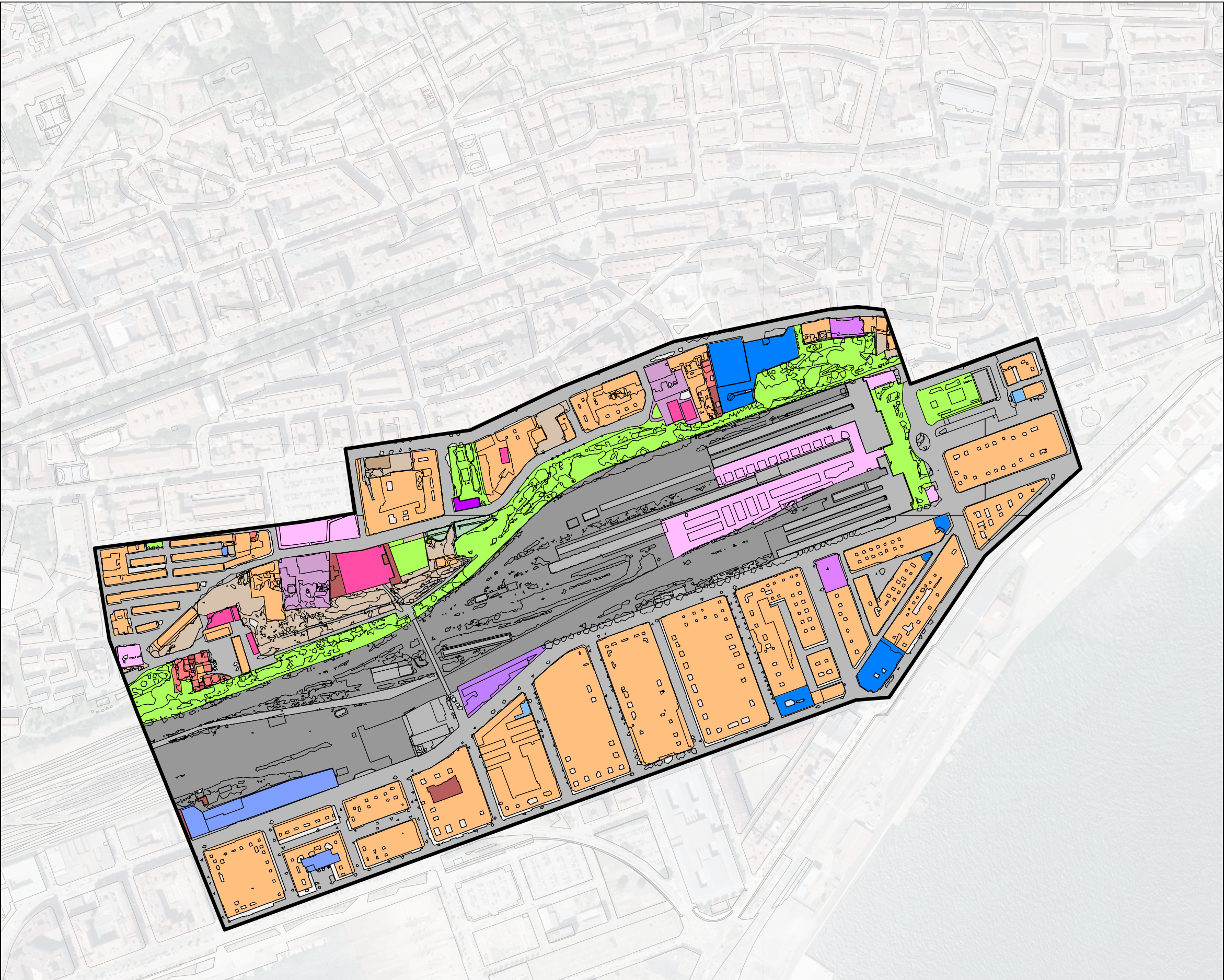
ÍNDICE

I. PLANOS DE INFORMACIÓN	54
I.1. SITUACIÓN.....	55
I.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	56
I.3. USOS DEL SUELO Y EDIFICACIÓN	57
I.4. TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS	58
I.5. RED VIARIA, PEATONAL Y APARCAMIENTOS.....	59
I.6. ESPACIOS LIBRES.....	60
I.7. EQUIPAMIENTOS.....	61
I.8. CATEGORIZACIÓN DEL SUELO LIBERADO SEGÚN ESTUDIO INFORMATIVO MINISTERIO DE FOMENTO Y ADIF 2018.....	62
O. PLANOS DE ORDENACIÓN.....	63
O.1. ORDENACIÓN GENERAL.....	64
O.2. USOS DEL SUELO	65
O.3. EDIFICACIONES RESIDENCIALES.....	66
O.4. RED VIARIA, PEATONAL Y APARCAMIENTOS	67
O.5. ESPACIOS LIBRES.....	68
O.6. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS.....	69

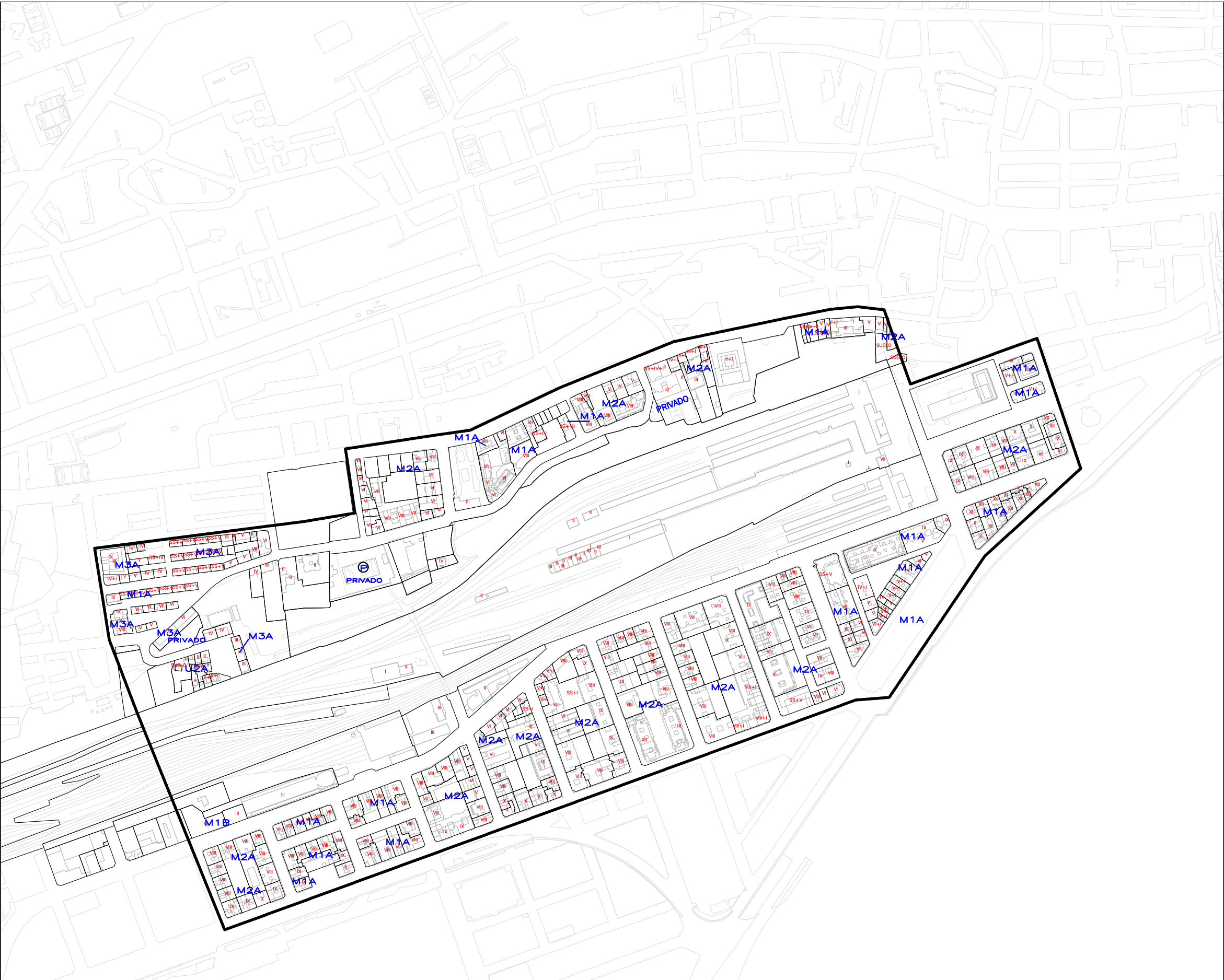
I. PLANOS DE INFORMACIÓN



  ESCUELA DE CAMINOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER	EQUIPO REDACTOR RAQUEL LEZAMA ROMANELLI	TÉRMINO MUNICIPAL SANTANDER	TÍTULO DEL PLANO SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	FECHA Septiembre 2025	Nº PLANO I.1.
			PROVINCIA CANTABRIA		ESCALA 1/5000	 HOJA 1/1



