Reconversión urbana de usos industriales a espacios públicos

Grado en Fundamentos de la ARQUITECTURA

Universidad Rey Juan Carlos

Alejandro López Parejo
Tutor: Javier Julio Malo de Molina Bodelón

Grado en Fundamentos de la ARQUITECTURA

Universidad Rey Juan Carlos

Imagen de portada:
Área industrial abandonada en el sur de Madrid.
(Elaboración propia) Wimmer.

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA

CURSO ACADÉMICO 2019-20

CONVOCATORIA NOVIEMBRE

TÍTULO:

Reconversión urbana de usos industriales a espacios públicos

APELLIDOS/NOMBRE ESTUDIANTE: López Parejo, Alejandro

DNI: 47311562 X

GRADO/DOBLE GRADO QUE CURSA: Fundamentos de la Arquitectura + Diseño integral y Gestión de la imagen

APELLIDOS/NOMBRE TUTOR:

Malo de Molina Bodelón, Javier Julio

Fecha: 6 de noviembre de 2019

Reconversión urbana de usos industriales a espacios públicos

Noviembre de 2019

Para la correcta interpretación del contenido del trabajo se recomienda su lectura a doble página.

Autor: Alejandro López Parejo
Tutor: Javier Julio Malo de Molina Bodelón
Doble Grado en Fundamentos de la Arquitectura + Diseño integral y Gestión de la Imagen
Universidad Rey Juan Carlos

Licencia Creative Commons:
Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional

Índice

Pág_

9 CAPITULO I: Introducción
1.1 Justificación
10 1.2 Objetivos

11 CAPITULO II: Marco teórico
2.1 Evolución y relevancia histórica de la arquitectura industrial
16 2.2 La arquitectura industrial en Madrid

19 CAPITULO III: Casos de estudio
3.1 Selección de casos
21 3.2 Casos de estudio

22 3.2.1 Caso I – Tate Modern
I. Ubicación
II.Historia
III.Cambio de uso
IV.Documentación generada
V.Características específicas y comparativa
VI.Resumen del proyecto
VII.Ficha de estudio

32 3.2.2 Caso II - Tempelhof
I. Ubicación
II.Historia
III.Cambio de uso
IV.Documentación generada
V.Características específicas y comparativa
VI.Resumen del proyecto
VII.Ficha de estudio

40 3.2.3 Caso III – Emscher park
I. Ubicación
II.Historia
III.Cambio de uso
IV.Documentación generada
V.Características específicas
VI.Características específicas y comparativa
VII.Resumen del proyecto
VIII.Ficha de estudio

51 3.3 Conclusiones de los casos estudiados
58 3.4 Tabla de conclusiones
59 3.5 Aspectos relevantes

60 CAPITULO IV: Aplicación de estrategias
4.1 Selección de emplazamientos en el entorno de Madrid
62 4.2 Ubicación de los casos seleccionados
65 4.3 Estudio del caso propuesto
72 4.4 Estrategias a seguir
76 4.5 Planteamiento de la estrategia

81 CAPITULO V: Bibliografía

87 CAPITULO VI: Anexos
88 Anexo 1 - Planos de Madrid
92 Anexo 2 - Fichas Tate Modern
98 Anexo 3 - Fichas Tempelhof
104 Anexo 4 - Fichas Emscher Park
110 Anexo 5 - Tablas de estudio
114 Anexo 6 - Fichas catastrales
138 Anexo 7 - Estrategias de la propuesta
144 Anexo 8 - Catálogo de imágenes de Arcelor Mittal

154 Agradecimientos

Resumen

En este trabajo se llevará a cabo la identificación de la arquitectura industrial como legado arquitectónico y antropológico de nuestros días, a partir del estudio de la obra de distintos autores y el posterior análisis socioeconómico, urbano y arquitectónico de tres proyectos paradigmáticos en la reconversión de espacios industriales a espacios públicos y dotacionales.

Todo con el objetivo de encontrar correlaciones entre las estrategias, ámbitos y ubicaciones analizados con el éxito final de sus planteamientos, para obtener conclusiones sobre los puntos en común que pueden suponer o potenciar la notoriedad de las reconversiones de antiguas zonas industriales a nuevos espacios dotacionales y de uso público.

Además, una vez concluida la primera parte de identificación de puntos y aspectos clave para asegurar la consecución de este tipo de reconversiones en el ámbito urbano, se planteará un análisis y aproximación a los espacios donde podrían implantarse en el entorno metropolitano de la ciudad de Madrid, proponiendo un espacio final de actuación.

Palabras clave: Patrimonio industrial, espacio público, reconversión urbana, rehabilitación, Madrid.

ABSTRACT

In this work, the identification of industrial architecture as an architectural and anthropological legacy of our day will be carried out, based on the study of the work of different authors and the subsequent socio-economic, urban and architectural analysis of three paradigmatic projects in the reconversion of industrial spaces to public spaces and services.

All with the aim of finding correlations between the strategies, scopes and locations analyzed with the final success of their approaches, to obtain conclusions on the common points that can suppose or enhance the notoriety of the reconversions of old industrial zones to new services and public use areas.

In addition, once the first part of identification of key points and aspects to ensure the achievement of such reconversions in the urban environment is completed, an analysis and approach to the spaces where they could be implemented in the metropolitan environment of the city of Madrid will be considered, proposing different project strategies.

Keywords: Industrial heritage, public space, urban reconversion, rehabilitation, Madrid.

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

En este estudio se evidencia la importancia de la arquitectura industrial como referente histórico de gran trascendencia para entender el pasado reciente de nuestras ciudades, así como su connotación antropológica en el ámbito económico, social y cultural. Para ello se resumen y analizan distintas consideraciones respecto de la arquitectura industrial expuestas por autores expertos en la materia, así como diferentes proyectos de reconversión llevados a cabo en diversos lugares de Europa y América del Norte, con el fin de identificar sus estrategias y condicionantes urbanos.

1.1 JUSTIFICACIÓN

A lo largo de las últimas décadas, y en especial a partir de los años noventa, se produce un significativo fenómeno socio-económico en Occidente: la globalización . Su repercusión puso en entredicho el tejido productivo de buena parte de los países económicamente desarrollados, evidenciando la falta de competitividad frente a la producción industrial en países en desarrollo. Así, parte de la industria que hasta el momento y, como veremos más adelante, durante casi tres siglos, se había instalado y prosperado en las grandes urbes occidentales, quedará obsoleta por su menor rentabilidad frente a la imparable deslocalización .

De este modo, grandes zonas de Europa y Estados Unidos quedaron, a partir de los años ochenta, en desuso (Renau, 2009) generando nuevas oportunidades en el ámbito del urbanismo y la ordenación territorial a muy diversas escalas. Desde la menor, con pequeñas naves industriales y fábricas de dimensiones reducidas, hasta la organización periurbana, planteando planes de ordenación del territorio a escala regional. En cualquier caso, y sea cual fuere la escala, lo cierto es que cada una de las respuestas a esta nueva situación urbana derivada de la evolución económica y social, es fruto de una serie de estrategias muy concretas, más o menos acertadas, que identificaremos y analizaremos de manera pormenorizada en este estudio.

El industrial es, de este modo, un legado arquitectónico de gran calado por sus distintas potencialidades en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo, pero también, y muy especialmente, por su repercusión y relevancia antropológica para analizar, entender y explicar el pasado de nuestra historia más reciente, así como la organización productiva, social y política de las sociedades de nuestro tiempo (Darley, 2010).

Hablar de arquitectura industrial es, -tal y como se indicará más adelante en palabras de algunos de los autores mencionados- hablar del legado arquitectónico del capitalismo. Si los templos griegos, las calzadas romanas o las iglesias góticas representan una parte fundamental de la Historia de la Humanidad, eminentemente relacionados con realidades sociales y económicas muy características, la arquitectura de nuestra era pasará necesariamente por la identificación del tejido industrial como fuente indispensable para entender la Edad Contemporánea, su organización y funcionamiento, así como las relaciones socio-laborales y sus consecuencias para el desarrollo de nuestras ciudades a lo largo de los últimos siglos.

Así, se plantea esa puesta en valor de la arquitectura industrial con el fin de analizar y determinar las actuaciones pertinentes -o menos pertinentes- en función de los casos estudiados para finalmente obtener una posible estrategia de actuación en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo que nos permita reutilizar y conservar este legado arquitectónico inigualable tanto por su escala como por sus características.

1.2 OBJETIVOS

A partir de este estudio se plantea el análisis de distintos proyectos de reconversión llevados a cabo en Europa, con el fin de identificar cuáles son los aspectos más relevantes para el éxito de dichas reconversiones, así como las características específicas de cada uno de ellos en cuestiones de escala, ubicación y conectividad, entre otros.

De este modo, se quiere obtener una serie de particularidades o estrategias específicas aplicadas a cada uno de los proyectos analizados, y que puedan considerarse como una “receta” de éxito en función de los distintos condicionantes coyunturales de cada una de las áreas analizadas, para finalmente realizar una propuesta de estrategia para un espacio seleccionado en el entorno de la ciudad de Madrid.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo dedicado al marco teórico se introducirá el concepto y evolución de Patrimonio Industrial a lo largo de la historia, teniendo en cuenta su relevancia no solo arquitectónica, sino también antropológica. Para ello se recopila información y datos relevantes de la historia del patrimonio industrial, planteando las claves para entender su importancia y evolución en Occidente.

2.1 EVOLUCIÓN Y RELEVANCIA HISTÓRICA DE LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL

Introducción:

El desarrollo de las ciudades a lo largo de la Historia ha ido ligado necesariamente a la evolución social y económica de cada época (Darley, 2010). Así, es de gran interés entender la arquitectura surgida a partir de la Revolución Industrial como un elemento característico del periodo contemporáneo en el que se enmarca el desarrollo del capitalismo como estructura económica predominante en buena parte de Occidente.

Para autores como Julián Sobrino (1996) lo industrial representa mucho más que una mera tipología arquitectónica, fruto de esa relación que anticipábamos con el entorno socio-económico en el que se implanta:

> *Las construcciones industriales poseen una serie de valores tecnológicos, arquitectónicos, sociológicos y paisajísticos que hacen de ellas un documento de primera magnitud para conocer no sólo la evolución e implantación de las técnicas constructivas – materiales y estructuras-, de los procesos de innovación tipológica – ordenación espacial en planta y altura- y de la secuencia estilística perteneciente a cada momento histórico, sino también la propia estructura económica, tanto de los procedimientos técnicos utilizados como del papel que desempeñó el modelo energético escogido como condicionante del espacio. Asimismo, nos proporciona una valiosa información acerca de la propia organización industrial de la fábrica, que nos permite conocer cómo fueron las relaciones laborales en un momento histórico concreto o el modelo de organización interna de la producción en sus aspectos de circulación de personas, mercancías o productos acabados. (Sobrino, 1996)*

En este sentido, tal y como enuncia el autor, la relevancia de la fábrica como elemento de valor histórico trasciende a lo arquitectónico, influyendo de manera determinante en la evolución posterior del entorno en el que se implantaban, así como en la calidad y forma de vida de quienes vivían en él. Así, siguiendo esta introducción-retrospectiva hacia lo que significa la tipología fabril en la actualidad, pero también para entenderla en su contexto histórico desde la revolución industrial, se muestran a continuación algunas notas y conclusiones extraídas de distintas publicaciones, entre las que destaca Gillian Darley (2010), donde pone en contexto la fábrica como una tipología arquitectónica única y de gran interés no solo por su valor intrínsecamente arquitectónico, sino, como afirma Sobrino (1996) por el legado antropológico del que emana, y en el que influye de manera determinante; así, Darley describe este legado como “construcción

funcionalmente explícita y que ampliaba las posibilidades aparentes de los materiales y de la construcción" (Darley, 2010) por sus características innovadoras a nivel espacial y constructivo, dadas las necesidades específicas de la producción.

Sin embargo, tal y como enumera en las distintas tipologías y modelos fabriles desarrollados a lo largo de la Historia, la fábrica ha evolucionado para dejar de ser un lugar donde se trabajan metales pesados para convertirse, en la actualidad, en un laboratorio de ideas, ubicado en las proximidades de los campus universitarios o centros de conocimiento y "donde hombres y mujeres trabajan en igualdad de condiciones" (Darley, 2010). Así, para la autora, desde el siglo XVIII las fábricas son buenos indicadores de la revolución (técnica y social), de la innovación (en diseño y en procesos) y de su momento (político y ecónomico), convirtiéndose así en auténticas cápsulas que permiten entender tanto el modelo social y productivo como el desarrollo tecnológico y político del lugar en el que se establecen, prácticamente hasta mediados del siglo XX, cuando la globalización comienza a desvirtuar de manera radical algunas de estas características.[1]

En cualquier caso, y a pesar de la existencia de tipologías y soluciones fabriles en todos los ámbitos, la autora define el encargo arquitectónico de la fábrica como "un tipo particular de desafío, (...) es como ofrecer carne fresca al pensamiento arquitectónico". (Darley, 2010)

Así la existencia y preservación de la arquitectura industrial supone un elemento más para entender la realidad social y la evolución del sistema económico existente, de modo que, "los cambios y las casualidades, las oportunidades y las desventuras del sistema capitalista configuran un flujo continuo e imprevisible, del que ha surgido un programa fascinante que en buena medida todavía está en marcha" (Darley, 2010) ese programa, fruto de las necesidades productivas de cada época, es el que da lugar a la arquitectura industrial de nuestros días.

CONTEXTO HISTÓRICO:

La evolución de la arquitectura industrial parte desde los conceptos e ideas de la nobleza y la burguesía de la época, por lo que las primeras fábricas se asemejan a haciendas de nobles (Le Creusot, Borgoña, 1781). Se trata de un "simulacro del orden establecido" en el que se introducen de manera poco planificada los usos en una arquitectura preexistente (Darley, 2010).

De esta forma las primeras fábricas se caracterizan por una disposición de patio, tomada de los chateaux o palacios campestres de la época (Cristallerie de la Reine, 1786). En su inicio la producción de este tipo de fábricas, controladas por el propio Estado (Darley, 2010), estaba destinada al lujo, con el fin de responder a las demandas de la realeza y la nobleza de la época. Cabe destacar que algunas de las empresas fundadas en este periodo siguen aun hoy en activo como Saint-Gobain .

[1] En sentido estricto se deja de producir una correlación entre el desarrollo económico-social y la producción en las regiones en las que las fábricas se implantan, como había ocurrido hasta ese momento, generando un incremento sustancial de las desigualdades. (Martín, 2002)

Paulatinamente, y con el aumento de la demanda, se avanza en los modelos fabriles, tratando de innovar en la configuración y morfología de los mismos, especialmente en la Europa continental, pese a que, frente al Reino Unido, la supeditación de la actividad económica a la voluntad Real hace que el avance sea menor (Darley, 2010). Fruto de ello se plantean las salinas de Chaux (Claude-Nicolas Ledoux, 1775, Arc-et-Senans -Doubs, Francia), estableciendo una nueva organización arquitectónica en coherencia con el sistema laboral tradicional, poniendo al director de la fábrica en el centro para que controle e inspire a los empleados, que se disponen semicircularmente alrededor de la actividad económica. Este modelo de Ledoux será innovador y potenciará los primeros intentos de innovación morfológica en la tipología (Darley, 2010).

Poco después será Bentham quien desarrolla la idea con su modelo de panóptico, (Darley, 2010) aplicado también con fines industriales, y permitiendo, al igual que en Chaux, que el patrón controle desde un punto central a todos los trabajadores. Sin embargo, la rigidez del modelo y la poca adaptabilidad a los nuevos sistemas de producción hacen que prácticamente sea descartado desde su inicio para propósitos productivos, no así en el ámbito de prisiones y hospitales, donde su funcionalidad parece más viable (Darley, 2010).

Al mismo tiempo, esta voluntad de innovación motiva a las nuevas industrias en los Estados Unidos para evitar los errores de la industrialización británica, ocupándose de las condiciones de los trabajadores y proporcionándoles espacios y actividades para su desarrollo, aunque todavía con jornadas laborales de doce horas (Darley, 2010). Todo ello en un entorno paternalista que surge de la concepción del progreso social junto a la motivación pragmática de mejora en la producción de los trabajadores. Buen ejemplo de esta tipología surgida del interés empresarial por mejorar la productividad mediante mejores entornos de trabajo será la Fábrica Lowell (Francis Cabot Lowell , 1813, Lowell -Massachusetts).

El caso de la ciudad fabril de Saltaire, en Inglaterra (Francis Lockwood and Richard Mawson, 1851, Shipley -Inglaterra), es un modelo de fábrica colectiva con servicios que tratan de mejorar la calidad de vida de sus empleados (Darley, 2010), con la construcción de escuelas, hospitales o bibliotecas, e incluyendo servicios de saneamiento y gimnasio, algo muy poco común en la Europa de la época, y que se tratará de replicar a distintas escalas en el resto del continente.

Otro ejemplo de este tipo es Bournville (Richard Cadbury, 1880, Birmingham -Inglaterra), que bajo el concepto de “la fábrica en un jardín” (Darley, 2010) plantea urbanizaciones de viviendas unifamiliares junto a la fábrica, dotadas de zonas verdes y espacios comunes; el precedente a la urbanización de chalets contemporánea que surge de la concepción de la empresa como ente que vela por sus empleados desde una posición de poder y responsabilidad (Darley, 2010).

Dentro de este nuevo concepto urbano ligado al desarrollo y la promoción industrial destaca la figura de Ebenezer Howard quien, tras un tiempo en Estados Unidos, decide implementar y ampliar en el Reino Unido

algunos de los conceptos ya existentes en ciudades fabriles del continente americano (Darley, 2010). A él se le debe el concepto de "ciudad jardín" que posteriormente se replicaría en más lugares del continente (Darley, 2010). El primer ejemplo de estas ciudades caracterizadas por la relevancia de la vegetación y el contacto con la naturaleza se desarrolla en Letchworth (Barry Parker y Raymond Unwin, 1903, Inglaterra).

Mientras tanto, en EE.UU se avanza hacia el concepto actual de fábrica como elemento funcional, dejando progresivamente de lado la relevancia de otros aspectos para los empleados (Piñero, 2004) y con una tipología adaptada a las necesidades de cada empresa y con características modulares con el fin de mejorar la flexibilidad y facilitar futuras ampliaciones.

Se introducen las primeras cadenas de montaje, como la de Ford en Highland Park, considerada una de las primeras del mundo. Este sistema, parte fundamental del fordismo (Piñero, 2004) será implantado en multitud de industrias del mundo, permitiendo automatizar procesos y mejorar la productividad y las condiciones de buena parte de los trabajadores de las fábricas tras la segunda Guerra Mundial (Piñero, 2004).

Al tiempo, se estudian los patrones de trabajo que determinan la disposición y configuración de la planta de los edificios, así como su formalización arquitectónica. Esta búsqueda de la eficiencia ayuda a la reducción de la jornada laboral, que pasa a ser de ocho horas, gracias, en buena medida, al progreso tecnológico, la introducción de maquinaria autónoma y a la lucha sindical surgida de las comunidades de trabajadores en torno a las grandes fábricas. Se introduce así el concepto de fordismo, término que proviene del magnate de la industria automovilística que promueve el desarrollo de la eficiencia laboral y logística en Estados Unidos. Se abre la fábrica de Ford en Willow Run (Albert Kahn, 1944, Michigan), la "nave más grande de la historia del hombre" (Darley, 2010) con una milla de longitud (1600 metros).

La relevancia de la nueva industria floreciente durante el siglo XX, y de su método fordista representará, como afirma Harvey (1999), mucho más que un nuevo sistema de producción, trascendiendo de lo meramente industrial hasta "una nueva política de control y gerencia del trabajo, una nueva estética y una nueva psicología, en suma, un nuevo tipo de sociedad democrática, racionalizada, moderna y populista". En Europa, uno de los ejemplos más paradigmáticos vendrá de la mano de Bata, industrial checo que desarrollará en Zlin algunos de estos planteamientos.

De esta forma, el desarrollo económico durante este periodo se caracteriza por un especial interés en el progreso y mejora de las condiciones de vida de los trabajadores, basadas en criterios de productividad y eficiencia, pero mejores frente a la paupérrima situación en la "Vieja Europa", donde ciudades como Londres llegarán a sufrir auténticas crisis humanitarias[2] derivadas de la contaminación, la falta de planificación y el aumento exponencial de la industrialización urbana.

2 Durante mediadios del siglo XX Londres sufre varios periodos de contaminación. El peor se produjo entre el 5 y el 9 de diciembre de 1952, conocido como "Great Smog of London", y que se calcula dejó unos 12.000 muertes relacionadas con el episodio de inversión térmica y acumulación de gases nocivos.

Con el avance de la actividad industrial surgen distintas perspectivas y reflexiones de lo que es el verdadero paisaje urbano, la ciudad y la importancia y transformación de la actividad del Ser Humano en el entorno que le rodea.

En este sentido, algunos de los autores plantean, desde una visión más contemporánea, la existencia de un paisaje más allá del meramente arquitectónico, natural o urbano propiamente dicho, interpretando las variaciones y alteraciones del entorno que nos rodea como parte fundamental del paisaje humano, y en relación con la cultura predominante en cada zona geográfica (Lewis, 1979).

El paisaje humano, denominado por algunos geógrafos "paisaje cultural"(Lewis 1979), -y cuyo actual debate pasa incluso por la determinación de un periodo geológico propiamente derivado de la actividad humana, el "Antropoceno" -, pasa en muchos casos, como afirma Lewis (1979), desapercibido para quienes vivimos en él. Tanto en el campo como en la ciudad estamos rodeados de un entorno artificial fruto de la evolución cultural y tecnológica de nuestras sociedades. Así, la palabra "paisaje" nos recuerda habitualmente lugares idílicos, grandes montañas y zonas repletas de naturaleza aparentemente virgen, sin embargo, cada palmo de nuestros entornos más cercanos, especialmente en Occidente, es resultado de algún tipo de intervención humana. "Todo elemento del paisaje humano refleja, de un modo u otro, la cultura de dicho lugar" (Lewis, 1979)

Sin embargo, y a pesar de la concepción del entorno que nos rodea como un elemento cultural más, tal y como defiende Lewis (1979), existen visiones complementarias respecto al valor de ese "paisaje humano". Así, autores como Solá-Morales (1995) defenderán el concepto de que el terreno vacante, que se encuentra o permanece vacío o alejado de su uso en la ciudad, se puede calificar de espacio obsoleto, en el que únicamente se podrían identificar características residuales de su antigua concepción funcional, quedando completamente ajenos a la ciudad que les rodea, en un aislamiento arquitectónico que conduce a la degradación progresiva e imparable de esta clase de lugares (Solá-Morales, 1995).

Se trata de todo tipo de zonas de actividad productiva y de infraestructuras, tales como estaciones, polígonos y solares industriales, espacios residenciales con determinadas características demográficas o socio-económicas que las acercan al abandono, espacios de gran contaminación o repercusión productiva en desuso; espacios, en definitiva, que dan lugar a zonas sin el más mínimo componente urbano que las cohesione con el resto de la ciudad (Solá-Morales, 1995).

Podríamos afirmar, según las palabras del propio autor, que muchos de los aspectos característicos del urbanismo de nuestros días dejan de escenificarse o, al contrario, se evidencian de manera sobredimensionada, en estos lugares tan alejados de la productividad y eficiencia espacial característica de nuestros días (Solá-Morales, 1995). De esta forma, estos espacios vacantes y en abandono son, en buena medida, "contraimagen" de la propia ciudad; el "negativo" de la actividad urbana y social inherente al espacio urbano.

2.2 PAISAJE INDUSTRIAL. EL CASO DE MADRID.

Dentro de ese espacio “residual” vacante acuñado por Solá-Morales (1995) y entendiéndolo como una parte más del paisaje urbano de nuestras ciudades (Lewis 1979), podemos identificar en la ciudad de Madrid entornos cuyo carácter industrial podría cumplir con las premisas de un paisaje humano en degradación, dada la situación de precariedad urbana de muchas de las antiguas zonas de producción -especialmente en la periferia- de la ciudad.

Para ello es necesario remontarse, de manera introductoria, al asentamiento de la industria en determinadas zonas de la ciudad, para poder entender su desarrollo histórico y potencialidades en nuestros días.

Explicar la evolución e implantación de la arquitectura industrial en la ciudad de Madrid supone un ejercicio de análisis y comprensión histórica. Hasta bien entrado el siglo XX la ciudad no tiene una actividad industrial destacada frente a otras zonas del país (Revilla y Ramos, 2008), así, el patrimonio industrial previo a este periodo es limitado, con ejemplos puntuales como la Fábrica de Tabacos en Embajadores (del arquitecto Manuel Isidoro de la Ballina).

En este sentido, existe una tendencia a la desaparición del ya de por sí reducido patrimonio industrial de la ciudad de Madrid, en beneficio de nuevos desarrollos, especialmente residenciales, promovidos en los últimos años. Para Sobrino (1996), el patrimonio industrial de Madrid se puede clasificar según sus tipologías en:

> Fábricas de tipología común: aquellas cuyas características constructivas no distan de las de un edificio convencional sin separaciones interiores.
>
> Nave de un solo piso: habitualmente con estructuras metálicas o gruesos muros para permitir mayores vanos interiores y dejar casi como único elemento estructural los perímetros.
>
> Racionalista al uso: caracterizada por la eficiencia y funcionalidad, así como cubiertas planas y la mayor utilización de hormigón armado en su estructura.

Esta última ha sido tradicionalmente la más estudiada, debido a su relación con el Movimiento Moderno. Se encuentran así ejemplos de los tres tipos, destacando a nivel arquitectónico, tal y como indicábamos anteriormente, los ejemplos racionalistas como la gasolinera de Porto Pi, de Fernández Shaw, o el Instituto de la Construcción de Eduardo Torroja.

Así, y para entender las características comunes de la concepción arquitectónica de estos edificios, cabe destacar algunos de los factores clave, muy relevantes en toda arquitectura industrial (Revilla y Ramos, 2008): el utilitarismo, que obliga a dimensionar, ordenar y preveer las necesidades funcionales del cliente para plantear la solución arquitectónica que se adecúe a cada caso, generando en muchas situaciones grandes naves diáfanas en cuyo interior la actividad industrial y el trabajo se repartían sin

necesidad de separaciones físicas. Aspectos destacables de este diseño industrial utilitarista son las volumetrías y dimensiones de los espacios fabriles, especialmente aquellos desarrollados a partir de mediados del siglo XX. Otro aspecto es el avance tecnológico y la necesidad de incluir en los procesos de producción máquinas no solo para producir, sino también para transportar la producción, algo que hace imprescindible un aumento considerable de sus dimensiones.

A niveles generales, y a modo de síntesis, los elementos arquitectónicos que han compuesto tradicionalmente las construcciones fabriles han sido:

> Sistemas estructurales: habitualmente caracterizados por estructura metálica (especialmente durante la primera mitad del siglo XX)
>
> Revestimientos y fachadas: variando según cada periodo entre la arquitectura industrial de la primera mitad del siglo XX y la posterior (en España):
>
> Mientras que en los edificios industriales de primera mitad de siglo se ejecutan principalmente revestimientos y fachadas en ladrillo y fábrica tradicional, los complejos industriales posteriores, especialmente aquellos situados en las periferias de las grandes ciudades, se caracterizan por la presencia mucho más visible de estructuras metálicas en todo su diseño. (Sobrino 1996)

Así, mediante este marco teórico en el que se muestra la relevancia y la concepción de la arquitectura, especialmente la industrial, como elemento indispensable para comprender el pasado y proyectar posibles soluciones en el paisaje urbano del futuro, se pasa a continuación a la selección de casos de estudio, en los que analizaremos cada uno de ellos en función de algunas de las características sociales, geográficas, arquitectónicas o antropológicas anteriormente mencionadas como relevantes en esta clase de proyectos.

A continuación se muestra un mapa (Carmona, 2018) muy relevante, en el que se presenta la ubicación y desarrollos industriales en el Área Funcional[3] de la ciudad de Madrid. [Anexo 1]

3 (AUF) Viene determinada por el número de personas que viven y trabajan en cada municipio de un área metropolitana. Un municipio pertenece al AUF de una ciudad si el 15% o más de su población ocupada se desplaza a la ciudad principal por motivos de trabajo (INE), no obstante este porcentaje puede variar según las fuentes (en el caso del mapa, Ministerio de Fomento).

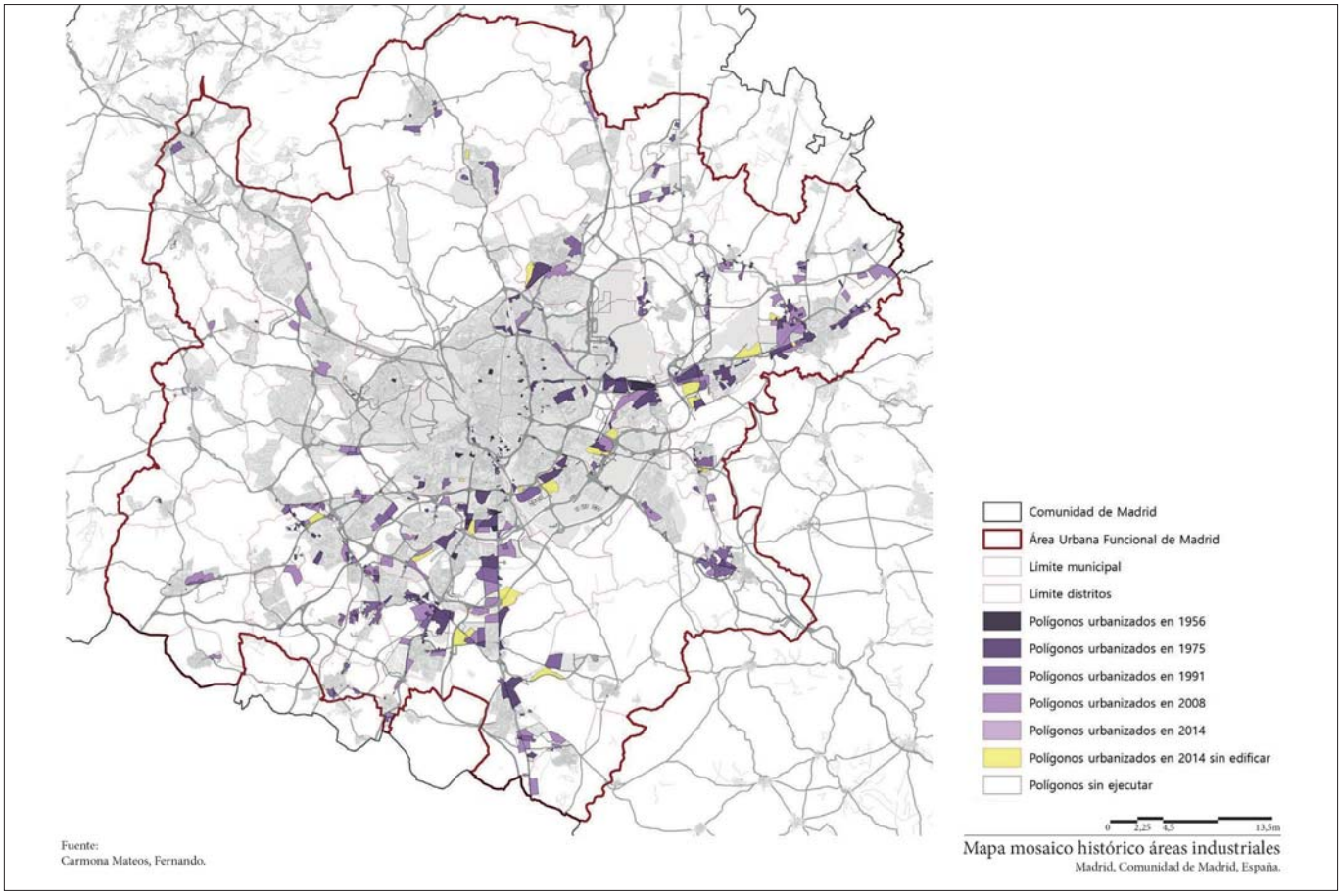


Ilustración 1
Histórico de ocupación del suelo industrial en Madrid (Carmona, 2018) [Anexo 1]

Como se percibe, el grueso de la actividad industrial en el entorno de la ciudad de Madrid se dispone en una suerte de arco desde el Corredor del Henares (A-2) hasta el sur Metropolitano, concentrada en esta zona en torno a la Carretera de Toledo (A-42) y Carretera de Andalucía (A-4).

Se trata de una configuración geográfica trascendental para la ordenación del territorio en el área metropolitana de Madrid y, como se aprecia en la evolución histórica de ocupación desde 1956 hasta la actualidad, repetida de manera sistemática generando una acumulación clara de la actividad industrial y de logística al sureste de Madrid, frente a la ubicación de oficinas y sedes empresariales, más concentrada al noroeste de la ciudad, en oposición a la industrial.

Este desequilibrio de usos, claramente marcados en el ámbito geográfico de la región, potencia y proyecta, según distintos estudios, la segregación social según poder adquisitivo, tipo de trabajo y clase social (Zamora, 2017).

Capítulo III

CASOS DE ESTUDIO

3.1 SELECCIÓN DE CASOS

Se proponen a continuación tres casos de estudio específicos, obtenidos a partir del estudio previo en el marco teórico y de la selección a partir de una serie de casos de reconversión industrial existentes.

Los casos analizados previamente [anexo 5] para la selección final de los tres más representativos corresponden a un listado elaborado a lo largo del estudio realizado durante el marco teórico previo, a raíz de la investigación, de los que se han elegido doce casos de reconversión industrial o de infraestructuras para uso público.

El criterio para la selección de los tres casos representativos que a continuación se muestran, viene dado por la siguiente tabla de valoración, que nos permite identificar los de mayor interés según su escala, y en función de algunos de los criterios que se mencionan a continuación:

Edificios de uso industrial: se trata de edificios abandonados cuyo uso anterior era de producción o manufactura. Criterio de calificación: no/sí (0/1)

Reconversión a uso público: espacios de gestión pública. Criterio de calificación: no/sí minoritariamente/sí mayoritariamente (0/1/2)

Reconversión a uso privado: espacios cuya gestión es privada. Criterio de calificación: sí/no (-1/0)

En entorno urbano: espacios situados en un entorno de carácter urbano -con densidades urbanas medias o altas-. Criterio de calificación: no/sí (0/1)

Con interés histórico/antropológico: espacios con relevancia histórica debido a su carácter arquitectónico o con importancia antropológica por su componente social. Criterio de calificación: no/sí minoritariamente/sí mayoritariamente (0/1/2)

Usos culturales: espacio donde se desarrollan usos culturales. Criterio de calificación: no/sí minoritariamente/sí mayoritariamente (0/1/2)

Usos dotacionales: espacio donde se llevan a cabo usos dotacionales. Criterio de calificación: no/sí (0/1)

Uso de espacio público: espacio que permite acceso público. Criterio de calificación: no existe/existe con cierre perimetral -cercado-/existe abierto pero en minoría/espacio público abierto en mayoría (0/1/2/3)

Zonas verdes: espacios ajardinados de uso público. Criterio de calificación: no existe/existe con cierre perimetral -cercada-/existe abierta pero en minoría/zona verde abierta en mayoría (0/1/2/3)

Acceso directo en transporte público: comunicación mediante transporte público como autobús (minoritariamente) o red de gran capacidad -metro/tren o similar- (mayoritariamente) Criterio de calificación: no/sí minoritariamente/sí mayoritariamente (0/1/2)

Ubicación dentro de la ciudad: espacio que se encuentra dentro del área central de la ciudad. Criterio de calificación: no/sí (0/1)

Ubicación en la periferia de la ciudad: espacio que se encuentra fuera del área central de la ciudad. Criterio de calificación: no/sí minoritariamente/sí mayoritariamente (0/1/2)

Clasificación de casos

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN:

0/3 No existe
1/3 Existe pero cercado
2/3 Existe abierto pero en minoría
3/3 Existe abierto y en mayoría

0/2 No
1/2 Sí, minoritariamente
2/2 Sí, mayoritariamente

0/1 No
1/1 Sí

		Edificio/s de uso industrial (anterior) 0/1	Reconversión a uso público 0/2	Reconversión a uso privado -1/0	En entorno urbano 0/1	Con interés histórico/antropol. 0/2	Usos culturales 0/2	Usos dotacionales 0/1	Uso de espacio público 0/3	Zonas verdes 0/3	Acceso directo tte. público 0/2	Ubicación ciudad 0/1	Ubicación periferia 0/2	TOTAL	ESCALA
1	Emscher Park, Ruhr (Alemania)	1/1	2/2	0	0/1	2/2	2/2	1/1	3/3	3/3	1/2	0/1	2/2	17/20	
2	HafenCity (Alemania)	0/1	2/2	0	1/1	1/2	1/2	0/1	2/3	2/3	2/2	1/1	0/2	12/20	
3	Tempelhof (Alemania)	1/1	2/2	0	1/1	2/2	2/2	1/1	3/3	3/3	2/2	1/1	1/2	19/20	
4	Matadero Madrid (España)	1/1	2/2	0	1/1	2/2	2/2	1/1	1/3	0/3	2/2	1/1	0/2	13/20	
5	Gas Works Park (EE.UU.)	1/1	2/2	0	1/1	0/2	0/2	1/1	3/3	3/3	0/2	1/1	0/2	12/20	
6	High Line (EE.UU.)	0/1	2/2	0	1/1	2/2	0/2	0/1	3/3	2/3	2/2	1/1	0/2	13/20	
7	Medialab Prado (España)	1/1	2/2	0	1/1	0/2	1/2	1/1	1/3	0/3	2/2	1/1	0/2	10/20	
8	Nave Boetticher (España)	1/1	1/2	0	1/1	0/2	2/2	0/1	0/3	0/3	2/2	1/1	2/2	10/20	
9	Fábrica Lingotto de Fiat (Italia)	1/1	0/2	-1	1/1	1/2	0/2	0/1	0/3	0/3	2/2	1/1	0/2	5/20	
10	Tate Modern (R. Unido)	1/1	2/2	-1	1/1	2/2	2/2	0/1	0/3	2/3	2/2	1/1	0/2	12/20	

CRITERIOS DE DIFERENCIACIÓN POR ESCALAS

Local
Pequeña: edificaciones independientes de influencia urbana puntual en la ciudad

Área de estudio (A.E.)
A.E. < 50.000m2

Urbana
Mediana: edificaciones y espacio urbano de influencia urbana en toda la localidad

Área de estudio(A.E.)
50.000m2 < A.E < 5km2

Regional
Grande: espacio urbano y periurbano de gran escala. Influencia en varios municipios

Área de estudio(A.E.)
5km2 < A.E

3.2 CASOS DE ESTUDIO

Según los criterios establecidos, y calificándolos tal y como se muestra en la tabla 1, se obtiene el proyecto con mayor puntuación de cada una de las escalas que se quiere analizar.

Los proyectos que, por tanto, conformarán los casos de estudio son:

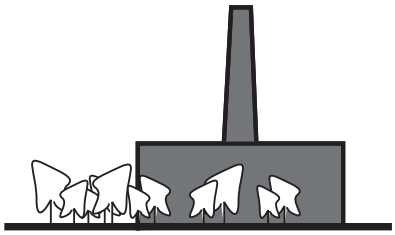
Tate Modern, Londres (R. Unido) -Escala local-
Tempelhof, Berlín (Alemania) -Escala urbana-
Emscher Park, Ruhr (Alemania) -Escala regional-

La selección de estos tres casos responde, como se ha avanzado anteriormente, al interés por analizar tres escalas diferenciadas en el ámbito de la reconversión urbana:

La escala local, (AE<50.000m2) seleccionando un proyecto cuya influencia y tamaño represente un cambio de paradigma a escala “menor”, esto es, en el barrio donde se ejecuta, sin repercutir arquitectónica o urbanísticamente de manera directa al resto de la ciudad. En este caso el proyecto que cumple más requisitos para ser elegido ha sido la Tate Modern de Londres.

Escala urbana, (50.000m2<AE<5km2) donde se han elegido proyectos de relevancia en un ámbito mayor al barrial por su tamaño, importancia respecto al conjunto de la ciudad y capacidad de generar una estrategia urbana conjunta dentro del municipio. Así, se ha elegido el aeropuerto de Tempelhof en Berlín.

Escala regional (5km2<AE). En este caso se ha tenido en cuenta especialmente la escala de los proyectos, donde se percibe además, la intervención de distintas administraciones regionales e incluso nacionales dentro de cada uno de los proyectos de este tipo. El elegido ha sido la reconversión de la zona industrial de la cuenca del Ruhr, en Alemania, conocida como Emscher Park.



TATE M.

Londres Reino Unido

Emplazamiento

Situado en la orilla Sur del rio Támesis frente a la City de Londres, en pleno centro de la ciudad.

Duración del proyecto

1996-2000

Escala del espacio

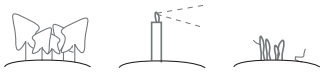
Escala local.

Escala del proyecto

Actuación de escala media

Atracción del proyecto

Usos implementados



Zonas verdes, espacio público y miradores.

Caso I

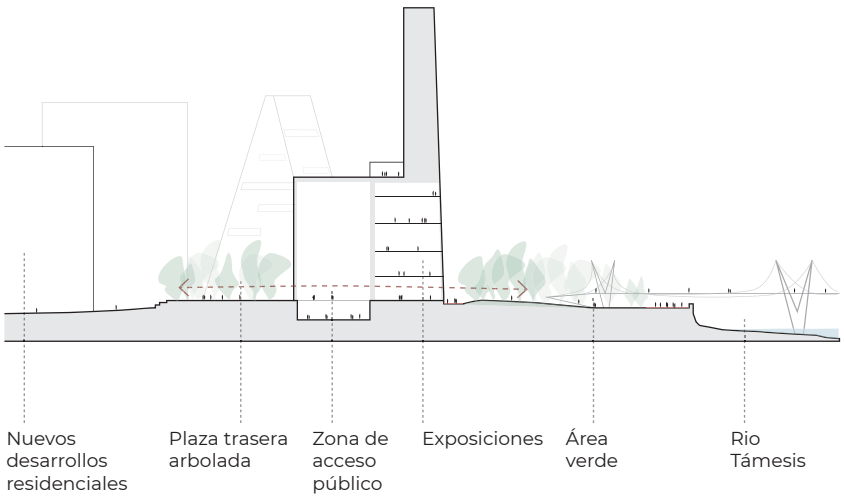
Mapa de situación
Tate Modern, Londres, Reino Unido.

HISTORIA:
La Tate Modern, antigua central de energía eléctrica de Bankside, construida entre 1947 y 1963, posteriormente cesó su actividad en 1981, para pasar más tarde a ser uno de los museos más importantes del Reino Unido. Desde su apertura en el año 2000 el museo se ha convertido en la segunda atracción de la ciudad de Londres.

Desde su puesta en funcionamiento, el museo ha repercutido de manera directa en el impulso económico y cultural de Southwark, el área donde se encuentra.

CAMBIO DE USO:
Algunos de los puntos principales que se tienen en cuenta para el cambio de uso del edificio es su conectividad, así como la existencia de espacios que, pese a considerarse a priori de una escala desmesurada, se entienden como posibles zonas de exposición y actividades comunes.

Tate Modern - Esquema



ESQUEMA DE USO

La ubicación del edificio de la Tate Modern junto al margen del rio Támesis es fundamental para entender tanto su éxito como el interés urbano de cambio estructural en todo el área del museo.

Mediante la creación de nuevas conexiones norte-sur y la inauguración del puente del Milenio se permite un flujo de personas que cruzan de un lado a otro de la ciudad. Al tiempo el paseo del rio y la existencia de nuevas zonas verdes permite su uso como zonas de estancia e intercambio junto al edificio principal de la Tate Modern.

2.1

2.2

2.3

Ilustraciones
2.1, 2.2 y 2.3
Vista exterior, imagen del hall de turbinas e imagen de la nueva ampliación.

2.1 H. y de Meuron
2.2 Darrel Godlimen
2.3 Laurian Ghinitoiu

Resulta muy característica la volumetría del edificio, dada su condición de antigua central térmica, algo que lo convierte en un hito arquitectónico en sí mismo para toda la zona.

Además, las actuaciones para la implementación de la actividad cultural en su interior, pasan por la ejecución de una serie de “bandejas” insertadas en una de las mitades del edificio principal, dejando su otra mitad tal y como se encontraba con un gigantesco espacio diáfano de 3.300 m2 conocido como el “hall de turbinas” o hall principal de acceso al museo.

Mapa edificaciones

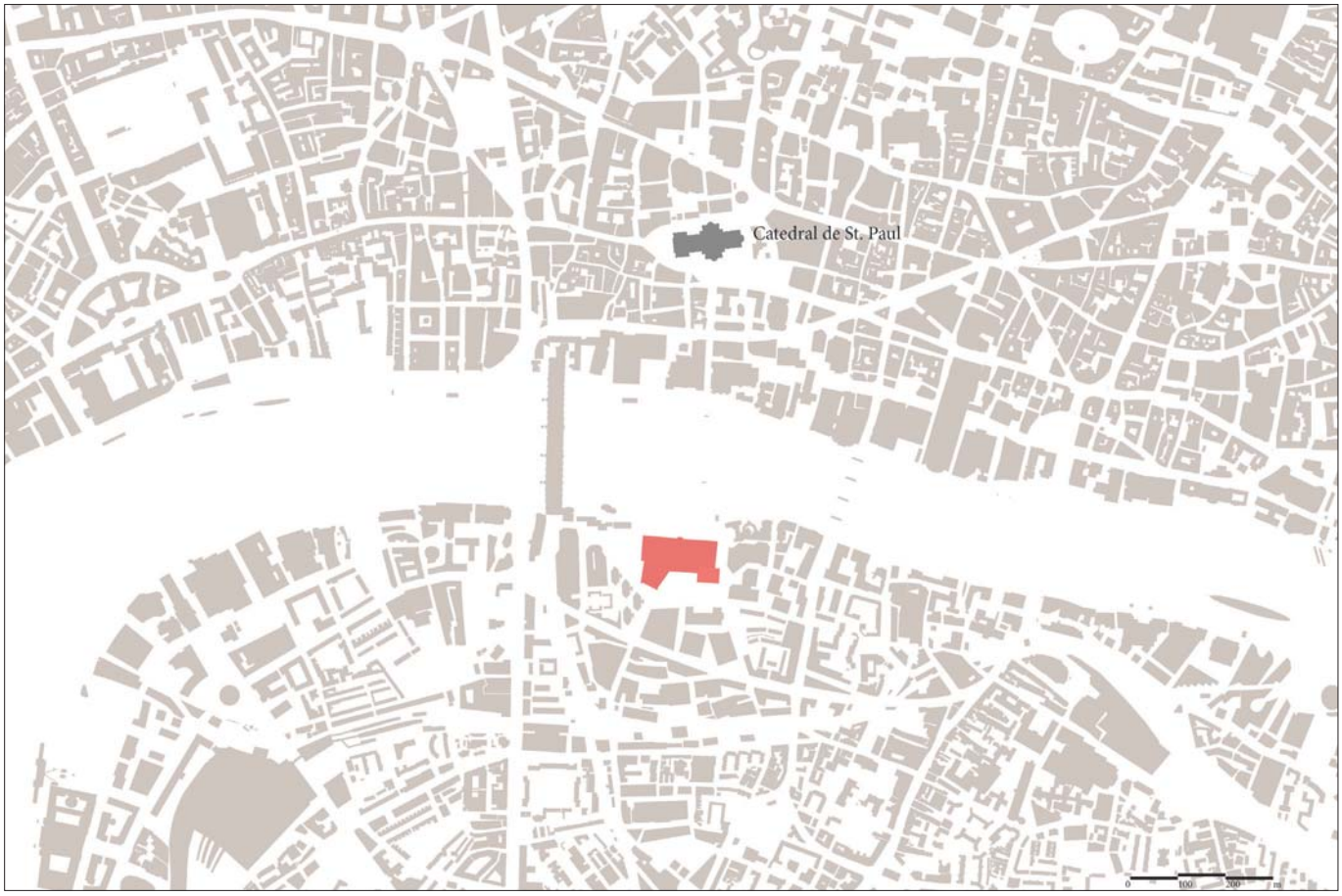


Ilustración 3
Mapa de edificaciones en torno a la Tate Modern, Londres. [Anexo 2]

Como se aprecia en esta primera ilustración, la densidad urbana del entorno en el que se ubica la Tate Modern se caracteriza por un elevado número de edificaciones, debido, en buena medida, a la buena situación frente a la City, cerca del centro financiero, comercial e institucional de Londres.

La configuración de la trama urbana en este entorno responde, precisamente, a esta necesidad funcional productiva, destacando el peso de las infraestructuras como calles y muy especialmente ferrocarril, destinadas al transporte de bienes, personas y servicios, pero originalmente también de productos y manufacturas al resto del mundo.

Esta característica de Londres, como paradigma urbano del desarrollo industrial durante este periodo, permite entender una configuración urbana compleja, en muchos casos poco planificada y adaptada a las realidades de las preexistencias geográficas y urbanas durante su desarrollo, lo que deriva en una trama poco organizada y anárquica, que dificulta el transporte mediante vehículos, y exige la implementación de una mejor red de ferrocarril, en oposición a ciudades de similares características industriales como Nueva York o Amsterdam, donde el sistema ferroviario se mantiene en un segundo plano frente al vehículo o al barco -respectivamente-.