- Área de análisis
- Residencial**
- Residencial en vivienda colectiva
 - Residencial en vivienda no colectiva
 - Ruinas o en abandono
- Productivo**
- Primario
- Cultivos y tierras arables
 - Forestal sin clasificar
 - Matorral
 - Pastizal antropizado
 - Suelo desnudo o zona sin vegetación
- Secundario
- Industrial o manufacturero o logístico-almacenaje
- Terciario
- Comercial
 - Turístico u hostelero u ocio y espectáculos
 - Servicios administrativos o de oficinas
- Equipamientos y espacios libres**
- Educativo
 - Sanitario y asistencial
 - Religioso
 - Cultural
 - Deportivo
 - Recreativo y de espacios libres
 - Dotacional de otros tipos
- Infraestructuras**
- Redes ferroviarias y terrenos asociados
 - Redes viarias y terrenos asociados
 - Otras infraestructuras
- Suelo sin edificar**
- Sin edificar



Área de estudio/análisis

Parcela

Construcción

XXxx Altura Edificación

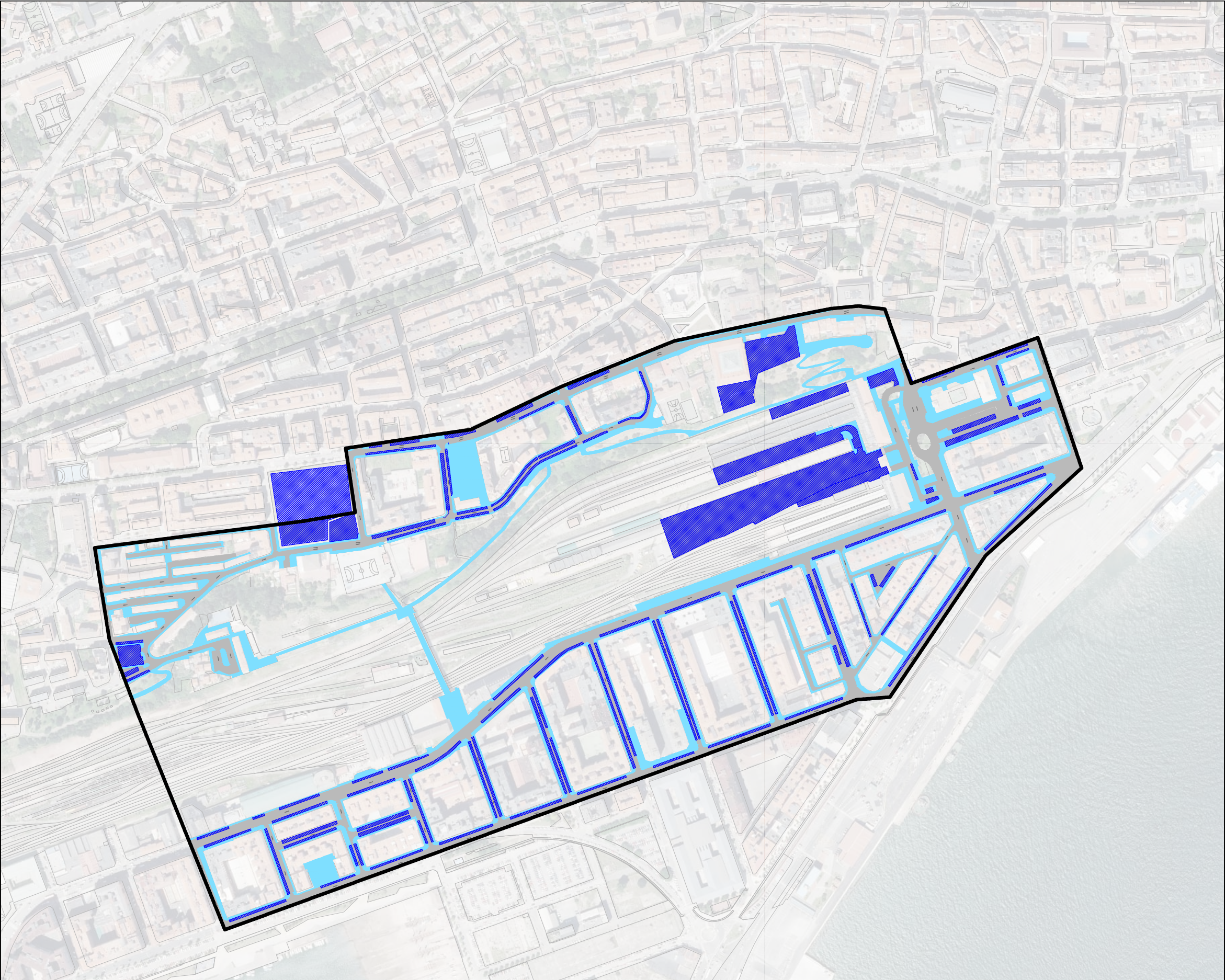
Tipo de Edificación PGOU97:

M1A

MANZANA ALINEADA

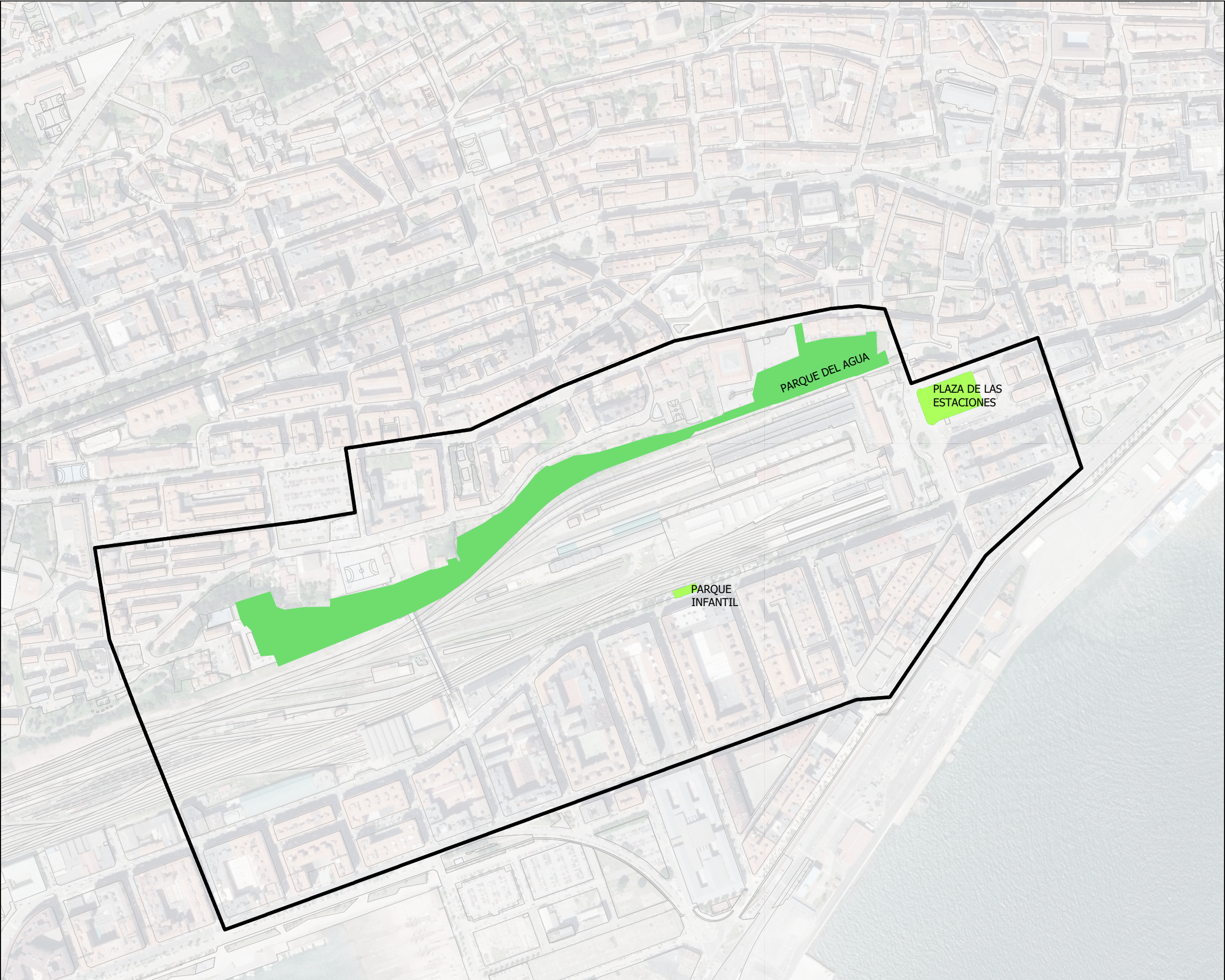
1. TRADICIONAL
2. INTENSIVA
3. CERRADA

A. RESIDENCIAL
B. TERCIARIO

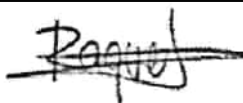


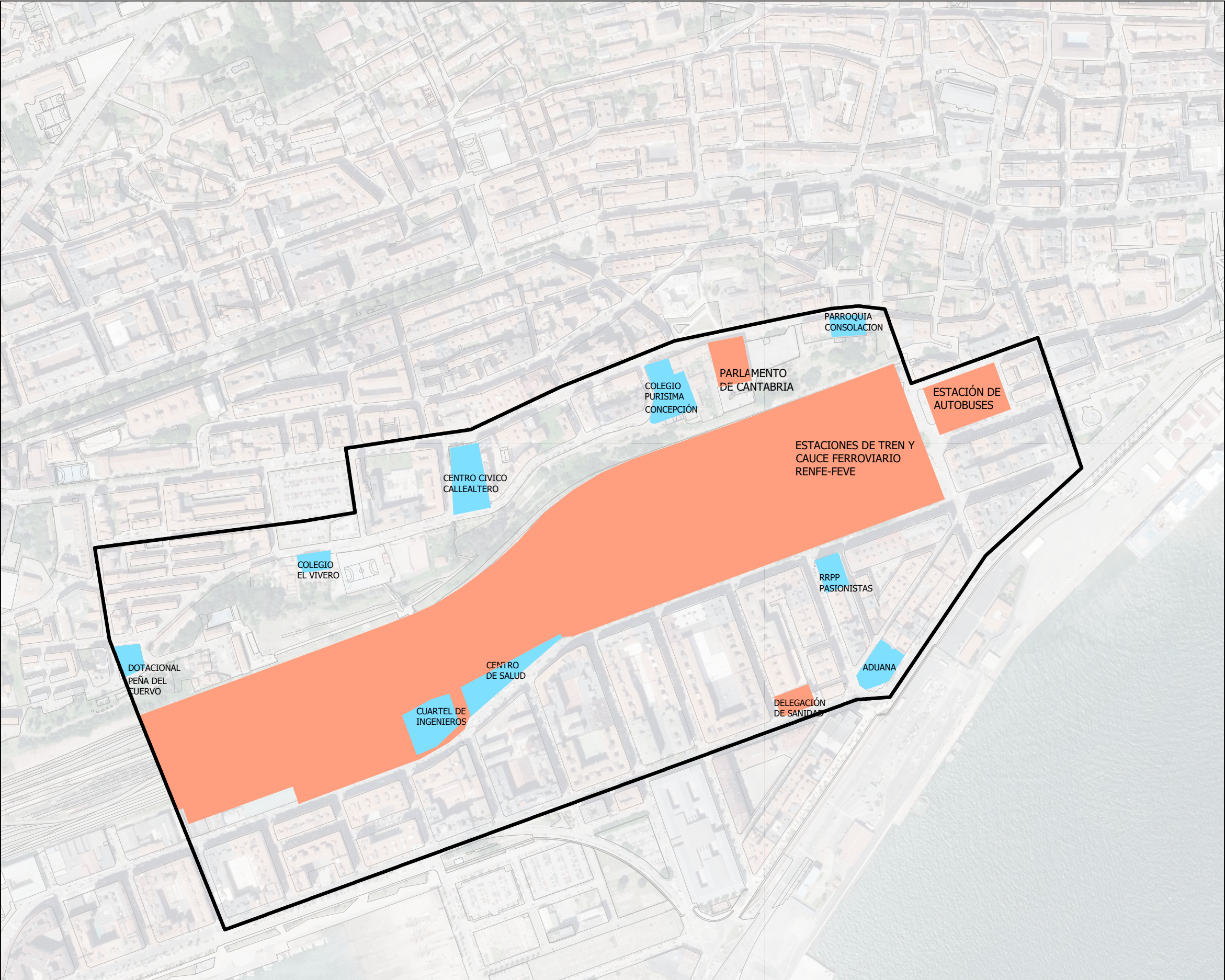
- Área de análisis
- Red viaria
- Red peatonal
- Aparcamientos

UC	PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER	EQUIPO REDACTOR RAQUEL LEZAMA ROMANELLI	TÉRMINO MUNICIPAL SANTANDER	TITULO DEL PLANO RED VIARIA, PEATONAL Y APARCAMIENTOS	FECHA Septiembre 2025	Nº PLANO 1.5.
			PROVINCIA CANTABRIA		ESCALA 1/5000	HOJA 1/1



- Área de análisis
- Espacios libres SSGG
- Espacios libres SSLL

  ESCUELA DE CAMINOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER	EQUIPO REDACTOR RAQUEL LEZAMA ROMANELLI	TÉRMINO MUNICIPAL SANTANDER	TITULO DEL PLANO ESPACIOS LIBRES EXISTENTES	FECHA Septiembre 2025	Nº PLANO I.6.
			PROVINCIA CANTABRIA		ESCALA 1/5000	 HOJA 1/1

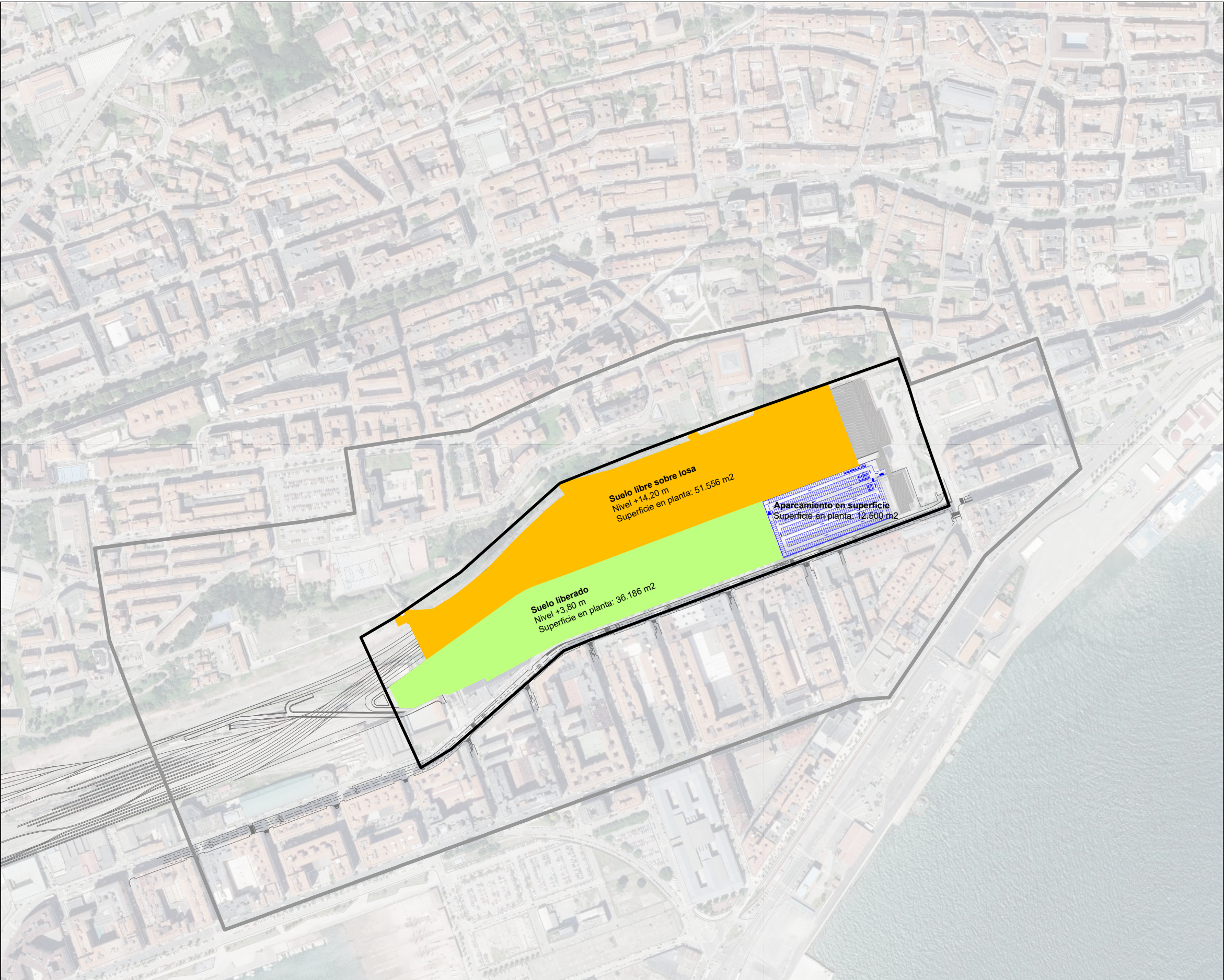


— Área de análisis

■ Sistemas Generales

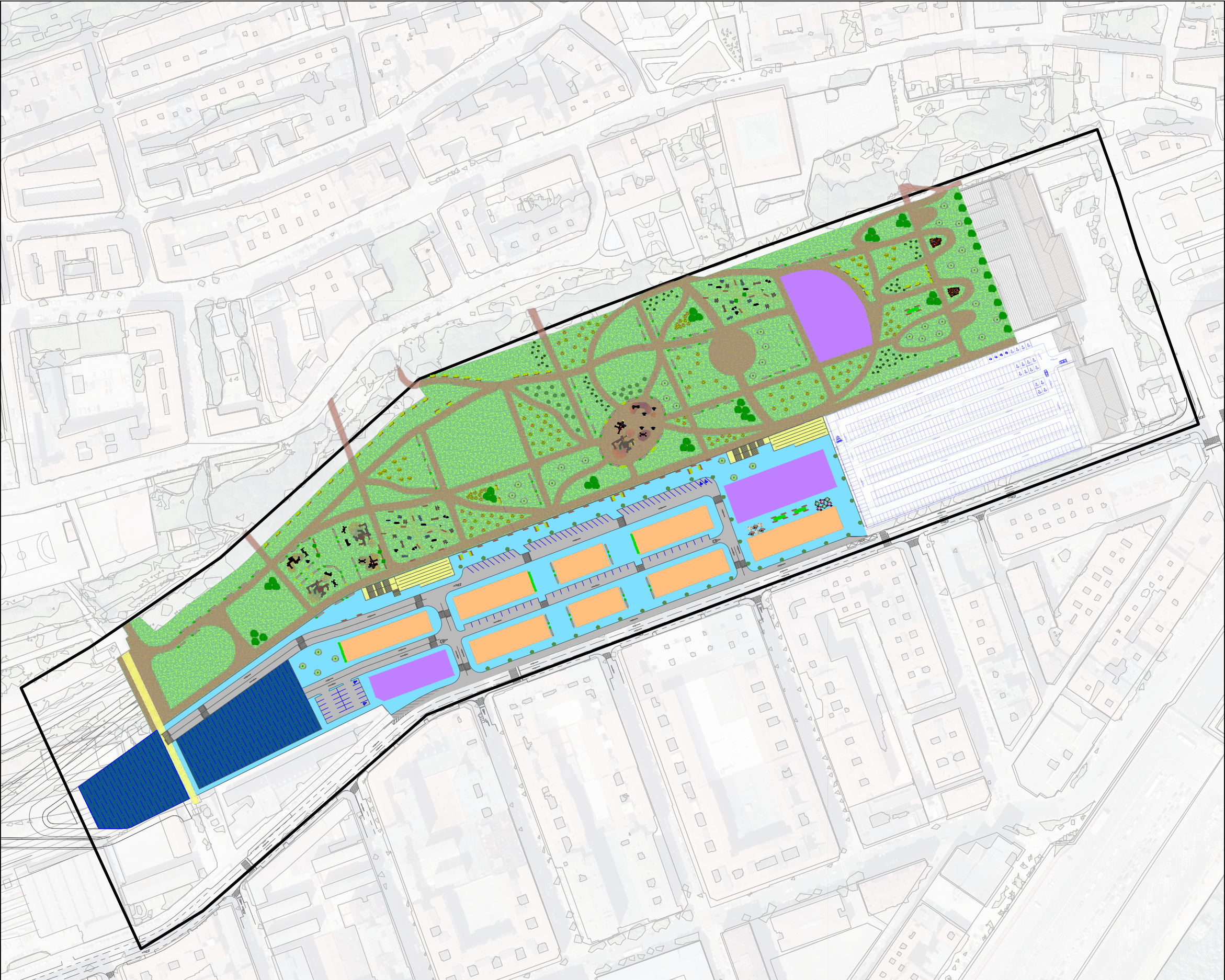
■ Sistemas Locales

Sistema	Superficie (m2)
Sistemas Generales	177.329,76
Sistemas Locales	19.039,02



- Área de análisis del proyecto
- Área de actuación del proyecto
- Suelo libre sobre losa
- Suelo liberado
- Aparcamiento en superficie (Asociado a estación)

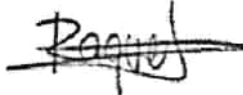
O. PLANOS DE ORDENACIÓN

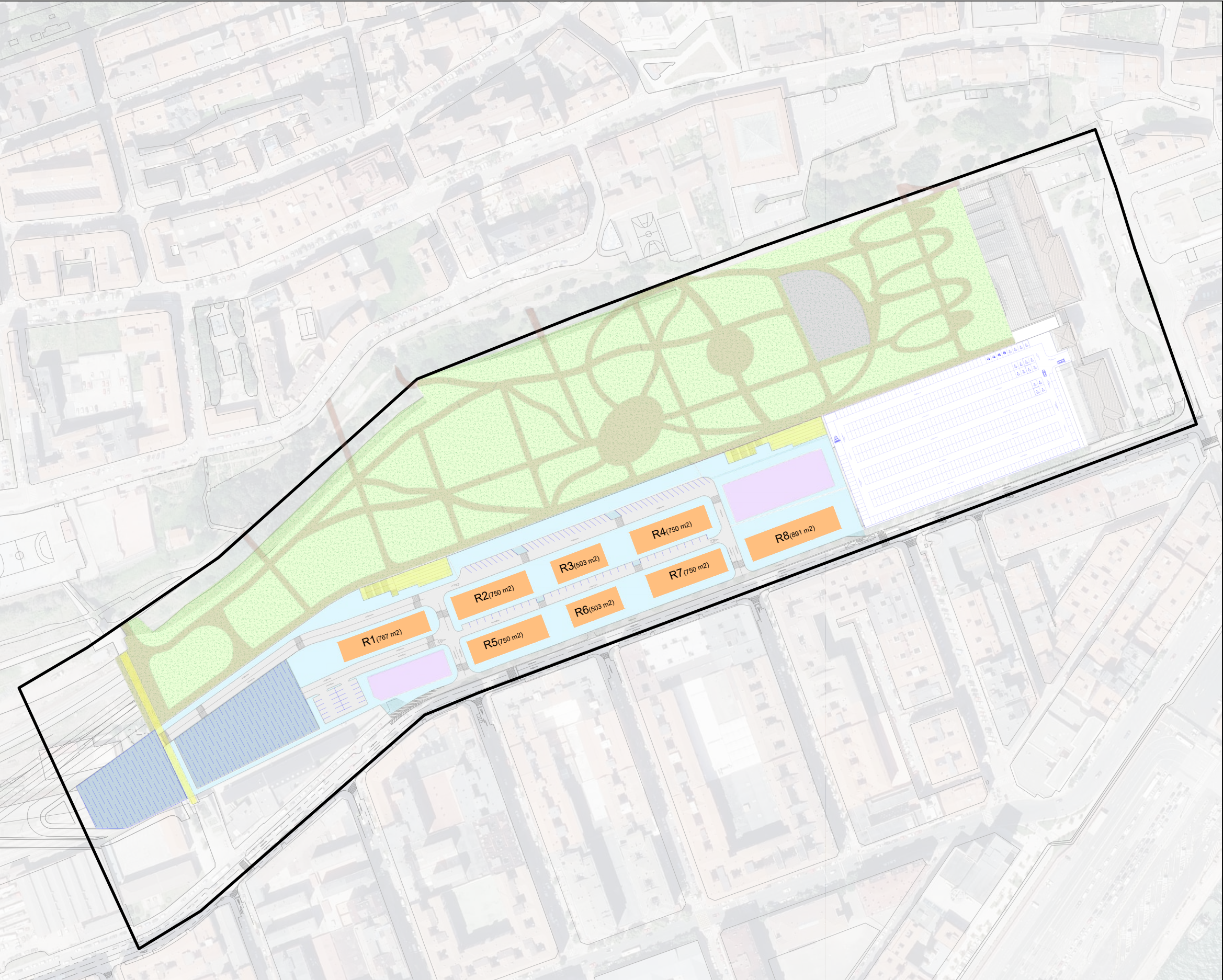


- Área actuación
- Red viaria
- Red peatonal
- Itinerario peatonal en EL
- Elementos comunicación vertical
- Aparcamientos en altura
- Aparcamientos en viario
- Equipamientos
- Edificación residencial
- Espacios libres