Mapa zonas verdes

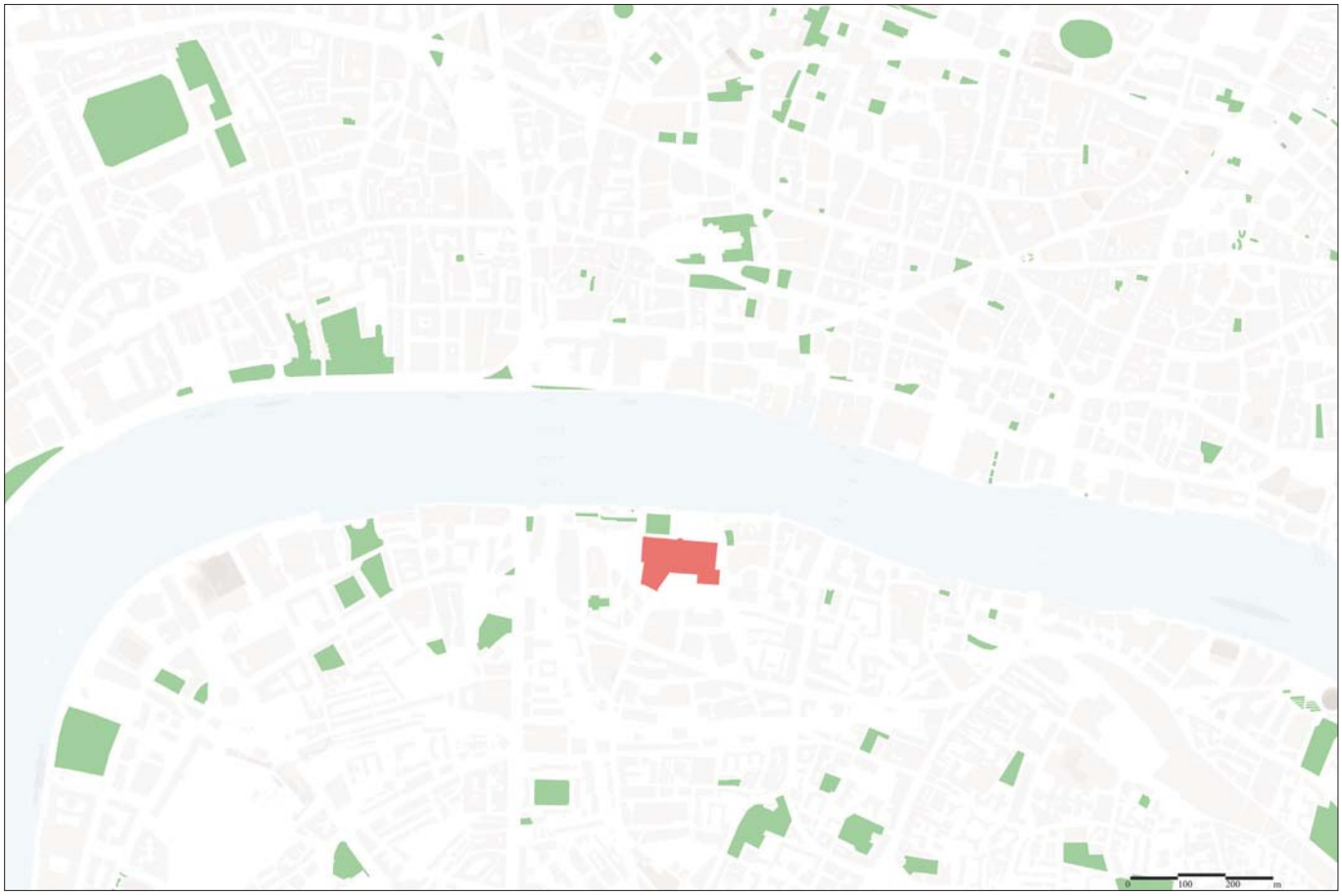


Ilustración 4
Mapa de zonas verdes en torno a la Tate Modern, Londres.
[Anexo 2]

En esta ilustración se aprecia cómo la distribución de zonas verdes en este área de Londres no responde a un criterio de red, sino de reductos de tamaño principalmente menor, como pequeños parques y plazas. Se aprecia una mayor densidad en torno al río, coincidiendo con zonas más libres en su ribera, algo que sucede también entre el edificio de la Tate Modern y el Támesis, donde se sitúan pequeñas zonas verdes que dan continuidad al paseo existente a sus orillas.

Además, cabe destacar la localización específica de la zona analizada, muy cercana al origen histórico de Londres (ubicado en las cercanías de la City [anexo 2]), lo que reduce la posibilidad de espacios vacantes destinados al uso recreativo. Esta característica de emplazamiento y centralidad histórica, sumada al aumento exponencial del tráfico de mercancías y asentamiento de industrias, especialmente en el cauce Sur del Támesis, hace que apenas se dispongan de espacios reservados al descanso o entretenimiento.

Esta herencia del periodo industrial se ha revertido en los últimos años mediante la creación de amplias zonas peatonales y espacios de estancia alrededor del río. Buen ejemplo de ello es la reconversión de la Tate y su entorno urbano, proporcionando continuidad al paseo a orillas del Támesis mediante zonas ajardinadas.

Mapa redes

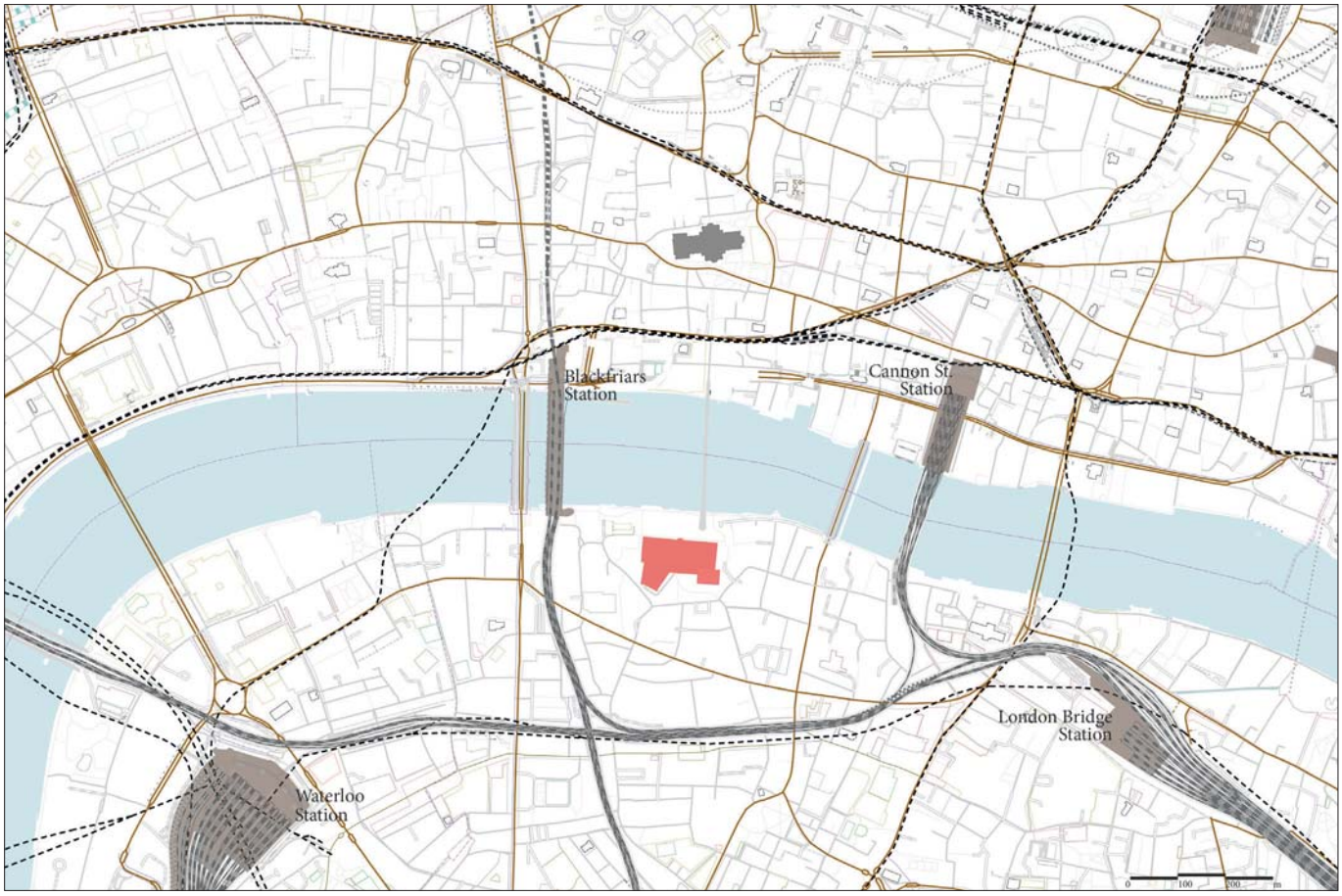


Ilustración 5
Mapa de redes en torno a la Tate Modern, Londres. [Anexo 2]

En cuanto a las redes existentes en el entorno de la galería, se aprecia de manera clara la densa red de transportes ferroviarios de Londres, con varias estaciones de relevancia en su entorno, entre las que destaca Waterloo, al Oeste, y London Bridge Station al Este. Por otro lado, la red viaria se puede dividir en tres según su relevancia: en color tierra se aprecia el viario de primer orden, correspondiente a arterias de distribución principales, mientras que en gris podemos distinguir el viario secundario de estacionamiento y el viario peatonal.

La densa trama de redes existente responde a la necesidad funcional de una ciudad como Londres, tal y como se indica anteriormente. La demanda de sistemas de comunicación eficientes y rápidos, frente al congestionado sistema de calles y avenidas del centro de la ciudad, que se caracteriza por una escala mucho menor a la de ciudades similares durante esta época como Nueva York, hace que sean necesarios sistemas más eficientes como el ferrocarril y el metro, para permitir el transporte de viajeros y de mercancías y bienes manufacturados en las industrias situadas en los márgenes del Támesis durante los siglos XVIII y XIX especialmente.

Cabe destacar la relevancia de esta red frente a la sección menor de calles en la ciudad de Londres que, pese a ser el referente económico mundial durante este periodo, mantiene un urbanismo de escala menor al de sus ciudades competidoras, con edificaciones, calles y avenidas más reducidas en sus dimensiones, lo cual hace del transporte ferroviario crucial para su desarrollo.

Características específicas: volumetrías

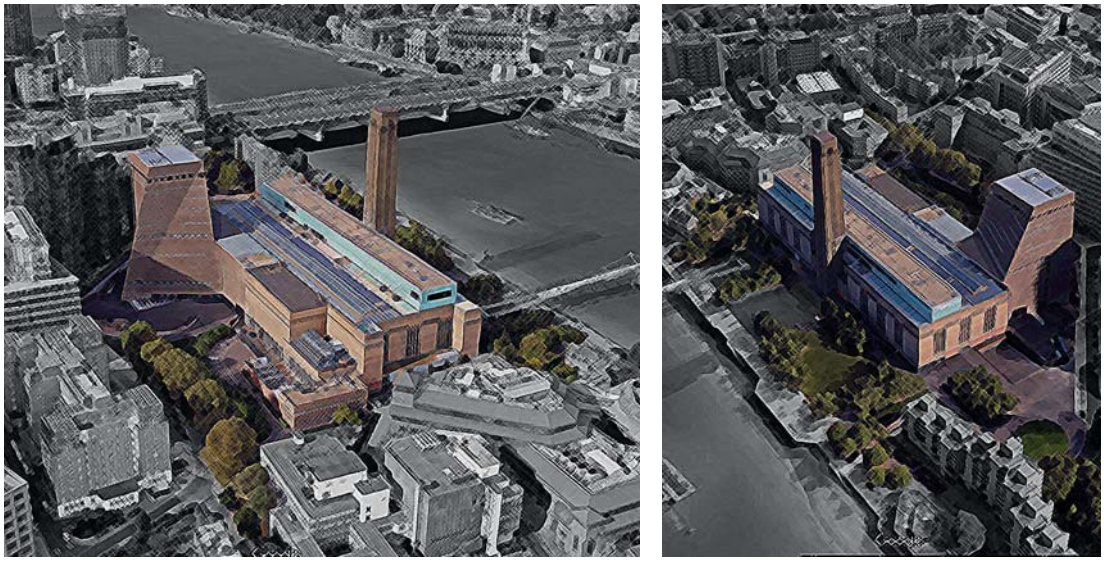


Ilustración 6 y 7
Imagen superior volumétrica de la Tate Modern y alrededores

6 y 7 Google Maps

Debido a la escala local de este proyecto, se procede a continuación a analizar de manera volumétrica la relación entre los edificios del entorno, sus escalas, así como la disposición de visuales y características urbanas similares en el proyecto de la Tate Modern, y cómo influye en su entorno más próximo:

La volumetría del edificio, así como su ubicación en pleno centro de la ciudad de Londres, frente a la City y a apenas medio kilómetro de dos de las principales estaciones de la capital inglesa, hace de la Tate Modern un hito urbano en la zona con una conectividad difícilmente mejorable.

Precisamente esa volumetría a la que hacíamos referencia la convierte en uno de los principales elementos característicos de la remodelación y el cambio de uso dado a lo que anteriormente era una central eléctrica. La introducción del uso cultural supuso la creación de grandes espacios diáfanos en el interior del “esqueleto fabril”, generando zonas que, pese a no ser completamente públicas, permiten el acceso a buena parte de los ciudadanos.

De este modo se genera un lugar de intercambio semipúblico que facilita la realización de actividades y exposiciones que no se ajustan a la normalidad de un museo al uso, especialmente relacionadas con obras de arte efímero.

Entorno

Vista desde Geat Guildford street, desde donde se aprecia la icónica torre de la Tate como hito entre la maleza de los árboles existentes en esta zona.

EVALUACIÓN DE LA CALLE	**3/6**
Zonas verdes/árboles	✓
Variación volumétrica arq.	✓
Espacios peatonales	✗
Visión de la Tate Modern	✓
Comercios a nivel calle	✗
No parking vehículos	✗

Vista desde Hopton street, en el lateral Oeste del museo, donde contramos amplitud de espacio público y presencia de vegetación, aunque en menor grado. Zona residencial del lujo.

EVALUACIÓN DE LA CALLE	**4/6**
Zonas verdes/árboles	✓
Variación volumétrica arq.	✓
Espacios peatonales	✓
Visión de la Tate Modern	✓
Comercios a nivel calle	✗
No parking vehículos	✗

Vista desde Sumner street, desde donde se accede a la plaza trasera (Sur) de la tate, rodeada de árboles y espacios abiertos al público

EVALUACIÓN DE LA CALLE	**6/6**
Zonas verdes/árboles	✓
Variación volumétrica arq.	✓
Espacios peatonales	✓
Visión de la Tate Modern	✓
Comercios a nivel calle	✓
No parking vehículos	✓

Tabla 2
Análisis visual de la relación urbana y volumétrica a pie de calle.
Imágenes: Google Maps

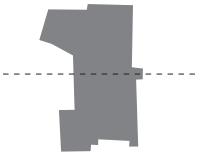
Sobre estas lineas se muestra un análisis de su relación con el entorno de calles y edificios que le rodean, algo interesante a conocer en una escala de este tipo, que debe estar insertada en la trama urbana.

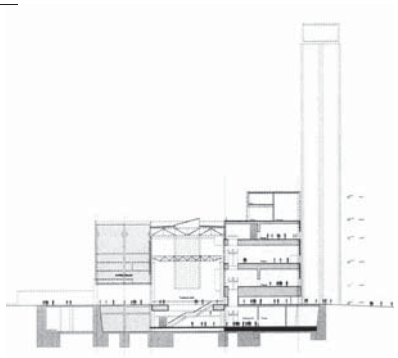
En cuanto a la relación del edificio, más allá de las volumetrías propias, se analiza, a continuación, de manera gráfica las vistas a pie de calle de tres posibles aproximaciones a la Tate Modern, con el objetivo de identificar qué elementos son los que estan o no presentes.

Comparativa con otros museos

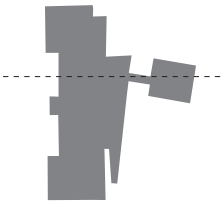
Tabla 3
Comparativa de plantas:
Tate Modern,
Museo del Prado,
Museo del Louvre.

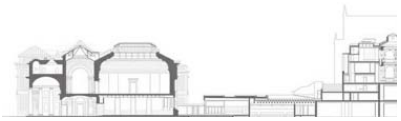
TATE MODERN
Londres
35.000m2



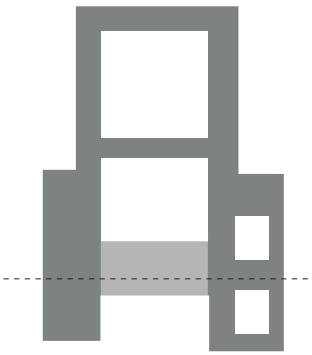


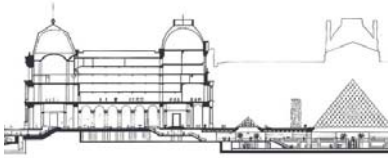
MUSEO DEL PRADO
Madrid
41.000m2





MUSEO DEL LOUVRE
Paris
210.000m2





Como se aprecia en la tabla comparativa las dimensiones de la Tate Modern corresponderían a las de un museo de las características del Museo del Prado y muy lejos de las dimensiones del Museo del Louvre.

En cuanto a la sección y la distribución de espacios interiores, la Tate destaca frente al resto precisamente por su componente histórico relacionado con la industria, generando espacioso de gran altura como el hall principal de entrada, donde se realizan habitualmente exposiciones de arquitectura efímera y de grandes dimensiones. Tanto el Prado como el Louvre se caracterizan por grandes galerías expositivas con iluminación natural cenital, debido, en buena medida, a sus orígenes palaciegos y representativos.

Resumen del proyecto

Situación previa:
Como resultado de la industrialización de buena parte de las orillas del Támesis tras la Revolución Industrial se construyen multitud de fábricas (Darley, 2010). Su emplazamiento único junto al rio, sumado a la cercanía a la City, hace de estos edificios verdaderas joyas para la especulación inmobiliaria. Tras ser abandonados durante el siglo XX, muchos de estos lugares de antigua actividad fabril han sido demolidos para dar lugar a edificios residenciales o de oficinas.

Objetivos:
Los propietarios de la Tate, una galería de arte privada, deciden hacerse con el edificio y desarrollar un concurso de ideas que consiga adaptar el edificio y rehabilitarlo, así como revitalizar esta zona del Támesis. Se trata de proteger el patrimonio, proporcionar una actividad cultural que genere beneficios y poner en valor la zona.

Activos del proyecto:
Se generan más de 35.000m2 de museo entre los que se incluyen zonas de recreo, cafetería, restauración, espacios para niños y oficinas para su gestión.

Estrategia:
La estrategia pasa por poner en valor el edificio preexistente aprovechando los enormes espacios presentes, debido a su anterior actividad industrial. De esta forma, el programa se ubica en una de las mitades del edificio, dejando libre la otra mitad, conocida como Hall de turbinas. Todo el programa por tanto se desarrolla en el lateral del edificio frente al rio Támesis, lo que permite a su vez crear zonas de miradores en cubierta.

Acciones realizadas:
Para conseguir el actual Proyecto ejecutado se realiza un concurso internacional de ideas al que acuden arquitectos de todo el mundo. Los ganadores son Herzog y de Meuron.

Efecto:
La Tate Modern se ha convertido en el segunda atracción más visitada de Londres y en 2007 fue el tercer museo más visitado del mundo. Su apertura desde 2000 ha supuesto un impulso económico y social a la zona de Southwark.

Ficha de estudio

A continuación, se adjunta la ficha de estudio correspondiente a la Tate Modern, donde, con los análisis previos, y a raíz del estudio del caso, se plasman los aspectos más relevantes de este proyecto, y su calificación:

Tabla 4
Ficha de estudio de la Tate Modern.

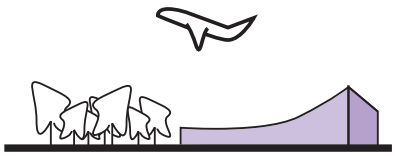
CRITERIOS DE PUNTUACIÓN:

0/3 No existe
1/3 Existe pero cercado
2/3 Existe abierto pero en minoría
3/3 Existe abierto y en mayoría

0/2 No
1/2 Sí, minoritariamente
2/2 Sí, mayoritariamente

-1/0 Sí
0/1 No
1/1 Sí

12/20	ASPECTOS DE ESTUDIO		IMÁGENES
	Edificio/s de uso industrial (anterior)		
1/1 Sí, mayoritariamente	Situado en el margen Sur del Támesis la antigua planta eléctrica de Bankside daba servicio a la City de Londres a partir desde los años 50.	1/1	
	Reconversión a uso público		
1/2 Sí, minoritariamente	El antiguo edificio se ha convertido en museo de uso privado, pero con acceso público en buena parte de sus instalaciones y entorno urbano.	1/2	
	Reconversión a uso privado		
-1/0 Sí	La reconversión llevada a cabo por la Tate responde a un interés privado por rehabilitar un espacio sin uso para introducir usos culturales.	-1/0	
	En entorno urbano		
1/1 Sí	Se sitúa frente a la City de Londres, en pleno corazón de la ciudad y en la orilla Sur del Támesis.	1/1	
	Con interés histórico/antropológico		
2/2 Sí, mayoritariamente	Pese a su reciente construcción, la central eléctrica respondió a las necesidades socio-económicas de su momento en los años 50.	2/2	
	Usos culturales		
2/2 Sí, mayoritariamente	El uso actual es eminentmente de promoción de la cultura y el arte desde la institución de la Tate Modern, convirtiéndose en referente global.	2/2	
	Usos dotacionales		
0/1 No	No se introducen usos dotacionales más allá de los ligados a la propia actividad del museo, así como pequeñas zonas verdes en su entorno.	0/1	
	Uso de espacio público		
0/3 No existe	El uso cultural se da principalmente en el ámbito edificatorio, sin un interés por espacio público más allá del de habilitar y mejorar su entorno.	0/3	
	Zonas verdes		
2/3 Sí, abiertas pero en minoría	Se generan zonas verdes de interés con el objetivo de mantener un paseo en torno al Támesis y un pequeño parque en la parte trasera del edificio.	2/3	
	Acceso directo tte. público		
2/2 Sí, mayoritariamente	Existen varias estaciones de metro y tren en el entorno de la Tate Modern, así como lineas de autobus.	2/2	
	Ubicación ciudad		
1/1 Sí, mayoritariamente	Se encuentra en pleno centro de la ciudad de Londres.	1/1	
	Ubicación periferia		
0/2 No	Se encuentra en pleno centro de la ciudad de Londres.	0/2	



TEMPELHOF

Berlín Alemania

Emplazamiento

Situado a 5km al Sur de la puerta de Brandenburgo, en Berlín, Alemania.

Duración del proyecto

2010-2011

Escala del espacio

Escala urbana.

Escala del proyecto

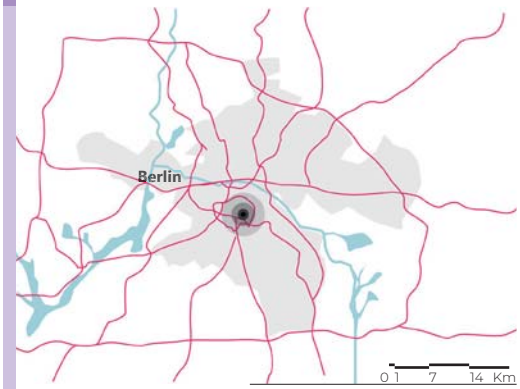
Actuación mínima

Atracción del proyecto

Usos implementados

Zonas verdes, culturales, sociales, musicales, de espacio público.

Caso II

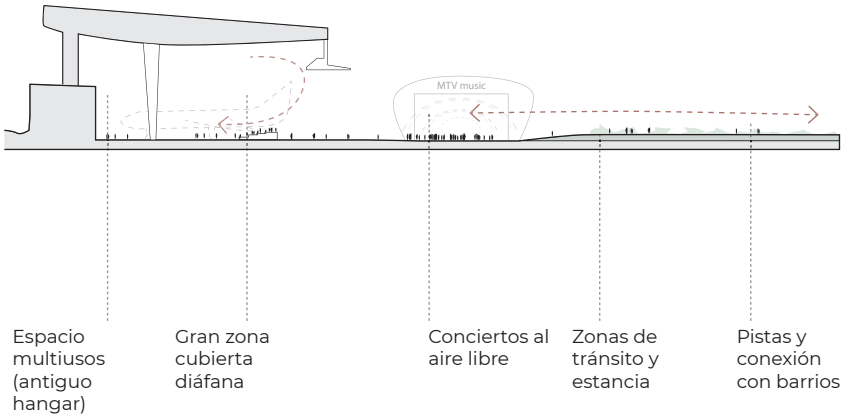


Mapa de situación
Tempelhof, Berlín, Alemania

HISTORIA:
Sobre él se realizó la considerada como primera exhibición aérea de la Historia, en 1909; sin embargo, no es hasta 1923 cuando se inaugura oficialmente el aeropuerto. Paulatinamente se fueron construyendo nuevas instalaciones y terminales, entre las que destaca la ampliación del plan de Albert Speer, en la que se proyecta la actual terminal que hasta la construcción del Pentágono (EE.UU) era la edificación más grande del planeta. Tras la Segunda Guerra Mundial, durante la que Tempelhof destaca como única conexión de Berlín occidental con el exterior, el aeropuerto va perdiendo relevancia hasta cerrar en 2008.

CAMBIO DE USO:
En 2010 se inaugura el "mayor parque de Berlín" en las antiguas instalaciones de Tempelhof. Durante los siguientes años se han acometido distintas reformas y actuaciones para habilitarlo al público, así como para permitir distintas actividades en sus espacios.

Tempelhof - Esquema

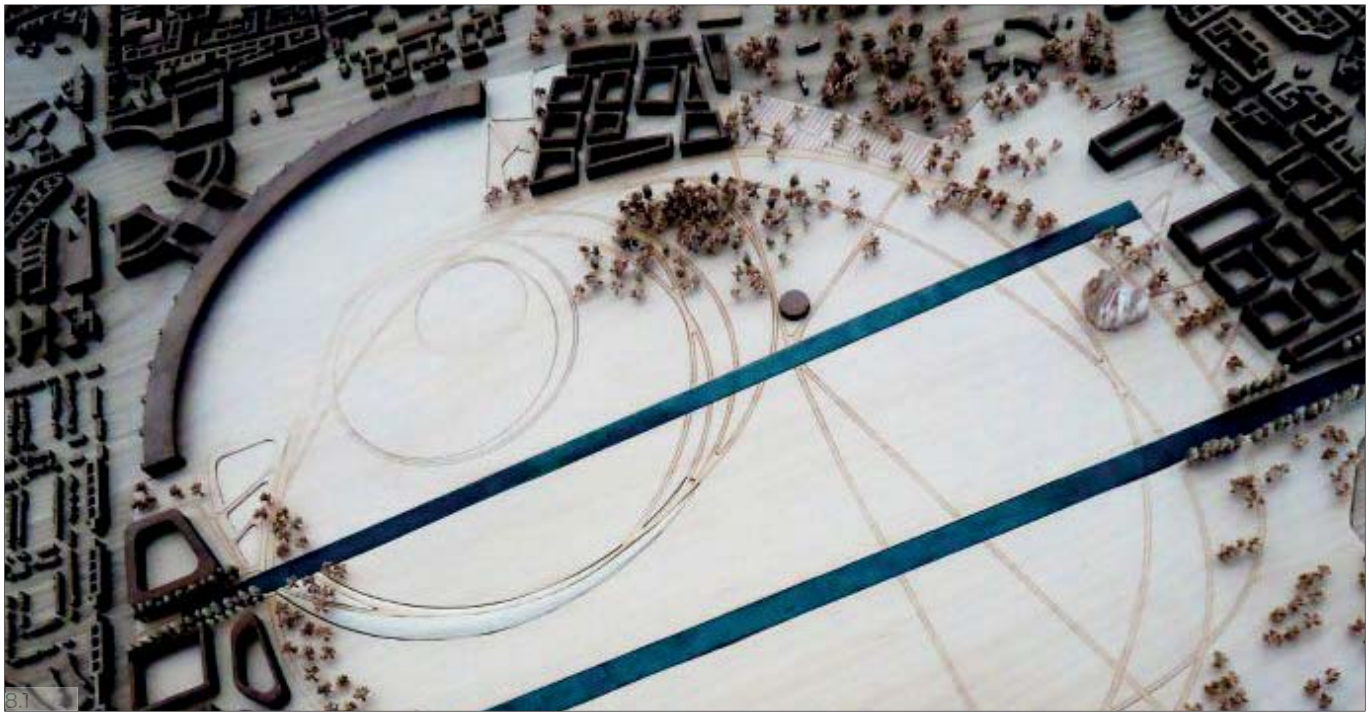


ESQUEMA DE USO

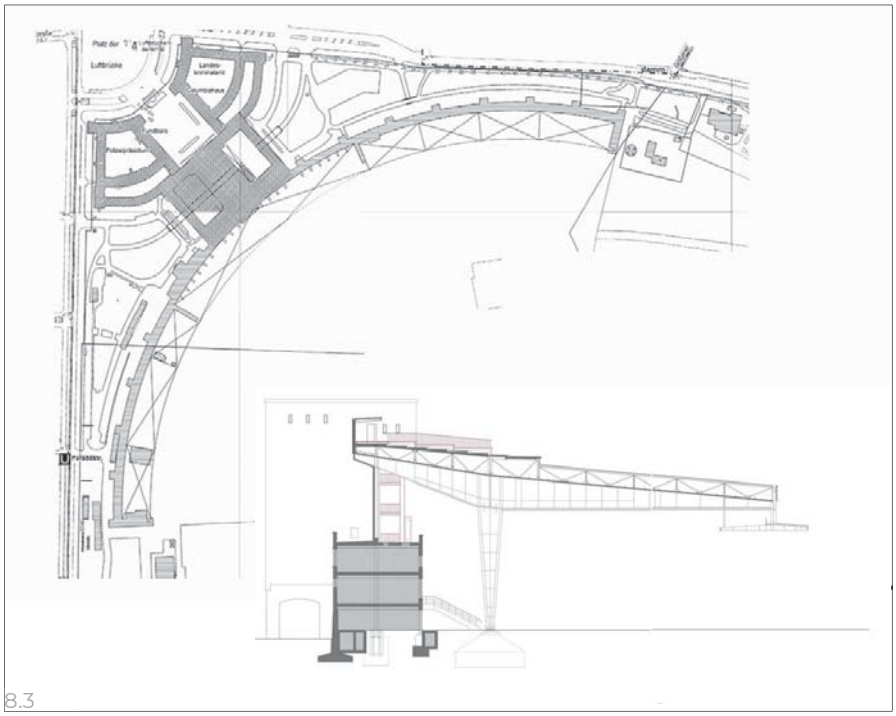
La utilización de los espacios existentes se caracteriza por la no intervención y la implantación de elementos temporales como espacios de conciertos, zonas de descanso etc.

Las zonas cubiertas se utilizan a su vez para usos variados como estancia temporal de inmigrantes, eventos empresariales o conciertos.

Finalmente las pistas y ordenación preexistente se potencia como recorridos de conexión con los barrios del entorno.


8.1

8.2


8.3

Ilustraciones
8.1, 8.2 y 8.3
Maqueta de la propuesta, vista de la terminal y planta y sección.

8.1 S. Husey y G. Max
8.2 Jose Lopez
8.3 Tempelhoftegel Blog/Bruno Fioretti

La infraestructura aérea se sitúa en un entorno muy urbanizado, y tras la caída del Muro en 1989 va perdiendo relevancia debido a su compleja e incómoda ubicación para este tipo de infraestructuras, a apenas cinco kilómetros del centro de la ciudad. Está conectado con el centro de la ciudad con metro (U-Bahn) a través de la línea 6, contando con la estación Platz der Luftbrücke.

El edificio principal se caracteriza, tal y como se aprecia en la sección, por su gran voladizo, que permite el estacionamiento de aeronaves bajo cubierta.

Mapa edificaciones

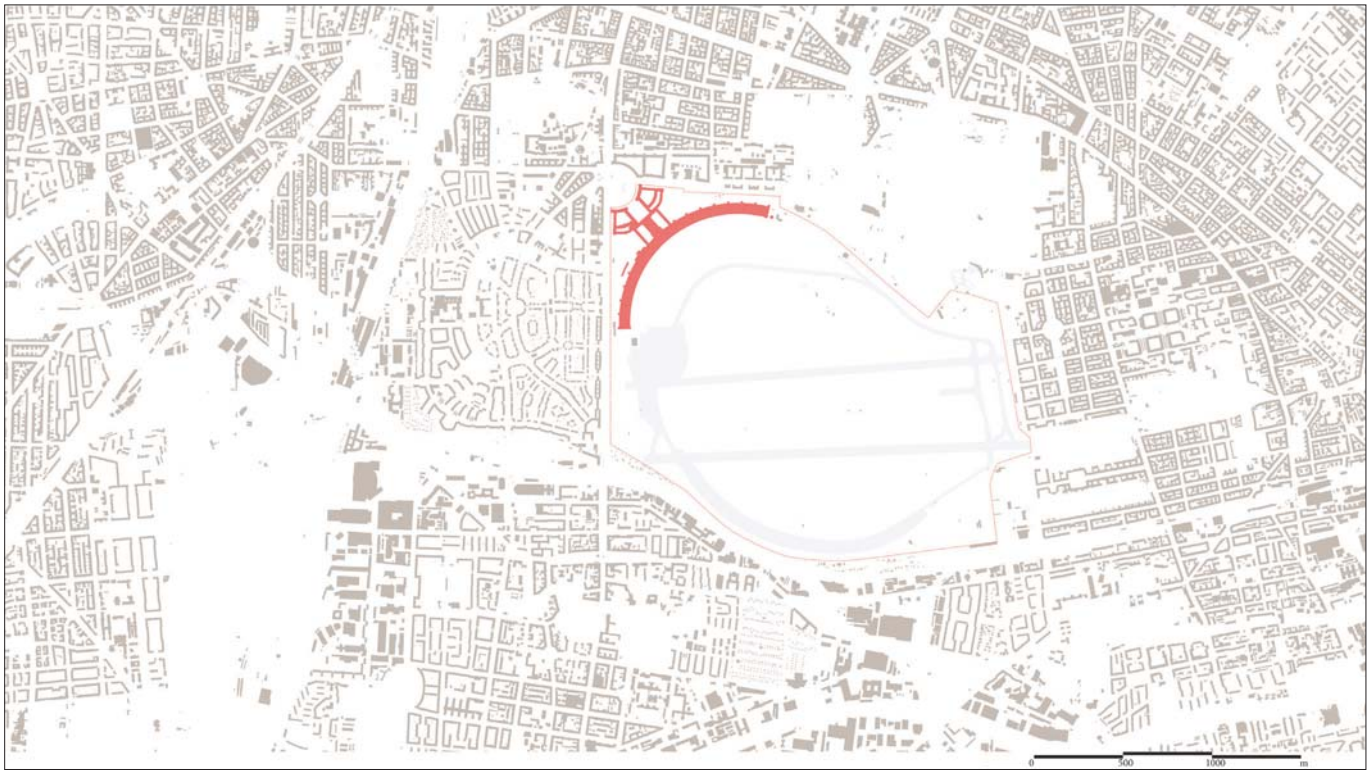


Ilustración 9
Mapa de edificaciones en torno Tempelhof, Berlin.
[Anexo 3]

El emplazamiento en el que se enmarca Tempelhof adquiere una relevancia especial debido a la gran cantidad de edificaciones residenciales de su entorno, algo poco habitual en esta clase de infraestructuras.

En buena medida se trata de una característica especial, heredada de las peculiaridades geográficas de la división alemana -y especialmente de la ciudad de Berlín- tras la Segunda Guerra Mundial.

Ya desde su inauguración en 1923 el aeropuerto se sitúa en una zona relativamente poblada en la zona Sur del primer cinturón de infraestructuras de la ciudad (A-100), y a apenas cuatro kilómetros de los emplazamientos históricos como la Puerta de Brandenburgo o tres kilómetros de Postdamer Platz.

Su ubicación, muy cercana al centro de la ciudad, y la existencia de grandes zonas residenciales en el entorno del propio distrito de Tempelhof-Schöneberg, en el que se emplaza el antiguo aeropuerto; así como barrios tradicionalmente obreros como Neukölln, caracterizados además por una fuerte presencia inmigrante, ha hecho que en los últimos años la presión inmobiliaria aumente de manera importante, muy ligada a la reconversión de Tempelhof como nueva zona verde y recreacional de la ciudad.

La apertura del área al público se produjo sin ningún tipo de actuación previa en el ámbito del urbanismo o la arquitectura, permitiendo el acceso a los vecinos tras retirar los elementos propios de la actividad aeroportuaria. El proyecto urbano desarrollado para este ámbito plantea colmatar los bordes Sur y Norte con zonas residenciales, tal y como se aprecia en la maqueta de la página anterior.

Mapa zonas verdes

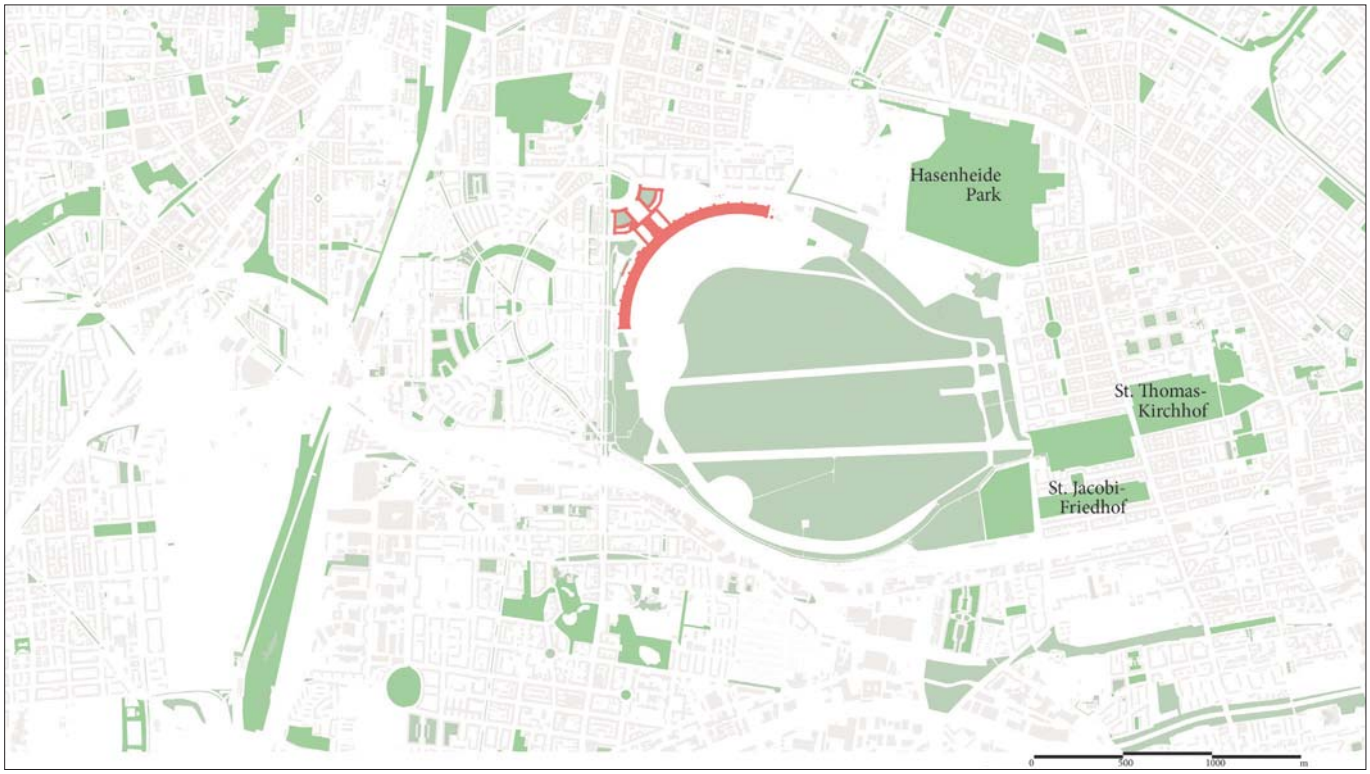


Ilustración 10
Mapa de zonas verdes en torno a Tempelhof, Berlín. [Anexo 3]

En esta ilustración se aprecia cómo las zonas verdes situadas en el entorno de Tempelhof se caracterizan por una dimensión intermedia, agrupadas en torno a determinados barrios y zonas comunes muy habituales en el urbanismo de mediadios del siglo XX en la ciudad de Berlín.

Destaca la gran mancha de Tempelhof que, pese a no ser un parque como tal, dispone de grandes espacios cuyo uso es hoy fundamentalmente recreativo y de zona verde. La continuidad de zonas verdes y la creación de una estrategia urbana de implementación de espacios públicos de uso recreacional y de descanso es muy habitual en buena parte de los desarrollos urbanos en Alemania, destacando la relevancia de jardines comunes para el desarrollo de actividades vecinales.

En el propio aeropuerto de Tempelhof se ha desarrollado un huerto de unos 600m2 (Rubëzahl Gemeinschaftsgärten) con el objetivo de cohesionar y permitir la realización de actividades con los vecinos de la zona (Neukölln). Cabe destacar que los productos para consumo humano no pueden ser cultivados sobre el propio terreno, sino en cajones estancos.

En las inmediaciones del aeropuerto existen varios parques de relevancia, dos de los cuales están conectados directamente con el nuevo parque “Tempelhofer Feld”, son: al Norte, Hasenheide Park, creado entre 1936 y 1939, y que cuenta con cerca de cincuenta hectáreas de densas zonas verdes. Al Este existen varias zonas arboladas y espacios verdes de uso semipúblico, tales como el cementerio St. Thomas-Kirchhof, en la continuación de la cabecera de la pista Sur del aeropuerto, y el cementerio St. Jacobi-Friedhof, algo más al Sur, y abierto en 1867.

Mapa de redes

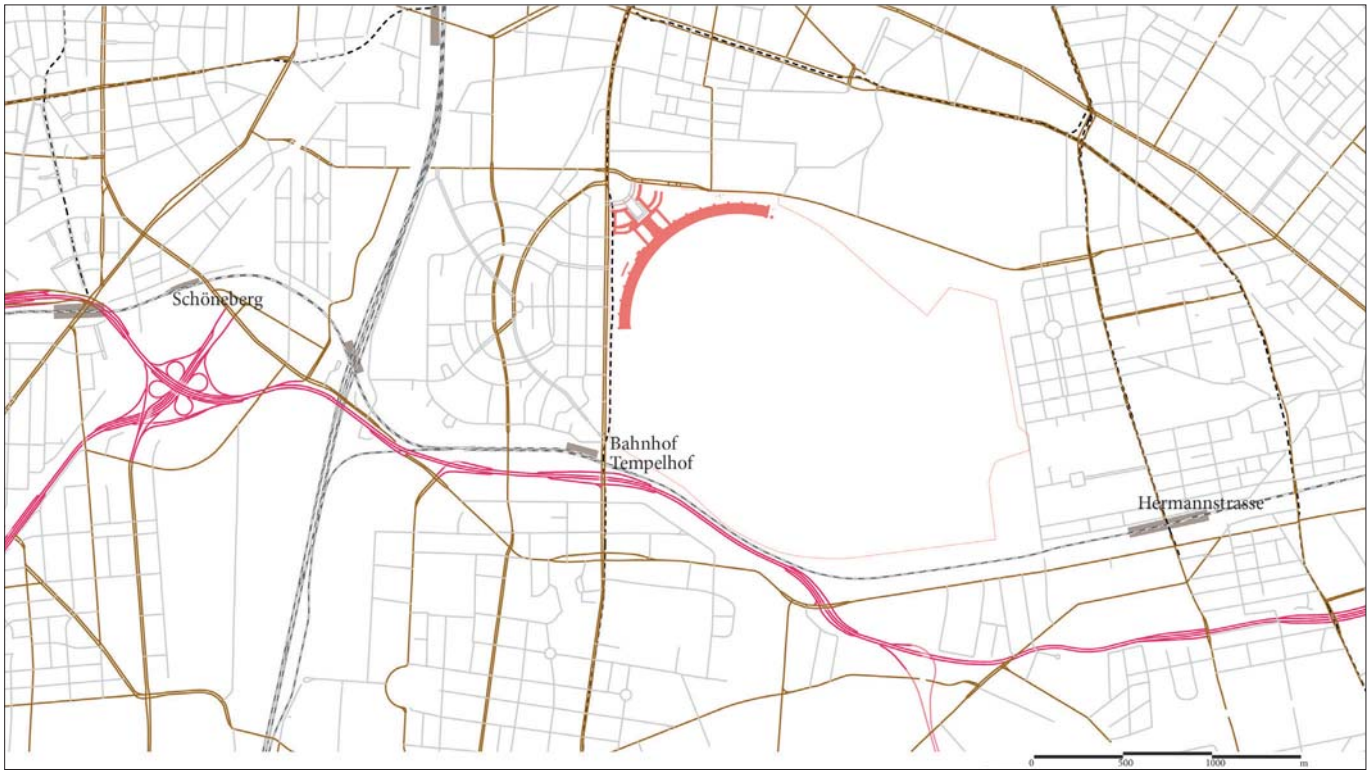


Ilustración 11
Mapa de redes en torno Tempelhof, Berlin.
[Anexo 3]

En cuanto a las redes existentes en torno al antiguo aeropuerto cabe destacar la presencia de la red de autopistas interurbanas correspondientes al primer anillo de circunvalación Sur de la capital alemana (A-100), así como el nudo de circunvalación con la A-103 (Kreuz Schöneberg).

A su vez destacan las vías de primer nivel, cuyo objeto es el tránsito urbano, en color tierra; y finalmente las vías de segundo y tercer nivel, más destinadas al estacionamiento y tráfico de distribución barrial con afluencia media. Se aprecia aquí la existencia de manzanas de grandes dimensiones, lo que permite entender la distribución del espacio público en el entorno a las edificaciones existentes, donde se crean espacios públicos de estancia con mucha vegetación.

La linealidad y planificación de calles e infraestructuras denota su carácter relativamente reciente, así como la planificación urbana de los ensanches de Berlín realizados durante el siglo XX y muy especialmente de la reconstrucción realizada tras la Segunda Guerra Mundial.

En cuanto a transportes del ámbito, se aprecian las siguientes líneas:
Lineas de Metro de Berlín (U-Bahn): línea 6 (U6), línea 7 (U7) y línea 8 (U8), así como líneas de Cercanías (S-Bahn) que dan servicio a la zona Sur de la ciudad y barrios de la periferia, con estaciones en el contorno del aeropuerto de Tempelhof como U Platz der Luftbrücke (U6), Berlin Bahnhof Tempelhof (U6/S-Bahn), y algo más alejadas, dando servicio a la ciudad-distrito de Neukölln las estaciones de Hermannstraße (U8/S-Bahn), Boddinstraße (U8) y U Leinestr. (U8).

Comparativa con otros parques urbanos

Tabla 5
Comparativa con otros parques urbanos
Tempelhof
Retiro
High Line

TEMPELHOF

Berlín
3,8Km2

EL RETIRO

Madrid
1,5Km2

HIGH LINE

Nueva York
2,33km (long.)

Comparativa con otros proyectos de referencia, de escala y usos similares, pero sin tener necesariamente los mismos condicionantes (rehabilitación de espacios de usos previamente industriales).

Resumen del proyecto

Situación previa:
Con la necesidad de sacar el tráfico aéreo del centro de la ciudad, el aeropuerto reduce drásticamente su actividad hasta su cierre en 2008. Se deja así un espacio vacante de enorme tamaño muy cerca del centro de la ciudad, que se decide destinar a parque urbano de usos múltiples, permitiendo la ejecución de conciertos, actividades al aire libre como carreras o simplemente usos de recreo en una nueva zona verde considerada como el mayor parque de la ciudad.

Objetivos:
De esta forma el objetivo es doble: por una parte mantener el legado del aeropuerto de Tempelhof intacto, dejando el edificio principal -en su día el mayor del mundo- como referente para la Historia de la ciudad, y a su vez, aprovechar el vacío urbano en una zona muy poblada y colmatada para la implementación de un nuevo parque que aprovecha las características de las instalaciones previas, dando continuidad a las zonas verdes de su contorno.

Activos del proyecto:
Algunos de los activos preexistentes que se pueden utilizar para la rehabilitación son los 300.000m2 de zonas construidas en el edificio principal, que con una longitud de más de un kilómetro de extremo a extremo permite la implementación de multitud de usos tanto en su interior como bajo los enormes voladizos donde antes estacionaban aeronaves.