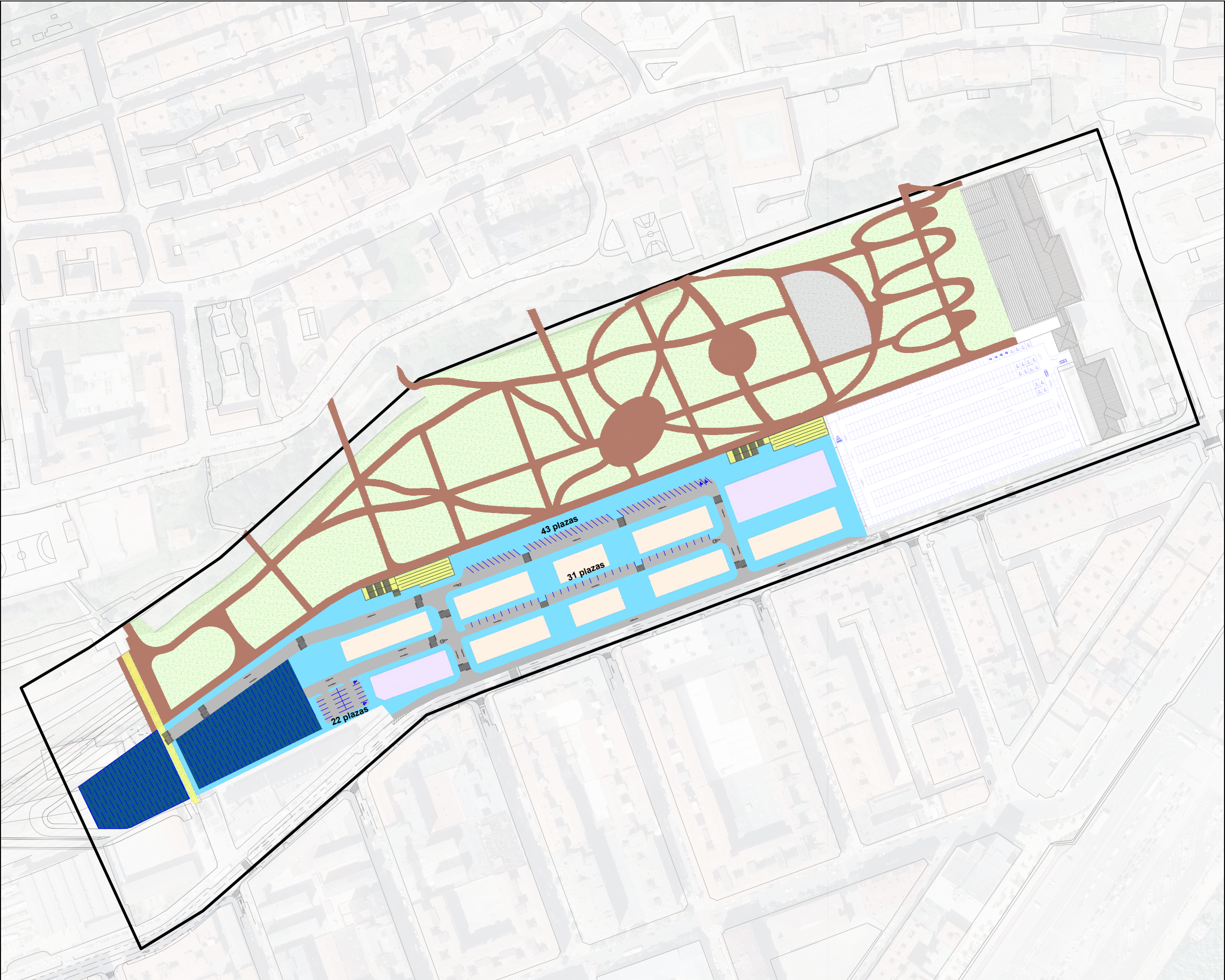
- Área actuación
- Viario
- Espacios libres
- Equipamientos
- Residencial

UC  ESCUOLA DE CAMINOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER	EQUIPO REDACTOR RAQUEL LEZAMA ROMANELLI	TÉRMINO MUNICIPAL SANTANDER	TITULO DEL PLANO USOS DEL SUELO	FECHA Septiembre 2025	Nº PLANO O.2.
			PROVINCIA CANTABRIA		ESCALA 1/2500	 HOJA 1/1



— Área Actuación
Edificación residencial en manzana alineada

Edificio	Sup. Planta (m2)	Configuración
R1	767	B + 6
R2	750	B + 6
R3	503	B + 6
R4	750	B + 6
R5	750	B + 5
R6	503	B + 5
R7	750	B + 5
R8	891	B + 5



- Área actuación
- Red viaria
- Red peatonal
- Itinerario peatonal en EL
- Elementos comunicación vertical
- Aparcamientos en altura
- Aparcamientos en viario



- Área actuación
- Zonas verdes
- Itinerarios en EL
- Circuitos biosaludables
- Zonas deportivas
- Parques infantiles
- Plazas



— Área actuación

Equipamientos

Parcela	Sup. Planta (m2)	Uso
EQ1	1682,366	Equipamiento educativo
EQ2	875,08	Equipamiento social
EQ3	2076,004	Equipamiento a definir

III. VALORACIÓN ECONÓMICA

ÍNDICE

1. VALORACIÓN DE LOS GASTOS.....	72
1.1. COSTES DE URBANIZACIÓN.....	72
1.1.1. Viales.....	72
1.1.2. Urbanización de espacios libres.....	73
1.1.3. Costes totales de urbanización.....	73
1.2. COSTES DE EDIFICACIÓN	73
1.3. GASTOS DE GESTIÓN.....	74
1.3.1. Costes proyecto de urbanización.....	74
1.3.2. Costes proyecto de edificación.....	75
1.3.3. Honorarios de Dirección de obra y Licencias.....	76
1.3.4. Costes totales de Gestión.....	77
2. VALORACIÓN DE LOS INGRESOS	77
3. BALANCE FINAL DE LA PROPUESTA.....	78

La finalidad del documento de valoración económica es realizar una valoración general del importe total del proyecto. Este apartado tiene por objeto cuantificar los costes derivados de las obras de urbanización necesarias para la transformación del ámbito, así como los ingresos que potencialmente puede generar la actuación a través del aprovechamiento urbanístico de las parcelas resultantes y otros elementos de valor añadido. Para ello deberán estudiarse individualmente los gastos e ingresos originados por la actuación.

Además, deberá considerarse el valor correspondiente a las actuaciones no ferroviarias del Proyecto de Integración del Ferrocarril en el municipio de Santander y Arco de la Bahía, que ascienden a 99,12 millones de € (IVA no incluido) y deberán ser cofinanciadas por ADIF (50%), el Gobierno de Cantabria (30%) y el Ayuntamiento de Santander (20%), tal como se recoge en el BOE 14552.

1. VALORACIÓN DE LOS GASTOS

Las obras de urbanización constituyen el principal componente del gasto de la actuación. Se diferencian en dos grandes bloques: la urbanización de los viales y la urbanización de los espacios libres, que engloban todas las actuaciones necesarias para dotar al ámbito de unas condiciones adecuadas de accesibilidad, movilidad, calidad urbana y funcionalidad.

Se emplea la base de datos de la Fundación Instituto Valenciano de la Edificación (FIVE), en los módulos de Edificación y de Costes de Urbanización, que permiten establecer una estimación aproximada del gasto en función de las superficies de la ordenación.

1.1. COSTES DE URBANIZACIÓN

1.1.1. Viales

En este apartado se incluyen los costes asociados a la construcción de la red viaria interior del ámbito y su conexión con la trama urbana existente. La valoración contempla:

- Ejecución de calzadas, Acerados y bordillos
- Red de alcantarillado, abastecimiento de agua y red de riego
- Infraestructuras de electricidad, gas, telecomunicaciones y alumbrado público
- Semaforización, mobiliario urbano y jardinería vinculados a la red de calles

La estimación económica se ha realizado aplicando los módulos unitarios del FIVE a las distintas secciones proyectadas en la ordenación. Se incluye también el coste de los edificios de aparcamientos, considerando su superficie y coste en €/m², a los que habría que añadir gastos generales y beneficio industrial.

Tabla 17: Costes de viales

Viario	Sección	m lineal calle	Coste calle (€/m lineal)	Coste calle
Zona norte	26 m	401,87	2.667,85	1.072.128,88 €
Zona central	16 m	248,3	1.854,93	460.579,12 €
Accesos	18 m	105	2.025,43	212.670,15 €
Aparcamientos		6.200	352	2.182.400,00 €
Total coste Viales				3.927.778,15 €

Fuente: Elaboración propia.

1.1.2. Urbanización de espacios libres

En este apartado se incluyen los costes asociados a la construcción y adecuación de plazas, parques y zonas verdes de uso público incluidas en la propuesta. Se consideran:

- Pavimentación de itinerarios peatonales, acerados y bordillos
- Red de alcantarillado y red de riego
- Alumbrado público
- Mobiliario urbano y jardinería

La estimación económica se ha realizado aplicando los módulos unitarios del FIVE a las distintas superficies proyectadas en la ordenación. Se ha analizado como plaza peatonal toda la zona Este, que dispone de amplias aceras sin calzada, y otras áreas que constituyen espacios libres, aunque forman parte del viario peatonal. Toda la zona norte, sobre la losa de cubrimiento de las vías, se trata como zona verde.

Tabla 18: Costes de espacios libres

Tipo de espacio	Superficie (m ²)	Coste (€/m ²)	Coste total
Plaza peatonal	5.338	75	400.350,00 €
Plaza ajardinada	51.599,866	52	2.683.193,03 €
Total coste Espacios libres			3.083.543,03 €

Fuente: Elaboración propia.

1.1.3. Costes totales de urbanización

Tabla 19: Costes totales de urbanización

Concepto	Estimación coste
Costes urbanización viales	3.927.778,15 €
Urbanización espacios libres	3.083.543,03 €
Presupuesto Ejecución Material (PEM)	7.011.321,18 €
Gastos generales (13% PEM)	911.471,75 €
Beneficio industrial (6% PEM)	420.679,27 €
Presupuesto Ejecución contrata (PEC)	8.343.472,20 €
IVA (21%)	1.752.129,16 €
TOTAL Gastos Urbanización	10.095.601,37 €

Fuente: Elaboración propia.

1.2. COSTES DE EDIFICACIÓN

Además de los gastos de urbanización, la ordenación contempla la ejecución de nuevas edificaciones, principalmente de carácter residencial y terciario, así como posibles equipamientos asociados. Para valorar estos costes se ha tomado como referencia el módulo de edificación del FIVE, aplicándolo a la superficie construida resultante de la propuesta.

Los conceptos considerados incluyen:

- Ejecución de estructuras y cerramientos
- Acabados interiores y exteriores

- Instalaciones básicas (saneamiento, abastecimiento, electricidad, climatización, telecomunicaciones)
- Seguridad y salud, gastos generales y beneficio industrial

La valoración se ha realizado distinguiendo las diferentes tipologías edificatorias previstas (residencial colectiva, equipamientos culturales sin residencia y sanitario social sin residencia) aplicando a cada una de ellas el módulo correspondiente.

Tabla 20: Costes de edificación

Tipo de edificación	Superficie (m ²)	Coste (€/m ²)	Coste total
Residencial	31.090	836	25.991.240,00 €
Comercial (bajo)	5.664	1.056	5.981.184,00 €
Equipamiento cultural	850	1.232	1.047.200,00 €
Equipamiento social	1.050	1.232	1.293.600,00 €
Total costes Edificación			34.313.224,00 €

Fuente: Elaboración propia.

1.3. GASTOS DE GESTIÓN

Además de los gastos de urbanización y edificación, es necesario los gastos de gestión relativos a la elaboración de proyectos y estudios complementarios, dirección de obra, etc. Elaborado el presente documento de ordenación, los documentos y partidas pendientes son:

- Proyecto de urbanización
- Proyecto de edificación
- Dirección de obra y licencias

1.3.1. Costes proyecto de urbanización

Los honorarios de elaboración del Proyecto de urbanización están establecidos en las tarifas de los Colegios Profesionales de Arquitectos e Ingenieros de Caminos. Como ejemplo se ha tomado la siguiente formulación

$$H_P = \left(P_{EM} \times \frac{C_u \times F_v}{100} \times I_a \right) + (F_u \times I_a)$$

Siendo,

H_P = Honorarios en euros

P_{EM} = Presupuesto de ejecución material en euros → Costes urbanización

I_a = Índice de actualización. Año 2023 = 1,83 Año 2024 = 1,89

C_u = Factor del cuadro II-D

F_v = Factor del cuadro II-E que se aplica sobre el C_u para aumentar el valor en función de la edificación existente

F_u = Factor del cuadro II-F para compensar los trámites frente las compañías de servicios, en función del número de estos servicios

Cálculo del factor Cu:

$$P_i (*) = P/I_i$$

En miles de euros

	Cu
Hasta 24	8,00
de 24 a 36	7,50
de 36 a 48	7,00
de 48 a 60	6,70
de 60 a 90	6,40
de 90 a 120	6,25
de 120 a 180	6,10
de 180 a 240	5,80
de 240 a 300	5,70
de 300 a 450	5,50
de 450 a 600	5,25
de 600 a 900	5,00
de 900 a 1200	4,75
de 1200 a 1500	4,50
de 1500 a 2100	4,25
de 2100 a 2700	4,00
de 2700 a 3600	3,75
de 3600 a 4800	3,38
de 4800 a 6000	3,15
de 6000 a 9000	3,05
de 9000 a 12000	2,65
de 12000 a 18000	2,35
de 18000 a 30000	2,10
más de 30000	2,00

(*) Presupuesto actualizado para entrar en el cuadro

Cálculo del factor Fu

Pi(*) = P/Ii En miles de Euros

Número de servicios

	Hasta	4	5	6
Hasta 60	1500 €	2250 €	3000 €	
de 60 a 300	1200 €	1800 €	2400 €	
de 300 a 600	900 €	1350 €	1800 €	
más de 600	600 €	900 €	1200 €	

(*) Presupuesto actualizado para entrar en el cuadro

Cuadro II - E

Cálculo del factor Fv:

% Sobre parcelas construidas

Coefficientes

De 5 a 15%	1,05
de 15 a 25%	1,10
de 25 a 40%	1,20
de 40 a 60 %	1,35
más del 60%	1,55

Se obtiene un coste de 594.796,59 € para la elaboración del proyecto de urbanización, como se desglosa en la Tabla 21:

Tabla 21: Costes de proyecto de urbanización

Costes de Proyecto de urbanización	
PEM	7.011.321,18 €
Ia	1,89
Cu	3,38
Fv	1,1
Fu	600,00
Hp	594.796,59 €

Fuente: Elaboración propia.

1.3.2. Costes proyecto de edificación

Corresponden a los honorarios de los técnicos proyectistas. Se relaciona con los m² de vivienda edificados y el grado de complejidad (Gc).

$$H_E = PEM \times Cs \times Gc$$

Siendo,

H_E: Honorarios en euros

P_{EM}: Presupuesto de ejecución material P_{EM} en euros.

Cs = coeficiente por superficie edificada

Tabla CS: Coeficiente de Superficie: **CS**

Hasta 50 m ²	10,00 %
de 50 a 100 m ²	9,60 %
de 100 a 150 m ²	9,10 %
de 150 a 200 m ²	8,70 %
de 200 a 250 m ²	8,40 %
de 250 a 300 m ²	8,20 %
de 300 a 350 m ²	8,10 %
de 350 a 400 m ²	8,00 %
de 400 a 450 m ²	7,90 %
de 450 a 500 m ²	7,80 %
de 500 a 600 m ²	7,60 %
de 600 a 700 m ²	7,40 %
de 700 a 800 m ²	7,20 %
de 800 a 900 m ²	7,00 %
de 900 a 1000 m ²	6,90 %
de 1000 a 1200 m ²	6,80 %
de 1200 a 1400 m ²	6,70 %
de 1400 a 1600 m ²	6,60 %
de 1600 a 2000 m ²	6,50 %
de 2000 a 2500 m ²	6,30 %
de 2500 a 3000 m ²	6,10 %
de 3000 a 3500 m ²	6,00 %
de 3500 a 4000 m ²	5,80 %
de 4000 a 5000 m ²	5,70 %
de 5000 a 6000 m ²	5,60 %
de 6000 a 7000 m ²	5,50 %
de 7000 a 8000 m ²	5,40 %
de 8000 a 9000 m ²	5,30 %
de 9000 a 10000 m ²	5,20 %
de 10000 a 12000 m ²	5,10 %
de 12000 a 14000 m ²	5,00 %
de 14000 a 16000 m ²	4,90 %
de 16000 a 18000 m ²	4,80 %
de 18000 a 20000 m ²	4,70 %
de 20000 a 25000 m ²	4,60 %
de 25000 a 30000 m ²	4,50 %
de 30000 a 35000 m ²	4,40 %
de 35000 a 40000 m ²	4,30 %
de 40000 a 50000 m ²	4,20 %
de 50000 a 65000 m ²	4,10 %
de 65000 a 80000 m ²	4,00 %
de 80000 a 100000 m ²	3,90 %
de 100000 a 120000 m ²	3,80 %
de 120000 a 140000 m ²	3,70 %
de 140000 a 180000 m ²	3,60 %

$$GC = GC_1 \times GC_2 \times GC_3 \times GC_4 \times GC_5$$

Tabla GC: Grado de Complejidad: **GC**

GC1 EDIFICACIÓN COLINDANTE	SI	1,05
	NO	0,95
GC2 SOTANOS/ SEMISÓTANOS	SI	1,05
	NO	0,95
GC3 MAYOR DE 2 ALTURAS	SI	1,05
	NO	0,95
GC4 REFORMA Y/O AMPLIACIÓN (1)	SI	1,20
	NO	1,00
GC5 OTRAS CAUSAS A CRITERIO (2)(3)	SI	1,10
	NO	0,90

Tabla 22: Costes de proyecto de edificación

Costes de proyecto de edificación	
PEM	34.313.224,00 €
m ² edificados	36.754
Cs	4,3%
Gc	1,04
H_E	1.534.487,38 €

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3. Honorarios de Dirección de obra y Licencias

Como norma general se estima que el coste de permisos de obras, tasas de Ayto, suele considerarse 3 al 4% PEM.

$$H_{Do} = (3/7) H_P = 912.550,27 \text{ €}$$

1.3.4. Costes totales de Gestión

Tabla 23: Costes totales de gestión

Concepto	Estimación coste
Honorarios Proyecto de Urbanización	594.796,59 €
Honorarios Proyecto de Edificación	1.534.487,38 €
Dirección obra y licencias	912.550,27 €
TOTAL Gastos Gestión	3.041.834,23 €

Fuente: Elaboración propia.