Estrategia:
La estrategia consiste en la apertura inmediata del área de Tempelhof a vecinos y visitantes para que planteen y desarrollen actividades en un nuevo espacio público, sin necesidad de dirigirlas de manera institucional y sin un programa o actuación arquitectónica previa. De esta manera se consigue en una fase inicial la asimilación del espacio como una nueva zona pública hasta el momento inexistente para los vecinos de la zona (principales actores de desarrollo de actividades). Posteriormente se plantea la urbanización y adaptación de nuevos sistemas que doten al parque de servicios, y finalmente se pretende reclasificar parte del terreno limítrofe en el área suroeste.

Acciones realizadas:
Hasta el momento se han ido realizando distintas acciones para la adaptación y puesta en servicio del nuevo espacio urbano, permitiendo el acceso al público entre las 6 y las 22:30h. El parque pertenece al consorcio estatal de parques GrünBerlin Gruppe.

Efecto:
La puesta en servicio del antiguo aeropuerto como zona pública ha significado una revalorización clara de los precios de la vivienda en los barrios cercanos, debido a la relevancia de muchos de los eventos y actividades que se llevan a cabo, potenciando el efecto gentrificador existente en buena parte del centro de la ciudad.

Ficha de estudio

A continuación, se adjunta la ficha de estudio correspondiente a Tempelhof donde se plasman algunos aspectos de este proyecto, y su calificación:

Tabla 6
Ficha de estudio de Tempelhof.

17/20

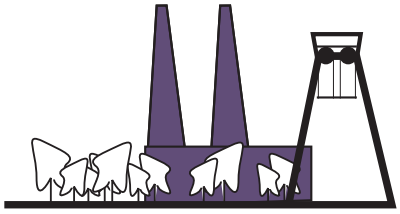
	ASPECTOS DE ESTUDIO		IMÁGENES
	Edificio/s de uso industrial (anterior)		
1/1 Sí	Aunque no de uso industrial como tal, se puede entender como uso productivo la actividad aeroportuaria realizada en Tempelhof.	1/1	
	Reconversión a uso público		
2/2 Sí, mayoritariamente	Casi la totalidad del antiguo aeropuerto ha sido abierto para el uso público, especialmente la zona de pistas de aterrizaje y rodadura.	2/2	
	Reconversión a uso privado		
0/-1 No	Aunque se desarrollan eventos privados, el uso principal es público.	0/-1	
	En entorno urbano		
1/1 Sí	Se sitúa rodeado de un entorno urbano consolidado, a unos cuatro kilómetros de la puerta de Brandemburgo	1/1	
	Con interés histórico/antropológico		
2/2 Sí, mayoritariamente	El aeropuerto, inaugurado en 1923, fue uno de los más relevantes de Europa, destacando su relevancia estratégica tras la Segunda G.M.	2/2	
	Usos culturales		
2/2 Sí, mayoritariamente	En la actualidad se desarrollan todo tipo de actividades de caracter deportivo, cultural y de ocio dentro del recinto de Tempelhof.	2/2	
	Usos dotacionales		
1/1 Sí	El antiguo aeropuerto, además, proporciona servicios a los barrios y a toda la ciudad, como huertos o residencias para refugiados.	1/1	
	Uso de espacio público		
3/3 Abierto y en mayoría	Se ha abierto el recinto del aeropuerto para uso público como parque y zona de eventos de acceso libre al público.	3/3	
	Zonas verdes		
3/3 Abierto y en mayoría	Toda la zona existente entre pistas. Se preveen actuaciones de plantación de vegetación en las zonas libre entre las antiguas pistas.	3/3	
	Acceso directo tte. público		
2/2 Sí, mayoritariamente	Existen diversas estaciones de tren y metro en el entorno de Tempelhof, contando con una boca de metro propia en su acceso principal.	2/2	
	Ubicación ciudad		
2/2 Sí, mayoritariamente	Se sitúa dentro de la ciudad de Berlín, limítrofe con barrios muy consolidados como Neukölln, y dentro de los principales anillos de circunvalación.	2/2	
	Ubicación periferia		
1/2 Sí, minoritariamente	No se encuentra en pleno centro de la ciudad pero su situación tampoco es periférica. No obstante, cuenta con peculiaridades características como bordes y autopistas en parte de su contorno.	1/2	

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN:

0/3 No existe
1/3 Existe pero cercado
2/3 Existe abierto pero en minoría
3/3 Existe abierto y en mayoría

0/2 No
1/2 Sí, minoritariamente
2/2 Sí, mayoritariamente

-1/0 Sí
0/1 No
1/1 Sí



EMSCHER P.

Ruhrgebiet Alemania

Emplazamiento

Situado entre las ciudades de Duisburg y Dortmund, al Oeste de Alemania.

Duración del proyecto

1989-actualidad

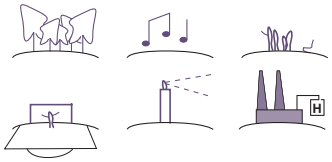
Escala del espacio

Escala regional/nacional.

Escala del proyecto

Actuación de gran escala.

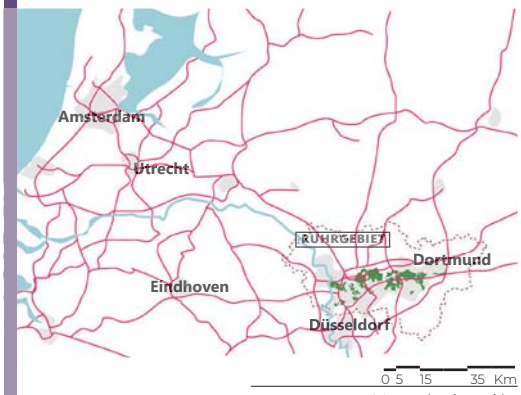
Atracción del proyecto



Usos implementados

Zonas verdes, culturales, sociales, musicales, de espacio público, de deporte, de exposición, miradores, hosteleros, de restauración.

Caso III

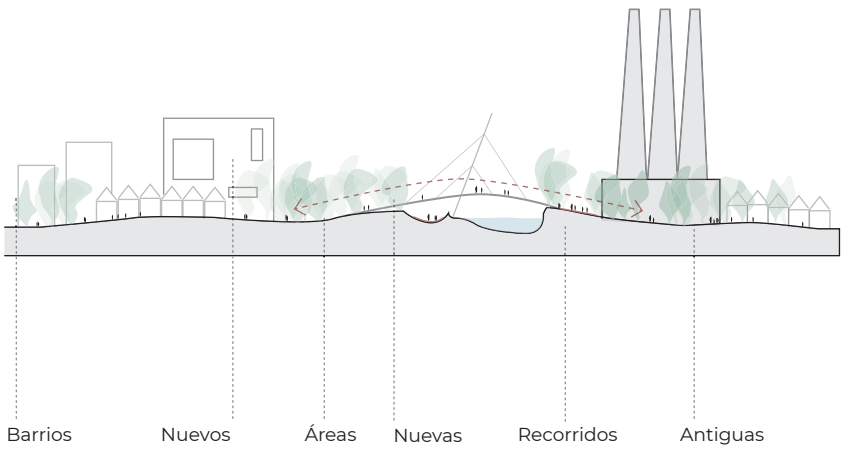


Mapa de situación
Emscher Park, Ruhrgebiet, Alemania

HISTORIA:
La región se convertirá a partir de la Revolución Industrial en un referente de toda Europa. Así, debido al crecimiento e instalación anárquicas de las industrias del acero, se genera un tejido casi continuo a lo largo de las principales riberas. No será hasta los años 90 cuando en esta zona, ya en decadencia, comiencen a plantearse nuevas soluciones urbanas que permitan cohesionar y poner en valor parte del patrimonio industrial preexistente.

CAMBIO DE USO:
Mediante una serie de actuaciones supramunicipales, la región decide a finales de los años 80 que es necesario hacer frente a la globalización y deslocalización de buena parte de su industria de una forma distinta. Así, se plantea la generación de grandes áreas enfocadas a la cultura, el conocimiento y el espectáculo, fomentando y poniendo en valor el espacio público y privado existentes.

Emscher P.- Esquema

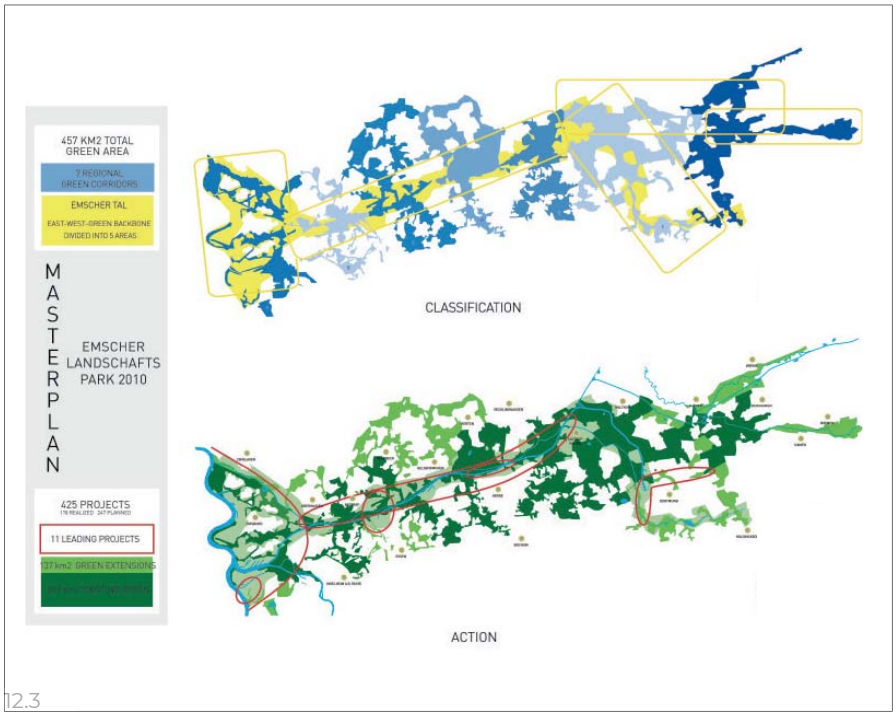


ESQUEMA DE USO

La actuación en la zona del Ruhr se caracteriza por la intervención estructural en los márgenes de los rios y canales existentes mediante la implantación de redes ciclistas y peatonales, así como conexiones.

Al tiempo se generan espacios de atracción social y usos públicos. Antiguas fábricas son remodeladas para usos culturales y terciarios con el objetivo de crear hitos urbanos junto a las áreas residenciales preexistentes en la zona.

12.1



12.3

Ilustraciones
12.1, 12.2 y 12.3
Imagen estado previo a la actuación, imagen en la actualidad y planos de estrategias del plan de ordenación supramunicipal.

12.1 y 12.2 Metropole Ruhr
12.3 Emscher Park Masterplan

Frente al abandono existente con anterioridad a las distintas actuaciones, en la actualidad, muchos de los espacios se están renaturalizando de forma controlada, permitiendo la generación de un paisaje natural sobre grandes áreas industriales, lo que permite al mismo tiempo la neutralización de parte de los suelos contaminados.

La estrategia implica a todas las administraciones existentes, con una escala que abarca la práctica totalidad de la región Ruhr, de casi 100km de ancho.

Mapa áreas construidas

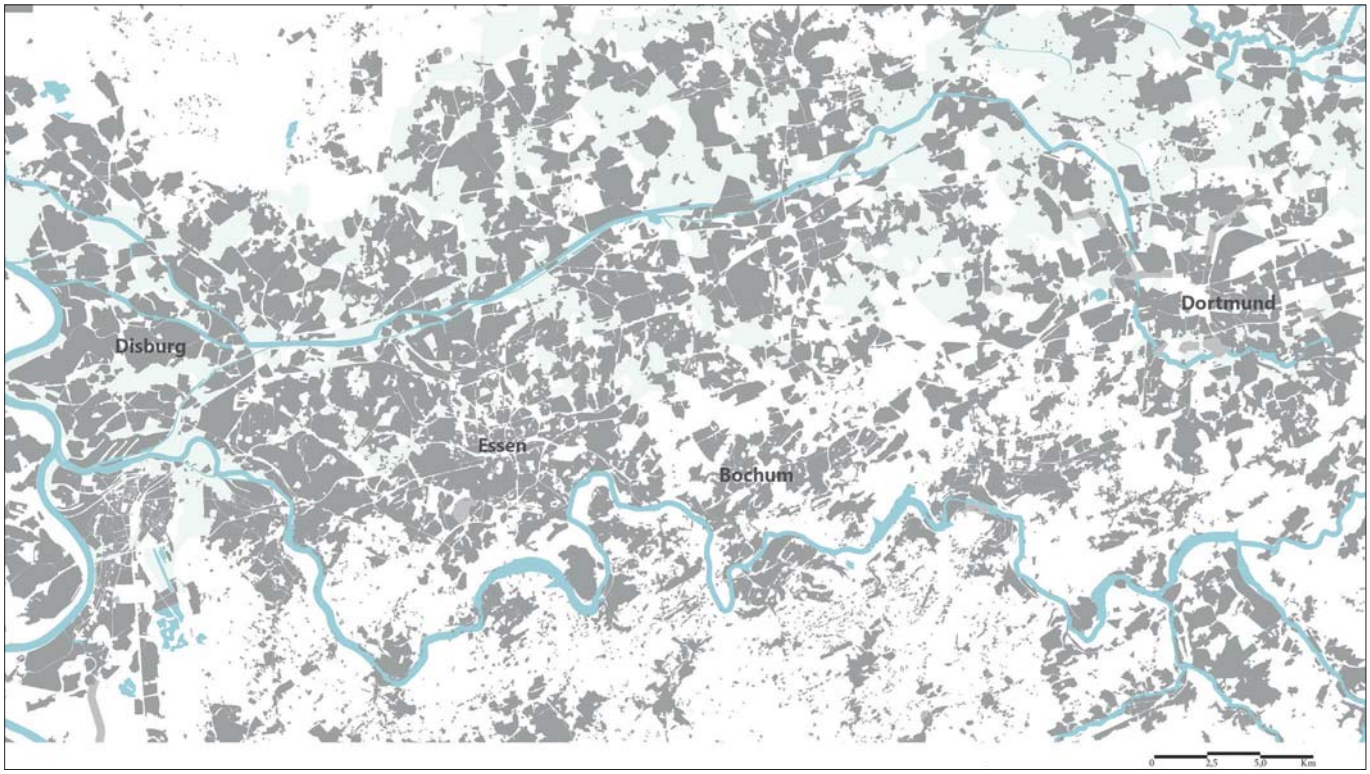


Ilustración 13
Mapa de zonas construidas, Región Ruhr. [Anexo 4]

En el mapa de zonas urbanizadas de la región del Ruhr destaca el nivel de ocupación del terreno por parte de las ciudades y zonas residenciales en torno a Disburg, Essen, Bochum y Dortmund. Esta ocupación es ligeramente desigual, percibiéndose algo más extensa en el Oeste, coincidiendo con el "corredor" Sur-Norte, generado respectivamente por las ciudades de Colonia, Düsseldofr y Disburg.

El mosaico urbano permite entender la complejidad de esta área de 80 kilómetros de ancho, así como la escasez de espacio libre de carácter natural. La ocupación del terreno es muy expansiva debido, en buena medida, a la tipología urbana presente en las zonas residenciales, caracterizadas en su mayoría por viviendas de entre dos y tres alturas -a excepción de algunas áreas más densificadas en torno al centro de las ciudades-.

Así, tal y como se aprecia en la ilustración, buena parte de la región del Ruhr se caracteriza por la existencia de una continuidad urbana policéntrica, con áreas de mayor densidad urbana, caracterizada por su actividad comercial y de servicios, como los cascos históricos de Duisburg, Essen, Bochum o Dortmund, pero unida de manera continua gracias a una gran red de barrios periféricos de carácter residencial y de menor densidad, distribuidos entre las riberas del Emscher (al Norte) y el Ruhr (al Sur).

Mapa zonas verdes

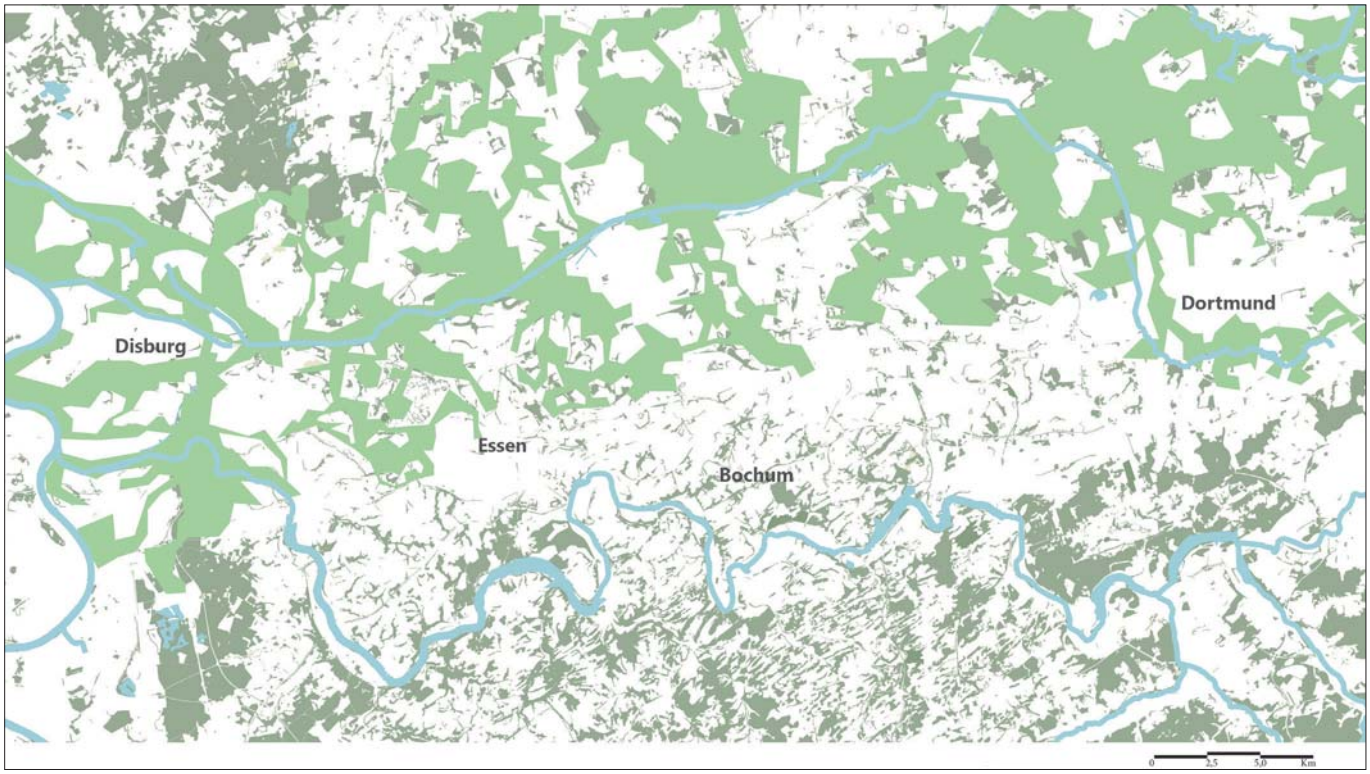


Ilustración 14
Mapa de zonas verdes en torno a la Región Ruhr.
[Anexo 4]

Las zonas verdes se caracterizan, a excepción de la nueva región verde del Ruhr, por su meteorización espacial, quedando relegadas a un segundo plano entre áreas urbanizadas, tal y como se aprecia en la ilustración. De este modo, pese a existir zonas verdes y parques en el entorno del área de estudio, resulta de gran interés la falta de continuidad natural en un área tan extensa como la región del Ruhr, en la que precisamente confluyen dos de los principales ríos del Oeste de Alemania: el Emscher (al Norte) y el Ruhr (al Sur).

Como se aprecia en un verde más claro, el parque regional del Ruhr (Emscher Park), genera una estrategia que se expande siguiendo la ribera del Emscher, pero incluyendo también zonas en torno al Rin, del que son afluentes tanto el Emscher como el Ruhr. La creación de una gran continuidad de espacios verdes -no necesariamente naturales debido a la extensa industrialización y urbanización de determinadas zonas-, permite un corredor Este-Oeste siguiendo la ribera del Emscher, algo hasta ahora inviable debido a la gran industrialización de sus márgenes, donde se situaban las industrias metalúrgicas, pero también espacios de almacenaje y abastecimiento, debido a la buena ubicación y la capacidad de transporte fluvial, muy extendido en esta zona de Europa.

Mapa de redes

Ilustración 15
Mapa de redes en la Región Ruhr.
[Anexo 4]

La complejidad de las infraestructuras de la zona, unida a la escala, hace que su representación sea difícil de interpretar. Destacan el sistema ferroviario, muy extendido debido a la tradición industrial de la región, y que proporciona accesibilidad a casi cualquier zona del área de estudio.

Un punto a destacar es el transporte fluvial, común en esta zona de Europa y muy eficiente, debido a que permite el transporte de cientos de toneladas de materiales de manera sencilla y relativamente rápida. La existencia de los ríos Emscher al Norte y Ruhr al Sur, sumada a la riqueza de minas de materias primas es, en buena medida, la causa por la cual esta zona vivió una industrialización sin igual frente a otras regiones de Europa.

Tanto la extensa red de ferrocarril como los distintos canales y ríos navegables compiten en el ámbito de transporte frente a las vías de gran capacidad existentes, que discurren principalmente de Este a Oeste, paralelamente a los corredores fluviales, conectando las principales ciudades de la región, y con una motivación de distribuir el flujo de población que circula entre los núcleos principales y las zonas residenciales.

Características específicas:

Debido a la escala regional del Emscher Park y sus características concretas como estrategia integradora de cohesión urbana, pero también social y económica de la zona, se analizan a continuación algunas de estas peculiaridades, centrando el estudio en la generación de nuevas potencialidades urbanas mediante la reconversión de espacios industriales para usos culturales, deportivos o de ocio, repercutiendo directamente a nivel socio-económico en toda la zona con espacios para conciertos, exposiciones u hoteles.

La región del Ruhr (Ruhrgebiet) ha sido objeto de distintos planes territoriales a lo largo de las últimas décadas. El inicio de la decadencia económica de esta zona de Alemania, que comienza en los años setenta con la reducción drástica de la producción minera y siderúrgica para pasar posteriormente al cierre paulatino de fábricas, llevó al Oeste del país a una situación sin precedentes de huelgas, revueltas y crisis económico-social que se hace insostenible en 1987 (Renau, 2009), coincidiendo con el cierre de algunas de sus principales plantas productivas.

La combinación de lo que se conoce como la triple A (Arbaitlos, Arm y Auslander, en castellano: desempleo, pobreza e inmigración) (Renau, 2009), una situación socio-económica que lleva a la región al borde de la ruptura social precisamente en este periodo, y de la que surge la necesidad de un plan a medio plazo.

El plan, aprobado ese mismo año (1987), y con vocación de estrategia, planteará un horizonte desde su propia denominación: “Disburg 2000”. La estrategia del mismo es la ejecución de una serie de actuaciones regionales enfocadas en el cambio productivo de la región, pasando de ser uno de los referentes mundiales en siderurgia y minería, a una región avanzada basada en la implementación de nuevas tecnologías.

La estrategia, pese a tener un carácter transversal y plantear una serie de retos y proyectos concretos a realizar en los siguientes años, no conseguirá en ningún caso ese cambio radical en el tejido económico de la región, debido, en buena medida, la falta de una voluntad o estrategia política consensuada que le de continuidad. El carácter político de la ordenación territorial se vislumbra aquí claramente decisivo en el éxito de toda propuesta territorial. De este modo, uno de los puntos en los que más se incide en buena parte de los estudios y análisis existentes para este tipo de proyectos -especialmente cuando son supramunicipales-, es en el carácter e interés político de las propuestas a plantear, tratando de contar con todos los actores y especialmente consensuando las estrategias a medio y largo plazo, para asegurar una continuidad real en el ordenamiento territorial.

A continuación, se muestra un mapa del área metropolitana del Ruhr, donde se entiende a la perfección la complejidad de ordenamiento que suponen este tipo de planes territoriales.

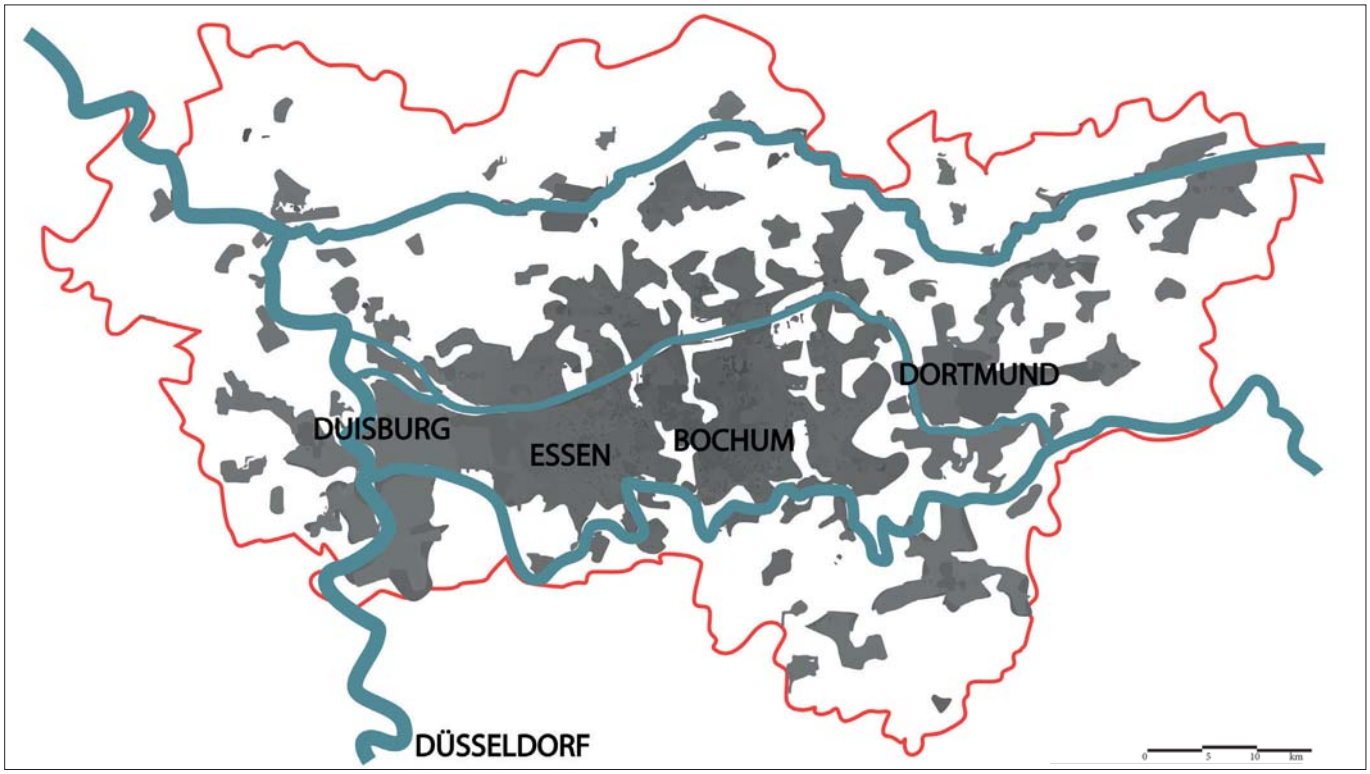


Ilustración 16
Mapa de ocupación urbana de la región Ruhr (Ruhrgebiet), Alemania.

Además de esta estrategia enfocada en el tejido social y empresarial de la zona y enmarcada en el plan Disburg 2000, se plantean otras actuaciones de carácter urbano en el mismo periodo, entre las que destacan la denominada “Internationale Bauausstellung”, que implica la realización cada cierto tiempo de un concurso internacional de ideas para la exposición de arquitectura alemana. Será esta actuación de carácter supramunicipal y de origen estatal, donde se enmarque la reconversión industrial de la zona del Ruhr con la rehabilitación y renaturalización del Emscher, denominada IBA Emscher Park. El proyecto incluía siete actuaciones principales dentro del ámbito de la región del Ruhr:

1.Reconstrucción del paisaje
2.Renaturalización de la ribera fluvial del Emscher
3.Reutilización del canal Rhein-Herne
4.Puesta en valor del patrimonio industrial
5.Generación de oportunidades laborales en el entorno del parque
6.Nuevas formas de asentamientos urbanos y áreas residenciales
7.Nuevas opciones para equipamientos y actividades culturales, deportivas y sociales

El proyecto incluía la colaboración o participación de algún tipo de las siguientes administraciones: organismo público de gestión del proyecto IBA Emscher Park GmbH, encargado de la coordinación de las distintas organizaciones participantes tanto públicas como privadas. Administración local representada por 17 ayuntamientos .Además, se contó con la colaboración de entidades público-privadas de gestión del agua, ferrocarriles (Deutsche Bahn), la mancomunidad de la cuenca del Ruhr (Kommunalverbrand Ruhrgebiet) y otras muchas empresas y socios locales.

Comparativa con otras áreas similares

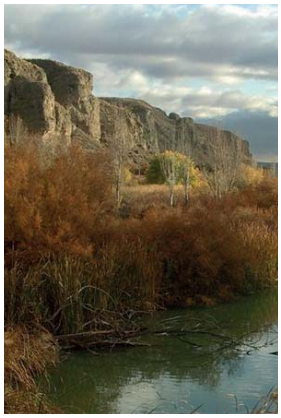
Tabla 7
Comparativa de áreas
Emscher Park
Parque Regional del sureste
Palisades Interstate Park

EMSCHER PARK

Berlín
457Km2

P.R. SURESTE

Madrid
315Km2



PALISADES I.S.P.

Nueva York/Nueva J.
50km2

Comparativa con otros proyectos de referencia, de escala y usos similares, pero sin tener necesariamente los mismos condicionantes (rehabilitación de espacios de usos previamente industriales):

Cabe destacar que por sus características de usos mixtos (dotaciones: zonas culturales, deportivas, espacios de ocio y zonas verdes) y su escala, el Emscher Park es único, en sus características, no obstante, se plantean otros dos espacios de usos similares, aunque de tamaños y usos previos notablemente distintos: Emscher/Duisburg Landshaft Park; Parque Regional del Sureste (Madrid) y Palisades Interestate Park (Nueva York/ Nueva Jersey)

Resumen del proyecto

Situación previa:
La gran industrialización de la región del Ruhr, con la implantación de industrias pesadas de la minería y el metal supone el punto de partida y clave del desarrollo urbano del entorno. La progresiva globalización, sumada al reenfoque económico hacia otros ámbitos productivos hizo necesaria la implementación de planes de urgencia que permitieran la transición de la región de grandes espacios industriales abandonados, generando fragmentación entre las ciudades y el espacio natural, hacia una mejora del entorno, muy degradado por la propia actividad. Uno de los hitos en este sentido será la depuración y mejora de la calidad del agua del río Emscher, hasta entonces absolutamente contaminado.

Objetivos:
Se pretende estabilizar la zona, su entorno natural y fomentar un proceso de transición económica hacia nuevos paradigmas centrados en las actividades humanas. Se crea una nueva identidad de región, cambiando el antiguo peso de la industria pesada hacia una industria cultural reutilzando los elementos existentes para atraer inversión y nuevas instituciones de cultura. Uno de los objetivos clave será revertir la reducción demográfica que se estaba produciendo hasta el momento, algo que parece haberse conseguido en los últimos años, con un incremento sostenido de la población del +0,24% anual.

Al tiempo se plantea la creación de un proceso ecológico y socio-económico para renovar la región del Emscher y la parte Norte del Ruhr, manteniendo y poniendo en valor el patrimonio industrial existente como seña de identidad.

Activos del proyecto:
Necesidad de un cambio inmediato en la zona debido a la situación económica y social a inicios de los años 80. Área extensa y conectada con ríos y canales que dan cohesión a una gran zona urbana continua dividida en multitud de ciudades. 20 términos municipals incluidos en el plan.

Infraestructuras de comunicación y grandes polos de industria y negocios en la cercanía como Essen, Dortmund o Düsseldorf. Herencia antropológia del legado industrial minero y metalúrgico de los siglos XIX y XX en un paisaje de tres valles (Rihn, Emscher y Ruhr).

Estrategia:
La estrategia se caracteriza por las siguientes lineas de actuación:

Desarrollar un proceso de rehabilitación espacial de pequeña escala con decenas de proyectos menores que pusieran en servicio inmediato determinadas zonas. Todos los proyectos iniciales fueron realizados en cooperación con vecinos, comunidades y empresas privadas.

Realización de determinados proyectos icónicos que sirviesen de referente e hito de cada zona, como polos de desarrollo y atractores de visitantes.

Introducción del concepto de herencia industrial y legado cultural de la industria presente en la zona, como parte y evidencia antropológica socio-cultural de la región, y como parte de su identidad, todo ello junto con actividades de educación y conocimiento de la zona.

Subdivisión del parque en unidades de gestión para permitir su rehabilitación de manera progresiva.

Espacios más baratos respecto a multitud de ciudades del entorno dada la preexistencia de enormes áreas fabriles vacantes para actividades de todo tipo.

Acciones realizadas:
En 1988 se anuncia un plan estratégico mediante un concurso internacional de ideas para el desarrollo de la región por parte del Gobierno alemán, junto con los Ayuntamientos (20) y autoridades regionales. El objetivo es desarrollar la región y revitalizarla con fondos europeos de estructuración.

Así, se crea el consorcio Emscher Park GmbH, para la gestión y el desarrollo del proyecto a medio y largo plazo. Se divide el área del Masterplan en un corredor Este-Oeste y siete Norte-Sur con sus propias prioridades y comités de decisión. De esta forma se consiguen desarrollar paralelamente distintos proyectos y competiciones internacionales para atraer turismo e inversiones. Desempleados de larga duración fueron contratados para trabajos durante la ejecución del proyecto y en determinados puestos posteriormente.

Efecto:
El IBA Masterplan es actualmente un plan de reconocido prestigio que ha conseguido la transformación paisajística de la región del Ruhr. Durante 10 años se han desarrollado más de 120 proyectos, con 2.500 viviendas nuevas y más de 5.000 viviendas en antiguos edificios y zonas rehabilitadas de viejas minas y fábricas.

En 2010 Essen es elegida capital Europea de la Cultura y “Zeche Zollverein”, una antigua mina, es declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Estos reconocimientos se suman al enorme desarrollo y apuesta por la cultura en la zona del Ruhr, generando un desarrollo económico importante pero que aun no ha conseguido equilibrar la fuerte brecha surgida por la desindustrialización.

Ficha de estudio

A continuación, se adjunta la ficha de estudio correspondiente al Emscher Park, donde se plasman algunos aspectos de este proyecto, y su calificación:

	ASPECTOS DE ESTUDIO		IMÁGENES
17/20			
1/1 Sí, mayoritariamente	**Edificio/s de uso industrial (anterior)** Región muy industrializada. Las fábricas abandonadas han sido rehabilitadas para usos culturales, de ocio o de interpretación histórica.	1/1	
2/2 Sí, mayoritariamente	**Reconversión a uso público** Muchas de las zonas son parques abiertos al público, de acceso libre, mientras que en algunos espacios el acceso es restringido.	2/2	
0/-1 No, minoritario	**Reconversión a uso privado** Algunas de las industrias y zonas existenes mantienen su uso privado, pero se trata de espacios menores respecto a la totalidad.	0/-1	
0/1 No, mayoritariamente periurbano	**En entorno urbano** Se trata de un área tremendamente extensa, situada entre multitud de ciudades, redes de comunicación y fábricas, por lo que el entorno se considera mayoritariamente periurbano.	0/1	
2/2 Sí, mayoritariamente	**Con interés histórico/antropológico** El interés histórico y antropológico del paisaje industrial de la zona es una parte imprescindible del relato histórico del siglo XX.	2/2	
2/2 Sí, mayoritariamente	**Usos culturales** Dentro del enorme parque se encuentran auditorios, zonas de conciertos o explanadas para realizar todo tipo de actividades culturales.	2/2	
1/1 Sí	**Usos dotacionales** La estrategia de conexión del parque permite que zonas anteriormente incomunicadas accedan a espacios públicos, deportivos y de ocio.	1/1	
3/3 Sí, mayoritariamente Existe abierto y en mayoría	**Uso de espacio público** Espacio eminentemente público. En la imagen: mirador de acceso público.	3/3	
3/3 Sí, mayoritariamente Existe abierto y en mayoría	**Zonas verdes** Todo el parque está conectado mediante amplias zonas verdes, jardines y bosques.	3/3	
1/2 Sí, minoritariamente	**Acceso directo tte. público** Aunque no existen paradas específicas o directas para acceder al parque, su cercanía a determinadas poblaciones hace fácil su acceso.	1/2	
0/1 No	**Ubicación ciudad** Dada su extensión hay zonas cercanas a áreas residenciales más colmatados y otras alejadas, sin embargo, en general se sitúa en zonas periféricas.	0/1	
2/2 Sí, mayoritariamente	**Ubicación periferia** En general, debido a la mayoritaria presencia de zonas residenciales de baja densidad podría considerarse una zona periférica.	2/2	

Tabla 8
Ficha de estudio de Emscher Park.

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN:
0/3 No existe
1/3 Existe pero cercado
2/3 Existe abierto pero en minoría
3/3 Existe abierto y en mayoría

0/2 No
1/2 Sí, minoritariamente
2/2 Sí, mayoritariamente

-1/0 Sí
0/1 No
1/1 Sí

3.3 Conclusiones de los casos estudiados

Cada uno de los casos de estudio presenta características específicas que los hacen relevantes, tanto por esas peculiaridades como por los objetivos comunes que se plantean, y la forma de resolverlos. A continuación, se procede a las conclusiones de cada uno de ellos, relacionándolos con sus especifidades y estrategias:

De los distintos casos analizados podemos concluir con algunos aspectos de relevancia respecto a su estructura urbana, ubicación, actuaciones realizadas durante su cambio de uso y situación actual frente al estado pasado:

1.Se aprecia cómo los espacios analizados cuentan con una densidad de población en su entorno, lo cual facilita el uso alternativo de los nuevos espacios rehabilitados por parte de quienes viven en un radio junto a las zonas de estudio. En casos como el de Tempelhof, a pesar de existir áreas residenciales, se plantean incluso nuevos desarrollos en su contorno.

2.Dimensiones de los espacios analizados: pese a tener espacios de todo tipo (escala local, urbana y regional), podemos concluir con que la escala industrial da pie a un amplio abanico de usos en casi cualquiera de sus escalas, debido a las peculiaridades de las edificaciones, que habitualmente cuentan con grandes espacios diáfanos en su interior: desde grandes eventos públicos hasta la realización de actos relacionados con la ciudad y la cohesión social de los barrios, como huertos urbanos o zonas de reuniones vecinales.

3.Se aprecia una diferencia clara entre las estrategias seguidas en cada uno de los casos, algo que analizaremos con mayor detenimiento más adelante con cada uno de los casos.

A modo de conclusión, se puede afirmar que no existe una correlación clara entre la escala y las distintas actuaciones llevadas a cabo en cada uno de los casos; diferenciándolos por escala, podemos plantear tres actuaciones tipo, correspondiendo cada una de ellas a los tres análisis realizados: local (Tate Modern), urbana (Tempelhof) y regional (Emscher park); sin embargo, la intensidad y profundidad de los proyectos y estrategias llevados a cabo en cada uno de estos emplazamientos no corresponden a su escala, sino a sus características específicas en función de su edificación, relación con la estructura social existente en su entorno, geografía, ubicación y potencialidad como proyecto urbano.

Partiendo de estos puntos comunes de análisis específicos de cada uno de los proyectos, podremos identificar las estrategias marcadas en función de sus peculiaridades, y no tanto de su escala. De este modo, identificando las actuaciones según su complejidad podemos definir las actuaciones planteadas en los tres ámbitos de estudio según los criterios anteriores en:

Actuación intermedia
Actuación mínima
Actuación de gran escala

TATE MODERN

a) Actuación intermedia: se realiza una inversión considerable, pero a escala local, sobre un núcleo de actuación con carácter de hito (arquitectónico en este caso), que permita revitalizar la zona sin necesidad de una inversión estructural en todo su entorno, atrayendo el interés privado a su alrededor. Podría considerarse como "detonante gentrificador" (Del Rosal, 2017), a partir del cual se desarrollan actuaciones e inversiones eminentemente privadas de calado en todo el entorno.

En este tipo de actuación se pueden indicar varios condicionantes, como la necesidad de que el objeto de proyecto se encuentre en una localización óptima que no implique grandes inversiones estructurales en transportes, tal y como se indicaba al inicio. Se trata, como decimos de un desarrollo principalmente privado que genera un tejido de zonas residenciales, de comercio y ocio a medio y largo plazo, pero que a su vez implica un cambio paulatino del perfil de quienes viven en el entorno del mismo. A continuación se pasa a analizar de manera específica el caso de la Tate Modern.

Actuación intermedia: Tate Modern.
En este caso, la actuación intermedia plantea una serie de proyectos de calado en el antiguo edificio de la central eléctrica de Bankside y su entorno, que permitan poner en valor un inmueble que hasta entonces no había sido identificado como un elemento de potencialidad y con posibilidad de generar un cambio positivo en toda la zona.

La actuación intermedia tiene en este caso unas características propias derivadas de la inversión privada:

El interés por desarrollar o poner en valor un hito socio-cultural (preexistente o nuevo) que atraiga de manera masiva a vecinos y turistas. Para conseguir este objetivo se dan dos condiciones claras en este proyecto: la ubicación, muy céntrica frente a la Catedral de St. Paul y la City, y la accesibilidad del mismo mediante transportes colectivos, que tal y como se ha mostrado con anterioridad es masiva en el caso de la Tate, contando con varias estaciones de metro y ferrocarril en su entorno más próximo.

La potencialidad de desarrollo urbano de su entorno, puesto que se sitúa en la ribera del Támesis, el potencial de atracción turística de la zona como nexo de unión peatonal entre el suroeste de la ciudad y el Este es evidente en la actualidad.

Partiendo de esta base podemos entrar a determinar algunas de las estrategias que sigue este tipo de actuación intermedia, algo que se resume en la siguiente tabla de características y estrategias:

Conclusiones del caso I

Tate Modern, Londres (R.U.)
ESCALA BARRIAL
ACTUACIÓN INTERMEDIA

	CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS
EDIFICATORIAS	**USO ANTERIOR** Edificio industrial (central eléctrica) La Tate se ubica en el edificio rehabilitado de la antigua central eléctrica de Bankside. Se trata de una central construida en los años 50.	Aprovechar las preexistencias Sacándole partido a las instalaciones existentes debido a su peculiaridad arquitectónica, lo que permite introducir nuevos usos mediante su rehabilitación.
	RELEVANCIA HISTÓRCO/ARQUITECÓNICA Lugar icónico y zona degradada Su construcción resulta muy icónica debido ala altura de su torre de ventilación, visible desde gran distancia, y claro reflejo del pasado industrial de las orillas del río. Se encontraba en una de las zonas más degradadas y pobres de Londres.	Nuevos usos La estrategia programática implicaba el vaciado del edificio preexistente y su configuración para permitir generar un programa de museo y actividades culturales en su interior.
SOCIALES	**RELEVANCIA ETNOGRÁFICA** Influencia socio-histórica Su construcción es consecuencia del periodo en el que Reino Unido y Londres en particular se encuentran tras la Segunda G.M. y durante una fuerte crisis minera debido a las protestas en el sector. Su construcción será consecuencia del intento de reducir la dependencia del carbón, algo que la llevará a su cierre tras la crisis del petróleo de los años 70.	Aprovechar su carácter de hito previo reenfocándolo al nuevo uso Se trata de tomar partido del hito preexistente introduciendo un nuevo carácter semipúblico como “faro de cultura” para la ciudad. Para ello el proyecto trata de generar un nuevo espacio atractivo y amable para el público, frente a la preexistencia industrial.
GEOGRÁFICAS	**EMPLAZAMIENTO** Ubicación junto a la City Se sitúa en una zona muy poblada, rodeado de barrios consolidados de negocios, servicios y residenciales, lo que permite un notable flujo de vecinos y turistas diariamente. **ESTADO DEL INMUEBLE/ESPACIO A UTILIZAR** Emplazamiento frente al Támesis Se sitúa en la ribera Sur del Támesis, que en los últimos años ha sido remodelada para generar un paseo turístico y atractivo a vecinos y foráneos.	Continuidad de la ribera peatonal La estrategia consiste en potenciar la orilla Sur del Támesis como recorrido peatonal entre el Ayuntamiento de Londres y Westminster, para ello, la Tate supone un hito intermedio muy relevante.
POTENCIALES	**POTENCIALIDAD** Emplazamiento y sinergias La zona dispone de conexiones mediante transporte público y supone un referente al Sur de la City tanto por su ubicación frente al río como por las características edificatorias y su escala, que le proporcionan caracter de hito.	Estrategia de barrio Gracias a su escala se configura como un foco de atracción turística que a medio plazo potencia el desarrollo de comercio y servicios en el barrio. Inversión privada y puesta en valor Se realiza una rehabilitación privada de todo el edificio y su entorno para generar un nuevo espacio cultural de referencia, situado en frente a la City y en el itinerario peatonal de la orilla del Támesis. La actuación permite revitalizar el barrio acabando con su pasado de zona degradada.

TEMPELHOF

b)Actuación mínima: se introducen nuevos usos urbanos en un espacio anteriormente de acceso restringido, permitiendo su acceso público y únicamente retirando aquellos elementos que puedan ser peligrosos para quienes lo visiten. La actuación se caracteriza así por realizar la mínima inversión necesaria para su reutilización como espacio público. A continuación se analiza específicamente el caso de Tempelhof:
Actuación mínima: Tempelhof.

Tiene una relación directa con la zona a intervenir, sus características previas y sobre todo el lugar en el que se ubica. En el caso de Tempelhof destaca el hecho de encontrarse rodeado de zonas residenciales y con una buena comunicación tanto por transporte colectivo como privado, algo que facilita que quienes hasta ese momento no podían acceder de forma habitual al antiguo aeropuerto lo hagan ahora, sin necesidad de desplazarse expresamente para ello, sino por una cuestión de cercanía, y utilizando los múltiples accesos dispuestos tras su apertura al público, frente a la situación anterior, cuando únicamente se podía entrar al recinto por la terminal de pasajeros.

La estrategia llevada a cabo en el caso del antiguo aeropuerto es tremendamente interesante por varios motivos: en primer lugar se trata de un espacio constituido anteriormente como hito urbano en calidad de aeropuerto; algo reconocible de antemano para todos los vecinos de Berlín. Ese hecho, sumado a las características intrínsecas de las edificaciones de Tempelhof, que como se ha indicado previamente son únicas tanto por su estilo arquitectónico como por sus dimensiones, hace que el lugar fuera muy relevante anteriormente a su reconversión, existiendo un imaginario colectivo previo a la misma.

Precisamente esa condición de hito urbano, aunque no relacionado con una actividad de ocio o dotacional, hace que el principal objetivo del proyecto a implementar no sea la generación de un hito (puesto que ya existe), como el cambio en la noción colectiva de su uso. Así, las actuaciones planteadas en Tempelhof van mucho más encaminadas a la realización de eventos, actividades lúdicas y espacios vecinales frente a la urbanización o construcción de nueva infraestructura. No se trata de hacer que los vecinos conozcan el espacio atrayéndoles con nuevas infraestructuras o hitos urbanos (puesto que en su mayoría ya lo conocen), sino de generar actividades que les atraigan.

De este modo, mediante la implementación de nuevos usos de forma paulatina en un espacio muy definido anteriormente, se ha conseguido cambiar la interpretación que vecinos y visitantes tenían de la zona, permitiendo que sea identificado como un espacio público de primer orden en el que realizar actividades de todo tipo, bien sean de ocio como de servicios para el barrio, incluso introduciendo espacios dotacionales y de titularidad pública como solución habitacional al fenómeno de los refugiados en la ciudad de Berlín.

Conclusiones del caso II

Tempelhof, Berlín (Alemania)
ESCALA LOCAL
ACTUACIÓN MÍNIMA

	CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS
EDIFICATORIAS	**USO ANTERIOR** Edificio de servicios (aeropuerto) Las distintas edificaciones preexistentes tienen unas características especiales de escala y espacios dado su uso anterior como aeropuerto.	Aprovechar las preexistencias Sacándole partido a las instalaciones existentes debido a su peculiaridad arquitectónica, lo que permite introducir usos y actividades poco habituales.
	RELEVANCIA HISTÓRCO/ARQUITECÓNICA Hito local previo Al tratarse de un aeropuerto tan relevante históricamente es un hito socio-histórico previamente a su reconversión.	Nuevos usos La estrategia programática pasa por la cesión de usos para uso de vecinos que viven en los barrios cercanos, sin implementar un programa cerrado que implique una fuerte inversión.
SOCIALES	**RELEVANCIA ETNOGRÁFICA** Influencia social La relevancia del antiguo aeropuerto es enorme en el desarrollo de Berlín, sobre todo tras la Segunda G.M, y hasta la caída del muro.	Aprovechar su carácter de hito previo reenfocándolo al nuevo uso Aprovechando el hecho de que el edificio es un hito previo, se trata de cambiar paulatinamente la percepción de uso que los vecinos tenían del mismo, introduciendo actividades que les impliquen
GEOGRÁFICAS	**EMPLAZAMIENTO** Ubicación junto a zonas residenciales Se sitúa en una zona muy poblada, rodeado de barrios consolidados de caracter residencial, lo que permite que a futuro se utilice por vecinos. **ESTADO DEL INMUEBLE/ESPACIO A UTILIZAR** Emplazamiento junto a zonas verdes Además de áreas residenciales, existen varias zonas verdes en el entorno que pueden conectarse con la actuación.	Conexión con áreas contíguas Dados los espacios verdes existentes en el antiguo aeropuerto, se plantea la conectividad de estas zonas con parques del entorno para generar continuidad urbana.
POTENCIALES	**POTENCIALIDAD** Emplazamiento y sinergias El antiguo aeropuerto dispone de conexiones mediante transporte público y permite gran variedad de usos en sus instalaciones.	Estrategia de ciudad Gracias a su escala se plantean actuaciones a medio y largo plazo que ayuden a incluir el nuevo desarrollo en el tejido de la ciudad con nuevos edificios y espacios de continuidad urbana. Poca inversión y reutilización Debido al estado y características de la preexistencia, no requiere una gran inversión para su utilización en actividades y usos públicos, implementando un programa flexible.

CUENCA DEL RUHR (EMSCHER PARK)

c)Actuación a gran escala: se trata de una antítesis a la actuación mínima, dado su carácter principalmente público. Se realiza un plan estratégico y estructural de todo un área, sea local, regional o incluso nacional, implicando una gran inversión pública en el desarrollo y potenciación de núcleos interconectados, mejorando sus comunicaciones y creando a su vez elementos de conexión intermedios, como parques, sendas, espacios públicos y zonas de ocio. Se trata de una actuación cuya inversión es principalmente institucional y genera un tejido público en torno a la misma a medio y largo plazo que habitualmente va de la mano de la colaboración e inversión privada (aunque en menor medida).

Actuación a gran escala: el caso de la cuenca del Ruhr.
La actuación a gran escala se diferencia claramente por su vocación estructural dentro de la ordenación urbana de un área específica. Así, mediante el impulso de las administraciones públicas, y contando con la colaboración del sector privado, se plantean una serie de inversiones de gran relevancia con el objetivo de reenfocar y rehabilitar espacios y edificaciones preexistentes, pero también construir y generar nuevos hitos y lugares de cohesión urbana que a posteriori generen un cambio a gran escala en la configuración del territorio, estrategias de ordenación y relaciones sociales del entorno en el que se ejecuta.

En este sentido, la cuenca del Ruhr es un ejemplo de un cambio de vocación estructural, reenfocando la anterior actividad industrial preexistente en la región hacia usos culturales y de ocio que permitan a su vez poner en valor las infraestructuras previas y cohesionar un tejido urbano muy meteorizado por su carácter industrial anterior, donde grandes parcelas productivas ejercían de límite y borde entre áreas residenciales, infraestructuras y parques.

Así, la actuación parte de una serie de estrategias muy marcadas entre las que destacan en el ámbito de una actuación como la del Emscher a gran escala:

El aprovechamiento de los recursos y elementos previos: tanto edificatorios como infraestructurales con el objetivo de cambiar su uso e introducir nuevas actividades en ellos.

Potenciar la conectividad para generar un cambio urbano estructurante en torno a las distintas actuaciones, que se desarrollarán a modo de núcleos vertebradores conectados por ejes verdes, peatonales y ciclistas en este caso concreto.

Conclusiones del caso II

Emscher Park, Ruhr (Alemania)
ESCALA REGIONAL
ACTUACIÓN A GRAN ESCALA

	CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS
EDIFICATORIAS	**USO ANTERIOR** Zona industrial de carbón y metal Toda la región está repleta de fábricas y minas de carbón y metalúrgicas, que fueron abandonadas paulatinamente en las últimas décadas. **RELEVANCIA HISTÓRCO/ARQUITECÓNICA** Hito continental Se trata de una de las zonas más industrializadas de Europa por su emplazamiento geográfico y características naturales de acceso y recursos.	Aprovechar las preexistencias Sacándole partido a las instalaciones existentes debido a su peculiaridad arquitectónica, lo que permite introducir usos y actividades poco habituales. Nuevos usos e hitos La estrategia programática pasa por la rehabilitación y puesta en valor de edificaciones preexistentes y creación de nuevos hitos locales y regionales.
SOCIALES	**RELEVANCIA ETNOGRÁFICA** Influencia socio-económica La relevancia de esta zona es clave en el desarrollo de Alemania como potencia europea en el ámbito productivo tras la R.Industrial.	Aprovechar su carácter de hito previo reenfocándolo al nuevo uso Puesto que se trata de una angitua zona industrial, el objetivo es reenfocar la percepción ciudadana que existe del espacio, generando nuevos focos de atracción y potenciando su capacidad como hito socio-cultural.
GEOGRÁFICAS	**EMPLAZAMIENTO** Ubicación estratégica Se trata de un área muy bien ubicada cercana a Holanda, Bélgica, Luxemburgo y Francia, lo que facilita el acceso e intercambio económico. **ESTADO DE LA ZONA A RECONVERTIR** Emplazamiento junto a riberas La zona de reconversión urbana se sitúa junto a los ríos Emscher y Ruhr, con zonas residenciales y urbanas en su entorno.	Conexión con otras zonas Pese a tratarse de parcelas y espacios muy diversos, se trata de aprovechar la conexión con transportes preexistente y generar nuevas rutas que ayuden al acceso de vecinos y turistas de la zona.
POTENCIALES	**POTENCIALIDAD** Emplazamiento y sinergias Se trata de una zona muy poblada que, sin embargo, en las últimas décadas ha ido perdiendo habitantes debido a las crisis económicas y la desindustrialización. En este sentido existe la potencialidad de grandes espacios vacantes de caracter industrial junto a nodos de comunicación y áreas residenciales.	Estrategia de región La reconversión del Ruhr se enmarca en una estrategia de región, cohesionando nuevas zonas verdes y núcleos urbanos con recorridos peatonales y ciclistas, así como focos de atracción en todo el parque. Gran inversión y cambio de paradigma Implica una gran inversión pública, con apoyo privado, para la generación de nuevas zonas de atracción que generen un cambio de paradigma pasando de una economía industrializada a una nueva de servicios enfocada a actividades socio-culturales y para el turismo.

3.4 Tabla de conclusiones

Tate Modern, Londres (R.U.)
ESCALA BARRIAL
ACTUACIÓN INTERMEDIA

Aprovechar las preexistencias
Sacándole partido a las instalaciones existentes debido a su peculiaridad arquitectónica, lo que permite introducir nuevos usos mediante su rehabilitación.

Nuevos usos
La estrategia programática implicaba el vaciado del edificio preexistente y su configuración para permitir generar un programa de museo y actividades culturales en su interior.

Aprovechar su carácter de hito previo reenfocándolo al nuevo uso
Se trata de tomar partido del hito preexistente introduciendo un nuevo carácter semipúblico como “faro de cultura” para la ciudad. Para ello el proyecto trata de generar un nuevo espacio atractivo y amable para el público, frente a la preexistencia industrial.

Continuidad de la ribera peatonal
La estrategia consiste en potenciar la orilla Sur del Támesis como recorrido peatonal entre el Ayuntamiento de Londres y Westminster, para ello, la Tate supone un hito intermedio muy relevante.

Estrategia de barrio
Gracias a su escala se configura como un foco de atracción turística que a medio plazo potencia el desarrollo de comercio y servicios en el barrio.

Inversión privada y puesta en valor
Se realiza una rehabilitación privada de todo el edificio y su entorno para generar un nuevo espacio cultural de referencia, situado en frente a la City y en el itinerario peatonal de la orilla del Támesis. La actuación permite revitalizar el barrio acabando con su pasado de zona degradada.

Tempelhof, Berlín (Alemania)
ESCALA LOCAL
ACTUACIÓN MÍNIMA

Aprovechar las preexistencias
Sacándole partido a las instalaciones existentes debido a su peculiaridad arquitectónica, lo que permite introducir usos y actividades poco habituales.

Nuevos usos
La estrategia programática pasa por la cesión de usos para uso de vecinos que viven en los barrios cercanos, sin implementar un programa cerrado que implique una fuerte inversión.

Aprovechar su carácter de hito previo reenfocándolo al nuevo uso
Aprovechando el hecho de que el edificio es un hito previo, se trata de cambiar paulatinamente la percepción de uso que los vecinos tenían del mismo, introduciendo actividades que les impliquen

Conexión con áreas contíguas
Dados los espacios verdes existentes en el antiguo aeropuerto, se plantea la conectividad de estas zonas con parques del entorno para generar continuidad urbana.

Estrategia de ciudad
Gracias a su escala se plantean actuaciones a medio y largo plazo que ayuden a incluir el nuevo desarrollo en el tejido de la ciudad con nuevos edificios y espacios de continuidad urbana.

Poca inversión y reutilización
Debido al estado y características de la preexistencia, no requiere una gran inversión para su utilización en actividades y usos públicos, implementando un programa flexible.

Emscher Park, Ruhr (Alemania)
ESCALA REGIONAL
ACTUACIÓN A GRAN ESCALA

Aprovechar las preexistencias
Sacándole partido a las instalaciones existentes debido a su peculiaridad arquitectónica, lo que permite introducir usos y actividades poco habituales.

Nuevos usos e hitos
La estrategia programática pasa por la rehabilitación y puesta en valor de edificaciones preexistentes y creación de nuevos hitos locales y regionales.

Aprovechar su carácter de hito previo reenfocándolo al nuevo uso
Puesto que se trata de una angitua zona industrial, el objetivo es reenfocar la percepción ciudadana que existe del espacio, generando nuevos focos de atracción y potenciando su capacidad como hito socio-cultural.

Conexión con otras zonas
Pese a tratarse de parcelas y espacios muy diversos, se trata de aprovechar la conexión con transportes preexistente y generar nuevas rutas que ayuden al acceso de vecinos y turistas de la zona.

Estrategia de región
La reconversión del Ruhr se enmarca en una estrategia de región, cohesionando nuevas zonas verdes y núcleos urbanos con recorridos peatonales y ciclistas, así como focos de atracción en todo el parque.

Gran inversión y cambio de paradigma
Implica una gran inversión pública, con apoyo privado, para la generación de nuevas zonas de atracción que generen un cambio de paradigma pasando de una economía industrializada a una nueva de servicios enfocada a actividades socio-culturales y para el turismo.

Algunas de las estrategias siguen una línea similar, destacando en todos los casos los siguientes puntos:

1.Puesta en valor del patrimonio preexistente.
2.Potenciación de la conectividad en la zona donde se implementa el proyecto, mejorando la accesibilidad al mismo y el entorno urbano en el que se ubica.
3.Implementación de usos diversos, tratando de catalizar la percepción colectiva del lugar hacia su nueva condición de espacio público, donde la realización de distintas actividades sea el detonante del interés por el lugar.

3.5 Aspectos relevantes

Una vez realizadas las conclusiones anteriores, a continuación se muestra una serie de aspectos relevantes extraídos a partir de los casos de estudio, así como de los análisis realizados.

En primer lugar se plantea la identificación de cada caso en función de sus características, tal y como se indica en las conclusiones de este documento, dejando en un segundo plano la escala de los edificios o zonas objeto de estudio. De este modo, se podrán analizar y proponer estrategias de reconversión en función de las características comunes de cada caso, y no únicamente en función de su escala, que en cambio sí puede servir para organizarlos y generar una cierta variedad de casos, tal y como se realiza en la primera parte del presente documento. A continuación se plantean aspectos relevantes en función de varios puntos de interés:

-Los elementos edificatorios o estructurales preexistentes.
-La posibilidad de ligar la actuación a espacios más amplios del entorno: red verde, carriles ciclistas o espacios peatonales del barrio en el que se ubica.
-La potencialidad del lugar en función de su entorno, teniendo en cuenta los factores de transporte colectivo, espacios residenciales de su alrededor e índices de comercio o asociacionismo del barrio, que pueden hablarnos del nivel de pertenencia vecinal al mismo. A mayor número de asociaciones o locales comerciales a pie de calle existirá una mayor implicación de la gente con su barrio (por el contrario, si el número de locales comerciales y asociaciones es pequeño indicaría una desafección vecinal con el mismo, dificultando a priori la atracción de los vecinos hacia un espacio nuevo en su propio barrio).

Otras características del espacio a tener en cuenta:

·La posible necesidad o no de la reconversión a espacios públicos. Es fundamental plantearse si por cuestiones barriales y socio-económicas un nuevo espacio de carácter público es necesario para cohesionar el barrio y su entorno.
·La escala, que influirá de manera relativa especialmente en la capacidad de repercusión de la actuación.
·La ubicación, que como hemos dicho anteriormente define el acceso o no de personas del barrio.
·El uso previo y su interés en el imaginario colectivo, vertebrando una relación entre quienes viven alrededor del lugar y el nuevo espacio al que darán usos.
·La existencia o no de espacios similares en el entorno puede influir de manera relevante, puesto que un espacio de las mismas características edificatorias, en el ámbito urbano podría suponer una sobreexposición a los vecinos, infrautilizando los nuevos lugares.

Capítulo IV

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL ENTORNO DE MADRID

4.1 SELECCIÓN DE UBICACIONES EN EL ENTORNO DE MADRID

A continuación, se llevará a cabo una selección de posibles ubicaciones que cumplen con los requisitos identificados durante el marco teórico y las conclusiones del estudio. De esta forma, se elegirá una de estas localizaciones y se planteará parcialmente la posible estrategia a seguir para su reconversión a espacio público.

Tanto la estrategia como las distintas actuaciones que se proponen en este estudio tienen un carácter teórico, no se pretende un desarrollo extenso de las mismas, más allá de esquemas y posibles fotomontajes que muestren las potencialidades existentes.

La ciudad de Madrid dispone de multitud de espacios industriales abandonados o en desuso, especialmente en lugares de la periferia y el conocido como Sur Metropolitano, donde a lo largo de las últimas décadas, tal y como se explica en el apartado correspondiente del marco teórico, han ido cerrando muchas de las fábricas de producción existentes, cediendo espacio a la logística y almacenamiento.

De este modo, y mediante las matrices de selección de capítulos anteriores, se procede a la designación de nueve espacios de actividad económica o industrial, pero también se identifican otros dos puntos esenciales para la elección de los espacios:

1. Estado precario o de abandono del edificio o entorno en el que se plantea la estrategia.
2. Zona de actividad económica o industrial relacionada con la producción de bienes de consumo o intercambio económico.
3. Relevancia o carácter etnográfico derivado de la actividad realizada.
4. Potencialidad del área de estudio según ubicación, comunicaciones y entorno en el que se emplaza.

Tras los capítulos anteriores, y después del trabajo de documentación realizado durante la elaboración de este documento, se han identificado multitud de áreas de carácter industrial que cumplen uno o varios de los criterios anteriores, por ello se procederá a la elección de tres casos de cada tipo en función de su escala, sea su ámbito de influencia local, urbana o regional, a excepción de esta última, que por su complejidad se elegirán dos ámbitos de estudio.

Para identificar de manera rápida los casos de estudio en Madrid según su escala, se propone continuar con el criterio anterior:

Local
Pequeña: edificaciones independientes de influencia urbana puntual en la ciudad

Área de estudio (A.E.)
A.E. < 50.000m2

Urbana
Mediana: edificaciones y espacio urbano de influencia urbana en toda la localidad

Área de estudio(A.E.)
50.000m2 < A.E < 5km2

Regional
Grande: espacio urbano y periurbano de gran escala. Influencia en varios municipios

Área de estudio(A.E.)
5km2 < A.E

Matriz de puntuación de casos en Madrid

A continuación se propone una matriz para puntuar los distintos casos existentes, obteniendo así uno de cada escala, según su puntación, que se dará en función de un análisis inicial de cada uno de los casos, teniendo en cuenta estudios previos (Macías, 2017) y datos socioeconómicos, catastrales [ver anexo 5] y geográficos de cada área propuesta. [Tabla siguiente se muestra completa en anexo 5].

Tabla 9
Matriz de puntuación de casos en Madrid. [Anexo 5]

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

0/3 No
1/3 Sí, menor al 50%
2/3 Sí, en torno al 50%
3/3 Sí, mayor al 75%
*Ver abajo especificación de criterios según cada caso

CRITERIOS DE DIFERENCIACIÓN POR ESCALAS

Local
Urbana
Regional

ASPECTOS RELEVANTES DE ESTUDIO

CASOS PROPUESTOS:	Estado precario o abandono del edificio/zona	Espacio de actividad económica productiva	Relevancia etnográfica	Potencialidad del espacio (C.E.U.)	Comunicaciones	Entorno	Ubicación	TOTAL	ESCALA
1 Nave Unión Fenosa (Mendez Álvaro)	2/3	3/3	1/3	7/9	3/3	2/3	2/3	13/18	
2 Cocheras de Metro (Cuatro Caminos)	1/3	1/3	2/3	9/9	3/3	3/3	3/3	13/18	
3 Fábrica de Clesa	3/3	3/3	2/3	7/9	3/3	2/3	2/3	15/18	
4 Fábrica Arcelor Mittal (Villaverde A.)	3/3	3/3	2/3	7/9	3/3	2/3	2/3	15/18	
5 Base aérea de Cuatro Vientos	1/3	2/3	2/3	7/9	3/3	2/3	3/3	13/18	
6 Depuradora de La China	1/3	1/3	1/3	6/9	1/3	3/3	2/3	9/18	
7 Ámbito vertedero de Valdemingómez	1/3	2/3	2/3	5/9	1/3	2/3	2/3	10/18	
8 Casa de Campo (área de recintos feriales)	1/3	1/3	2/3	6/9	1/3	3/3	2/3	10/18	

*CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

Estado precario:
0=no
25%= minoría de edificaciones
50%=minoría de edificaciones
75%=mayoría de edificaciones

Esp. actividad prod:
0=no
1/25%= actividades extractivas. Sect. 1º.
2/50%=actividades de servicios. Sect 3º.
3/100%=actividades manufacturas. Sector 2º.

Relevancia etnográfica:
0=ninguna (no ha tenido repercusión/ relación socio-económica relevante o impacto en el entorno)
1/25%= sí, reducido: pocos vecinos identificarían el espacio.
2/50%= sí, relevante. La mitad de los vecinos identificarían el espacio.
3/75%= sí, muy relevante. Una mayoría de vecinos identificaría el espacio.

*CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

Potencialidad:
MOVILIDAD
0=no
1= sí, pero en menor medida (solo bus)
2= sí, dos transportes colectivos (bus+metro)
3= sí, tres o más transportes colectivos

ENTORNO
0=ninguna
1= sí, zona urbana a revitalizar
2= sí, espacios verdes/públicos en el entorno para conectar
3= sí, posibilidad de generar estrategia urbana más amplia que el propio ámbito de estudio

UBICACIÓN
0=ninguna
1= sí, zona de interés por características geográficas (borde/ conectividad/vistas)
2= sí, zona de interés para desarrollo cultural
3= sí, zona de interés para desarrollo socio-económico

Tal y como se advierte en la matriz de selección de casos, diferenciándolos por escala destacan:

Escala local: Fábrica de Clesa
Escala urbana: Fábrica de Arcelor Mittal
Escala regional: empate técnico entre la Casa de Campo y el ámbito del vertedero de Valdemingómez. Se elegirá este último por tener una mayor relación con la producción y la tipología industrial.

4.2 Ubicación de los casos seleccionados

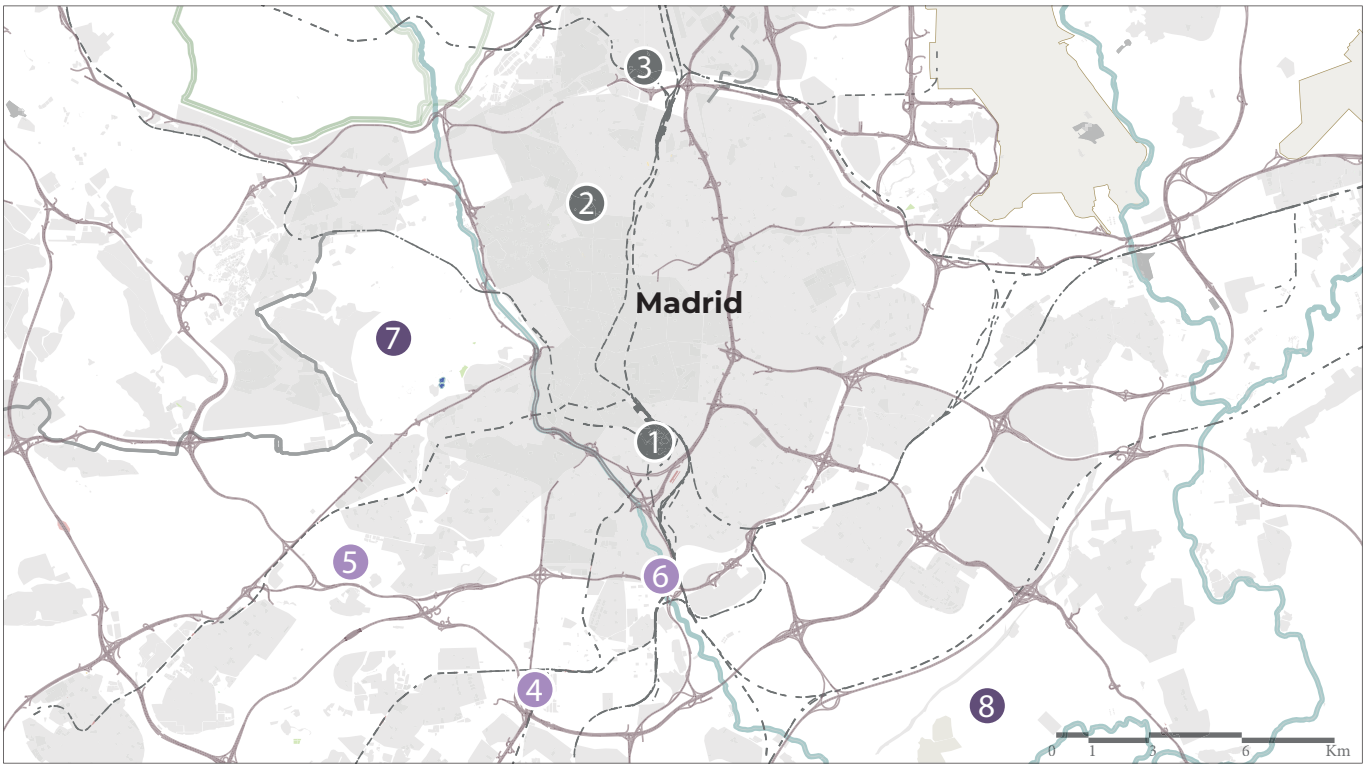


Ilustración 17
Mapa de casos seleccionados en el ámbito de Madrid

En Madrid se identifican a continuación tres zonas de interés que cumplen los requisitos analizados en este documento:

Espacios del entorno de Madrid propuestos y seleccionados

1.Nave de Unión Fenosa junto a Méndez Álvaro
2.Cocheras de Cuatro Caminos
3.Fábrica de Clesa
4.Fábrica de Arcelor Mittal Villaverde
5.Base aérea de Cuatro Vientos
6.Depuradora de La China
7.Casa de Campo
8.Ámbito vertedero de Valdemingómez

A continuación se pasa a describir los tres proyectos seleccionados.

CASO I: Fábrica de Clesa – 38.863m2 – Escala local

Situada en la zona Norte de Madrid, junto al hospital Ramón y Cajal, muy bien comunicada con la estación de Cercanías del mismo nombre y la carretera de Colmenar (M-607), la antigua fábrica de Clesa (De la Sota, Alejandro), es uno de los ejemplos más significativos de la arquitectura industrial racionalista de mediados del siglo XX en la ciudad de Madrid. Durante años ha permanecido abandonada y en la actualidad sigue a la espera de una rehabilitación que permita introducir nuevos usos.

Puntos favorables: conectividad con transportes, localización en una zona cohesionada y residencial de fácil acceso y edificios de valor arquitectónico.

CASO II: Fábrica de Arcelor Mittal – 18 Ha. (180.926m2) – Escala urbana

La antigua fábrica de Arcelor en Villaverde (en origen Aristraín) comenzó a ser demolida en 2012 tras el cese de su actividad productiva. Situada en el Sur del término municipal, limítrofe con Getafe y Leganés. La zona está conectada con dos líneas de cercanías cercanas y la línea 3 de Metro mediante la estación de Villaverde Alto, así como por la carretera de Toledo (A-42).

Puntos favorables: conectividad con transportes y localización entre bordes urbanizados con posibilidad de desarrollo y cohesión, estructuras de interés arquitectónico y paisajístico.

CASO III: Ámbito de vertedero de Valdemingómez – 9,9km2 (9900 Ha.) – Escala regional

Valdemingómez es en la actualidad la planta de procesamiento de residuos más grande de Madrid; en sus alrededores se sitúan diversas zonas de depósito y escombreras, así como un parque forestal de reciente creación, generando una orografía ya de por sí característica de esta zona del “curso bajo del Manzanares y el Jarama”.

De este modo, el conjunto de áreas limítrofes y utilizadas para el tratamiento y vertido de residuos en el ámbito de Valdemingómez podría ascender hasta casi diez kilómetros cuadrados, convirtiendo una potencial actuación en un proyecto estratégico de desarrollo y renaturalización para el Este de la región.

Puntos favorables: gran espacio vacante cercano al Parque Regional del Sureste, posibilidad de continuidad de zona forestal y creación de una estrategia de relevancia regional para potenciar la zona como pulmón verde del Sureste.

Análisis de los emplazamientos (Casos I, II, III)

	Paro respecto al resto de Madrid =100	Densidad de población en el barrio	Población de 0-15 años	Familias con 1 o más miembros entre 16-34 años	% Población extranjera	Precio medio de m2 de vivienda 2ª mano	Variación % anual m2 de vivienda 2ª mano	Nº de locales comerciales a pie de calle	Población del barrio	Superficie del barrio (Ha)	TOTAL	ESCALA
VALVERDE	-	67	14.653	2.559 |12%	9,9%	2.824€	3,29%	1.273	60.011	898	15/37	
Fábrica de Clesa puntos →	1	4	2	1	1	1	1	1	2	1		
VILLAVERDE ALTO. CH. VILLA.	143,48	47	7.112	2.599 |16%	17,0%	1291€	6,61%	4.080	43.449	925	26/37	
Fábrica Arcelor Mittal	4	2	1	2	4	4	2	4	1	2		
CASCO HISTÓRICO VALLECAS	117,71	16	17.488	5.284 |17%	11,1%	1543€	8,20%	3.105	80.292	4.948	29/37	
Ámbito vertedero de Valdemingómez	2	1	4	4	2	2	4	2	4	4		

*CRITERIOS DE ORDENACIÓN POR BARRIOS Y OBTENCIÓN DE DATOS

Clasificación por barrios en función de la ordenación presente en los datos distritales del Ayuntamiento de Madrid. (2018)

Puntuación según puesto:
1º: 4 ptos
2º: 2 ptos
3º: 1 pto

FUENCARRAL-EL PARDO
Valverde
VILLAVERDE
Villaverde Alto CH. Villaverde
VALLECAS
Casco Histórico de Vallecas

Tabla 10
Matriz de datos estadísticos comparativos de casos seleccionados. [Anexo 5]

Habiendo analizado los tres proyectos preseleccionados como aquellos más susceptibles de ser desarrollados y sujetos a una estrategia de reconversión de uso industrial/productivo a espacio público, se elige uno de ellos.

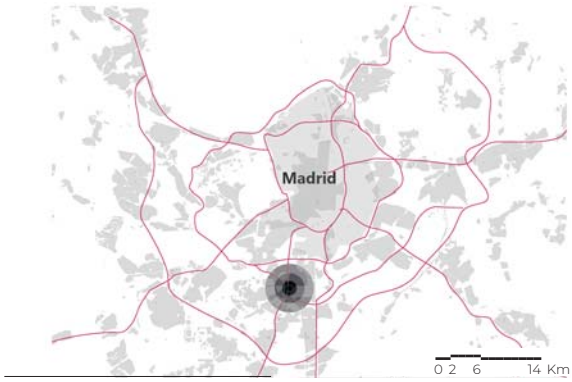
Es imprescindible tener en cuenta la relación urbana con el entorno en cada uno de los casos, características socio-económicas de sus entornos, existencia o no de zonas residenciales que puedan nutrir de usuarios los nuevos usos planteados o la presencia de zonas verdes y espacios urbanos de carácter público con los que enlazar y generar una estrategia urbana de conjunto más allá de la propia actuación.

Así, tras revisar cada una de las posibilidades [Ver análisis completo en anexo 5] , y teniendo en cuenta factores también relevantes como la escala y la localización, la ubicación más idónea resulta la fábrica de Arcelor Mittal Villaverde como lugar de implementación y propuesta de estrategias de reconversión urbana de usos industriales a espacios públicos. Cabe destacar a su vez la relevancia del planteamiento de una estrategia en este lugar, dado el peligro de derribo que corre dicha zona frente a sus otros dos competidores.

A continuación pasaremos a analizar de manera más pormenorizada el espacio seleccionado, utilizando la misma estructura que para el estudio de los casos previos, de forma que se puedan identificar de manera diferenciada las características en el ámbito estrictamente urbano en cuanto a cohesión e integración con el entorno, presencia y relevancia de las zonas verdes en el área de estudio, así como conexión y redes de transporte existentes en sus alrededores.

4.3 Estudio del caso propuesto

Arcelor Mittal Villaverde



Mapa de situación
Arcelor Mittal, Madrid, España

UBICACIÓN:
La fábrica de Arcelor Mittal Villaverde se sitúa al Sur del término municipal de Madrid, en dos parcelas limítrofes con los términos de Leganés y Getafe.

Su situación es estratégica tanto para el transporte por carretera como ferroviario, con acceso directo de las vías de tren a la parcela desde la red que une Atocha con Parla (C-4Cercanías).

HISTORIA:
Conocida como la fábrica de Aristráin, se trata de una de las primeras empresas metalúrgicas de la Comunidad de Madrid. Su construcción se inicia en los años 50, fruto del desarrollismo impulsado durante la dictadura de Francisco Franco. La fábrica se convertirá ya desde su inicio en un icono del movimiento obrero del Sur de Madrid. Sus torres de ventilación, visibles desde los municipios cercanos se convertirán en un hito en el camino de miles de personas hacia la Capital. Paulatinamente, de la mano de la desindustrialización, buena parte de las industrias del metal que se situaban en la periferia de la ciudad de Madrid van cesando su actividad debido a los altos costes de producción, la gran contaminación que generan y la poca rentabilidad frente a los nuevos mercados emergentes. Aceralia (antes Aristráin) dará paso durante este periodo a Arcelor Mittal, que hasta la primera década de los 2000 mantiene producción en la planta, aunque con unos niveles mucho menores de las 500.000 Tn de producción anuales para las que fue dimensionada.

Bajo estas líneas evolución histórica de la ocupación de la parcela: 1955/2010/2016.

Ilustración 18
Imágenes de evolución de la parcela de Arcelor Mittal

pepinomartini.com
googlemaps
bingmaps

Imágenes

19.1

19.2

19.3

Frente al abandono existente con anterioridad a las distintas actuaciones, en la actualidad, muchos de los espacios se están renaturalizando de forma controlada, permitiendo la generación de un paisaje natural sobre grandes áreas industriales, lo que permite al mismo tiempo la neutralización de parte de los suelos contaminados.

La estrategia implica a todas las administraciones existentes, con una escala que abarca la práctica totalidad de la región Ruhr, de casi 100km de ancho.

Ilustraciones 19.1, 19.2 y 19.3 Imagen estado previo a la actuación, imagen en la actualidad y planos de estrategias del plan de ordenación supramunicipal.

19.1 y 19.3 Elaboración propia (19.3 Wimmer) 19.2 Eva García (JMD Villaverde)

Mapa edificación

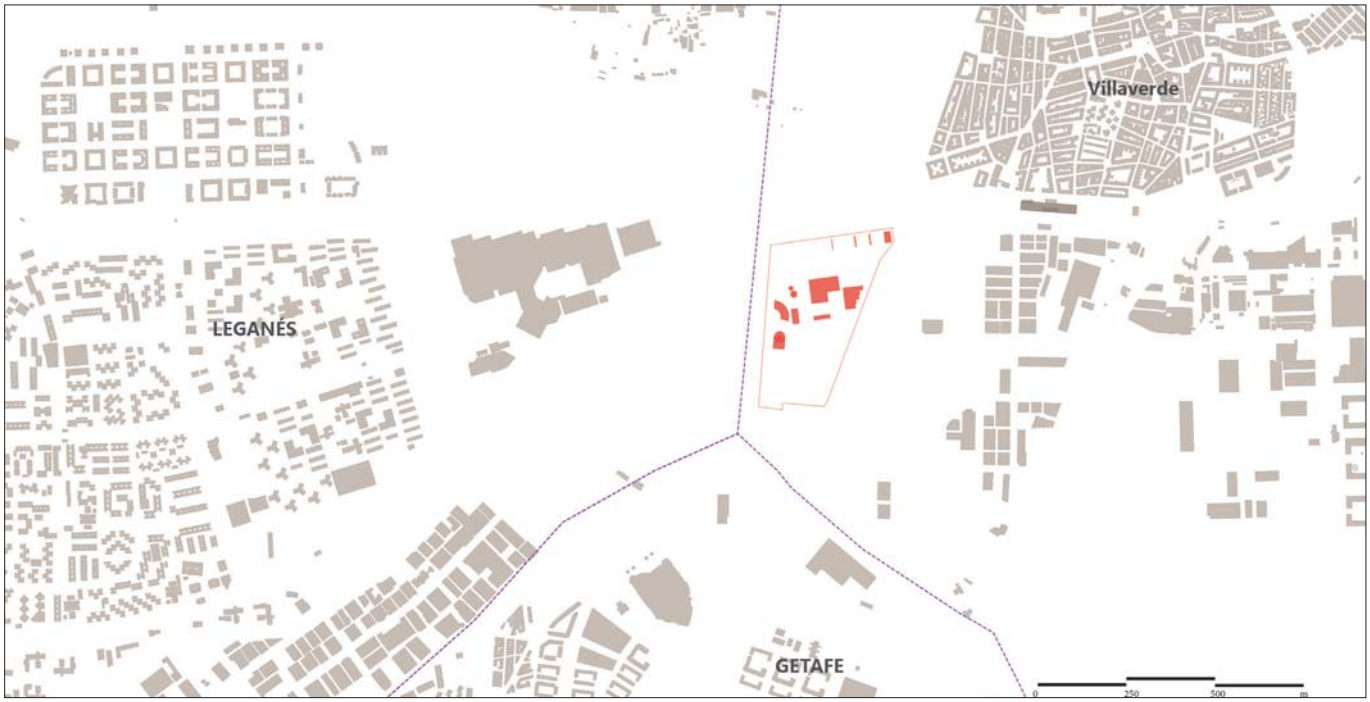


Ilustración 20
Mapa de edificaciones en torno al ámbito de la parcela de Arcelor Mittal, Madrid, España.

En el mapa de zonas urbanizadas del ámbito de la fábrica de Arcelor Mittal Villaverde destaca su aislamiento edificatorio respecto al resto de zonas urbanizadas, debido, en buena medida, a la existencia de gran cantidad de infraestructuras de transportes que la circundan, tal y como se muestran en los análisis sucesivos correspondientes a redes de transporte.

Destaca de manera clara la existencia de los tres núcleos urbanos correspondientes a los municipios de Madrid (Distrito Villaverde), Getafe y Leganés. Pudiendo leerse de forma muy evidente la distinta estructura urbana de cada uno de ellos, con el casco histórico de Villaverde, mucho más cohesionado, frente a los ensanches de Leganés (Zarzaquemada) y Getafe (Getafe Norte), así como las áreas industriales pertenecientes a los polígonos cercanos de Marconi (Al Sur de Villaverde) y El Bercial (entre Getafe y Leganés).

A su vez, se diferencian claramente las grandes edificaciones correspondientes a centros comerciales cercanos como Parquesur en Leganés y el centro comercial de El Bercial en Getafe, así como la diferencia de escala edificatoria entre las edificaciones destinadas a logística del polígono Marconi.

Mapa zonas verdes

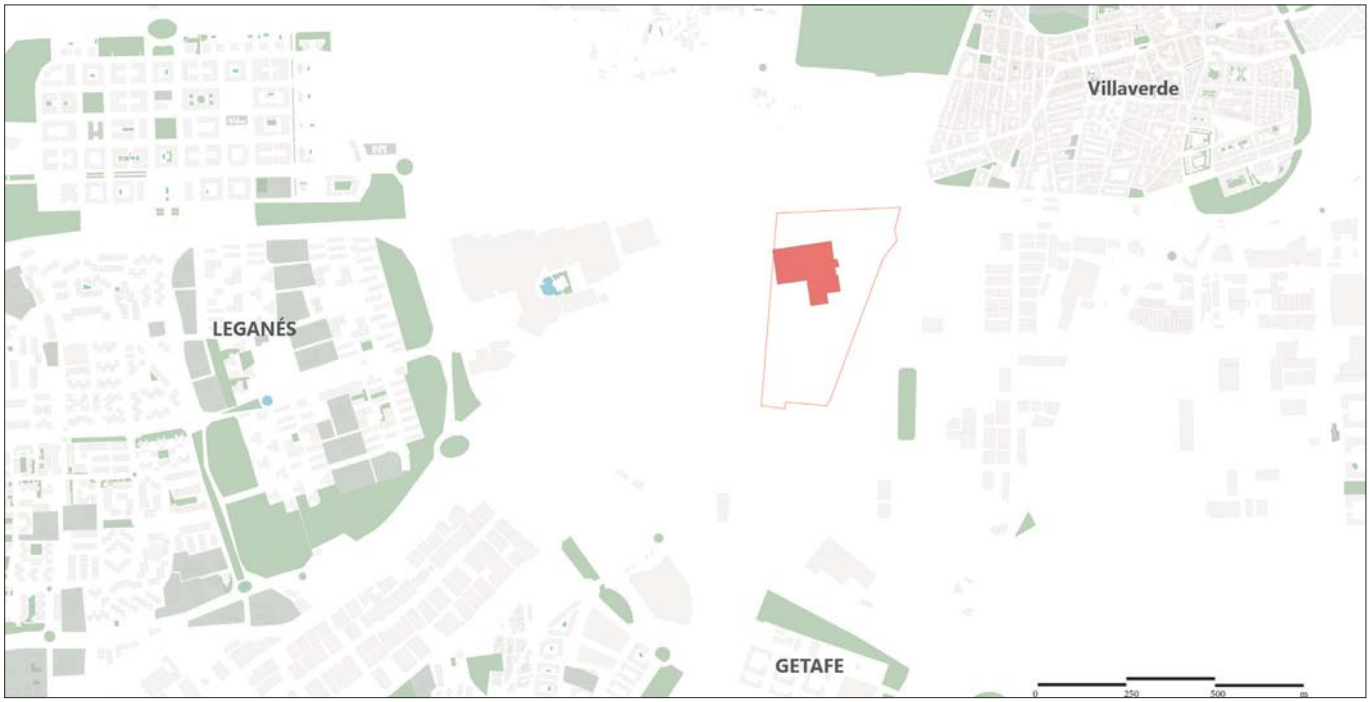


Ilustración 21
Mapa de zonas verdes en torno a la parcela de Arcelor Mittal, Madrid, España.

Se evidencia una gran cantidad de áreas verdes en torno a los nuevos barrios de Leganés y Getafe, mientras que el área Sur de Villaverde apenas dispone de espacios públicos destinados a parques y jardines. La relación entre los dos tipos de urbanismo responde a la distinta época de urbanización de cada uno de los ámbitos.

Como se muestra en el mapa no existe una relación espacial de cohesión entre los parques de cada uno de los municipios, pese a contar con diversas zonas de tránsito entre sí. De este modo, parece interesante aprovechar las vías de comunicación existentes que en la actualidad actúan de borde entre los tres términos municipales, como elementos de continuidad paisajística que ayuden a vertebrar nuevas zonas verdes y forestales.

Al Norte, destaca el parque forestal de Plata y Castañar, que discurre paralelo a la carretera de Toledo, y que permite generar una continuidad de masa verde entre la parcela de Standard (al Norte de Arcelor Mittal) y la M-40.

Mapa edificación

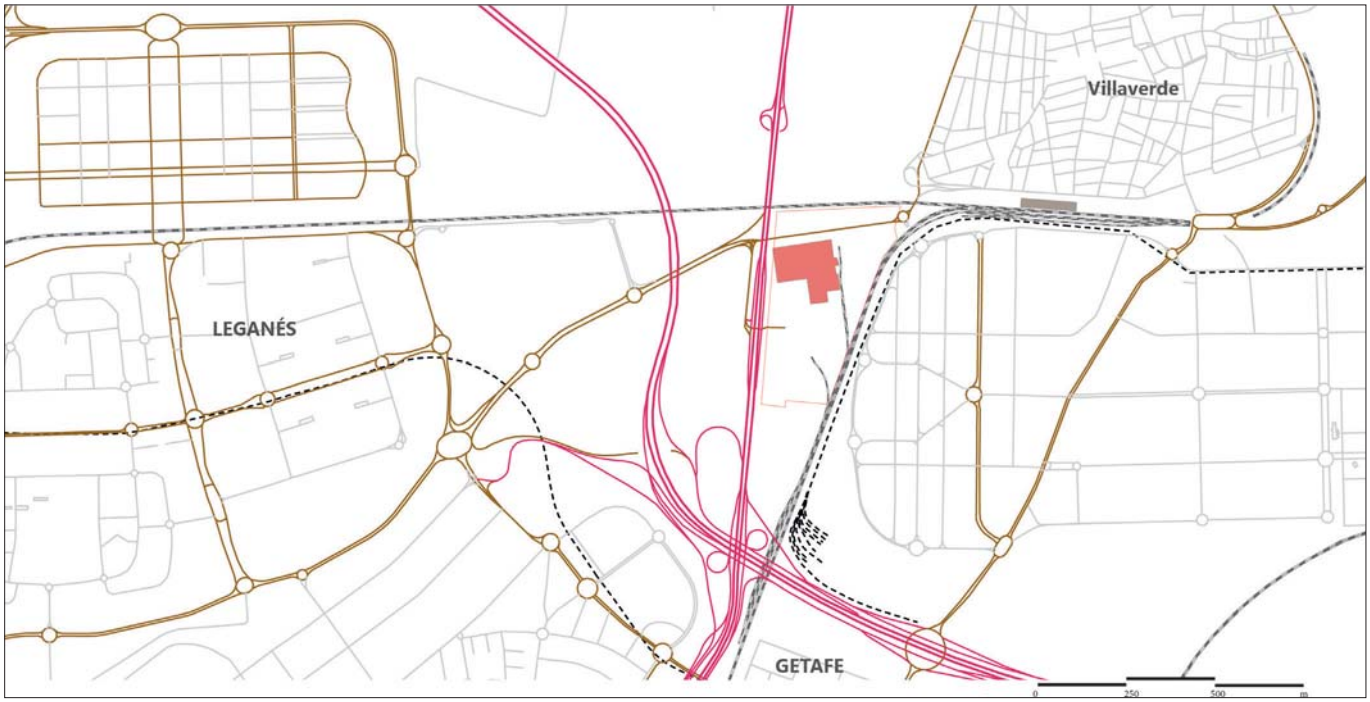


Ilustración 22
Mapa de transportes en el ámbito de la parcela de Arcelor Mittal, Madrid, España.

La complejidad de las infraestructuras de la zona hace que la relación entre los distintos ámbitos municipales sea muy difícil en la actualidad. La parcela de Arcelor Mittal se encuentra encajada entre dos infraestructuras ferroviarias (al Norte y al Este), que corresponden a la línea C-5 y C-4 de cercanías respectivamente. Al Sur y al Oeste limita con las vías de alta capacidad M-45 y A-42 (Carretera de Toledo).

De este modo, tal y como se aprecia en el mapa, la localización de la parcela es especialmente positiva en el ámbito de los transportes, estando conectada por todo tipo de redes tanto para transportes colectivos como para el vehículo privado. Además, a apenas 300m al noreste de la parcela de Arcelor Mittal se sitúa la estación de Villaverde Alto, donde efectúan parada las líneas de Cercanías Madrid anteriormente mencionadas, y también la línea 3 de Metro de Madrid, conectando el ámbito con la puerta del Sol en apenas 25 minutos mediante dos líneas de transporte colectivo.

Conclusiones del caso propuesto

Como conclusiones del estudio específico del caso de la antigua metalúrgica de Arcelor Mittal en Villaverde se pueden extraer determinadas características específicas del ámbito:

1.Condición de hito: se trata de una industria que durante décadas tuvo un carácter relevante en su ámbito (Fernández Gómez 2004), convirtiéndose en hito industrial de la zona Sur no solo por su envidiable localización junto a uno de los principales accesos a la capital, sino también por sus dimensiones y repercusión en el barrio de Villaverde Alto.

2.Implicación en el paisaje urbano del Sur: se trata de una parcela en la que se sitúan dos grandes torres de hormigón correspondientes a los depósitos de agua. Se trata de dos elementos de unos 60m de altura, visibles desde las localidades del entorno, y que durante décadas han constituido parte del paisaje Sur de Madrid.

3.Características etnográficas: la industria es historia viva de la ciudad de Madrid, como resultado del desarrollismo económico durante la Dictadura, ligado a la llegada de miles de personas del Sur y Este del país a los barrios y ciudades del Sur metropolitano de la capital, para proporcionar mano de obra a las industrias ubicadas en esta zona.

4.Características geográficas: la parcela de Aristráin se situó en una zona estratégica junto a las vías de ferrocarril que conectan Madrid con el Sur (Parla y Fuenlabrada-Ciudad Real), y que en la actualidad dan servicio a las líneas de Cercanías de Madrid (C-4 y C-5), con acceso directo ferroviario desde la primera de las líneas, mediante un corredor paralelo que da acceso a la parcela industrial. Este sistema de transporte fue utilizado de manera frecuente para el transporte de elementos metalúrgicos y chatarra hasta épocas recientes.

5.Entorno y condición de borde de la parcela: el entorno de la parcela de Acerlor Mittal Villaverde se caracteriza por la variabilidad en función de las zonas de estudio:

a.Al Norte se sitúa un área industrial/logística de pequeñas empresas que se disponen en paralelo a la línea ferroviaria que une Madrid con Fuenlabrada (Cercanías C-5) - Ciudad Real. Unos metros más al Norte, cruzando la via férrea se sitúa una gran parcela abandonada de la antigua fábrica de Standard Villaverde, y sobre ella el parque forestal de Plata y Castañar.

b.Al Este se encuentra la estación de Cercanías (líneas C-5 y C-4) y Metro (Línea 3) de Villaverde Alto, así como el casco histórico de Villaverde (más hacia el Nor-Este). La parcela linda en esta zona con la línea de ferrocarril C-4 de Cercanías, que une Madrid con Getafe y Parla. Al otro lado de dicha infraestructura se sitúa el polígono de El Gato y Marconi, destinados principalmente a la logística.

c.Al Sur la parcela de Arcelor Mittal linda con un transformador eléctrico que probablemente suministraba energía directamente

a la antigua industria. Más al Sur se sitúa una nave de reparación y revisión de vehículos (ITV) de reciente creación que limita con el término municipal de Getafe, junto a la autopista de circunvalación M-45.

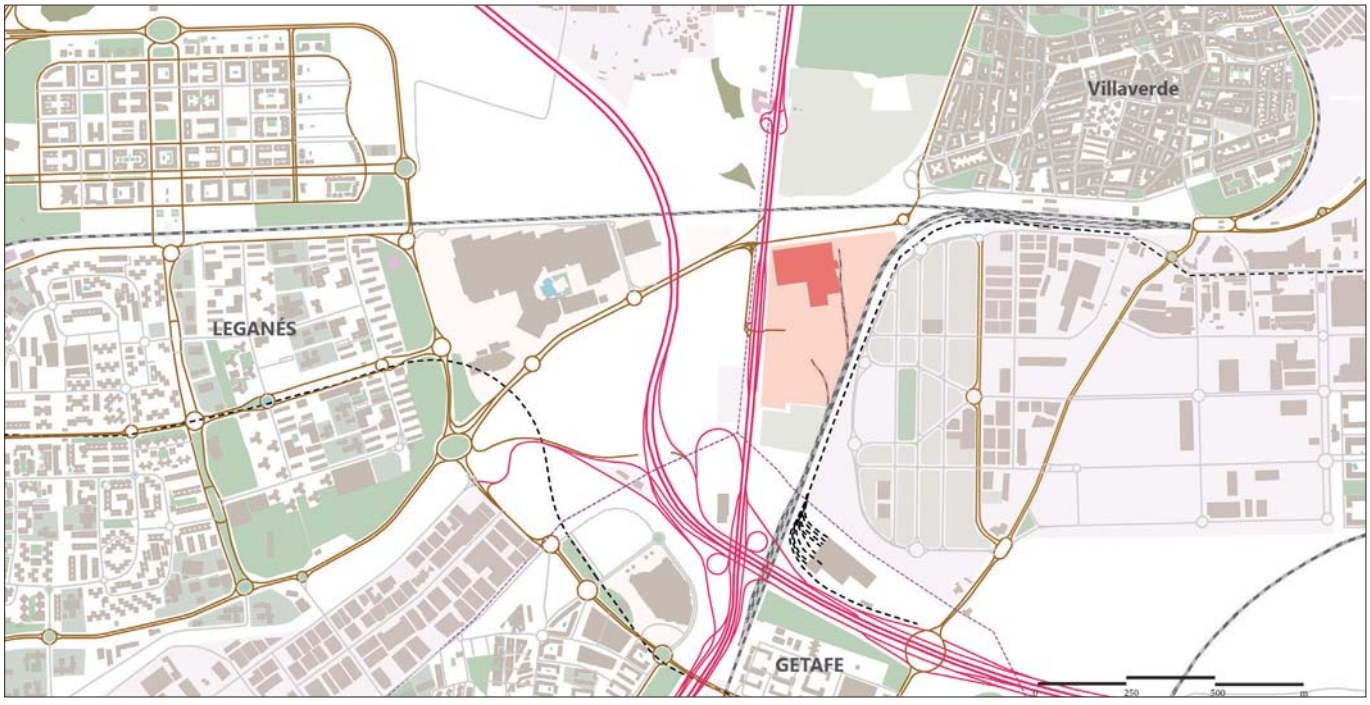
d.Al Oeste la parcela de la antigua metalúrgica se encuentra otra barrera con la red viaria, en este caso la carretera de Toledo (A-42), que discurre paralelamente al límite del ámbito por su lado izquierdo.