2. VALORACIÓN DE LOS INGRESOS

Los ingresos de la actuación se corresponden con el aprovechamiento lucrativo que deriva de la ordenación. Se ha realizado un estudio para obtener el precio de venta del suelo, analizando el precio de viviendas similares en la zona. No hay viviendas de obra nueva en venta como será el caso que nos ocupa, no obstante, la diferencia puede arrojar unos ingresos aún más altos a los estimados, beneficiando el balance final.

Con el objetivo de obtener una estimación realista de los valores de venta de edificaciones de los usos previstos, a través de la web del portal inmobiliario idealista.com y fotocasa.com se han analizado testigos de mercado ubicados en las calles colindantes al área de actuación. Se ha tomado, según el método de comparación, una muestra de 6 viviendas, y se ha calculado una media armonizada del precio de venta del metro cuadrado.

Tabla 24: Cálculo precio de venta de edificación residencial

Ubicación	Enlace web	Superficie (m ²)	Precio	€/m ²
Calle Cobo de la Torre	https://www.idealista.com/inmueble/108459219/	89	245.000,00 €	2.752,81
Calle Nicolás Salmerón	https://www.idealista.com/inmueble/108378708/	110	289.000,00 €	2.627,27
Calle Alta	https://www.idealista.com/inmueble/109026858/	128	495.000,00 €	3.867,19
Calle Castilla-Hermida	https://www.idealista.com/inmueble/108598774/	91	350.000,00 €	3.846,15
Calle Nicolás Salmerón	https://www.idealista.com/inmueble/108644229/	75	259.000,00 €	3.453,33
Calle Castilla-Hermida	https://www.fotocasa.es/es/comprar/vivienda/santander/calefaccion-trastero-ascensor/187424649/d?from=list	113	315.000,00 €	2.787,61
Precio de mercado				3.140,08

Fuente: Elaboración propia.

De forma análoga, en la web de idealista.com se han buscado locales en venta en el área de análisis y se ha tomado una muestra de seis locales en venta con distintas superficies y en distintas zonas, obteniendo un precio estimado.

Tabla 25: Cálculo precio de venta de locales comerciales

Ubicación	Enlace web	Superficie (m ²)	Precio	€/m ²
Calle Nicolás Salmerón	https://www.idealista.com/inmueble/109026707/	98	235.000,00 €	2.397,96
Calle Antonio López	https://www.idealista.com/inmueble/109008999/	235	475.000,00 €	2.021,28
Calle Ruiz de Alda	https://www.idealista.com/inmueble/108461102/	368	310.000,00 €	842,39
Calle Cádiz	https://www.idealista.com/inmueble/108459067/	100	480.000,00 €	4.800,00
Calle Armada Española	https://www.idealista.com/inmueble/108421113/	57	68.500,00 €	1.201,75
Calle Castilla-Hermida	https://www.idealista.com/inmueble/105251973/	72	175.000,00 €	2.430,56
Precio de mercado				1.689,79

Fuente: Elaboración propia.

Con los precios de mercado resultantes y las superficies proyectadas se pueden calcular los ingresos estimados.

Tabla 26: Ingresos de edificación

Tipo de edificación	Techo construido (m ²)	Precio de venta (€/m ²)	Ingresos venta (€)
Residencial	31.090	3.140,08	97.625.081,72 €
Comercial (bajo)	5.664	1.689,79	9.570.979,96 €
TOTAL			107.196.061,69 €

Fuente: Elaboración propia.

3. BALANCE FINAL DE LA PROPUESTA

El balance final compara los costes totales de la actuación y urbanización frente a los ingresos generados por la venta de la edificación. Este análisis permite determinar si la operación presenta un saldo equilibrado, deficitario o superavitario, y constituye un indicador de su viabilidad económica.

Tabla 27: Balance económico final

Concepto	Estimación coste
Gastos urbanización	-10.095.601,37 €
Gastos de edificación	-40.832.736,56 €
Gastos de gestión	-3.041.834,23 €
Ingresos edificación	107.196.061,69 €
BALANCE FINAL	53.225.889,52 €

Fuente: Elaboración propia.

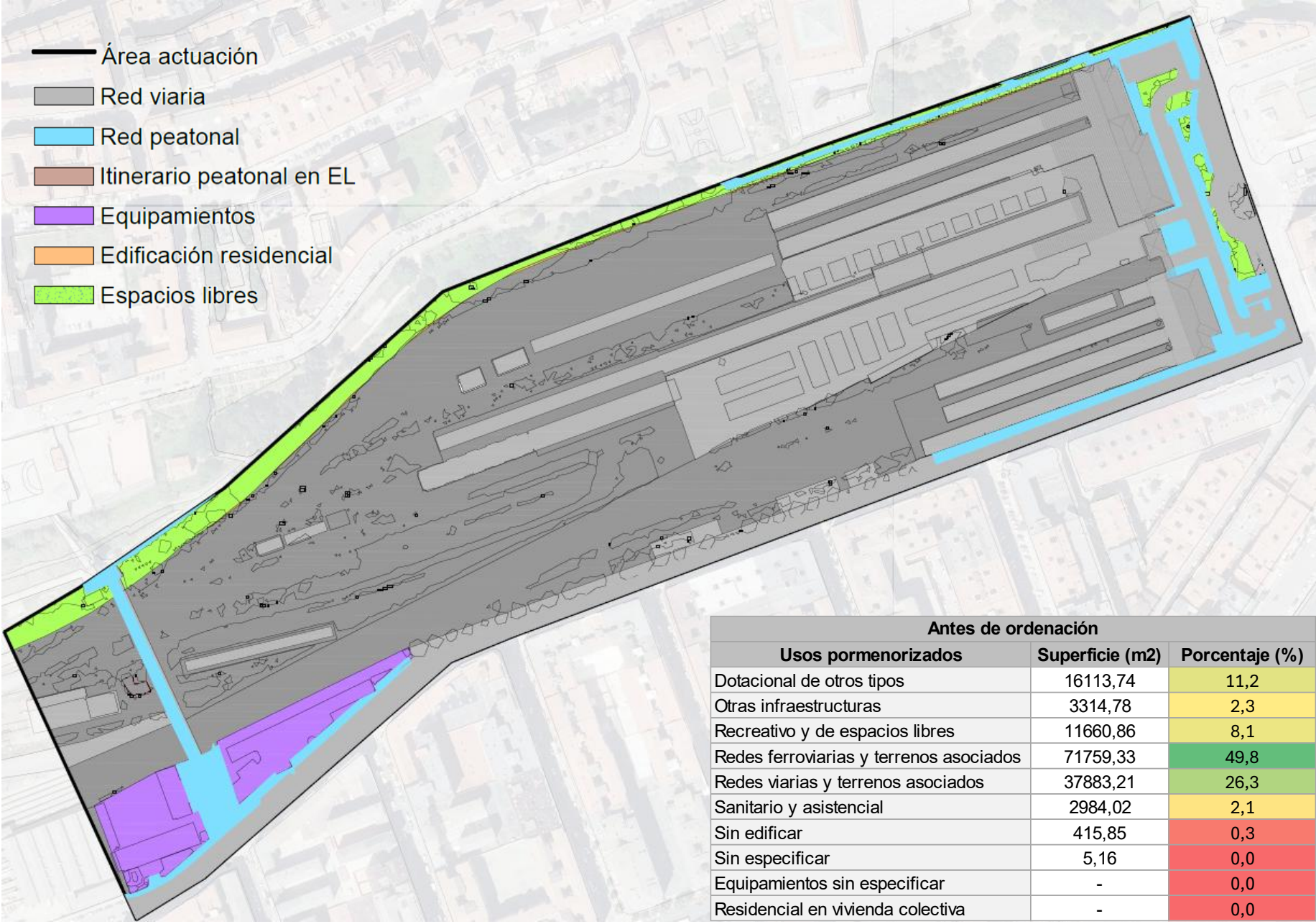
El resultado final sería una ganancia de 53.225.889,52 € con IVA (Tabla 27).

Cabe destacar que el balance no debe interpretarse únicamente en términos de rentabilidad económica directa, sino también de rentabilidad social y urbana, puesto que la reordenación del espacio ferroviario aporta beneficios intangibles relacionados con la mejora de la conectividad urbana, la integración paisajística, el aumento de zonas verdes y la creación de espacios de centralidad para la ciudad.