6.Condicionantes de la parcela debido a su ubicación: algunos de los condicionantes que deben tenerse en cuenta en el caso de la antigua metalúrgica es precisamente los posibles daños causados a la composición del terreno debidos a la actividad industrial, algo relevante de cara a la implantación de nuevos usos, y que puede limitar determinadas actividades si no se retiran y neutralizan las tierras contaminadas.

A su vez destaca la condición de borde, que pese a tratarse de un factor positivo para el acceso mediante las múltiples vías e infraestructuras presentes en su perímetro, puede dificultar la conectividad con el resto de zonas de su entorno, especialmente el barrio de Villaverde (y su acceso a los vecinos), así como los municipios limítrofes de Getafe y Leganés.

Bajo estas líneas se muestra el mapa del ámbito, donde se identifica la parcela que ocupa la industria de Arcelor Mittal junto a las redes de transporte y los tres núcleos urbanos de Villaverde (Nor-Este), Getafe (Sur) y Leganés (Oeste).

Ilustración 23
Mapa del entorno de la parcela de Arcelor Mittal (Sombreada en rojo), Madrid.



4.4 Estrategias a seguir

Una vez se ha realizado el análisis, y teniendo en cuenta los datos estadísticos del barrio donde se emplaza la parcela, se plantean unas claves de cara a las estrategias a seguir en la antigua fábrica de Arcelor Mittal Villaverde:

1.Condición de hito urbano: se trata de un entorno conocido por quienes viven alrededor, a pesar de ser un espacio privado.

2.Sus volumetrías y elementos estructurales y arquitectónicos, especialmente aquellos en estructura metálica vista, tienen gran interés de cara a una posible reconversión hacia otro tipo de usos y espacios públicos, espacialmente aquellas que constituyen elementos de cubierta, pudiendo generar espacios de sombra al aire libre.

3.Comunicaciones y conectividad con el barrio: existen multitud de redes alrededor de la parcela que permiten su acceso, especialmente relevantes las líneas que pasan o finalizan en la estación cercana de Villaverde Alto.

4.Conexión con otras zonas verdes y espacios públicos del entorno: existe una gran potencialidad en la conexión de la parcela con las zonas verdes del Norte (Plata y Castañar) y del Sur, pudiendo llegar hasta el parque del Manzanares y conectar con Getafe. Al Oeste podría suponer una mejora de las conexiones con el vecino municipio de Leganés, en un entorno que actualmente se encuentra muy degradado.

Teniendo en cuenta estos factores característicos de la parcela en cuestión, se plantean y desarrollan a continuación las distintas estrategias que pueden implementarse para la reconversión a espacio público de la antigua fábrica de Arcelor Mittal Villaverde.

PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS

Puesto que la parcela se encuentra cercana a un núcleo de población (Villaverde Alto), pero no completamente rodeada de zonas residenciales en su contorno, se plantea que la reconversión incluya algún tipo de “ancla” o elemento atractor que haga que quienes se sitúan en los núcleos poblacionales cercanos, pero no directamente comunicados, acudan de manera habitual al ámbito. Cabe destacar que esta relación entre los núcleos cercanos como las áreas residenciales de Getafe (en torno a 750m) y Leganés (1,4 km de distancia) se vería mejorada con las actuaciones de cosido y conexión entre bordes, permitiendo salvar las actuales barreras que suponen las infraestructuras de la zona.

De esta forma, y a partir del estudio previo se plantea la posibilidad de generar un uso principal atractor de carácter socio-cultural que ayude a identificar el espacio como núcleo de desarrollo de la estrategia completa, que deberá incluir las nuevas conexiones con zonas verdes, generando itinerarios peatonales y ciclistas Norte-Sur, y Este-Oeste, mejorando la relación de los bordes de la ciudad de Madrid con los municipios limítrofes

del entorno como Getafe y Leganés, y aprovechando a su vez para generar una nueva zona verde en un entorno actualmente muy degradado, como es todo el borde Sur de Madrid. De esta forma, la estrategia, que sigue un patrón propio en función de las características específicas del ámbito de estudio, ubicación, así como la situación socio-económica y urbana del mismo se centrará en la potenciación de la arquitectura preexistente mediante la introducción de usos en buena parte de la parcela de Arcelor Mittal, y conexiones a su alrededor con el resto de zonas del entorno, a modo de núcleo vertebrador del Sur.

La estrategia seguiría así algunos de los patrones analizados en los casos de estudio, introduciendo conceptos presentes en los tres casos analizados con anterioridad:

1.La puesta en valor de los hitos arquitectónicos ya existentes en la memoria colectiva, introduciendo usos de carácter mixto y cultural para actividades vecinales, al igual que se ha llevado a cabo en la Tate Modern con la antigua central eléctrica y en Tempelhof con la utilización del espacio.

2.La propuesta de un proyecto de calado que incluya dos fases principales:

a)La reconversión del espacio industrial actual, para lo cual se plantea que la estrategia siga una línea similar a la de Tempelhof, con la menor inversión necesaria para implementar sendas peatonales y espacios accesibles.

b)La ejecución de conexiones y vertebración urbana con las zonas verdes del entorno y los municipios cercanos, permitiendo el acceso de los vecinos a pie o en bicicleta desde ellos. En este caso la actuación tendría un carácter mas vertebrador, generando un cambio en la estructura urbana del Sur de Madrid, para lo cual es necesaria una mayor inversión de carácter público, pudiendo mejorar en un corto plazo la vida de quienes viven en estas zonas, así como los intercambios económicos, proporcionando nuevas zonas de deporte y ocio al aire libre, pero también mejorando la calidad paisajística del Sur de Madrid. En este caso se asemejaría más a la actuación de ordenación urbana del Emscher, donde las administraciones públicas son las principales impulsoras del proyecto con el fin de mejorar la cohesión social y proporcionar nuevas oportunidades económicas a la zona.

3.La inclusión del proyecto conjunto dentro de una estrategia urbana de los bordes Sur de Madrid, que permita mejorar el paisaje mediante la creación de grandes zonas verdes funcionales con una motivación doble de mejora del entorno urbano y de la cohesión social y sentimiento de pertenencia a los barrios, dando servicio y dotaciones a las zonas del entorno.

DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA CULTURAL:

Dentro del análisis realizado se plantea anteriormente la generación de una zona atractora de usuarios (en la parcela de Arcelor Mittal para aprovechar las arquitecturas preexistentes) que permita asegurar una afluencia al entorno, especialmente previa al desarrollo completo de la estrategia, permitiendo abrir por fases el área para generar en primer lugar un hito cultural y posteriormente crear las nuevas conexiones peatonales y ciclistas.

Este atractor cultural deberá tener en cuenta los distintos espacios del entorno, para no plantear propuestas culturales que resten actividad a los distintos centros del barrio que en la actualidad funcionan de manera aceptable.

Así, realizando un análisis somero sobre la distribución de usos culturales en Madrid, se encuentra cómo una de las actividades con menor cantidad de espacios disponibles es la realización de conciertos y festivales de música. De esta forma, frente a otras actividades culturales como el teatro, el cine o museos, cuya actividad está muy claramente definida en determinadas zonas de la capital; la actividad musical no tiene un espacio claro, variando en función de las características de cada programa e introduciéndose en espacios que en origen no fueron destinados a ello. De este modo, se aprecia cómo la ciudad de Madrid no existe un espacio específico destinado a conciertos de música contemporánea como un Palacio de Conciertos, más allá del Teatro Real o el Auditorio Nacional, ambos destinados principalmente a otro tipo de perfil musical.

Espacios como el Palacio de los Deportes o la plaza de Las Ventas son habitualmente utilizados como recintos musicales ante la inexistencia de espacios similares, algo que potencia la mezcla de usos en un mismo espacio, pero que limita claramente la realización de conciertos de música a menor escala, o la creación de espacios ligados a la actividad musical a lo largo de todo el año en las inmediaciones de los recintos.

De esta manera, se plantea que la actividad cultural en la estrategia de la antigua fábrica de Arcelor Mittal sea la de zona de conciertos y actividades musicales al aire libre (aprovechando la condición climática de Madrid), y también reutilizando las edificaciones existentes de menor tamaño para la creación de zonas de actividad vecinal o ligadas a la creación musical tanto a nivel profesional como para los barrios cercanos, con posibles escuelas de música, áreas de conciertos menores y oficinas de trabajo y creación conjunta para jóvenes artistas, destacando salas de ensayo y creación, así como espacios para audiciones.

En la página siguiente se adjunta un pequeño mapa donde se muestran las principales salas de conciertos y espacios que en la actualidad se destinan a la música en la ciudad de Madrid, incluyendo aquellos que no han sido proyectados para ello y cuya actividad principal es otra durante el resto del año.

Bajo estas líneas mapa de espacios utilizados en la actualidad como auditorios de conciertos. En rojo más intenso aquellos destinados a la ejecución de eventos de este tipo, en rojo claro los destinados a otro tipo de actividades principales.

Ilustración 24
Mapa de espacios de conciertos en la ciudad de Madrid.

La existencia de distintos núcleos culturales destinados exclusivamente a la música es muy limitada en la ciudad de Madrid, además, habitualmente están ligados a otras actividades o a un público distinto del que acudiría a un recinto de conciertos de carácter más informal (algo evidente frente al Teatro Real y el Auditorio Nacional). De este modo, se plantea la introducción del uso cultural ligado a la música en la actual parcela de Arcelor Mittal Villaverde. Durante la ejecución de este estudio se han mantenido contactos con la Junta de Distrito de Villaverde (reunión con el Concejal Guillermo Zapata, 28/02/2019), y en especial con la asesora técnica de urbanismo del concejal del Distrito (reunión inicial con Eva García, 02/03/2018), para conocer la situación de la parcela y las posibilidades de usos y ordenación.

Desde la asesoría técnica se indicó el interés por parte de algunos inversores de crear espacios destinados a conciertos de carácter intermedio (en torno a 3.000-5.000 asistentes) en el cercano polígono Marconi. Se trata de una información relevante, puesto que, tal y como se informó desde la Junta de Distrito, la existencia de espacios para conciertos y usos musicales de carácter intermedio es prácticamente nula en la ciudad de Madrid a día de hoy, contando principalmente con dos espacios: la sala la Riviera (en torno a 1.800 personas), el Palacio de Congresos de Madrid (1.800 personas) y el Teatro Circo Price (2.300 personas diarias).

4.5 Planteamiento estratégico del caso

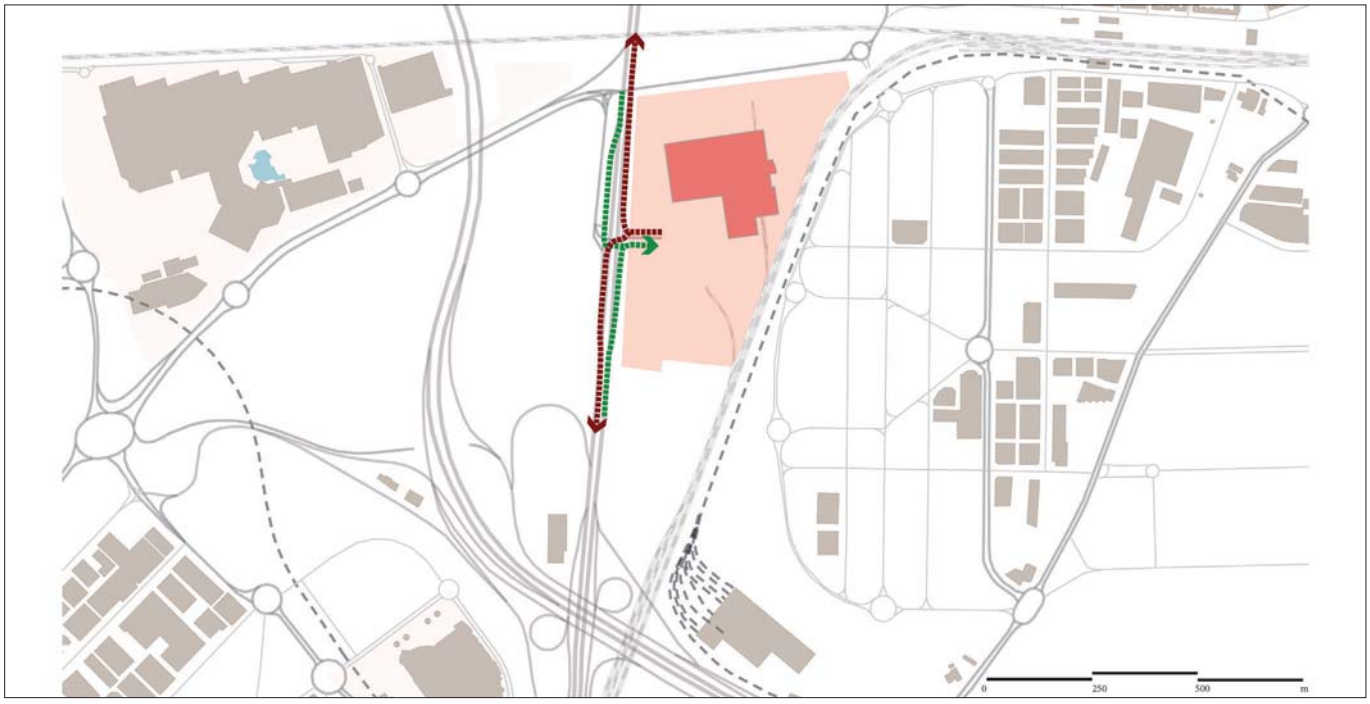
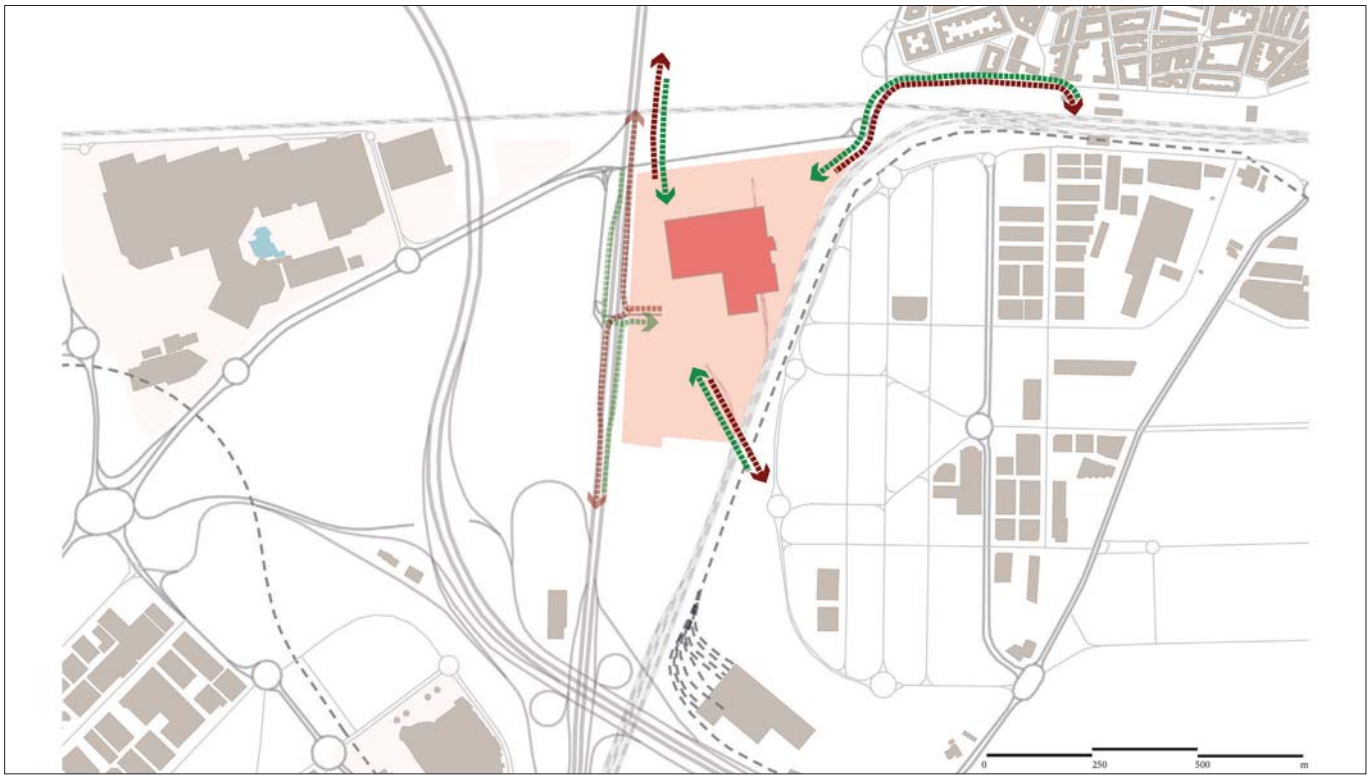


Ilustración 25
Esquema de accesos actuales a la parcela de Arcelor Mittal, Madrid.

1.Estrategia de accesos propuesta:

Se plantea que frente a la situación actual, donde la parcela está únicamente conectada con el exterior mediante el acceso lateral junto a la A-42, se generen nuevas zonas de entrada a la misma para peatones y ciclistas, manteniendo el actual acceso de vehículos al Oeste. Se crea un acceso al Este, que conecta con el distrito de Villaverde y al Norte y al Sur, en el nuevo eje peatonal. (En verde accesos y en rojo salidas).

Ilustración 26
Esquema de accesos propuestos a la parcela de Arcelor Mittal, Madrid.



2.Estrategia de ordenación propuesta:

Tal y como se indica anteriormente, la estrategia se divide en dos actuaciones principales:

a)Una primera actuación de carácter mínimo, que permita consolidar con la menor inversión posible las estructuras metálicas existentes, así como crear una red de caminos o sendas dentro del área de conciertos, que estará delimitada dentro de la parcela de Arcelor Mittal, como se muestra (en morado) en el mapa inferior. Se abriría así en esta primera fase la parcela al público de la manera más inmediata posible, una vez ejecutadas las conexiones y accesos necesarios, permitiendo el disfrute de vecinos y visitantes lo antes posible. Se podrán utilizar para nuevos usos sucesivamente aquellas zonas donde no sea necesaria una gran inversión (espacio de conciertos al aire libre, miradores o pequeñas cafeterías).

b)Una segunda actuación de carácter estructurante y mayor envergadura, que permita conectar mediante zonas verdes toda el área colindante a la parcela, completando las nuevas conexiones y continuidad forestal con los barrios del entorno, Getafe y Leganés, mediante una actuación que surge a partir del núcleo o hito de la fábrica de Arcelor Mittal, donde en esta segunda fase se implementarán las rehabilitaciones y nuevas inversiones necesarias de manera paralela, introduciendo los usos que requieren de una mayor inversión y adaptación de los espacios existentes.

Ilustración 27
Esquema de ordenación propuesto, parcela de Arcelor Mittal, Madrid.

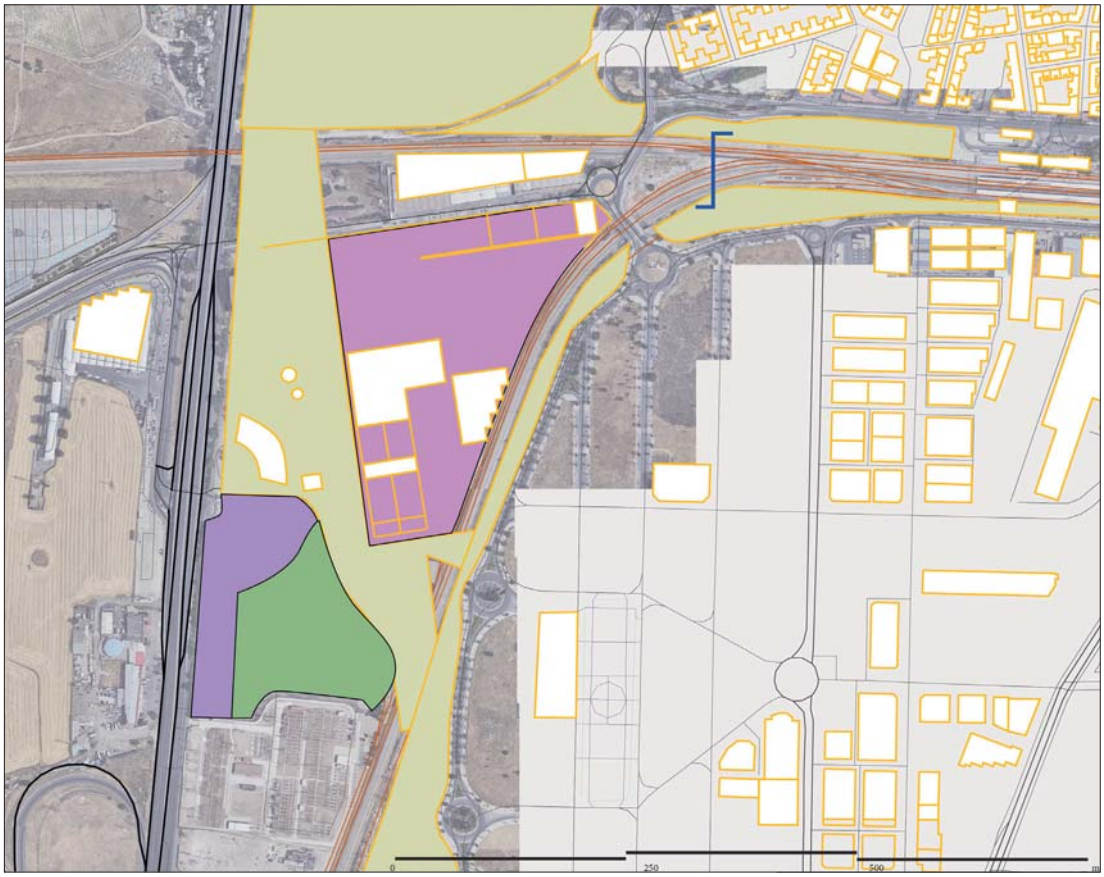


Ilustración 28
Esquema de la estrategia de zonas verdes en el ámbito, Arcelor Mittal, Madrid.

3.Estrategia supramunicipal:

Plano de la propuesta de ordenación urbana a escala supramunicipal, generando una estrategia de borde Sur en todo el entorno del limite de Madrid y los municipios del Sur. El objetivo sería conseguir posicionar la actual parcela de Arcelor Mittal como el “corazón” de toda una actuación urbana de regeneración paisajística y de bordes con el objetivo de crear espacios para la realización de deporte, conectando los barrios de la periferia Sur de Madrid, que en la actualidad se encuentran aislados entre sí pese a su cercanía.

Objetivos de las estrategias marcadas:

-Generación de una red de itinerarios peatonales y ciclistas que permitan mejorar la conexión entre los barrios del Sur de Madrid.
-Creación de espacios y áreas forestales con continuidad paisajística que mejoren la percepción de los actuales bordes degradados, y faciliten la implementación de nuevos usos públicos que mejoren la cohesión social del ámbito con actividades deportivas, de ocio o de conservación medioambiental.
-Puesta en valor y reconversión de la antigua fábrica de Arcelor Mittal Villaverde, incluyendo todo el patrimonio inmueble que actualmente se encuentra en peligro de demolición, reutilizando las estructuras y edificios existentes para nuevos usos culturales y de cohesión vecinal.
-Implementación de usos culturales relacionados con la música a través de una nueva área de conciertos y actividades musicales al aire libre, aprovechando la climatología de Madrid, y en un entorno que a pesar de tener zonas residenciales a unos 200 m, facilita la posibilidad de realizar esta clase de eventos por su cercanía a polígonos industriales y redes de transporte. Todo ello creando un nuevo hito cultural para la ciudad de Madrid.

A modo informativo, se indica que el desarrollo de algunas de las estrategias de propuesta planteadas en este trabajo se desarrollan parcialmente (aplicadas especialmente en el ámbito del diseño) en el Trabajo de Fin de Grado correspondiente al Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen (Parejo, 2019).

De dicho proyecto se muestra a continuación de manera esquemática la ordenación de la propuesta planteada, que sigue las estrategias incluidas en el presente documento, con el objetivo de generar un nuevo espacio industrial reconvertido a uso público en la actual parcela de Arcelor Mittal Villaverde.

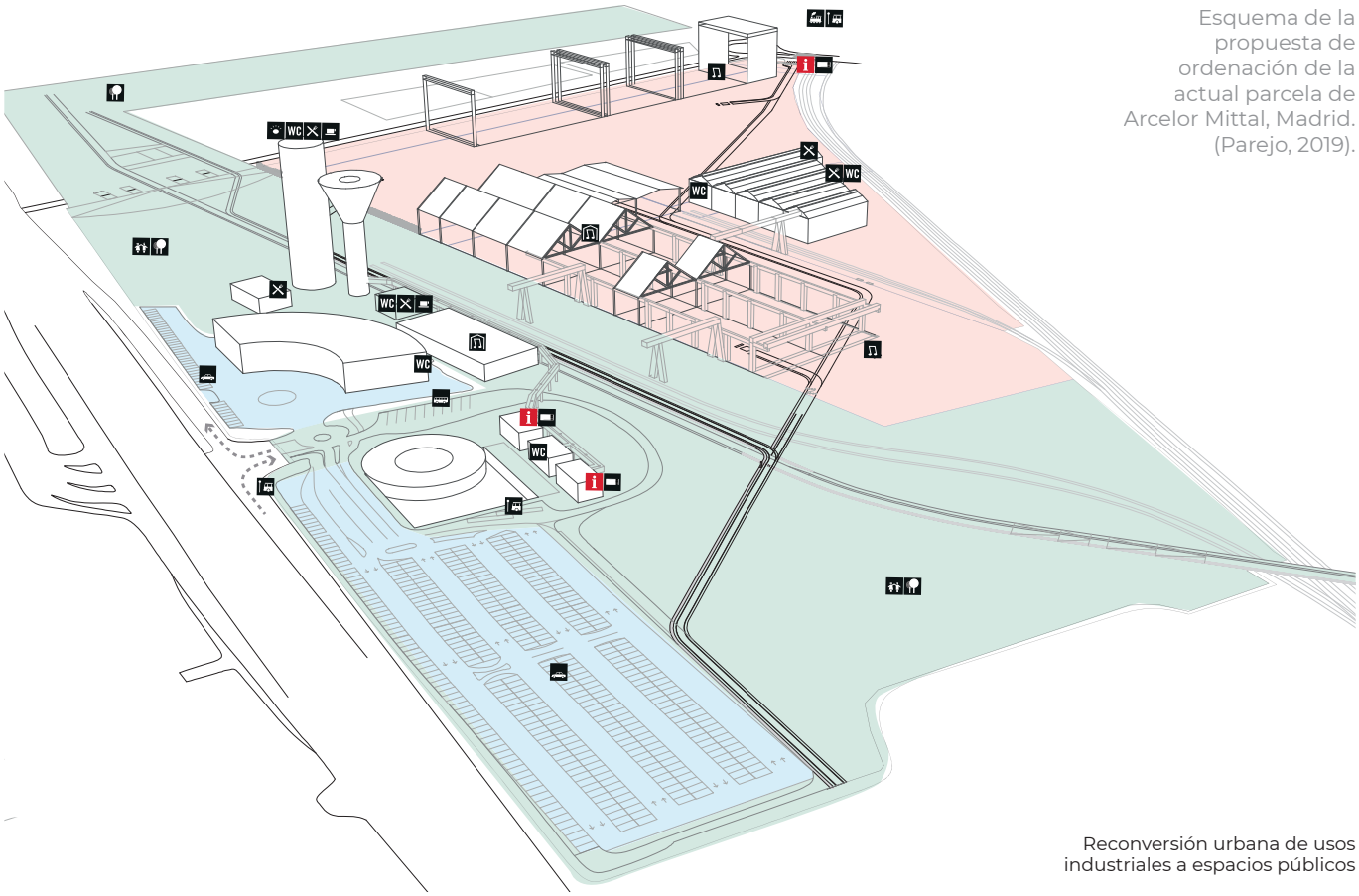


Ilustración 29
Esquema de la propuesta de ordenación de la actual parcela de Arcelor Mittal, Madrid. (Parejo, 2019).

Capítulo V

BIBLIOGRAFÍA

-Libros consultados
-Publicaciones online
-Artículos online
-Otros
-Vídeos
-Otras páginas web consultadas
-Referencias fotográficas
-Herramientas web utilizadas durante el desarrollo del estudio

LIBROS CONSULTADOS:

Augé, M (1993) Los no lugares. Barcelona: Gedisa.

Borja, J. y Muxi, Z. (2000) El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona [en línea] Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Zaida_Martinez3/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas/links/543fbcd00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf> [18 abril de 2018].

Chaves, N. y Belluccia, R.(2003) La marca corporativa. Barcelona: Paidós.

Darley, G. (2010) La fábrica como arquitectura. Barcelona: Reverté.

Harvey, D. (1999) La condición de la posmodernidad. Madrid: Amorrortu.

Martin, J.F. (2002) La globalización y sus excluidos. Estella (Navarra): Verbo Divino.

Revilla, F. y Ramos, R. (2008) La arquitectura industrial de Madrid. Madrid: La librería.

Segovia, O. (2007) Espacios públicos y construcción social. Santiago de Chile: Ed. Sur [en línea] Disponible en: <https://www.elagora.org.ar/site/documentos/Espacios_publicos_y_construccion_social.pdf> [22 abril de 2018].

Sobrino, J. (1996) Arquitectura industrial en España 1830-1990. Madrid: Cátedra.

Solá-Morales, I. (1995) Terrain vague, Territorios. Barcelona: Gustavo Gili.

Tammaru, T., Marcińczak, S., Van Ham, M. y Musterd, S. (2016) Socio-economic segregation in european capital cities. East meets West. Nueva York: Routledge.

PUBLICACIONES ONLINE:

Benito, P., Calderón, B., y Pascual, H. (2009). Recuperar y rehabilitar el Patrimonio Industrial urbano. Entre el desamparo institucional y la voracidad urbanística. Revista Ciudades [en línea] número 12. Disponible en < https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3213031.pdf> [25 abril 2018].

Carrera, Mª del C. (1986) Crisis económica y reorganización del espacio industrial. Anales de Geografía de la Universidad Complutense, N.º 6. Universidad Complutense de Madrid [en línea] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/36022590.pdf> [8 abril de 2018].

Del Rosal, M. (2017) El proceso de gentrificación en España. TFG, Universidad Politécnica de Madrid [en línea] Disponible en: <http://oa.upm.es/47410/1/TFG_ROSAL_CARMONA_MARIA.pdf> [19 de junio de 2018]

Díaz, I. (2014) La gentrificación, un regreso a la ciudad de la intervención urbanística. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, N.º 64. Universidad de Cádiz. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4653710.pdf> [19 junio de 2018].

García, J.L. y Pascual, H. (2008) Políticas urbanas para el desarrollo y la innovación en ciudades intermedias. Investigaciones Geográficas, N.º 47. Universidad de Valladolid [en línea] Disponible en: < http://www.cervantesvirtual.com/descargaPdf/politicas-urbanas-para-el-desarrollo-y-la-innovacion-en-las-ciudades-intermedias/> [8 abril de 2018].

Piñero, F. J. (2004) El modo de desarrollo industrial Fordista-Keynesiano: características, crisis y reestructuración del capitalismo. Revista Contribuciones a la Economía (Revista CE, junio 2004) [en linea] Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2004/fjp-ford.pdf> [29 mayo de 2018].

Renau, L. (2009) Planificación territorial en regiones industriales maduras: el caso del Ruhr. Institut Hydro-Québec en Environnement, Développement et Société, Université Laval Valladolid [en línea] Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/descargaPdf/planificacion-territorial-en-regiones-industriales-maduras-el-caso-del-ruhr-alemania/> [3 marzo de 2018].

ARTÍCULOS GENERALISTAS ONLINE:

Brunton, J. (2017) A magical, green walk along Paris's Promenade Plantée. The Guardian [en línea] disponible en <https://www.theguardian.com/travel/2017/jun/07/paris-promenade-plantee-free-elevated-park-walkway-bastille-bois-de-vincennes> [18 mayo 2018].

Designboom. Tate Modern extension by Herzog & de Meuron moves ahead [en línea] disponible en < https://www.designboom.com/architecture/tate-modern-extension-by-herzog-de-meuron-moves-ahead-01-21-2014/> [20 abril 2018].

Corroto, P. (2015). Madrid sí tiene edificios públicos vacíos. El Diario [en línea] 8 enero 2015. Disponible en < https://www.eldiario.es/cultura/politicas_culturales/Madrid-edificios-publicos-vacios_0_343666340.html> [20 marzo 2018].

Criado, M.A. (2018) Antropoceno, la era en la que destruimos el planeta. El País. [en línea] Disponible en: <https://elpais.com/elpais/2018/05/25/ciencia/1527257820_374244.html> [29 mayo de 2018].

Fidel, E. (2008). Desindustrialización y transformación urbana en Madrid. Urban Idade [blog] 21 abril. Disponible en <https://urbancidades.wordpress.com/2008/04/21/desindustrializacion-y-transformacion-urbana-en-madrid/> [20 marzo 2018].

Lewis, P. (1979) Axioms for reading the landscape: some guides to the american scene, The Interpretation of Ordinary Landscapes: Geographical Essays. Oxford University Press, 11-32. [en línea] Disponible en < http://www.friendsofthegreatwesterntrails.com/images/Axioms_for_Reading_the_Landscape.pdf> [7 marzo de 2018].

Marsal, D. y Brugnoli, G. (2005). Museos, ¿fenómenos de masas?. Blog de Gregorio Brugnoli, [en línea]. 31 de enero de 2007. Disponible en: <http://gregoriobrugnoli.blogspot.com/2007/01/museos-fenmenos-de-masas-tate-modern.html> [12 mayo de 2018].

OTROS ESTUDIOS ACADÉMICOS/INSTITUCIONALES:

Carmona, F. (2018) Transformación industrial. Cartografía del tejido productivo de Madrid. TFG, Universidad Politécnica de Madrid [en línea] disponible en <http://oa.upm.es/49503/> [27 junio 2018].

Del Rosal, M. (2017) El proceso de gentrificación en España. TFG, Universidad Politécnica de Madrid [en línea] Disponible en: <http://oa.upm.es/47410/1/TFG_ROSAL_CARMONA_MARIA.pdf> [29 de junio de 2018]

Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza (2003) Criterios de sostenibilidad aplicables al planeamiento urbano [en línea] disponible en <http://www.euskadi.eus/web01-a2inguru/es/contenidos/documentacion/guia_planeamiento_1/es_doc/index.shtml> [15 abril de 2018].

Macías, D. (2017) Recuperación del patrimonio industrial. Posibilidades de intervención en Madrid. TFG, Universidad Rey Juan Carlos.

Parejo, A.L. (2019) Señalética e identidad gráfica en espacios públicos rehabilitados. TFG, Universidad Rey Juan Carlos.

Zamora, S (2017) El voto de clase en Madrid. TFM, Universidad Complutense de Madrid.

VIDEOS:

Great Museums (2014) Great Museums: Elevated Thinking: The High Line in New York City [Video online] Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=7CgTlg_L_Sw> [15 mayo 2018].

OTRAS PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

Herzog y de Meuron. Herzog & de Meuron - Eleven stations at Tate Modern [en línea] disponible en <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/126-150/126-tate-modern.html> [20 abril 2018].

James Corner Field Operations. The High Line New York, New York. Modern [en línea] disponible en <http://www.fieldoperations.net/project-details/project/highline.html> [18 mayo 2018].

RFERENCIAS FOTOGRÁFICAS:

Las fotografías de este trabajo quedan referenciadas en los pie de fotos de cada caso.

HERRAMIENTAS WEB UTILIZADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL ESTUDIO:

Catastro [en línea] disponible en <https://www1.sedecatastro.gob.es/>

Cartociudad [en línea] disponible en <http://www.cartociudad.es/visor/>

Sigpac [en línea] disponible en <http://sigpac.mapa.es/fega/visor/#>

Openstreetmaps [en línea] disponible en <https://www.openstreetmap.org/>

Planea Madrid [en línea] disponible en <http://www.madrid.org/cartografia/planea/planeamiento/html/visor.htm>

Google Maps [en línea] disponible en <https://www.google.com/maps>

REUNIONES

Durante el desarrollo de este TFG se han llevado a cabo reuniones sobre la situación de la parcela de Arcelor Mittal Villaverde, dentro del proyecto Madrid Borde Sur con:

Junta Municipal de Distrito (Asesoría de urbanismo y Concejalía)
Alcaldía de Madrid (Gabinete de Alcaldía)
Desarollo Urbano Sostenible (Dirección General de Planeamiento)
Viceconsejería de Ordenación del Territorio (Viceconsejero)
Asociaciones de vecinos de Villaverde: La Incolora, Colonia Marconi, Los Hogares y Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid (FRAVM).
Arcelor Mittal (Director general de Recursos Humanos para Europa y Director de planta de Arcelor Mittal Villaverde).
Visita conjunta a la fábrica de Arcelor Mittal Villaverde.

Capítulo VI

ANEXOS

A continuación se incluye documentación complementaria de cada uno de los proyectos analizados, así como tablas comparativas y otros datos de interés.

ÍNDICE DE ANEXOS:

Anexo 1
Planos de Madrid (Carmona, 2018)

Anexo 2
Fichas Tate Modern
-Análisis
-Imágenes
-Resumen

Anexo 3
Fichas Tempelhof
-Análisis
-Imágenes
-Resumen
-Documentación complementaria

Anexo 4
Fichas Emscher
-Análisis
-Imágenes
-Resumen
-Documentación complementaria

Anexo 5
Tablas de análisis de selección de casos Madrid
-Caracerísticas de los casos
-Tabla de valoración de casos Madrid
-Tabla de datos casos de Madrid

Anexo 6
Documentación catastral selección casos Madrid
-Fábrica de Clesa
-Central Unión Fenosa Méndez Álvaro
-Cocheras de Cuatro Caminos
-Fábrica Arcelor Mittal Villaverde
-Base Aérea de Cuatro Vientos
-Depuradora de La China
-Casa de Campo (Madrid)
-Valdemingómez (Área)

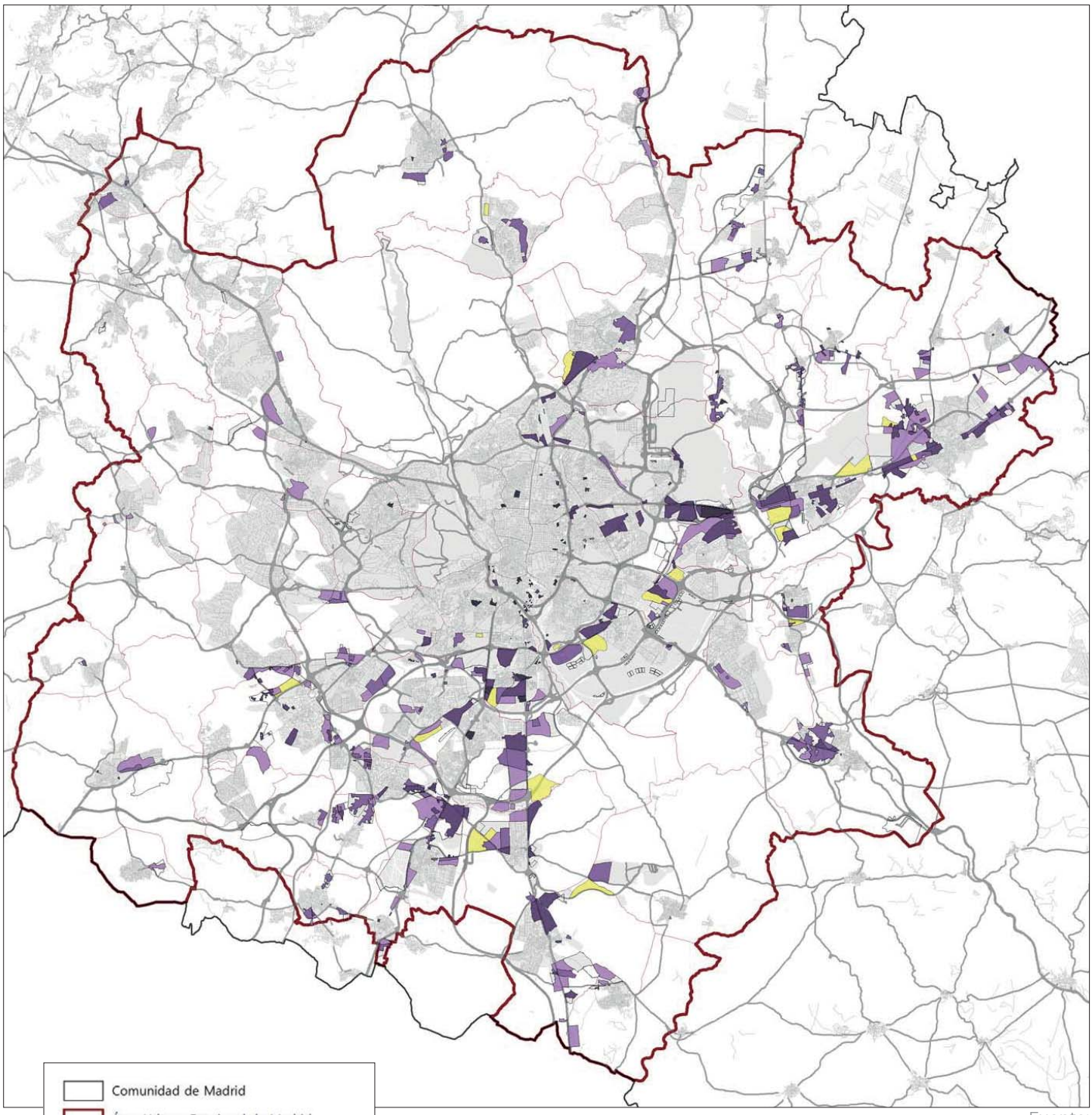
Anexo 7
Estrategia de la propuesta seleccionada
-Pautas generales de ordenación
-Propuesta inicial (Parejo, 2019)

Anexo 8
Catálogo de imágenes de la parcela de Arcelor Mittal

Anexo 1

Mapa histórico de áreas industriales de Madrid

En el plano se representan los polígonos industriales para el Área Urbana Funcional de Madrid, clasificados según periodo temporal. Se incluyen los existentes en planeamiento vigente.

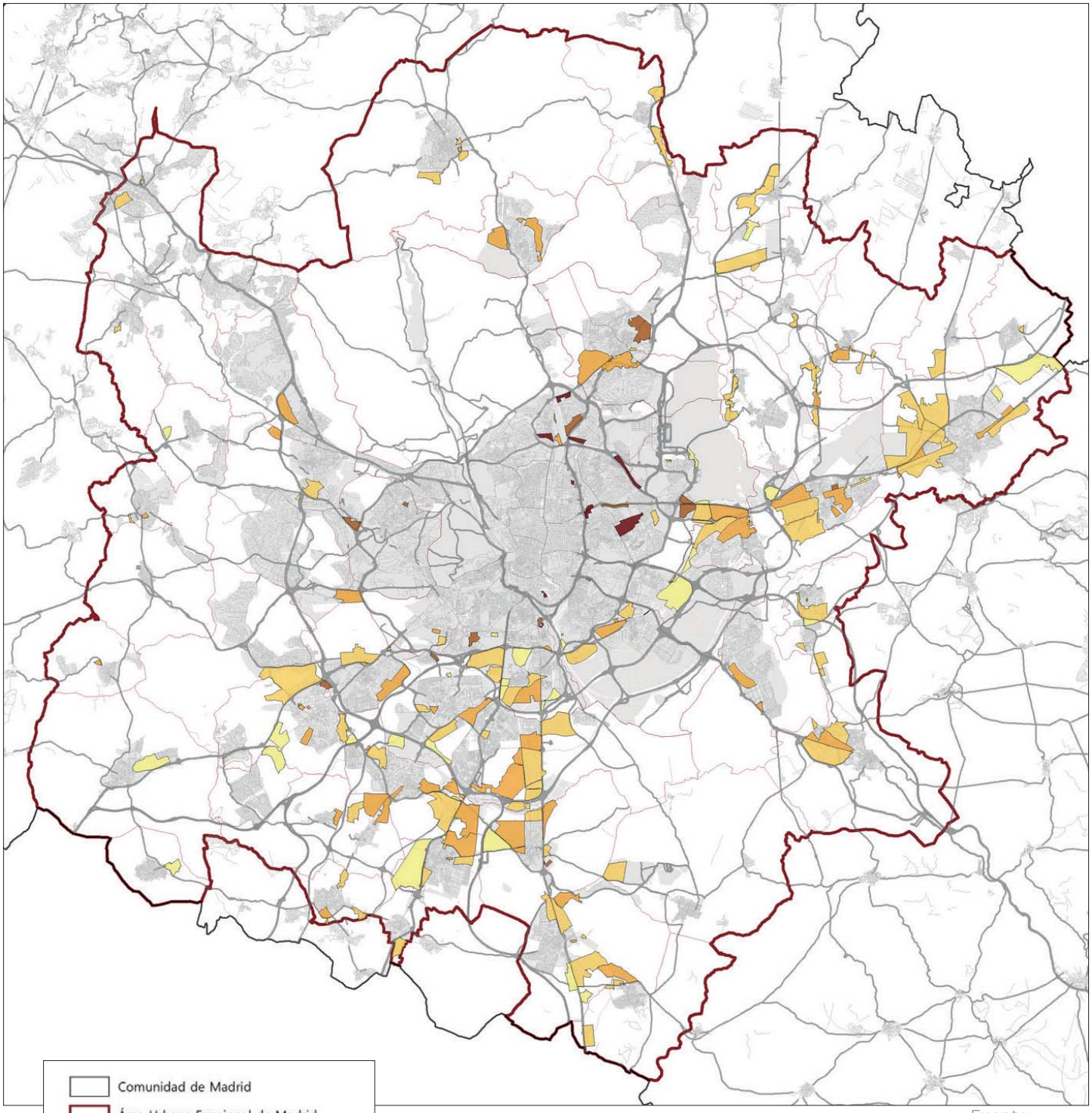


Fuente:
Carmona, 2018

Anexo 1

Densidad de áreas industriales de Madrid

En el plano se representan los polígonos industriales para el Área Urbana Funcional de Madrid, clasificados según la ocupación de superficie construida conforme a la bruta ejecutada (vacante urbanizada).

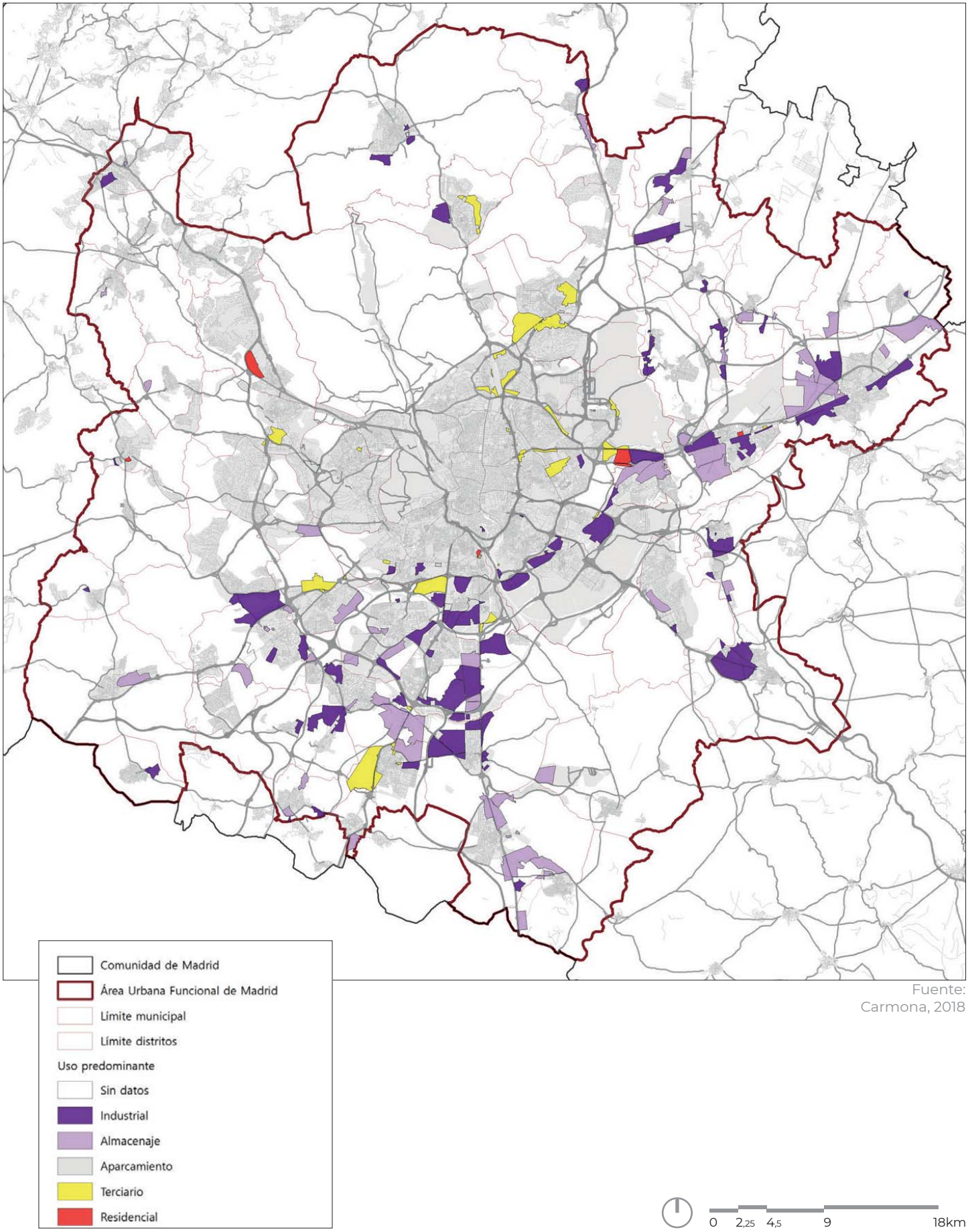


Fuente:
Carmona, 2018

Anexo 1

Usos principales de áreas industriales de Madrid

En el plano se representan los polígonos industriales para el Área Urbana Funcional de Madrid, clasificados según el uso principal en función de los m2 de cada uso.



Fuente:
Carmona, 2018

Anexos 2, 3 y 4

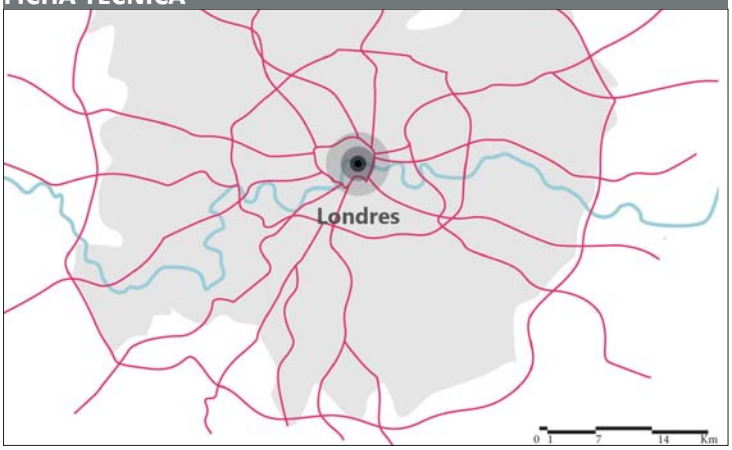
Fichas Tate Modern / Tempelhof / Emscher park

A continuación se muestran las fichas de los distintos anexos correspondientes a cada caso de estudio

Anexo 2

Análisis
Tate Modern, Reino Unido

FICHA TÉCNICA



RESUMEN DEL PROYECTO

Reconversión de uso de una antigua central eléctrica a museo de arte contemporáneo. El edificio se sitúa en la orilla Sur del Támesis, frente a la City y la catedral de St. Paul´s.

CARACTERÍSTICAS

Nivel: ámbito local
Tipología: edificio de anterior uso industrial
Área de actuación: 35.000m2
Entorno de influencia estimado: 500m
Niveles de influencia: cultural, turística, mejora de imagen del barrio y potenciador de turismo y comercio en la zona.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO:

Los distintos análisis realizados coinciden en señalar la característica principal del proyecto: su ubicación e integración en un entorno urbano consolidado.

Como hecho relevante se destaca la existencia de un tejido muy colmatado en el área que rodea al caso de estudio, algo característico de zonas céntricas y cuyo valor del suelo es mayor que la media de la ciudad, debido, precisamente, al emplazamiento y servicios derivados del mismo.

Destaca la volumetría del edificio original, eminentemente funcional respecto a su uso anterior como central eléctrica, con una nave principal en la que se disponían las turbinas de generación eléctrica y una gran chimenea de ventilación que durante su construcción generó un gran rechazo social debido a su altura, limitada a 99m para evitar superar la cota de la cercana catedral de St. Paul (111m).Las volumetrías añadidas a posteriori se caracterizan por una geometría más compleja que la original, algo que permite diferenciarlas a simple vista a pesar de mantener una unidad de estilo en sus revestimientos.

En cuanto a la inserción urbana del edificio destacan las recientes reformas ejecutadas en torno a la ribera del Támesis, generando un nuevo itinerario peatonal de recreo y ocio con tiendas, restaurantes y zonas verdes que transitan frente a la Tate Modern. La cercanía a la City sumada a la buena comunicación con transporte público hace que la reconversión del edificio haya sido un éxito convirtiéndose en referente cultural y polo social de la orilla Sur de Londres.

ANÁLISIS URBANO

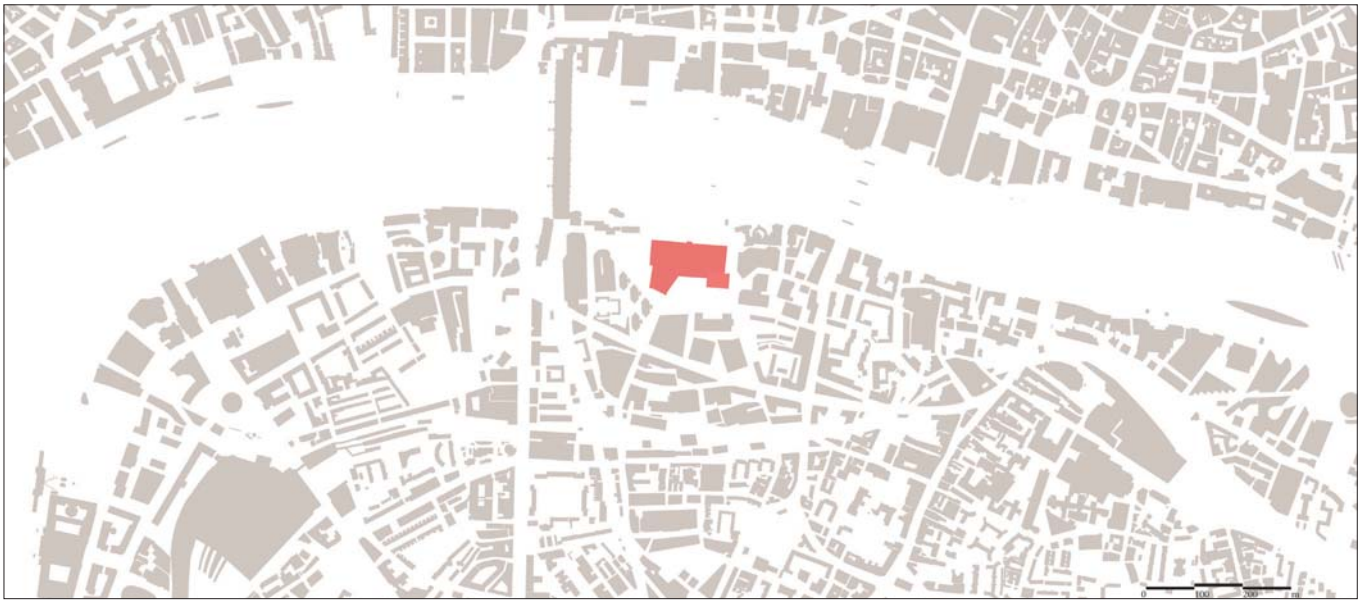
El ámbito de estudio se sitúa en un área muy colmatada, con un tejido urbano definido y en el que destaca la variedad volumétrica y de ordenación en planta, derivada de la historia de esta parte de Londres, origen de la ciudad.

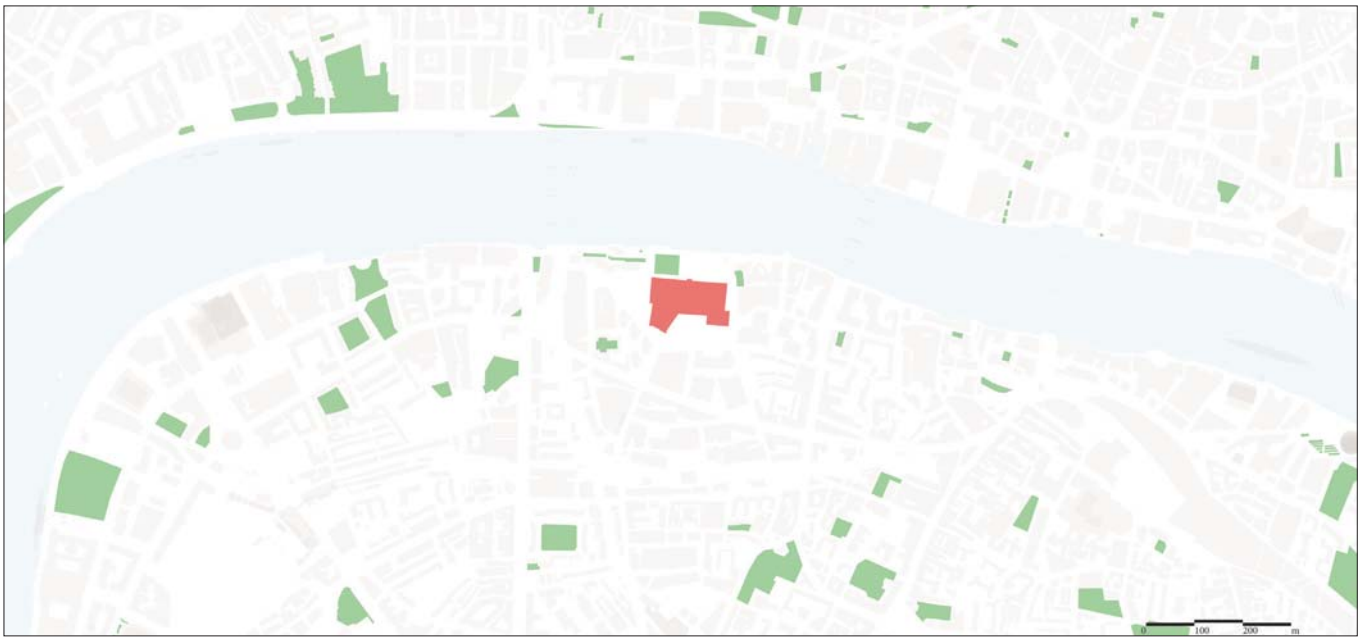
ANÁLISIS ZONAS VERDES

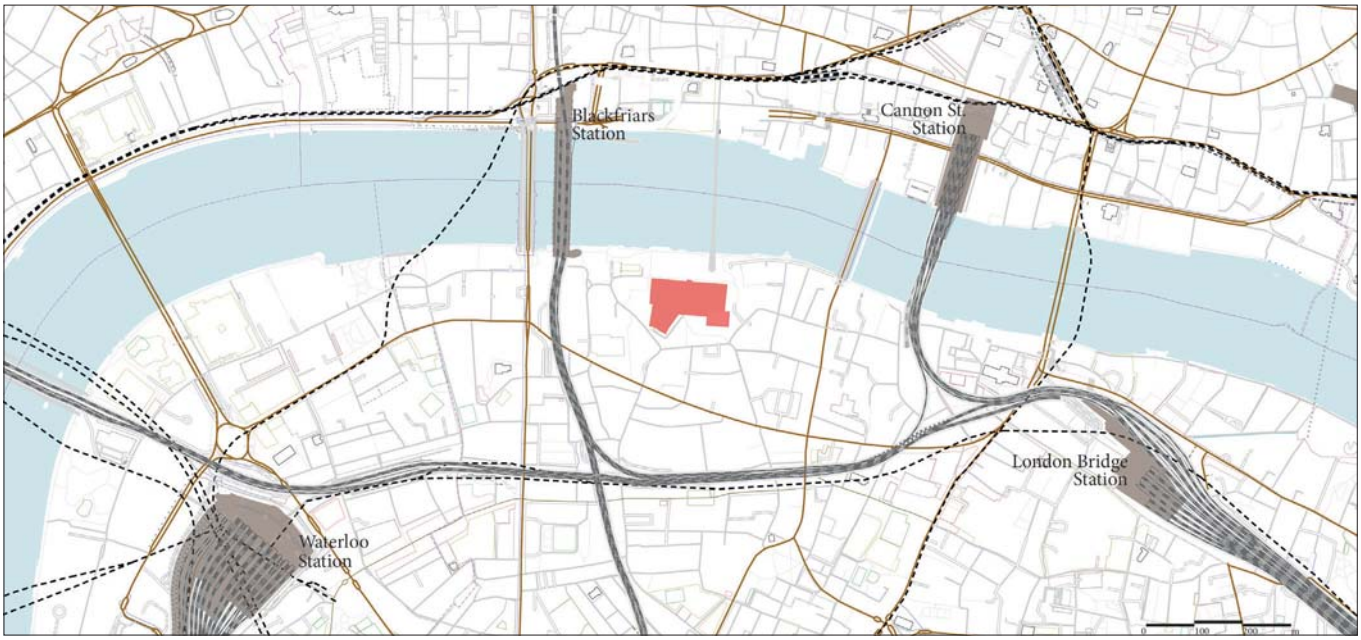
Las zonas verdes existentes en el entorno de la Tate Modern son reducidas e inconexas entre sí. Se trata de un fenómeno habitual en áreas centrales de buena parte de las ciudades europeas.

ANÁLISIS DE REDES

En el análisis de redes se destaca el sistema de transporte público existente en la zona, con multitud de estaciones de metro (Underground) y ferrocarril interurbano (Overground), así como calles de caracter principal, secundario y peatonal en la zona.






Blackfriars Station
Cannon St Station
London Bridge Station
Waterloo Station

Anexo 2

Imágenes
Tate Modern, Reino Unido

FICHA DE IMÁGENES

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO:

Algunas de las conclusiones más relevantes que se pueden obtener son la importancia de la ubicación como punto a favor del desarrollo de cualquier tipo de proyecto. En el caso de la Tate Modern, su emplazamiento junto al centro de la ciudad de Londres le ha permitido convertirse en un referente urbano de primer orden, con influencia de ámbito barrial en la escala urbana, pero de carácter internacional en la cultura y el arte, situándose entre los museos más visitados del mundo.

De este modo, cabe destacar la decisión de mantener la arquitectura previa a pesar de los difíciles condicionantes de escala del edificio, para lo que se convocó un concurso internacional de ideas.

IMÁGENES:
Google Maps
Darrel Godlimen
Herzog y de Meuron
Dialogos.com.cy
Archdaily
Neil Hall

Volumetría de la edificación

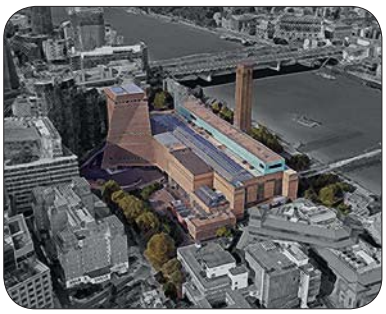


Imagen de la volumetría del edificio. 01

Imagen de la volumetría del edificio. 02

Imagen de la volumetría del edificio. 03

Imagen del frontal del edificio (fachada Norte)

Imagen de la parte delantera del edificio. 05

Imágenes exteriores a pie de calle

Imagen a pie de calle de la zona junto a la Tate Modern.
06

Imagen a pie de calle de uno de los laterales.
07

Imagen trasera a pie de calle.
08

Fachada Oeste de la ampliación.
09

Imagen a pie de calle de la ampliación.
10

Imágenes interiores del edificio

Escala interior del edificio con el salón de turbinas.
11

Vista del acceso desde el salón de turbinas.
12

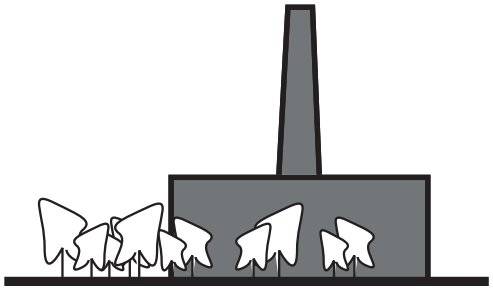
Imagen del salón de turbinas.
13

Escalera interior de la ampliación del edificio.
14

Vista desde lo alto de la Tate.
15

Anexo 2

Ficha de conclusiones



TATE M.

Londres Reino Unido

Emplazamiento

Situado en la orilla Sur del rio Támesis frente a la City de Londres, en pleno centro de la ciudad.

Duración del proyecto

1996-2000

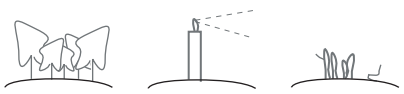
Escala del espacio

Escala local.

Escala del proyecto

Actuación de escala media

Atracción del proyecto



Usos implementados

Zonas verdes, espacio público y miradores.

Reconversión de central eléctrica a museo de arte contemporáneo

Efectos

Mediante la reconversión de la antigua central eléctrica de Bankside a museo se ha conseguido generar un nuevo hito urbano de atracción que ha contribuido de manera drástica a la mejora del barrio en el que se ubicaba, muy deteriorado hasta entonces.

Actores principales

Tate Britain (Institución privada de arte) y Ayuntamiento de Londres.

Características

Otros datos

La reconversión de la Tate Modern se ha convertido en un referente similar al del Guggenheim de Bilbao, pero añadiendo la singularidad de reutilizar el patrimonio arquitectónico preexistente. Se estima que el coste del proyecto estuvo en torno a 70 millones de libras.

Extendido

HISTORIA:
La Tate Modern, antigua central de energía eléctrica de Bankside, construida entre 1947 y 1963, posteriormente cesó su actividad en 1981, para pasar más tarde a ser uno de los museos más importantes del Reino Unido. Desde su apertura en el año 2000 el museo se ha convertido en la segunda atracción de la ciudad de Londres.

Desde su puesta en funcionamiento, el museo ha repercutido de manera directa en el impulso económico y cultural de Southwark, el área donde se encuentra.

CAMBIO DE USO:
Algunos de los puntos principales que se tienen en cuenta para el cambio de uso del edificio es su conectividad, así como la existencia de espacios que, pese a considerarse a priori de una escala desmesurada, se entienden como posibles zonas de exposición y actividades comunes.

Anexo 3

Análisis
Tempelhof, Alemania

FICHA TÉCNICA

RESUMEN DEL PROYECTO
Reconversión de uso del antiguo aeropuerto de Tempelhof a un espacio público con características de parque urbano para la realización de eventos y actividades de todo tipo.

CARACTERÍSTICAS
Nivel: ámbito urbano
Tipología: edificio de anterior uso de servicios
Área de actuación: 3,5km2
Entorno de influencia estimado: 3km (trayecto de 25 min. andando)
Niveles de influencia: cultural, mejora de imagen del barrio y potenciador de usos y actividades culturales entre vecinos y visitantes.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO:

De los análisis se extraen varias conclusiones de interés, entre las que destaca el hecho de que Tempelhof se abre al público sin haberse ejecutado una reforma de las instalaciones preexistentes del antiguo aeropuerto. Se trata de una reconversión cuyo coste inicial fue prácticamente nulo, simplemente permitiendo el acceso al área aeroportuaria de manera pública. Esta decisión, tal y como se indica en el presente estudio, responde a una cuestión estratégica de redefinir la conciencia colectiva sobre un hito urbano ya existente, sin necesidad por tanto de generar nuevos elementos que definan el espacio (puesto que es ya conocido de antemano), sino introduciendo usos que lo hagan más amable y accesible, en contra de la percepción previa.

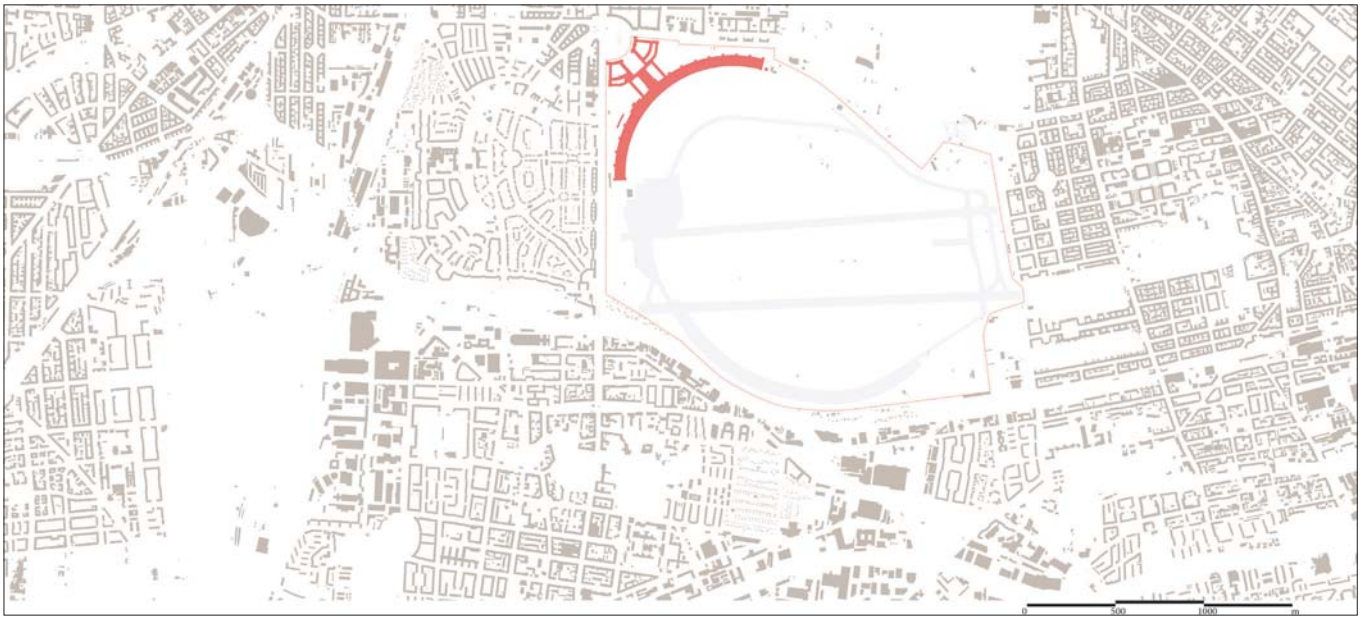
Destacan a su vez las dimensiones del edificio, uno de los más grandes del mundo con 300.000m2 construidos, que permite la introducción de usos dotacionales y de servicios para los barrios colindantes, a los que la nueva zona verde de Tempelhof dará servicio.

La cohesión e inclusión de actividades vecinales con los barrios del entorno se muestra fundamental en esta clase de actuaciones, permitiendo así que quienes viven junto a la zona reconvertida, sean los mismos que introduzcan y propongan usos en el nuevo espacio público, además de los eventos y actividades previstas.

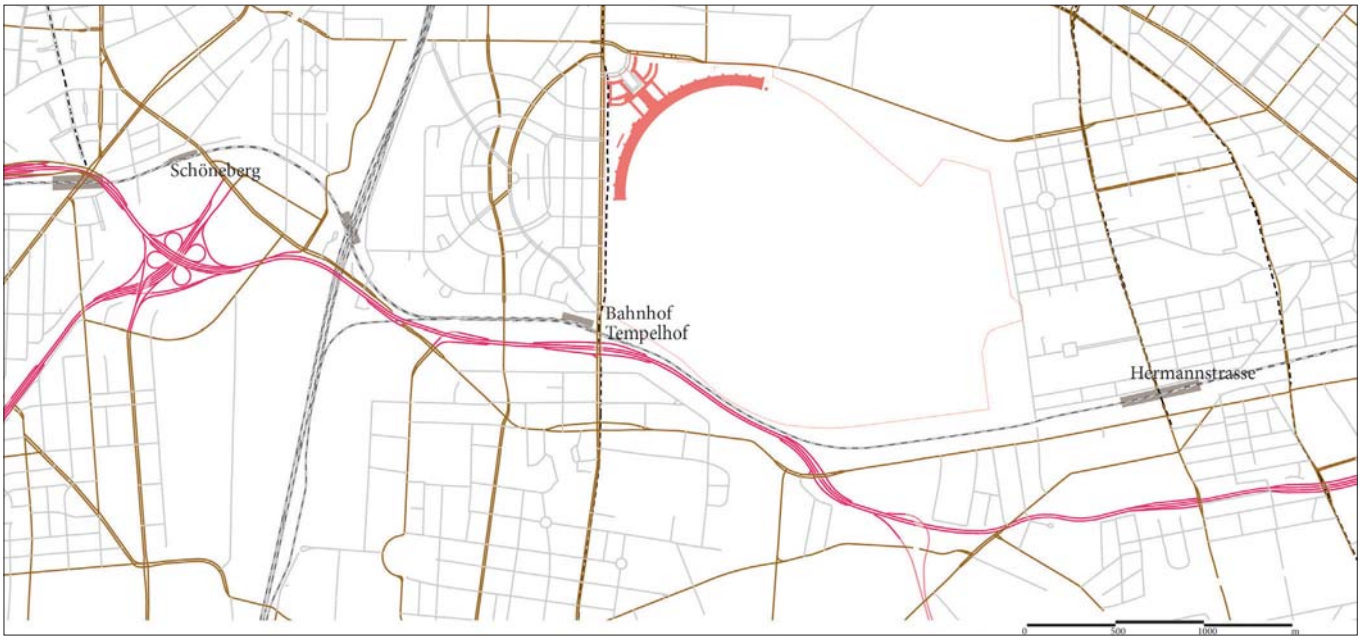
ANÁLISIS URBANO
El ámbito de estudio se sitúa en un área muy consolidada, con un tejido urbano definido y junto a barrios residenciales bien comunicados.

ANÁLISIS ZONAS VERDES
Las zonas verdes existentes en el entorno son cuantiosas, aunque sin grandes parques a excepción de Hasenheide Park, por lo que la nueva actuación puede implementar usos que hasta ahora no eran posibles en la zona.

ANÁLISIS DE REDES
En el análisis de redes cabe destacar la buena comunicación de la zona, con varias lineas de metro y tren, así como acceso por autopista y carreteras principales.


0
500
1000
m

Hasenheide
Park
St. Thomas-
Kirchhof
St. Jacobi-
Friedhof
0
500
1000
m


Schöneberg
Bahnhof
Tempelhof
Hermannstrasse
0
500
1000
m

Anexo 3

Imágenes
Tempelhof, Alemania

FICHA DE IMÁGENES

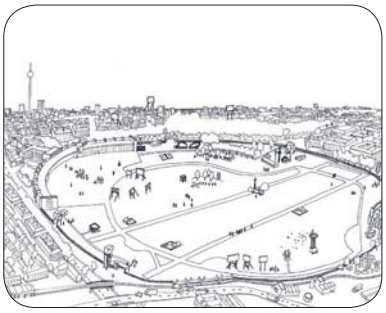
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO:

Como conclusiones destaca el planteamiento estratégico de la propuesta en varias fases, partiendo desde la apertura inmediata del antiguo aeropuerto sin necesidad de intervenciones urbanas, hasta la introducción de nuevos usos culturales y finalmente el planteamiento de un concurso de ideas para la urbanización de la zona.

Resulta muy interesante la utilización de un elemento que podría haberse considerado inútil como un detonante para la creación de una estrategia urbana a media escala que permita no solo generar nuevos usos y dotaciones para el barrio, sino que ayude a conectarlo.

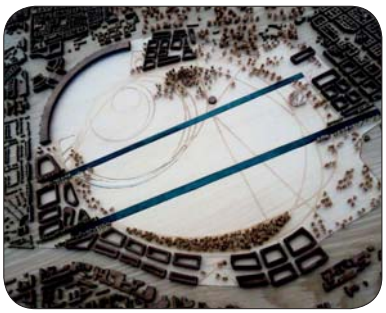
IMÁGENES:
Google Maps
Jose López Jr
Tempelhofandtegel blog
Bruto Floretti
Raumlabor
Placemanagementandbranding blog

VOLUMETRÍA DE LA EDIFICACIÓN



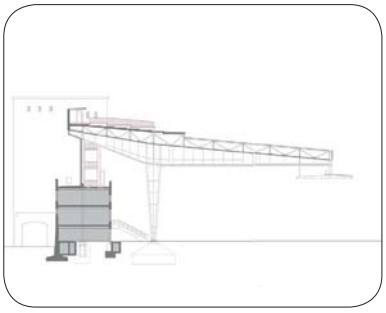
Boceto de la actuación.
01

Vista aérea de la propuesta urbana. (A largo plazo).
02



Maqueta de la propuesta urbana para la reconversión a largo plazo.
03

Zoom de la edificación principal de la terminal de Tempelhof.
04



Sección del edificio de la terminal de Tempelhof.
05

Imágenes exteriores a pie de calle

Peatones recorren las pistas.
06

Vista de los bordes del aeropuerto con áreas residenciales.
07

Imagen previa de la zona de estaciona-miento de aerona-ves.
08

Vista de la terminal del aeropuerto.
09

Nuevos usos del antiguo aeropuerto.
10

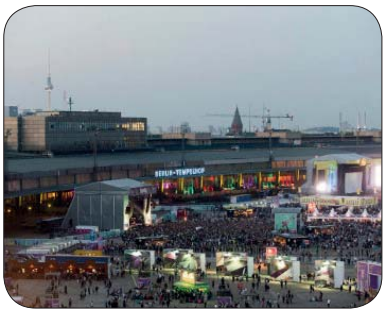
Imágenes interiores del edificio

Interior del edificio principal.
11

Actuaciones de arquitectura efímera en el interior de los edificios y las pistas.
12

Interior del edificio principal.
13

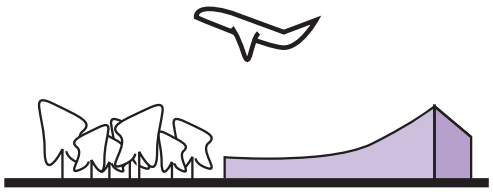
Interior de los han-gares del edificio principal con aloja-mientos temporales para refugiados.
14



Actuaciones de conciertos en el interior del aeropuerto.
15

Anexo 3

Ficha de conclusiones



TEMPELHOF

Berlín Alemania

Emplazamiento

Situado a 5km al Sur de la puerta de Brandenburgo, en Berlín, Alemania.

Duración del proyecto

2010-2011

Escala del espacio

Escala urbana.

Escala del proyecto

Actuación mínima

Atracción del proyecto

Usos implementados

Zonas verdes, culturales, sociales, musicales, de espacio público.

Reconversión del antiguo aeropuerto de Berlín a espacio público

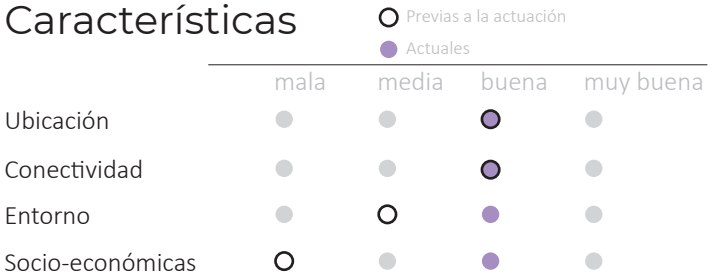
Efectos

Mediante la apertura del espacio para uso público se ha acercado una gran zona hasta el momento inaccesible para el uso de vecinos y visitantes, introduciendo actividades y eventos culturales.

Actores principales

Los principales actores del proyecto han sido la autoridad aeroportuaria de Berlín, el Ayuntamiento de la ciudad y el servicio estatal de gestión de parques.

Características



Otros datos

La inversión en la reconversión de Tempelhof de cara a la primera fase no se ha publicado, pero es extremadamente reducida dada su simplicidad.

Extendido

HISTORIA:
Sobre él se realizó la considerada como primera exhibición aérea de la Historia, en 1909; sin embargo, no es hasta 1923 cuando se inaugura oficialmente el aeropuerto. Paulatinamente se fueron construyendo nuevas instalaciones y terminales, entre las que destaca la ampliación del plan de Albert Speer, en la que se proyecta la actual terminal que hasta la construcción del Pentágono (EE.UU) era la edificación más grande del planeta. Tras la Segunda Guerra Mundial, durante la que Tempelhof destaca como única conexión de Berlín occidental con el exterior, el aeropuerto va perdiendo relevancia hasta cerrar en 2008.

CAMBIO DE USO:
En 2010 se inaugura el “mayor parque de Berlín” en las antiguas instalaciones de Tempelhof. Durante los siguientes años se han acometido distintas reformas y actuaciones para habilitarlo al público, así como para permitir distintas actividades en sus espacios.

Anexo 4

Análisis
Emscher Park, Alemania

FICHA TÉCNICA

RESUMEN DEL PROYECTO
Reconversión de uso de toda una zona industrial junto a los rios Ruhr y Emscher, para convertirla en un núcleo de actividades culturales y de vertebración social.

CARACTERÍSTICAS
Nivel: ámbito regional/nacional
Tipología: región industrial
Área de actuación: 1.874 km2
Entorno de influencia estimado: -
Niveles de influencia: cultural, turística, mejora de imagen de la region, potenciador de turismo y cambio del modelo productivo.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO:

Los distintos análisis realizados coinciden en señalar la característica principal del proyecto: su gran extensión y la ubicación junto a varios núcleos de población de gran relevancia, sumado a la existencia de multitud de industrias sin uso debido a la deslocalización.

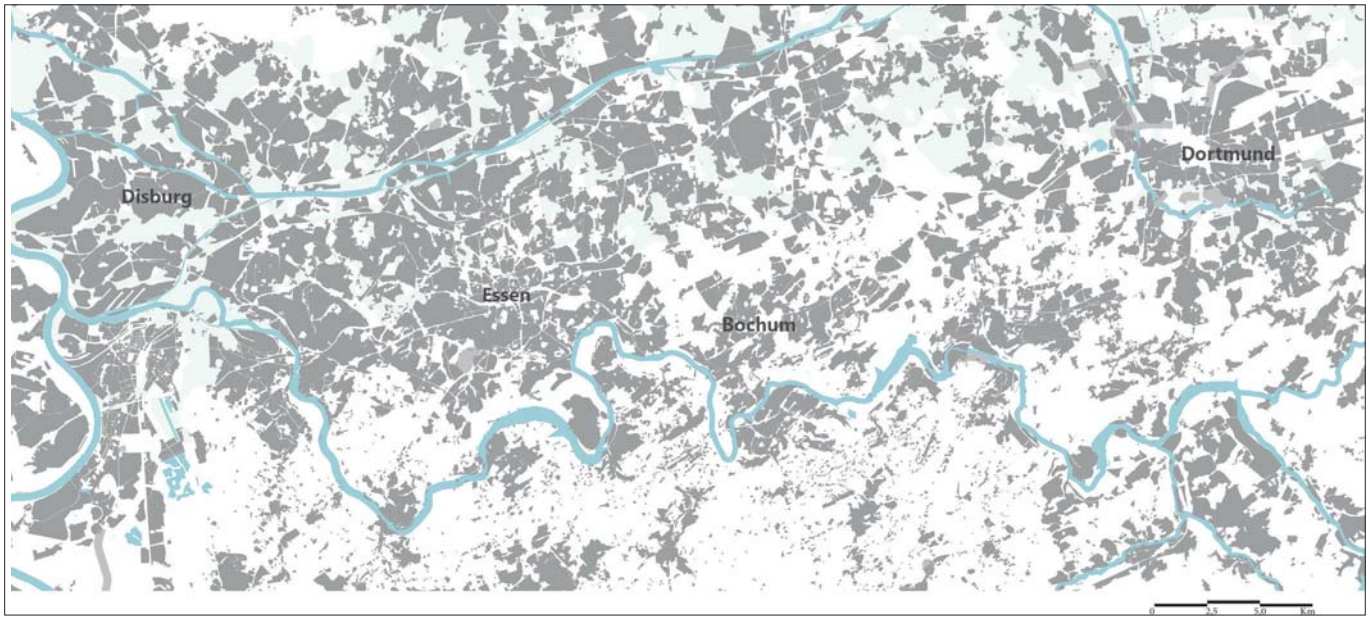
Es muy reseñable la cuestión económica que precede a la realización del proyecto para la reconversión de la zona del Emscher-Ruhr en un espacio verde, puesto que no se trata de una decisión voluntaria de las autoridades. La ejecución del proyecto, junto a una gran inversión público-privada, responde al clima de deterioro social que se produce en la región durante las últimas décadas del siglo XX, debido en buena medida a la globalización, como se explica en este trabajo.

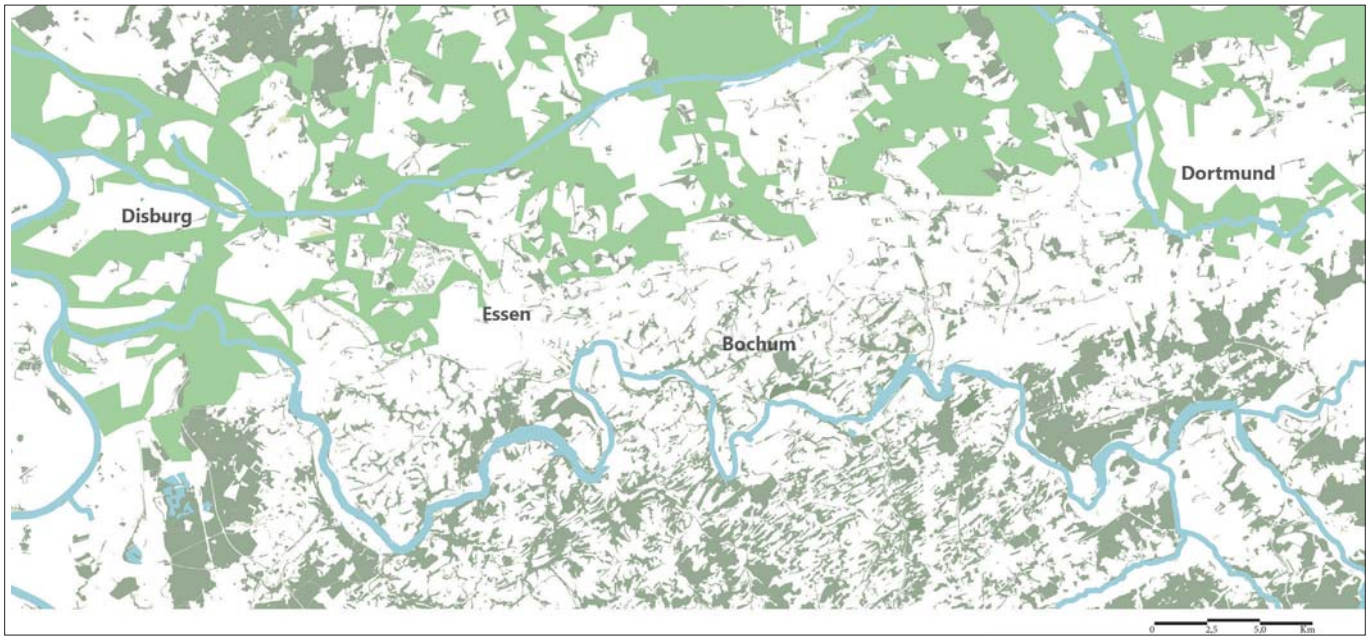
Destaca el interés por generar distintos núcleos de atracción unidos entre sí por una red de sendas ciclistas y peatonales junto a los rios, que discurren a través de grandes zonas forestales. Además, el proyecto permite cohesionar áreas residenciales aisladas entre sí pese a su cercanía, debido a la gran cantidad de redes de transporte y fluviales existentes para dar servicio a la actividad económica anterior.

ANÁLISIS URBANO
El ámbito de estudio se sitúa en un área con multitu de zonas residenciales y ciudades que pese a su cercanía están aisladas por las redes de transporte de gran capacidad.

ANÁLISIS ZONAS VERDES
Las zonas verdes existentes en el entorno son, hasta la actuación, los reductos de áreas no urbanizadas, sin conexión peatonal en muchos casos y con usos muy reducidos.

ANÁLISIS DE REDES
En este análisis destaca la enorme trama de redes de transporte por carretera (en rojo las autopistas y en naranja autovías), así como ferrocarril (en gris). Se trata de una trama densa que da servicio a un área de producción y muy poblada.


Disburg
Essen
Bochum
Dortmund


Disburg
Essen
Bochum
Dortmund

Disburg
Essen
Bochum
Dortmund

Anexo 4

Imágenes del proyecto
Emscher Park, Alemania

FICHA DE IMÁGENES

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO:

Como se aprecia en las distintas imágenes de la zona, así como en el mapa superior correspondiente a las principales áreas urbanas de la región, la actuación tiene un perfil urbano de gran escala, generando espacios de interés e hito que se conectan mediante actuaciones de sendas, caminos y puentes, permitiendo acceder más fácilmente al parque del Emscher y a su vez facilitando la comunicación entre barrios.

Es relevante la puesta en valor del patrimonio industrial y etnográfico previo mediante la introducción de usos no solamente didácticos o de interpretación de la zona, sino también relacionados con el ocio y actividades culturales para los vecinos y visitantes.

IMÁGENES:
Google Maps
Emscher Park
Emscher Park Masterplan
Region Ruhr
Metropole Ruhr
Unscplash

Imágenes de edificaciones de la zona

Vista del Gassometer, un antiguo depósito de gas convertido en sala de exposiciones y mirador.
01

Vista del complejo de Zollverein.
02

Vista aérea de la zona entre Essen y Bochum.
03

Vista de uno de los edificios cercanos a la zona de zollverein, donde se han abierto distintos complejos de ocio y hostelería.
04

Uno de los muchos miradores de la zona, junto a una actuación de hito, el “Tetraedrer”.
05

Imágenes exteriores

Interior del complejo de Zollverein previamente a su reconversión.
06

Vista del complejo de Zollverein en la actualidad.
07

Vista aérea de la región desde el “Tetraedrer”.
08

Actuación de hito urbano con un mirador: “Tiger an Turtle” en Duisburg.
09

Detalle de las edificaciones del complejo de Zollverein.
10

Imágenes interiores de edificios

Interior de una de las zonas de Zollverein reconvertida a huerto urbano.
11

Área de escalada.
12

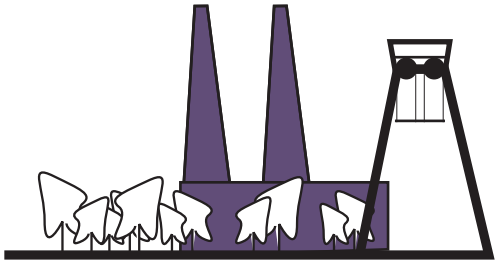
Nuevas conexiones peatonales sobre los canales y rios existentes.
13

Zona de parque junto a la ciudad de Bochum.
14

Vista desde el mirador del Gassometter.
15

Anexo 4

Ficha de conclusiones



EMSCHER P.

Ruhrgebiet Alemania

Emplazamiento

Situado entre las ciudades de Duisburg y Dortmund, al Oeste de Alemania.

Duración del proyecto

1989-actualidad

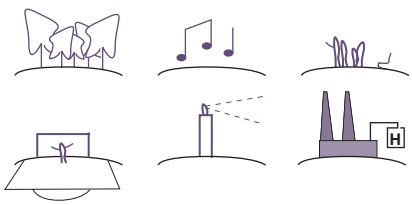
Escala del espacio

Escala regional/nacional.

Escala del proyecto

Actuación de gran escala.

Atracción del proyecto



Usos implementados

Zonas verdes, culturales, sociales, musicales, de espacio público, de deporte, de exposición, miradores, hosteleros, de restauración.

Reconversión de la región industrial-minera del Ruhr

Efectos

Gracias a la reconversión de zonas muy degradadas por la actividad industrial se ha conseguido generar un nuevo paisaje urbano ligado a espacios verdes que mantienen a su vez el patrimonio etnográfico de una de las regiones más industrializadas de Europa.

Actores principales

Han formado parte del proyecto todas las autoridades desde el nivel Estatal hasta municipal, pasando por empresas privadas y públicas de gestión del agua o ferrocarriles.

Características

Otros datos

La inversión total a lo largo de todo el proceso hasta la actualidad se estima en unos 6.000 millones de euros, aunque otras fuentes lo rebajan a en torno a los 2.500, en función de los agentes que se tomen como referencia.

Extendido

HISTORIA:
La región se convertirá a partir de la Revolución Industrial en un referente de toda Europa. Así, debido al crecimiento e instalación anárquicas de las industrias del acero, se genera un tejido casi continuo a lo largo de las principales riberas. No será hasta los años 90 cuando en esta zona, ya en decadencia, comiencen a plantearse nuevas soluciones urbanas que permitan cohesionar y poner en valor parte del patrimonio industrial preexistente.

CAMBIO DE USO:
Mediante una serie de actuaciones supramunicipales, la región decide a finales de los años 80 que es necesario hacer frente a la globalización y deslocalización de buena parte de su industria de una forma distinta. Así, se plantea la generación de grandes áreas enfocadas a la cultura, el conocimiento y el espectáculo, fomentando y poniendo en valor el espacio público y privado existentes.

Anexo 5

Características de los casos

A continuación se enumeran datos y características de cada uno de los casos de estudio:
Tate Modern / Tempelhof / Emscher Park

Tate Modern (R. Unido)

CARACTERÍSTICAS PROPIAS

Áreas	Datos
- Área total del museo: 35,000m2 - 6,000m2 de zonas para la colección permanente - 3,300m2 Hall de turbinas (hall principal de entrada) - 3,000m2 zonas de exposiciones especiales - 500m2 para tienda - 390m2 para área educativa - 150m2 para miembros de la Tate Modern - 1,350m2 para oficinas - 935m2 para otros servicios	-Año de construcción: 1947 -Año de reconversión: 2000 -4,8 millones de visitantes al año -6º museo más visitado del mundo -3º museo de Reino Unido Dispone de: - Auditorio con 260 plazas - Restaurante con 160 plazas - Cafetería con 240 plazas -Presupuesto de la ampliación (2012): 240millones de euros.

CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

Movilidad	Usos
- 3 estaciones de tren cercanas (700m): Waterloo East, Blackfriars y Cannon Street. -3 estaciones de metro cercanas (700m): Southwark, Mansion House y St. Paul´s. -Paradas de autobús cercanas (100m)	-Uso cultural como museo -Usos públicos en las plazas y parques del entorno: zonas verdes y zonas de estancia. -Otros usos: cafetería y restauración, así como centro de reuniones para la asociación de amigos del museo.

Tempelhof (Alemania)

CARACTERÍSTICAS PROPIAS

Áreas	Datos
Área del ámbito: 3,5km2 (Aprox) -Construido: 300.000m2 -Zonas verdes: 1,8km2 (Aprox)	-Año de construcción: 1923 -Año de reconversión: 2010 -2 pistas de 2.000 m de longitud cada una. -Anchura de las pistas: 40m -Coste de reconversión 2010-2018 estimada: 60millones de euros.

CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

Movilidad	Usos
- 2 estaciones de tren cercanas (700m del perímetro): Bahnhof Tempelhof y Hermannstrasse. -7 estaciones de metro cercanas (700m del perímetro): UPlatz der Luftbrucke, Paradestrasse, Bahnhof Tempelhof, Alt Tempelhof, Hermannstrasse, Leinenstrasse y Boddinstrasse. -Paradas de autobús cercanas (100m)	-Uso cultural como espacio de conciertos -Usos públicos de parque y zonas de estancia. -Otros usos: restauración, así como diversos eventos públicos, huertos urbanos y áreas de reunión para los vecinos.

Emscher Park (Alemania)

CARACTERÍSTICAS PROPIAS

Áreas	Datos
Área del ámbito: 1874 km² -Zona urbana: 1417 km² -Zonas verdes del proyecto: 457 km²	-Periodo de ejecución: 1989-actualidad -Longitud del parque en torno al Emscher: 70 km -Población del entorno: 4.512.500 habitantes -Evolución demográfica: +0.24%/año [2011 → 2016] -Coste estimado del proyecto: 6.000 millones de euros.

CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

Movilidad	Usos
-Lineas de ferrocarril que pasan por la zona: al menos 7. -Lineas de metro que pasan por la zona: 6.	-Uso cultural como museos -Usos públicos en las plazas y parques zonas verdes y zonas de estancia. -Otros usos: cafeterías y restauración, hostelería o espacios de conciertos.