PROYECTO DE REORDENACIÓN URBANÍSTICA DEL ESPACIO FERROVIARIO DE SANTANDER

La infraestructura ferroviaria de Santander ha desempeñado históricamente un papel crucial en la configuración territorial y funcional de la ciudad. No obstante, su trazado, caracterizado por una fuerte presencia de infraestructuras lineales en el tejido urbano, ha supuesto durante décadas una importante **barrera física y visual entre barrios**, limitando la conectividad transversal, el desarrollo urbano armónico y la generación de nuevos espacios públicos.

SITUACIÓN ACTUAL



METODOLOGÍA

- Delimitación del área de análisis y de actuación, y recopilación de antecedentes
- Análisis urbanístico:
 - Condiciones socioeconómicas de la población residente
 - Usos del suelo
 - Edificación
 - Red viaria y peatonal, movilidad y aparcamientos
 - Espacios públicos, zonas verdes y equipamientos
 - Planeamiento vigente
- Diagnóstico integrado
- Propuesta de reordenación urbanística
 - Objetivos de la ordenación
 - Elaboración de alternativas
 - Ordenación detallada de la alternativa elegida

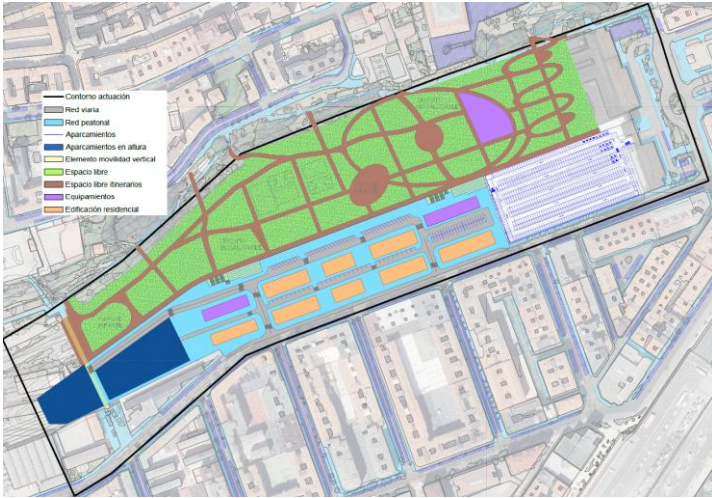
DIAGNÓSTICO

- Ausencia de un instrumento urbanístico actualizado que aborde la ordenación integral
- Fragmentación urbana y barrera física
- Paisaje urbano heterogéneo y degradado
- Déficit de espacios libres y equipamientos, agravado por la elevada densidad residencial
- Obsolescencia económica y social
- Estructura viaria congestionada y déficit de aparcamientos

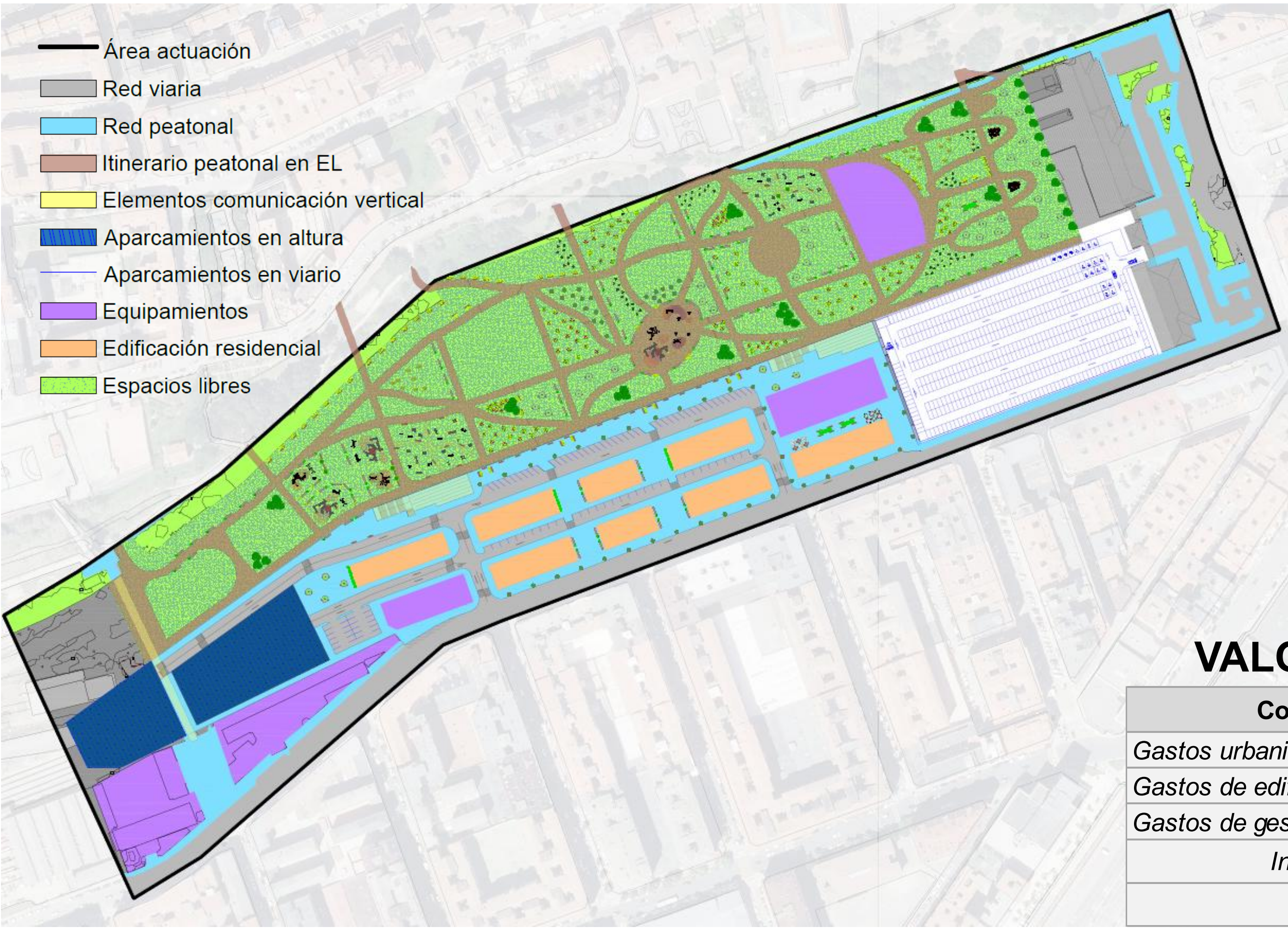
ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2

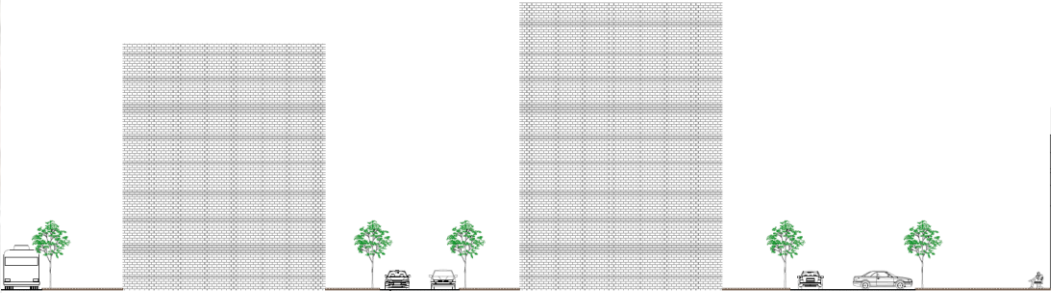


SOLUCIÓN PROYECTADA



Después de ordenación		
Usos pormenorizados	Superficie (m2)	Porcentaje (%)
Dotacional de otros tipos	1573,13	1,1
Otras infraestructuras	3314,78	2,3
Recreativo y de espacios libres	62191,23	43,1
Redes ferroviarias y terrenos asociados	16979,98	11,8
Redes viarias y terrenos asociados	46461,68	32,2
Sanitario y asistencial	2984,02	2,1
Sin edificar	329,20	0,2
Sin especificar	2,90	0,0
Equipamientos sin especificar	4633,45	3,2
Residencial en vivienda colectiva	5666,59	3,9

SECCION TIPO SUR-NORTE



VALORACIÓN ECONÓMICA

Concepto	Estimación coste
Gastos urbanización	-10.095.601,37€
Gastos de edificación	-40.832.736,56€
Gastos de gestión	-3.561.870,76€
Ingresos edificación	107.196.061,69 €
BALANCE FINAL	52.705.853,00 €

No debe interpretarse únicamente en términos de rentabilidad económica directa, sino también de **rentabilidad social y urbana**. La reordenación del espacio ferroviario aporta beneficios intangibles relacionados con la mejora de la conectividad urbana, la integración paisajística, el aumento de zonas verdes y la creación de espacios de centralidad para la ciudad.