Anexo 5

Tabla de valoración

Valoración de los proyectos seleccionados en el entorno de Madrid para conseguir los de mayor puntuación conforme a los criterios indicados.

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

0/3 No
1/3 Sí, menor al 50%
2/3 Sí, en torno al 50%
3/3 Sí, mayor al 75%
*Ver abajo especificación de criterios según cada caso

ASPECTOS RELEVANTES DE ESTUDIO

									TOTAL	ESCALA
1	Nave Unión Fenosa (Mendez Álvaro)	2/3	3/3	1/3	7/9	3/3	2/3	2/3	13/18	
2	Cocheras de Metro (Cuatro Caminos)	1/3	1/3	2/3	9/9	3/3	3/3	3/3	13/18	
3	Fábrica de Clesa	3/3	3/3	2/3	7/9	3/3	2/3	2/3	15/18	
4	Fábrica Arcelor Mittal (Villaverde A.)	3/3	3/3	2/3	7/9	3/3	2/3	2/3	15/18	
5	Base aérea de Cuatro Vientos	1/3	2/3	2/3	7/9	3/3	2/3	3/3	13/18	
6	Depuradora de La China	1/3	1/3	1/3	6/9	1/3	3/3	2/3	9/18	
7	Casa de Campo	1/3	1/3	2/3	6/9	1/3	3/3	2/3	10/18	
8	Ámbito vertedero de Valdemingómez	1/3	2/3	2/3	5/9	1/3	2/3	2/3	10/18	

*CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

Estado precario:
0=no
25%= minoría de edificaciones
50%=minoría de edificaciones
75%=mayoría de edificaciones

Esp. actividad prod:
0=no
1/25%= actividades extractivas. Sect. 1º.
2/50%=actividades de servicios. Sect 3º.
3/100%=actividades manufacturas. Sector 2º.

Relevancia etnográfica:
0=ninguna (no ha tenido repercusión/relación socio-económica relevante o impacto en el entorno)
1/25%= sí, reducido: pocos vecinos identificarían el espacio.
2/50%= sí, relevante. La mitad de los vecinos identificarían el espacio.
3/75%= sí, muy relevante. Una mayoría de vecinos identificaría el espacio.

Potencialidad:
MOVILIDAD
0=no
1= sí, pero en menor medida (solo bus)
2= sí, dos transportes colectivos (bus+metro)
3= sí, tres o más transportes colectivos

ENTORNO
0=ninguna
1= sí, zona urbana a revitalizar
2= sí, espacios verdes/públicos en el entorno para conectar
3= sí, posibilidad de generar estrategia urbana más amplia que el propio ámbito de estudio

UBICACIÓN
0=ninguna
1= sí, zona de interés por características geográficas (borde/conectividad/vistas)
2= sí, zona de interés para desarrollo cultural
3= sí, zona de interés para desarrollo socio-económico

CRITERIOS DE DIFERENCIACIÓN POR ESCALAS

Barrial
Pequeña: edificaciones independientes de influencia urbana puntual en la ciudad

Local
Mediana: edificaciones y espacio urbano de influencia urbana en toda la localidad

Regional
Grande: espacio urbano y periurbano de gran escala. Influencia en varios municipios

Fuente:
Elaboración propia a partir de análisis previos.

Anexo 5

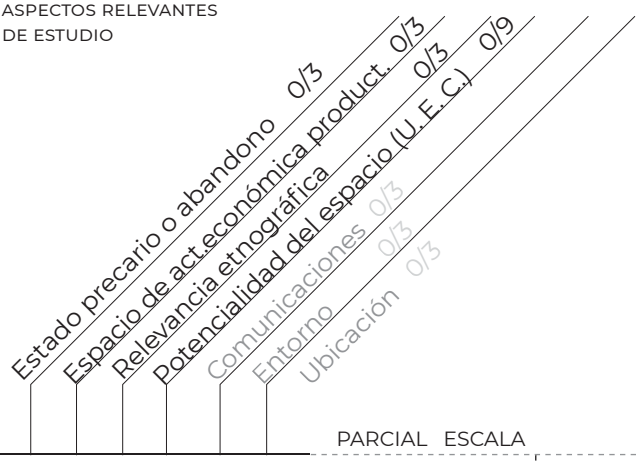
Valoración de los casos finales para la propuesta

Características y datos de cada una de las zonas elegidas en las tres escalas distintas, con el objetivo de identificar la actuación de mayor potencial. Abajo, tabla de comparación datos estadísticos del Ayuntamiento.

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

0/3 No
1/3 Sí, menor al 50%
2/3 Sí, en torno al 50%
3/3 Sí, mayor al 75%
*Ver abajo especificación de criterios según cada caso

ASPECTOS RELEVANTES DE ESTUDIO



		PARCIAL	ESCALA
Fábrica de Clesa	3/3 3/3 2/3 7/9 3/3 2/3 2/3	15/18	
Fábrica Arcelor Mittal (Villaverde)	3/3 3/3 2/3 7/9 3/3 2/3 2/3	15/18	
Ámbito vertedero de Valdem.	1/3 2/3 2/3 5/9 1/3 2/3 2/3	10/18	

*CRITERIOS DE PUNTUACIÓN: %/N

Estado precario:

0=no
25%= minoría de edificaciones
50%=minoría de edificaciones
75%=mayoría de edificaciones

Esp. actividad prod:

0=no
1/25%= actividades extractivas. Sect. 1º.
2/50%=actividades de servicios. Sect 3º.
3/100%=actividades manufacturas. Sector 2º.

Relevancia etnográfica:

0=ninguna (no ha tenido repercusión/relación socio-económica relevante o impacto en el entorno)
1/25%= sí, reducido: pocos vecinos identificarían el espacio.
2/50%= sí, relevante. La mitad de los vecinos identificarían el espacio.
3/75%= sí, muy relevante. Una mayoría de vecinos identificaría el espacio.

Potencialidad:

MOVILIDAD

0=no
1= sí, pero en menor medida (solo bus)
2= sí, dos transportes colectivos (bus+metro)
3= sí, tres o más transportes colectivos

ENTORNO

0=ninguna
1= sí, zona urbana a revitalizar
2= sí, espacios verdes/públicos en el entorno para conectar
3= sí, posibilidad de generar estrategia urbana más amplia que el propio ámbito de estudio.

UBICACIÓN

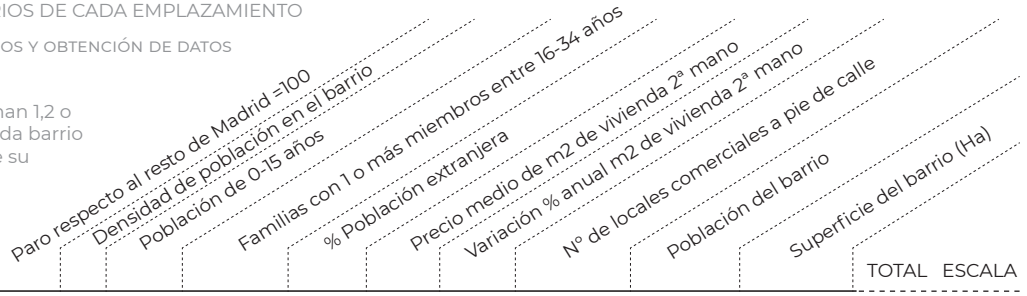
0=ninguna
1= sí, zona de interés por características geográficas (borde/conectividad/vistas)
2= sí, zona de interés para desarrollo cultural
3= sí, zona de interés para desarrollo socio-económico.

DATOS ESTADÍSTICOS DE LOS BARRIOS DE CADA EMPLAZAMIENTO

*CRITERIOS DE ORDENACIÓN POR BARRIOS Y OBTENCIÓN DE DATOS

Clasificación por barrios en función de la ordenación presente en los datos distritales del Ayuntamiento de Madrid, 2018.

CRITERIO:
Se proporcionan 1,2 o 4 puntos a cada barrio en función de su posición.



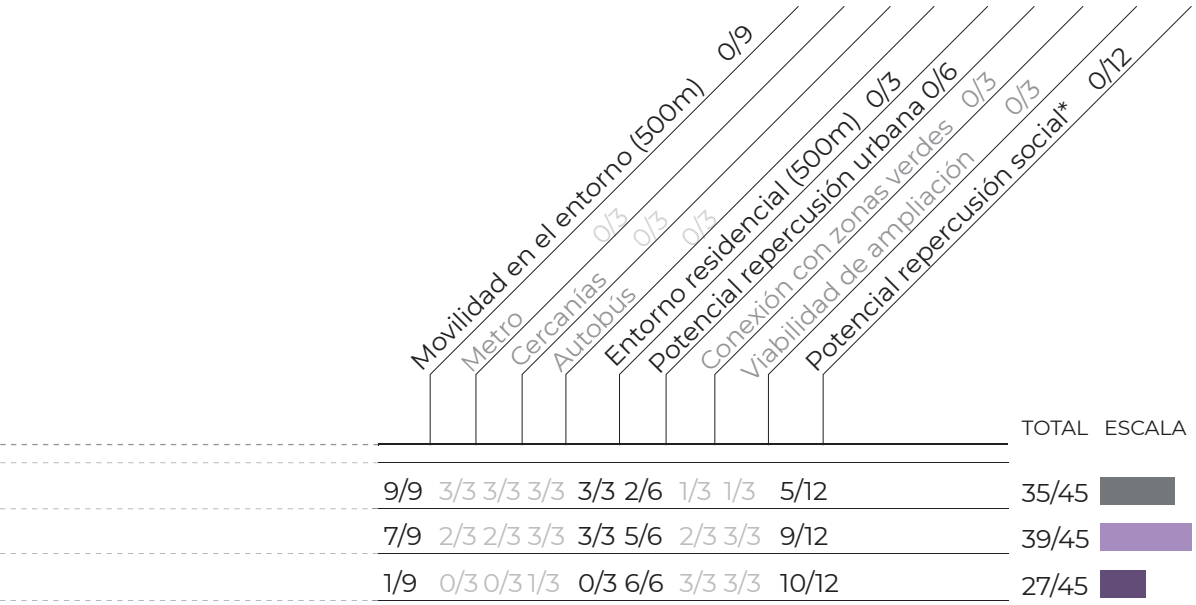
											TOTAL	ESCALA
VALVERDE	-	67	14.653	2.559	12%	9,9%	2.824€	3,29%	1.273	60.011	898	15/37	
Fábrica de Clesa	1	4	2	1		1	1	1	1	2	1 ptos.		
VILLAVERDE ALTO. CH. VILLA.	143,48	47	7.112	2.599	16%	17,0%	1291€	6,61%	4.080	43.449	925	26/37	
Fábrica Arcelor Mittal	4	2	1	2		4	4	2	4	1	2 ptos.		
CASCO HISTÓRICO VALLECAS	117,71	16	17.488	5.284	17%	11,1%	1543€	8,20%	3.105	80.292	4.948	29/37	
Ámbito vertedero de Valdemingómez	2	1	4	4		2	2	4	2	4	4 ptos.		

**Datos distritales correspondientes a:

FUENCARRAL-EL PARDO
Valverde

VILLAVERDE
Villaverde Alto CH. Villaverde

VALLECAS
Casco Histórico de Vallecas



Mobilidad del entorno
METRO:
0= a más de 850m
1= a 700m aprox.
2= a 450 aprox.
3= a menos de 250m

CERCANÍAS
0= a más de 850m
1= a 700m aprox.
2= a 450 aprox.
3= a menos de 250m

BUS
0= a más de 850m
1= a 700m aprox.
2= a 450 aprox.
3= a menos de 250m

Entorno residencial:
0= a más de 650m
1= a 500m aprox.
2= a 250 aprox.
3= a menos de 150m

Potencial repercusión urbana
ZONAS VERDES >3ha
(consideración mínima de espacio verde para mezcla de usos -niños, adultos, praderas- e interés de conexión urbana)

0= a más de 1200m
1= a 1000m aprox.
2= a 500-700m
3= a menos de 500m

VIABILIDAD DE AMPLIACIÓN
0= no es posible extender la influencia de la actuación al entorno urbano

1= es viable mejorar minoritariamente el entorno
2= es viable implementar una mejora sustancial del entorno más allá de actuaciones puntuales (conexiones y nodos).
3= es viable implementar una estrategia completa de conectividad y mejora urbana.

Potencial repercusión social
TABLA DE DATOS ESTADÍSTICOS
Para calcular este punto se aplicará una reducción de 1/3 a los datos obtenidos de la tabla de datos estadísticos adjunta en la página siguiente del anexo.

Por tanto se puntuará sobre un máximo de 12 puntos.

CLESA: 15/3=5
ARCELOR M.: 26/3=9
VALDEMIN.: 29/3=10

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN
POR ESCALAS

Barrial
Pequeña: edificaciones independientes de influencia urbana puntual en la ciudad

Área de estudio (A.E.)
A.E. < 50.000m2

Local
Mediana: edificaciones y espacio urbano de influencia urbana en toda la localidad

Área de estudio(A.E.)
50.000m2 < A.E < 5km2

Regional
Grande: espacio urbano y periurbano de gran escala. Influencia en varios municipios

Área de estudio(A.E.)
5km2 < A.E

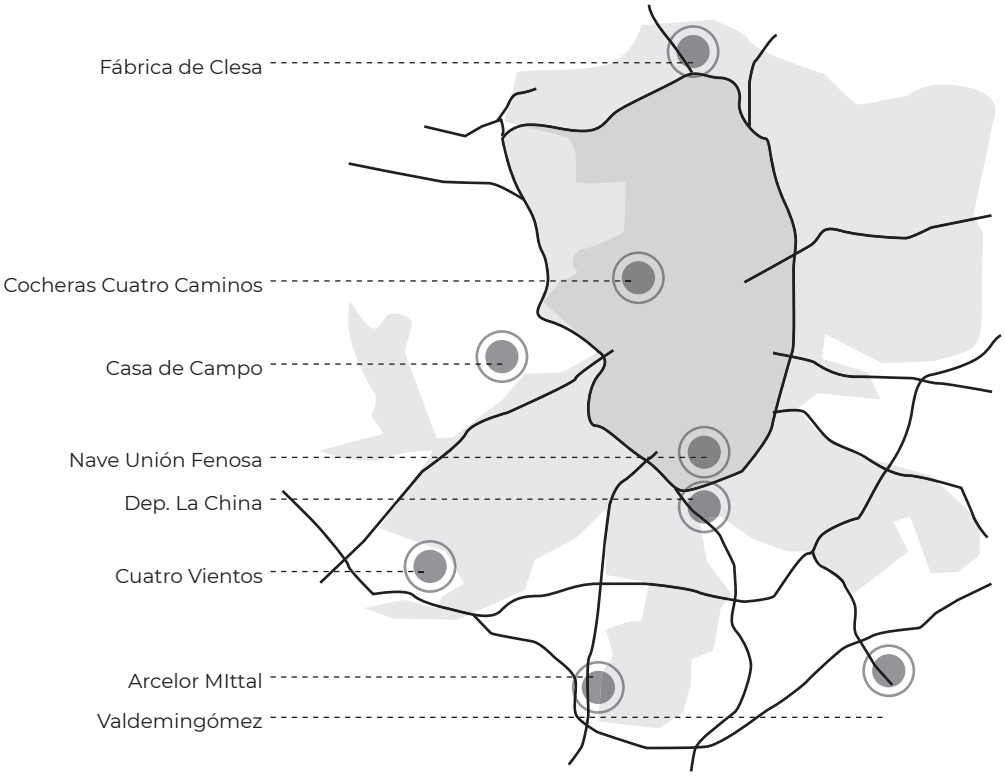
Anexo 6

Fichas catastrales

Se adjuntan a continuación las fichas catastrales de las parcelas analizadas en cada uno de los casos iniciales para la implementación de las estrategias en Madrid.

Se adjuntan fichas de las siguientes parcelas:

Nave Unión Fenosa
Cocheras de Metro Cuatro Caminos
Fábrica de Clesa
Fábrica de Arcelor Mittal
Base Aérea de Cuatro Vientos
Depuradora de La China
Casa de Campo
Ámbito Vertedero de Valdemingómez



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

1225101VK4812E0001FG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

AV CARDENAL HERRERA ORIA 67 0000

28034 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
Industrial	1980	100,000000	20.047

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

AV CARDENAL HERRERA ORIA 67

MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
20.047	38.863	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²	
ALMACEN		-1	01	4.166	
ALMACEN		-1	C	769	
OFICINA		00	01	175	
OFICINA		00	02	24	
OFICINA		00	G	242	
OFICINA		EN	02	615	
OFICINA		01	1A	840	
OFICINA		02	2A	629	
VIVIENDA		00	03	318	
VIVIENDA		00	04	157	
VIVIENDA		EN	01	427	
ALMACEN		00	A1	2.297	
ALMACEN		00	A2	1.931	
ALMACEN		00	A3	453	
ALMACEN		00	A	1.776	
ALMACEN		00	A	362	Continua en ANEXO I

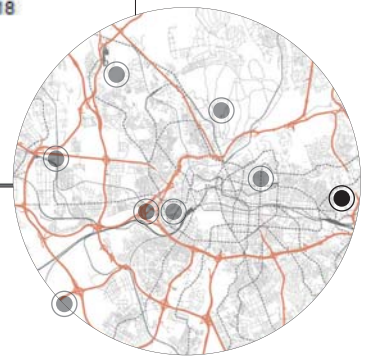
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/3000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

441,200 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2520408VK4722B0001UP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL ACANTO 1 N2-3 ACANTO NÚMEROS 1,2,3,5,7
28045 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Industrial	1900

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	13.637

PARCELA CATASTRAL

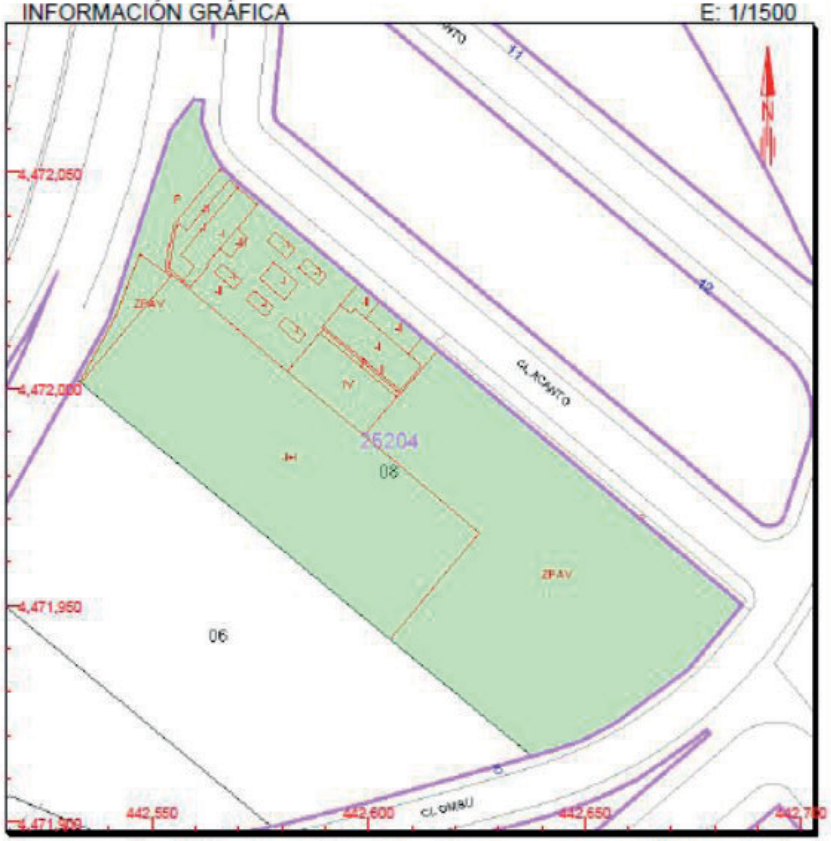
SITUACIÓN
CL ACANTO 1 N2-3 1,2,3,5,7
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
13.637	9.313	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	3.035
ALMACEN	2	02	01	274
ALMACEN	2	03	01	274
ALMACEN	2	00	01	274
ALMACEN	2	01	01	274
OBR URB INT		00		4.184
INDUSTRIAL	3	-1	01	877
INDUSTRIAL	3	-2	01	423
INDUSTRIAL	3	-3	01	987
ALMACEN	1	-1	01	3.035

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1500



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes , 30 de Julio de 2018

442,700 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2520406VK4722B0001SP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL OMBU 8 N2-16[A] OMBU 16-A
28045 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Suelo sin edif.	2009

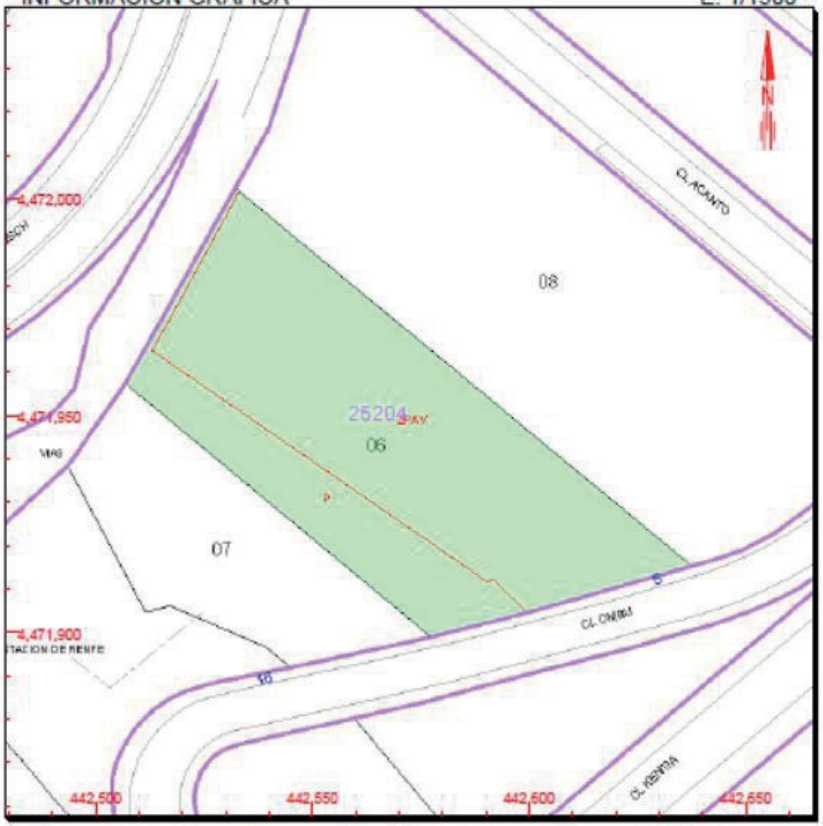
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	4.402

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL OMBU 8 N2-16[A]
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
4.402	5.878	Parcela construida sin división horizontal

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1500

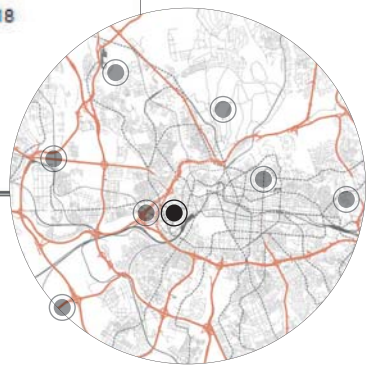


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

442,650 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

0375301VK4707E0001GX

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL VIRGEN DE NIEVA 1[A]
28003 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL: Edif. Singular
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1985
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 21.797

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL VIRGEN DE NIEVA 1[A]
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
21.797	34.192	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	18.626
ALMACEN	1	01	01	1.742
ALMACEN	1	02	01	456
ALMACEN	1	03	01	199
ALMACEN	1	04	01	37
ALMACEN	2	00	02	737

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/4000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

440,400 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8756808VK3685F0001DS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
AV PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 79
28021 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL: Industrial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1970
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 125.156

PARCELA CATASTRAL

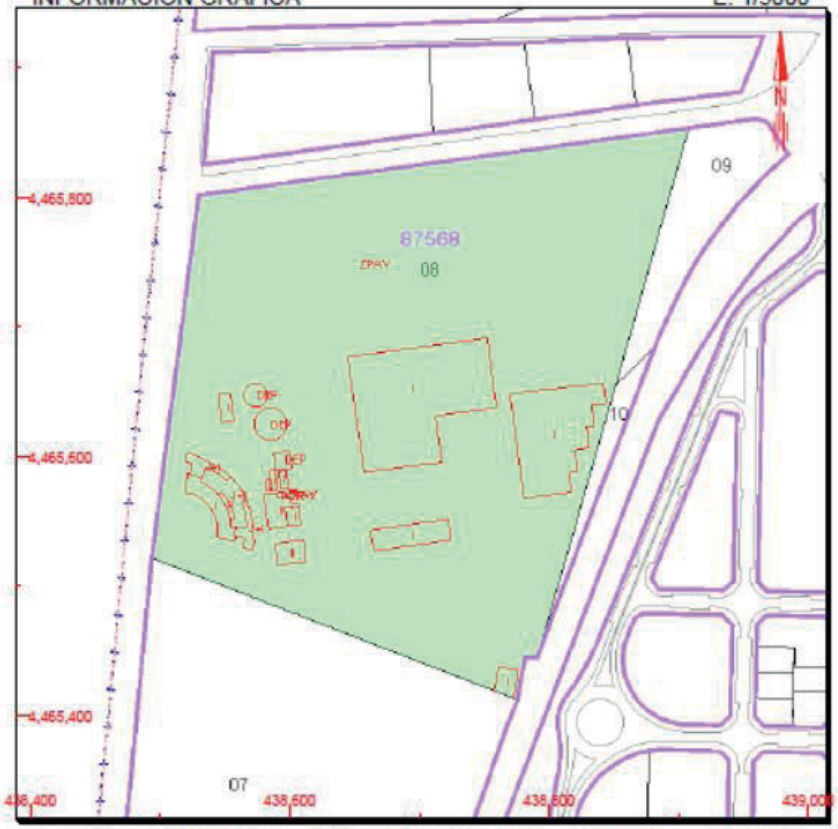
SITUACIÓN
AV PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 79
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
125.156	122.442	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
DEPOSITOS		00	02	931
OFICINA		00		2.507
ALMACEN		00	04	14.099
OBR URB INT		00		104.897
OFICINA		01		1.535
OFICINA		-1		1.187

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/5000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

439,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

8756807VK3685F0001RS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

AV PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 79
28021 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Industrial	1970

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	58.483

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

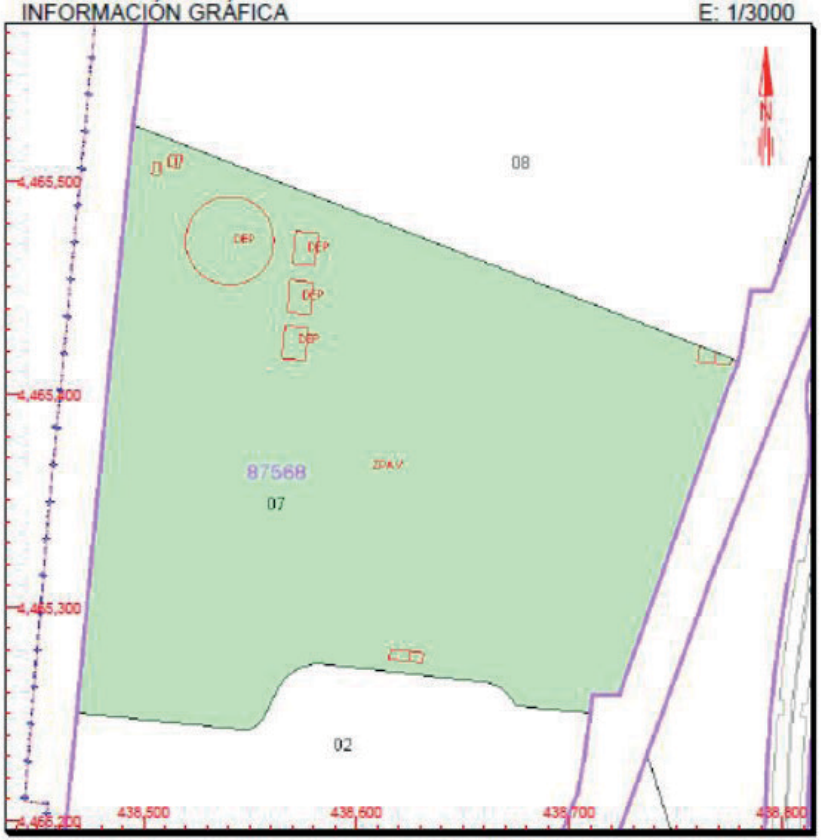
AV PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 79
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
58.483	58.483	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
DEPOSITOS		00	02	1.816
ALMACEN		00	04	215
OBR URB INT		00	05	56.452

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/3000

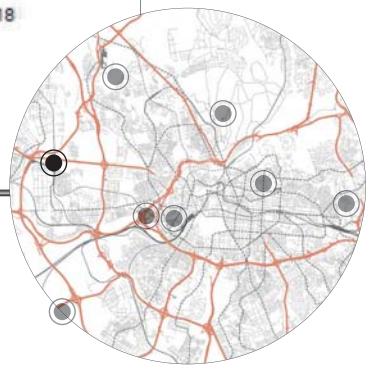


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

438,800 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3496249VK3639E0000ER

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
AV AVIACION 6244
28044 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL: Edif. Singular
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1974
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 422.904

PARCELA CATASTRAL

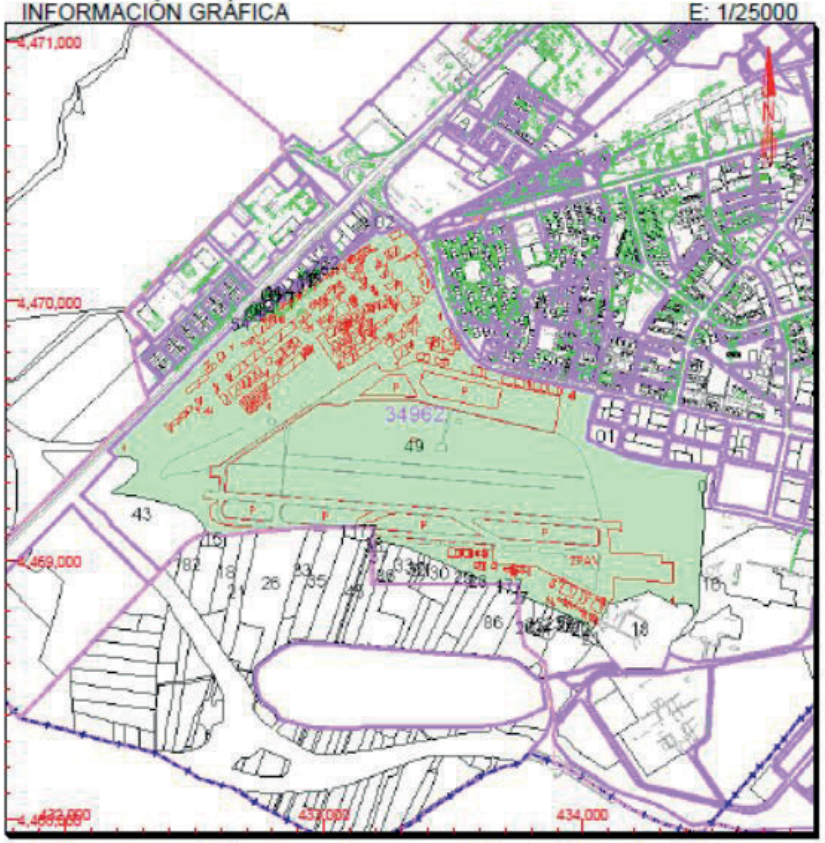
SITUACIÓN
AV AVIACION 6244
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 422.904
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 1.775.927
TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	95.465
DEPORTIVO	1	00	02	6.790
DEPORTIVO	1	00	03	1.407
OFICINA	1	01	01	16.353
OFICINA	1	02	01	468
ALMACEN	1	00	01	30.275
OFICINA	1	00	02	867
OFICINA	1	01	01	4.968
OFICINA	1	02	01	35
OFICINA	1	03	01	35
OBR URB INT		00	P	266.014
ENSEÑANZA		00	05	227

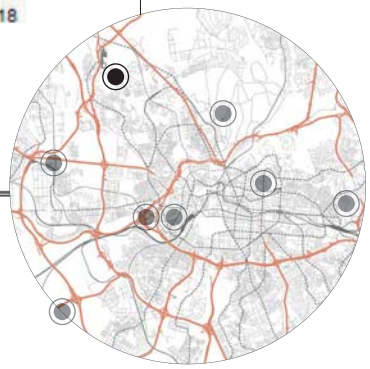
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/25000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

434,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018



CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

2294301VK4629E0001XD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL EMBAJADORES 286

28053 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Industrial	1980

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	11.439

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL EMBAJADORES 286

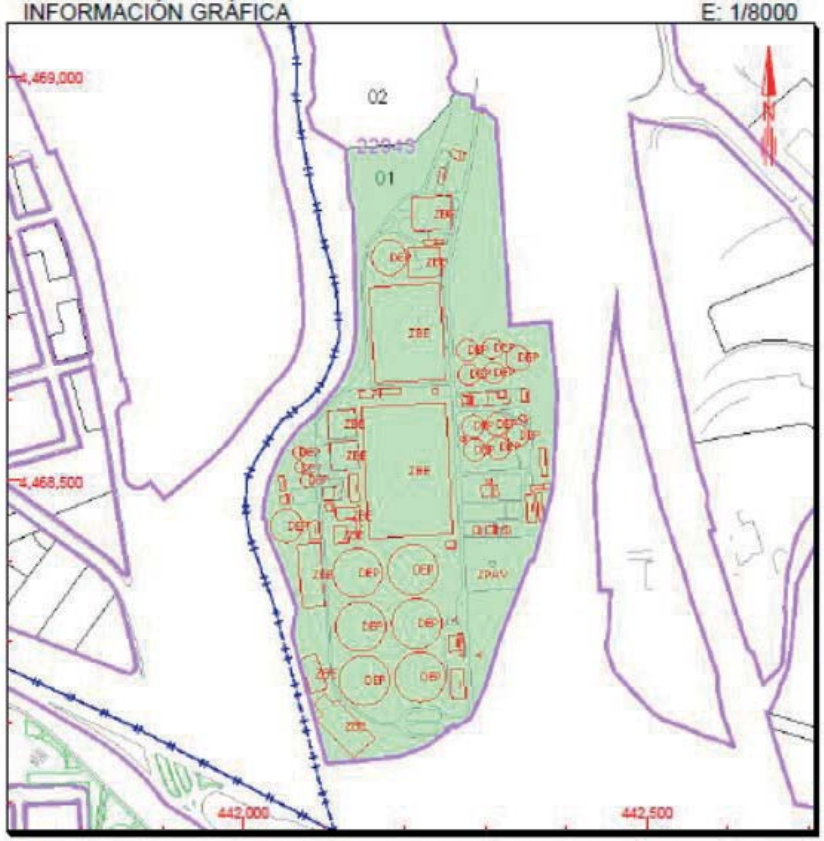
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
11.439	192.642	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²	
OFICINA	A	00	01	300	
OFICINA	A	01	01	300	
OFICINA	B	00	02	95	
OFICINA	B	01	02	95	
OFICINA	B	00	03	130	
OFICINA	B	01	03	130	
OFICINA	B	00	04	95	
OFICINA	B	01	04	95	
ALMACEN	C	00	05	790	
ALMACEN	C	01	05	203	
ALMACEN	C	02	05	141	
ALMACEN	D	00	06	382	
ALMACEN	D	01	06	287	
ALMACEN	F	00	08	33	
ALMACEN	G	00	09	383	
ALMACEN	H	00	10	77	Continua en ANEXO I

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/8000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

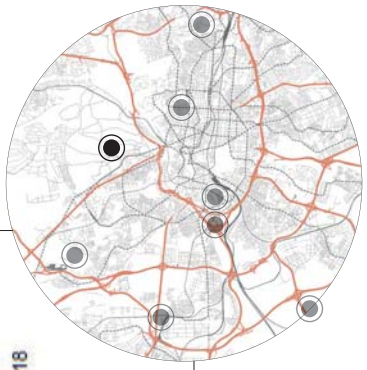
442,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA

Fichas catastrales

CASA DE CAMPO



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
6161302VK3766A0001JR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
PQ CASA CAMPO 2 Suelo
28011 MADRID [MADRID]

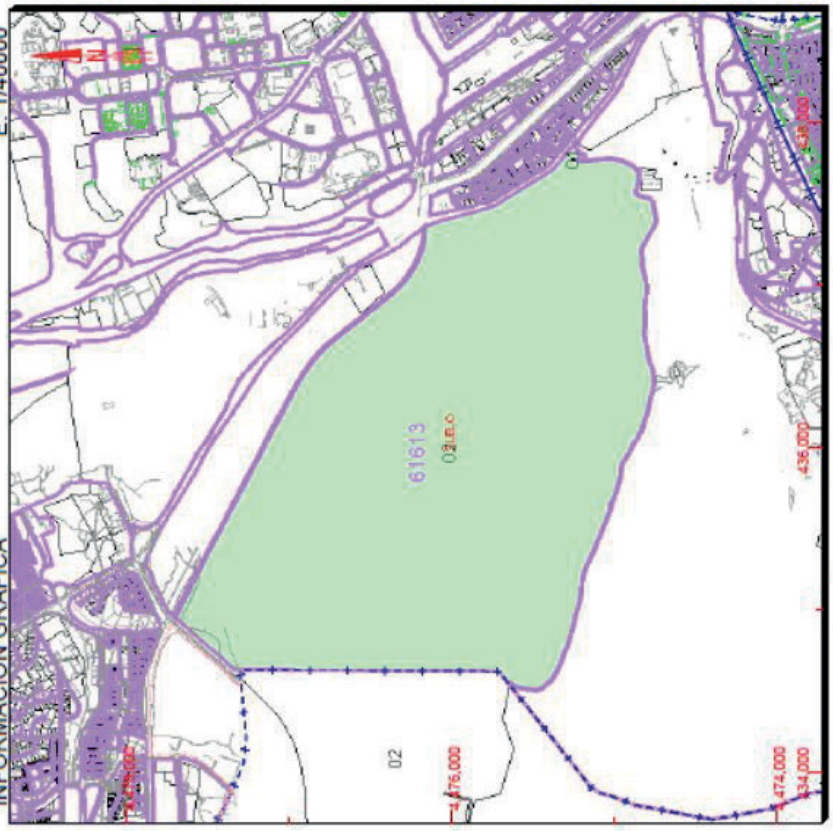
USO PRINCIPAL: Suelo sin edif.
AÑO CONSTRUCCIÓN:
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: -

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
PQ CASA CAMPO 2
MADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: -
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 6.058.703
TIPO DE FINCA: Suelo sin edificar

INFORMACIÓN GRÁFICA
E: 1/40000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes , 30 de Julio de 2018

438.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

MODELO

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

6243323VK3764C0001GA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

PQ CASA CAMPO 3 Suelo

28011 MADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL: **Suelo sin edif.**

AÑO CONSTRUCCIÓN:

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000**

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: **--**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

PQ CASA CAMPO 3

MADRID [MADRID]

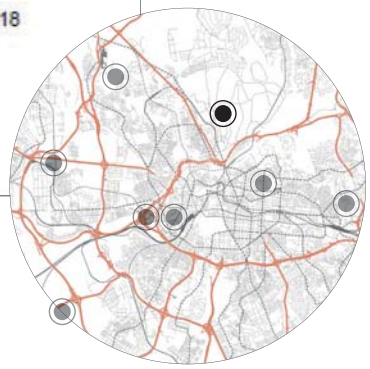
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
--	6.647.062	Suelo sin edificar

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/50000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
28900J020000230000PK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 20 Parcela 23
CERRO LANSA. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	2001

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	589.022

PARCELA CATASTRAL

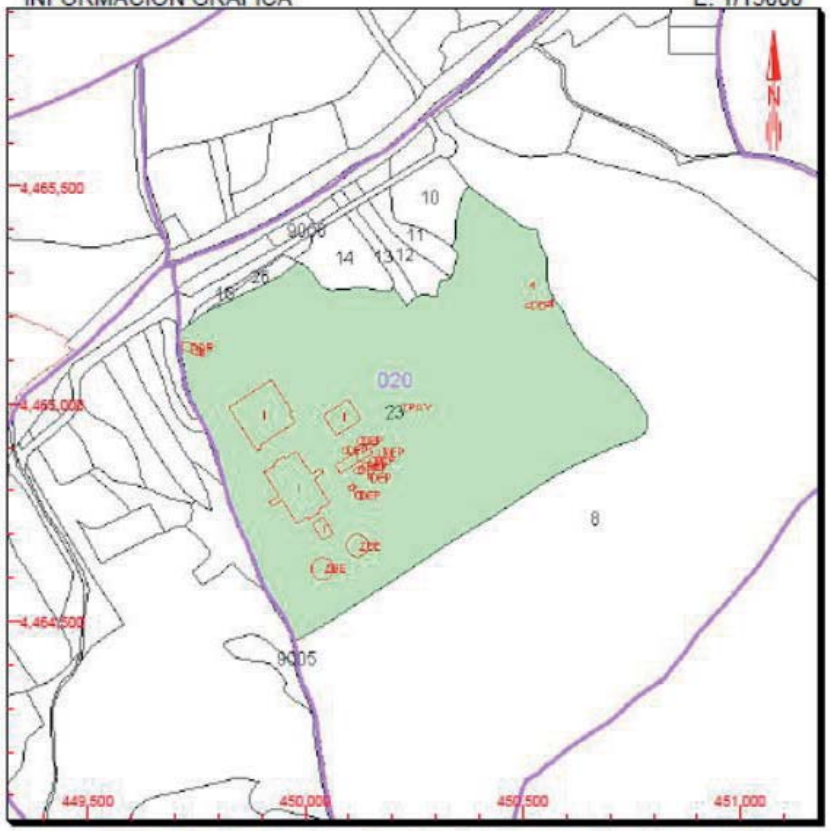
SITUACIÓN
Polígono 20 Parcela 23
CERRO LANSA. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
589.022	589.791	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN		00	01	13.142
DEPOSITOS		00	10	222
DEPOSITOS		00	11	222
DEPOSITOS		00	12	222
INDUSTRIAL		00	13	273
DEPOSITOS		00	14	61
DEPOSITOS		00	15	256
SOPORT. 50%		00	16	312
OFICINA		00	17	76
AGRARIO		00	18	2.000
AGRARIO		00	19	2.000
ALMACEN		00	02	3.740
ALMACEN		00	20	52
INDUSTRIAL		00	21	157
ALMACEN		00	22	60
AGRARIO		00	23	548.304 Continua en ANEXO I

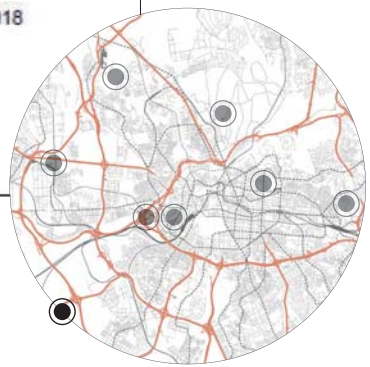
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

451,000 : Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28900J019000410000PK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 19 Parcela 41

LAS DEHESAS. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1999

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	356.456

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 19 Parcela 41

LAS DEHESAS. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
356.456	406.821	Parcela construida sin división horizontal

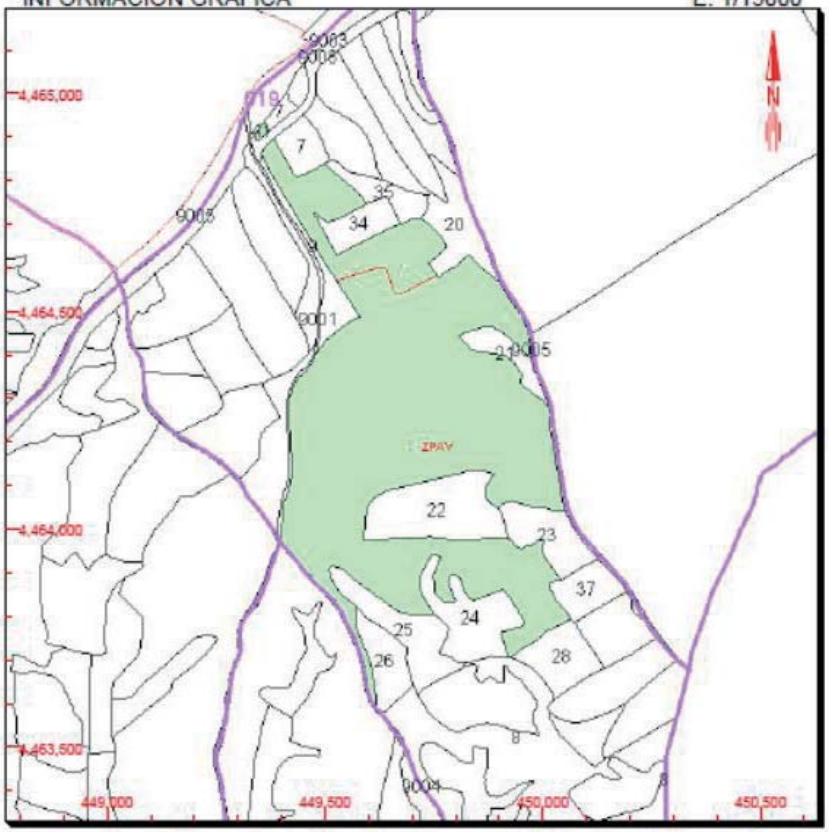
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1	00	01	356.456

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
0	E-	Pastos	02	50.364

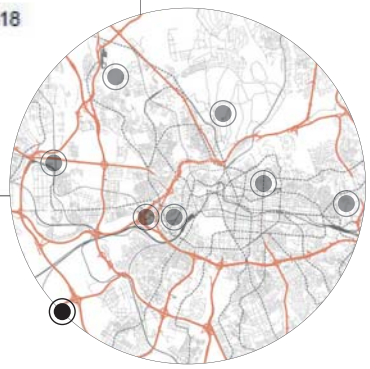
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

450,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018



CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
28900J021000170000PY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 21 Parcela 17
CUMBRES. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	298.150

PARCELA CATASTRAL

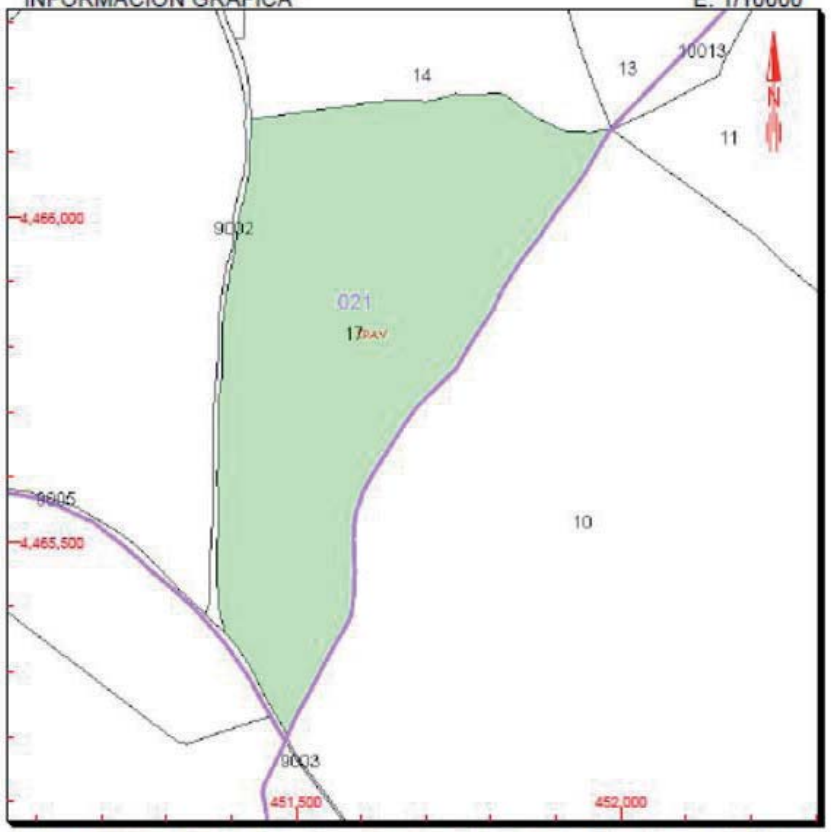
SITUACIÓN
Polígono 21 Parcela 17
CUMBRES. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
298.150	298.151	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1	00	01	298.150

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/10000

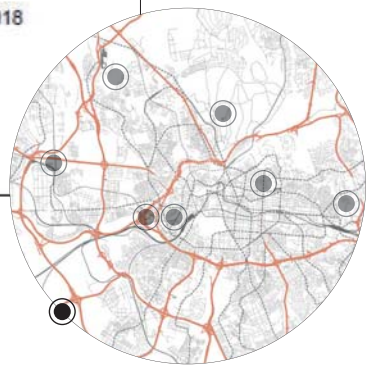


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

452,000 : Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
28900J021000160000PB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 21 Parcela 16
CUMBRES. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	364.537

PARCELA CATASTRAL

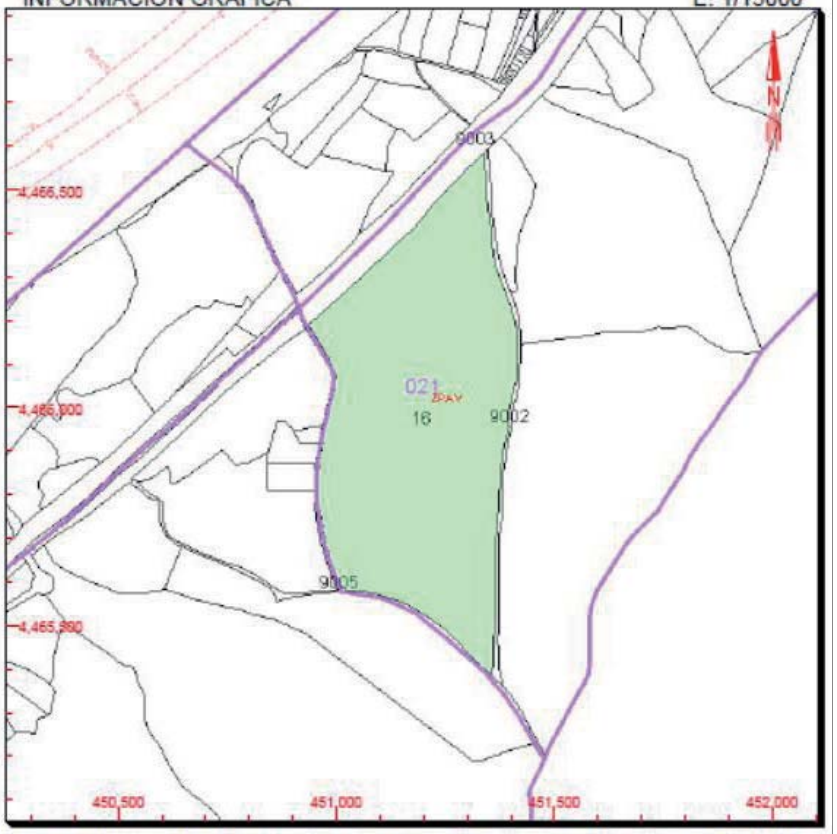
SITUACIÓN
Polígono 21 Parcela 16
CUMBRES. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
364.537	364.526	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1	00	01	364.537

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000

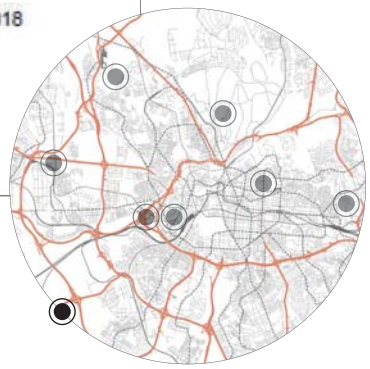


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

452,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28900J020000070000PB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 20 Parcela 7

VALDEMINGOMER. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Industrial agr.	2006

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	36.136

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 20 Parcela 7

VALDEMINGOMER. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
36.136	121.758	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

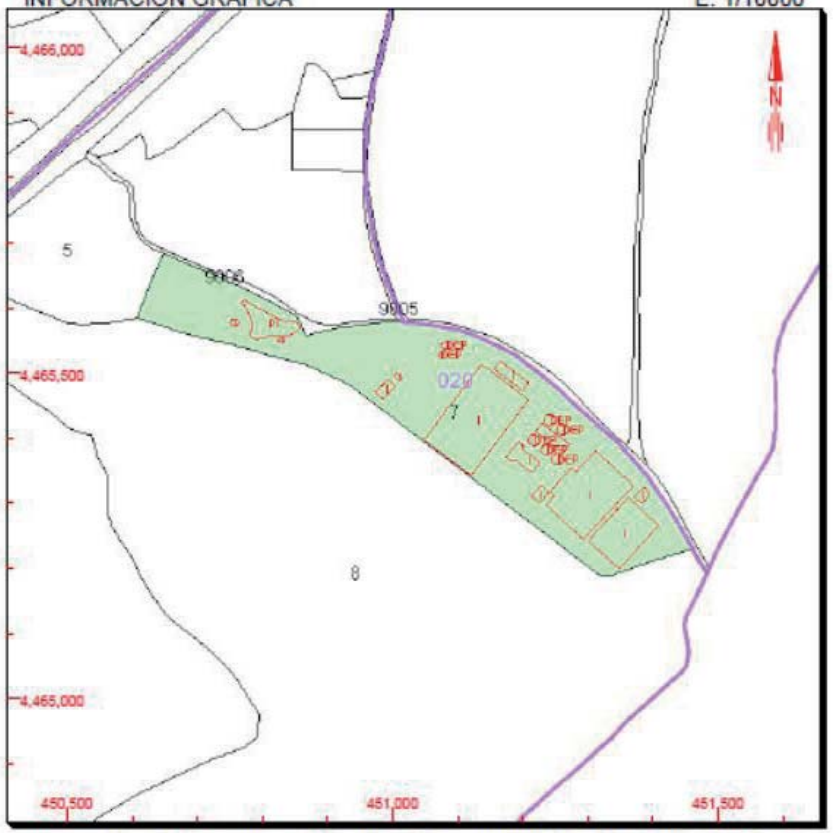
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	13.286
ALMACEN	1	00	10	73
DEPOSITOS	1	00	11	44
DEPOSITOS	1	00	12	112
DEPOSITOS	1	00	13	224
DEPOSITOS	1	00	14	224

Continua en ANEXO I

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
0	I-	Improductivo	00	85.620

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/10000

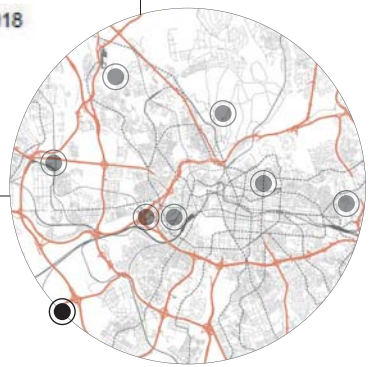


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

451,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28900J021000140000PW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 21 Parcela 14

LAS CUMBRES ARRIOLA. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	223.810

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 21 Parcela 14

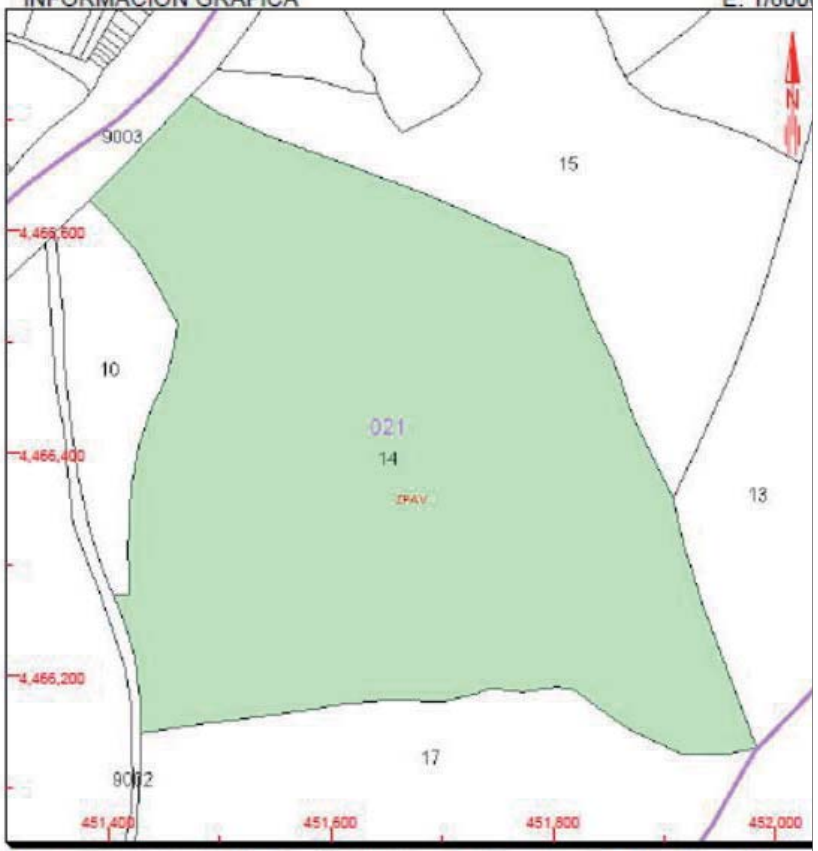
LAS CUMBRES ARRIOLA. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
223.810	223.811	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1	00	01	223.810

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/600

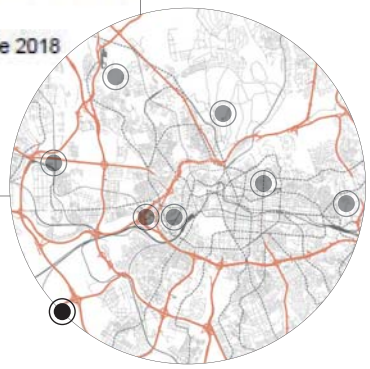


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través de 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

452,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
28900J021000130001AJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CM YESERIA LA VALENCIANA Polígono 21 Parcela 13 18DS00021013AA -
LA VALENCIANA. 28051 MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	1.915

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 21 Parcela 13 18DS00021013AA -
LA VALENCIANA. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
1.915	168.746	Parcela construida sin división horizontal

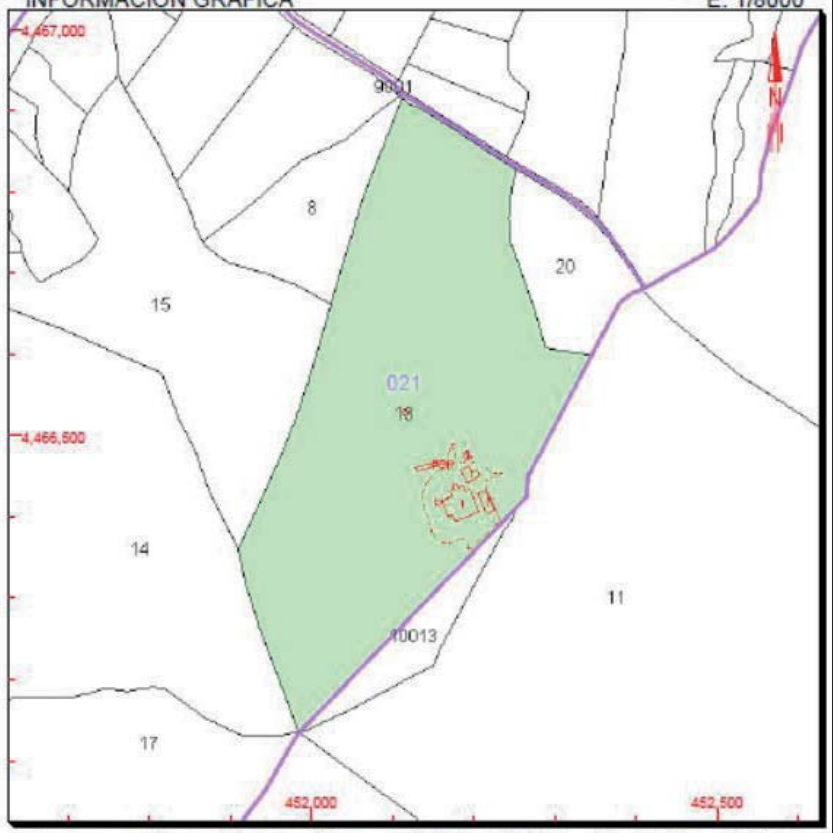
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	54
ALMACEN	1	00	02	247
ALMACEN	1	00	03	1.236
ALMACEN	1	00	04	288
SOPORT. 50%	1	00	05	90

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	E-	Pastos	02	160.963
b	I-	Improductivo	00	5.778

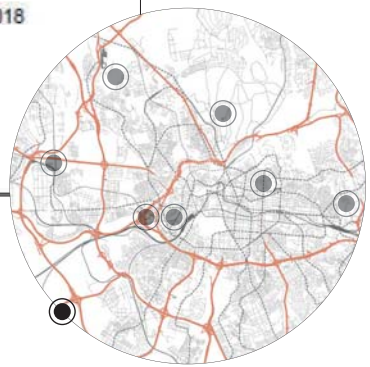
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/8000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

452,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018



CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28900J021000150001AS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CM CANTERAS Polígono 21 Parcela 15 18DS00021015AA -
CUMBRES. 28031 MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1959

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	94.730

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

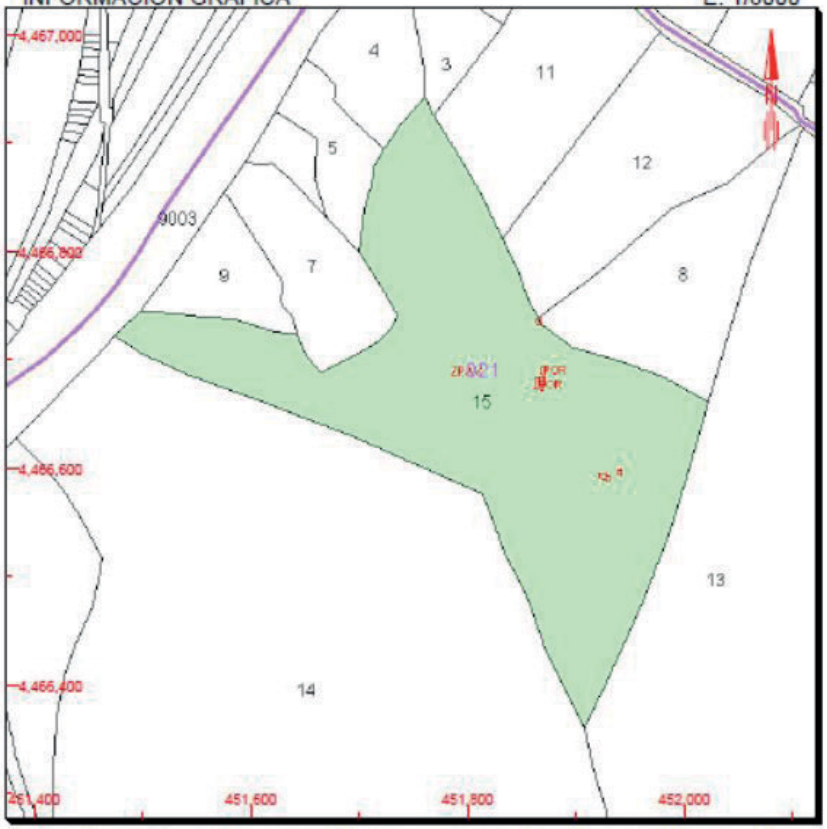
Polígono 21 Parcela 15 18DS00021015AA -
CUMBRES. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
94.730	94.871	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	18
ALMACEN	1	00	02	40
ALMACEN	1	00	03	18
ALMACEN	1	00	04	40
SOPORT. 50%	1	00	05	31
SOPORT. 50%	1	00	06	16
AGRARIO	1	00	07	94.567

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/6000

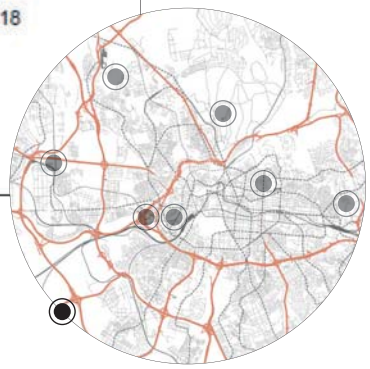


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

452,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28123A018000100000DS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 10

EL CONGOSTO. RIVAS-VACIAMADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 10

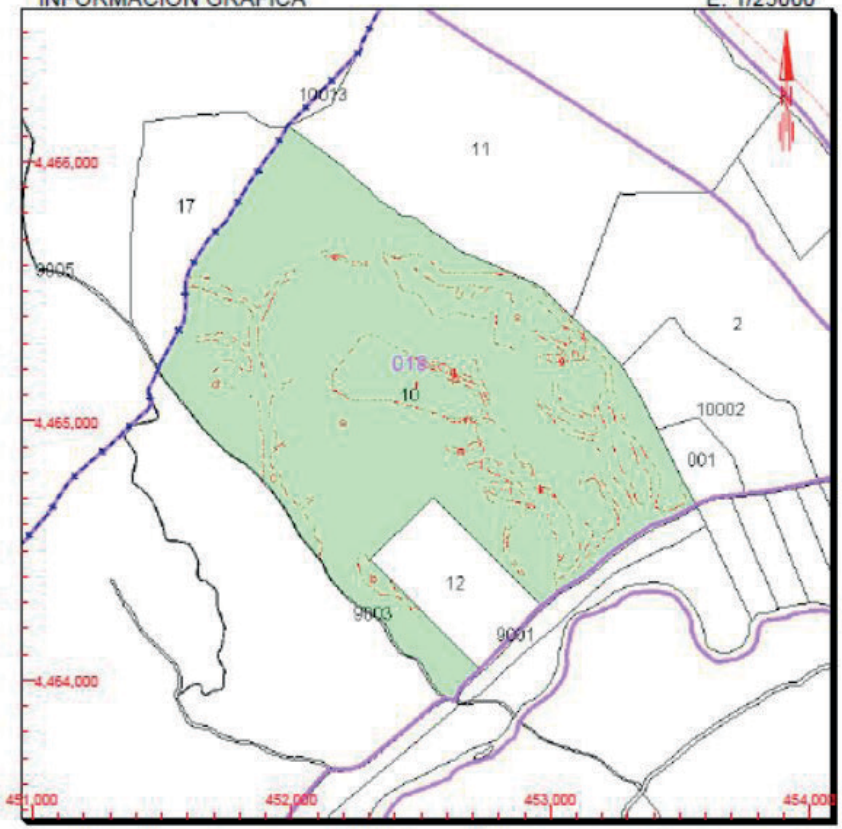
EL CONGOSTO. RIVAS-VACIAMADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
0	2.157.396	--

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	E-	Pastos	03	1.478.622
b	O-	Olivos secano	00	14.248
c	C-	Labor o Labradío secano	03	82.083
d	E-	Pastos	03	153.232
e	C-	Labor o Labradío secano	03	2.713
f	C-	Labor o Labradío secano	03	133.016
g	C-	Labor o Labradío secano	03	5.389
h	O-	Olivos secano	00	6.834
i	O-	Olivos secano	00	14.972
j	C-	Labor o Labradío secano	03	21.361
k	C-	Labor o Labradío secano	03	2.574
l	C-	Labor o Labradío secano	03	1.884
m	C-	Labor o Labradío secano	03	2.778
n	C-	Labor o Labradío secano	03	1.746
p	C-	Labor o Labradío secano	03	6.126
q	C-	Labor o Labradío secano	03	6.319
r	MM	Pinar maderable	00	144.664
s	MM	Pinar maderable	00	78.837

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/25000

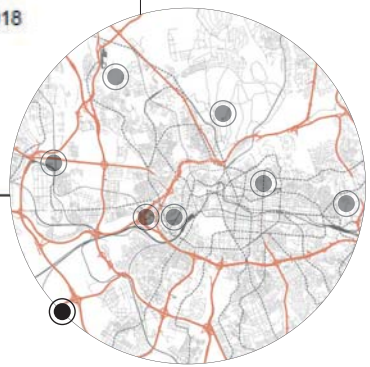


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

454,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
28123A018000110000DZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 18 Parcela 11
VACIAMADRID. RIVAS-VACIAMADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	--

PARCELA CATASTRAL

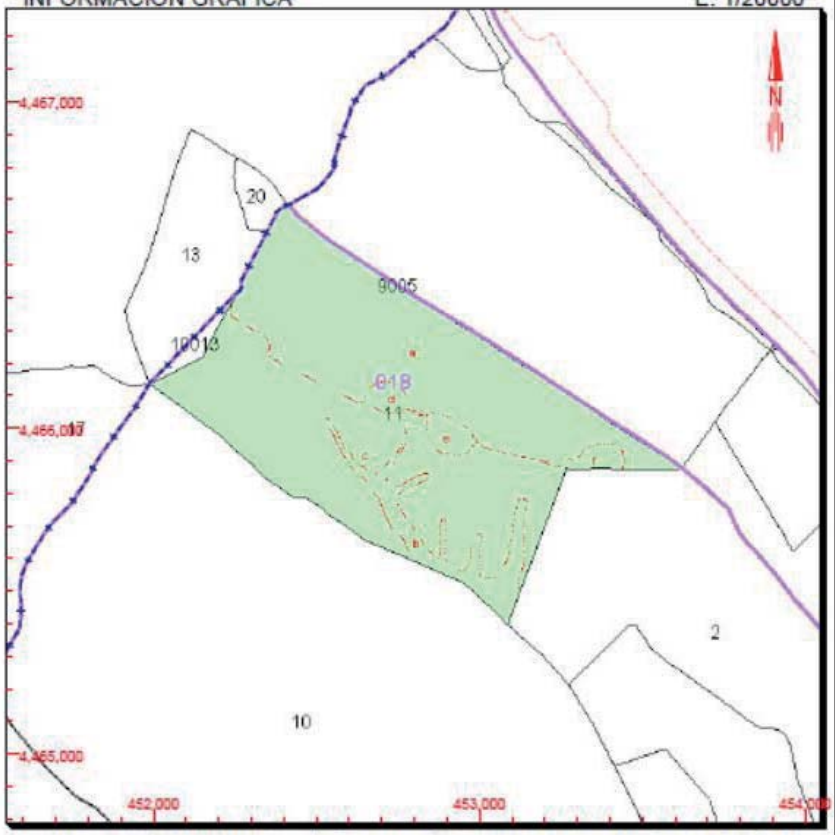
SITUACIÓN
Polígono 18 Parcela 11
VACIAMADRID. RIVAS-VACIAMADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
--	853.232	--

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	C-	Labor o Labradío secano	03	374.082
b	C-	Labor o Labradío secano	03	59.741
c	E-	Pastos	03	383.971
d	MM	Pinar maderable	00	9.971
e	MM	Pinar maderable	00	13.829
f	MM	Pinar maderable	00	11.638

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/20000

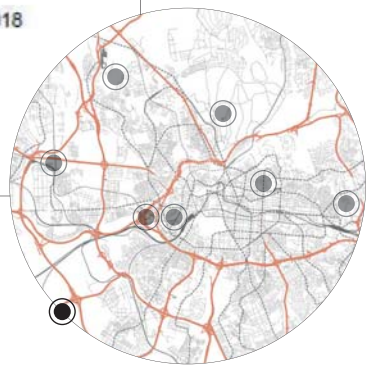


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

454,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
28123A018000080000DZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 18 Parcela 8
EL CONGOSTO. RIVAS-VACIAMADRID [MADRID]

USO PRINCIPAL: Agrario
AÑO CONSTRUCCIÓN: –
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: –

PARCELA CATASTRAL

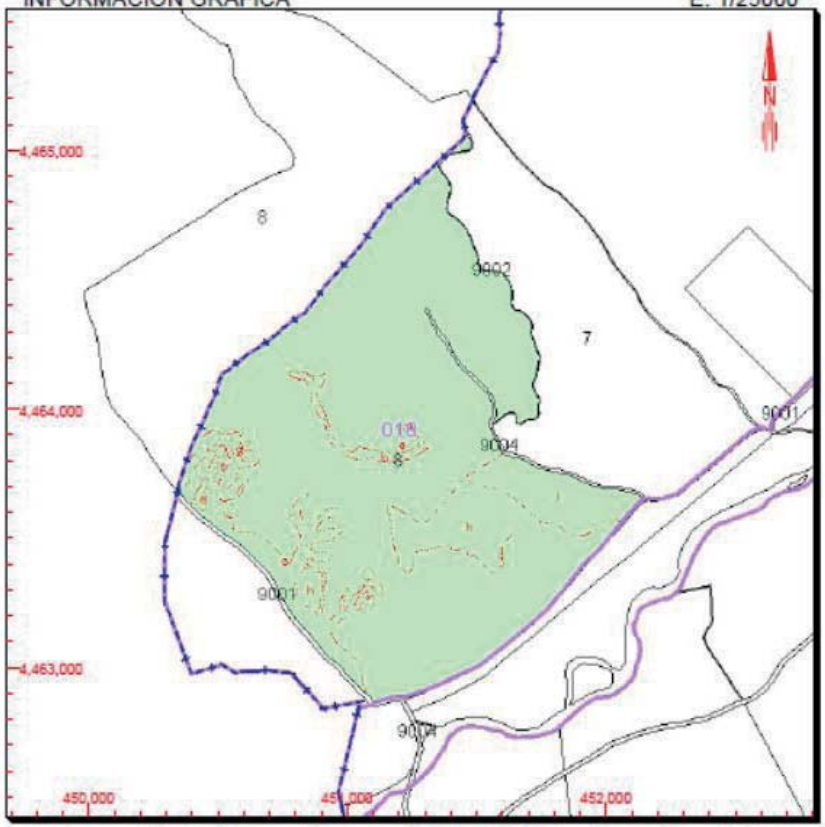
SITUACIÓN
Polígono 18 Parcela 8
EL CONGOSTO. RIVAS-VACIAMADRID [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 0
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 1.908.453
TIPO DE FINCA: –

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	E-	Pastos	03	1.505.794
b	C-	Labor o Labradío secano	03	22.780
c	C-	Labor o Labradío secano	03	140.113
e	E-	Pastos	02	7.910
f	E-	Pastos	02	4.725
g	E-	Pastos	02	2.070
h	E-	Pastos	02	14.240
i	E-	Pastos	02	2.366
j	MM	Pinar maderable	00	99.838
k	MM	Pinar maderable	00	108.617

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/25000

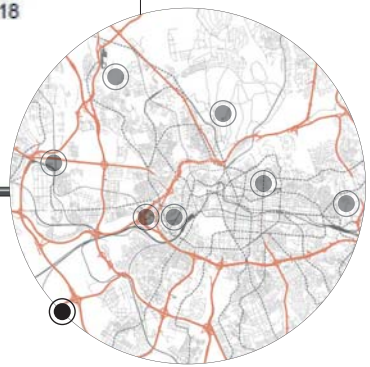


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

452,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28900J019000080000PD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 19 Parcela 8

LAS DEHESAS. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1980

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	582.118

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 19 Parcela 8

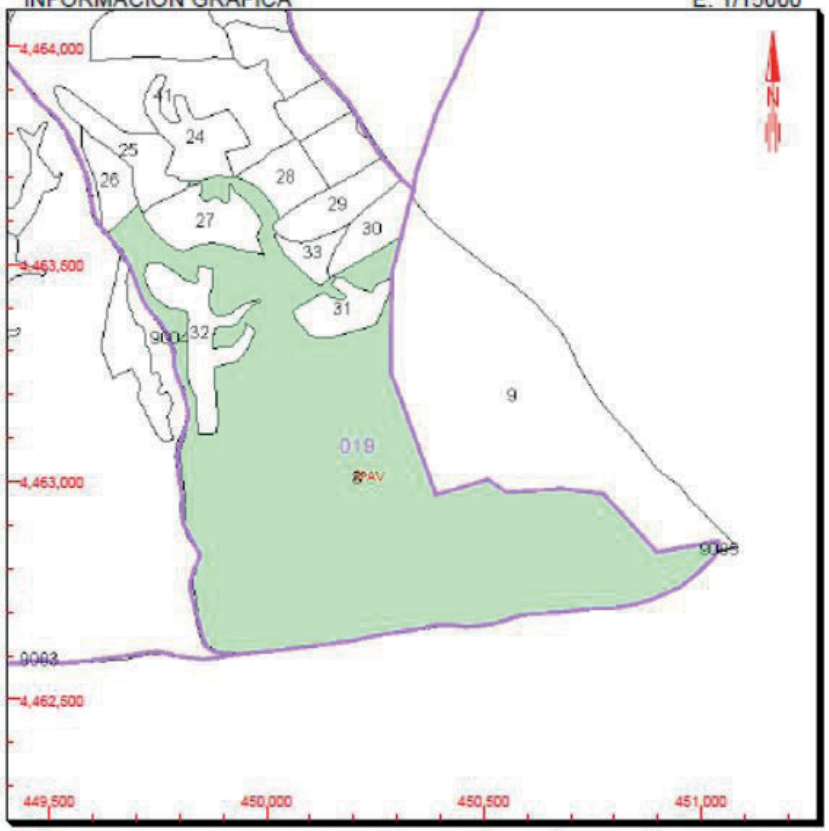
LAS DEHESAS. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
582.118	602.646	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO		00	01	582.118

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/15000

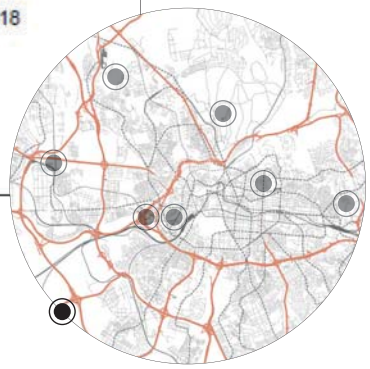


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

451,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

28900J020000080000PY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 20 Parcela 8

VALDEMINGOMER. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1980

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	9.252

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 20 Parcela 8 18DS00020008AA-AB-AC-...

VALDEMINGOMER. MADRID [MADRID-VILLA VALLECAS] [MADRID]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
9.252	1.095.918	Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

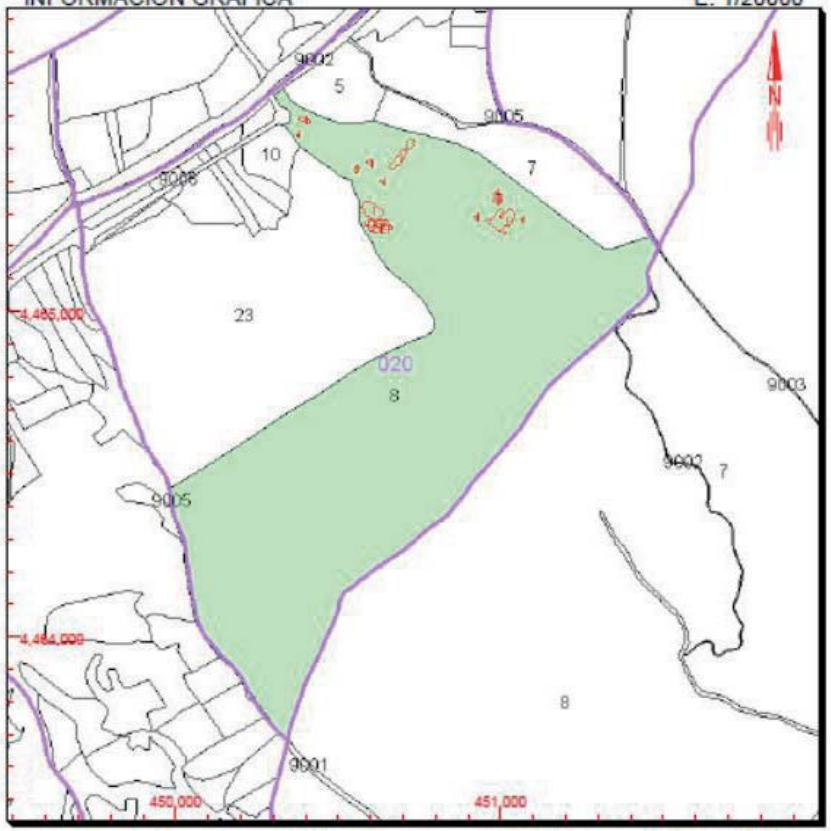
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1	00	01	3.345
INDUSTRIAL	1	00	10	127
INDUSTRIAL	1	00	11	127
OFICINA	1	00	12	190
OFICINA	1	00	13	180
ALMACEN	1	00	14	257

Continua en ANEXO 1

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
0	E-	Pastos	02	1.086.667

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/20000

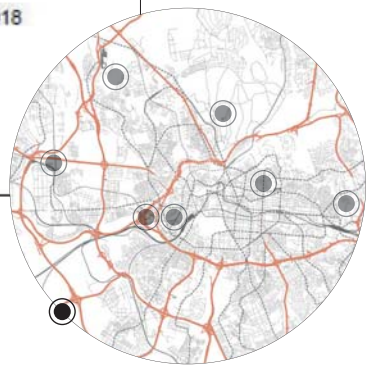


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

451,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 30 de Julio de 2018

CONSULTA



Anexo 7

Estrategia de propuesta

Estrategia para la parcela de Arcelor Mittal Villaverde.
ESTRATEGIA 1 - ACTUACIÓN MENOR

Edificaciones en la parcela

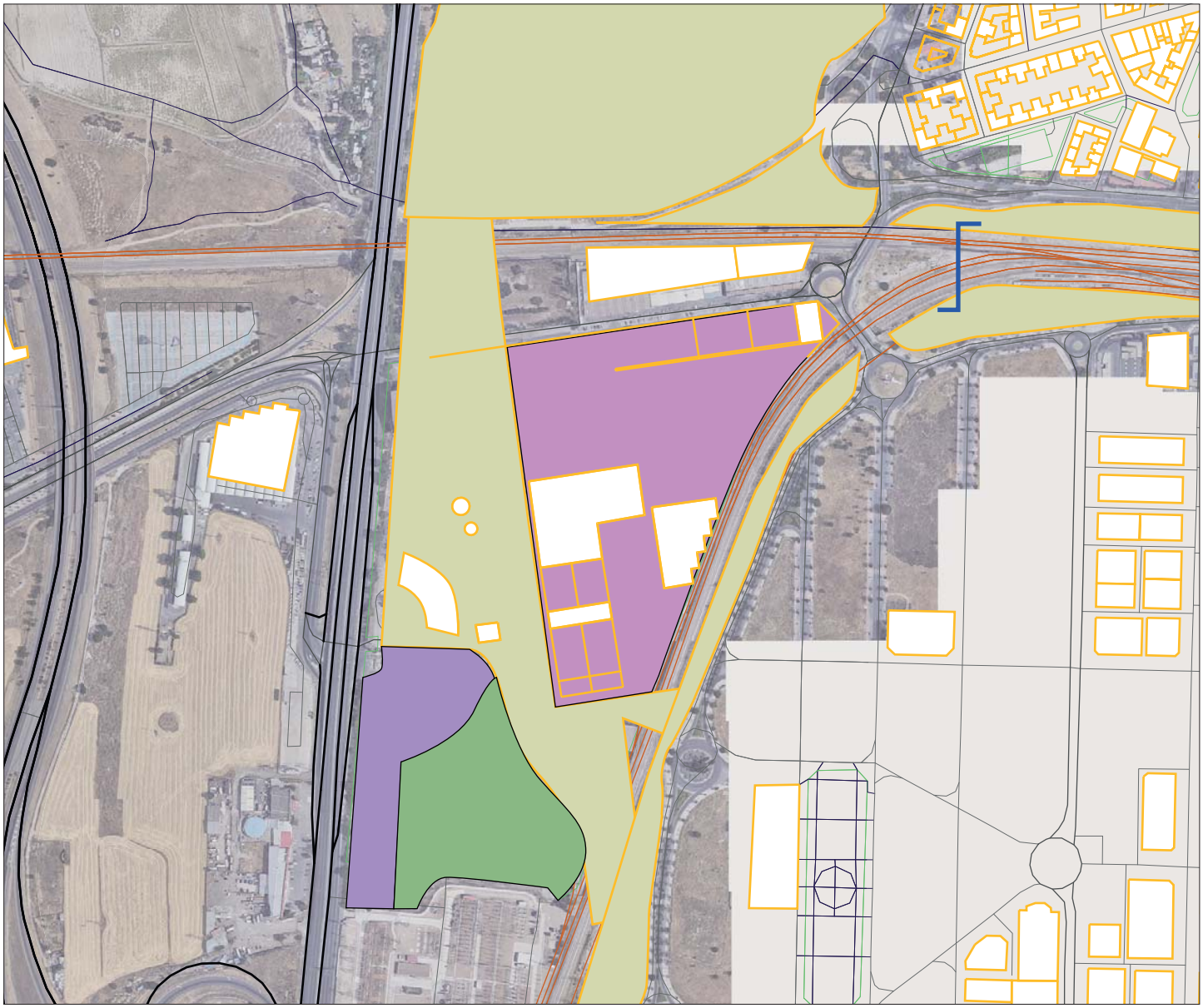
En esta imagen de ortofoto se superponen en blanco los edificios y edificaciones de estructura metálica que se encuentan en pie en la parcela a día de hoy (agosto 2018).

Objetivos de estrategia 1

Puesta en valor
Actuación sobre las edificaciones y estructuras metálicas existentes para ponerlas en valor y poder utilizarlas con nuevos usos.

Actuaciones menores
Se realizarán trabajos menores para adaptar y adecuar la zona al acceso público, retirando elementos peligrosos pero siempre con la menor influencia posible.

Nuevos recorridos
Generación de una red de recorridos peatonales para la visita de la zona de conciertos tanto para el público en general como para quien quiera asistir a un concierto.



Ordenación de la parcela

En esta imagen de ortofoto se superpone la ordenación de la nueva parcela planteada con la diferenciación según usos.

Objetivos de estrategia 1 - ordenación

Zona pública
Generando un eje Norte-Sur de acceso público que discurre a lo largo de la parcela y conecta con el entorno.

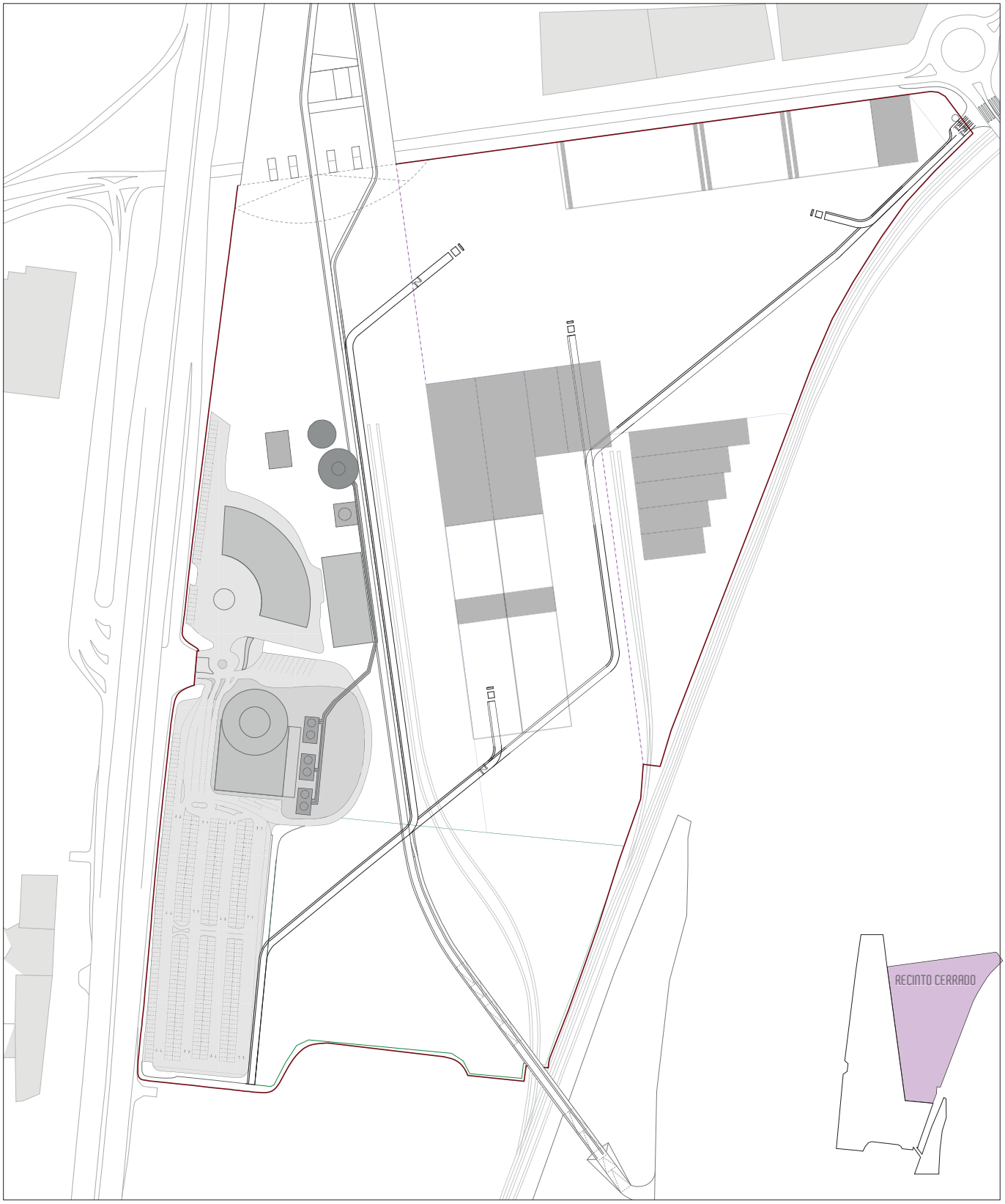
Área de conciertos
Espacio destinado a la realización de actividades culturales de música al aire libre.

Otras áreas de ocio
Se podrán plantear pequeñas zonas de ocio y restauración que potencien la mezcla de usos en la parcela.

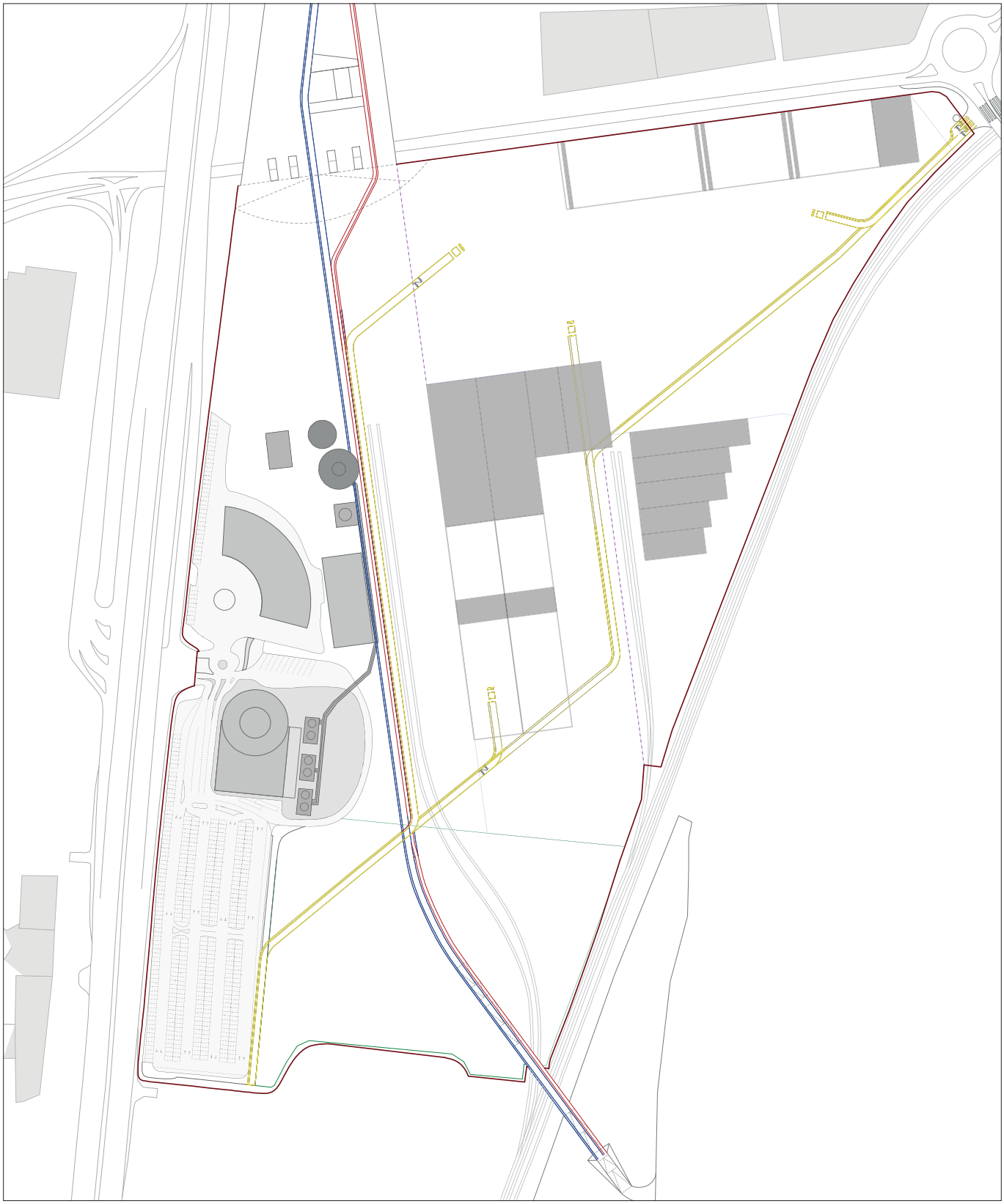
Anexo 7

Definición inicial de la propuesta

PLANTA PROPUESTA



En la planta se muestra la propuesta de re-urbanización de la zona actualmente degradada, con el fin de dotarla de usos culturales y de espacio público.

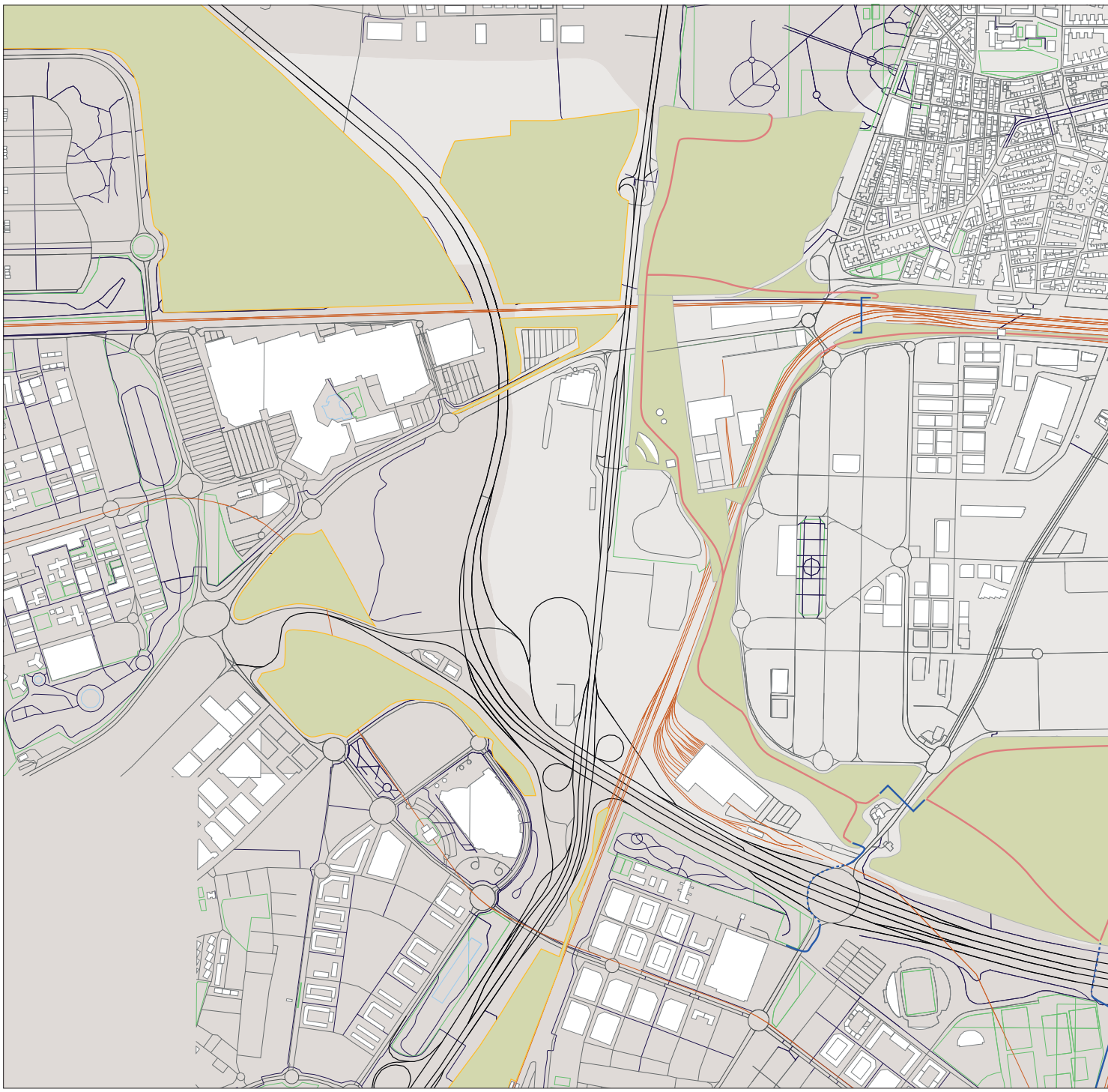


Recorridos en planta de la nueva propuesta.
En amarillo los recorridos propios del acceso al Concert Hall (4m+1m)
En rojo el carril bici de conexión Sur-Norte propuesto (2m)
En azul el itinerario peatonal del nuevo eje Sur-Norte (4m+1m)

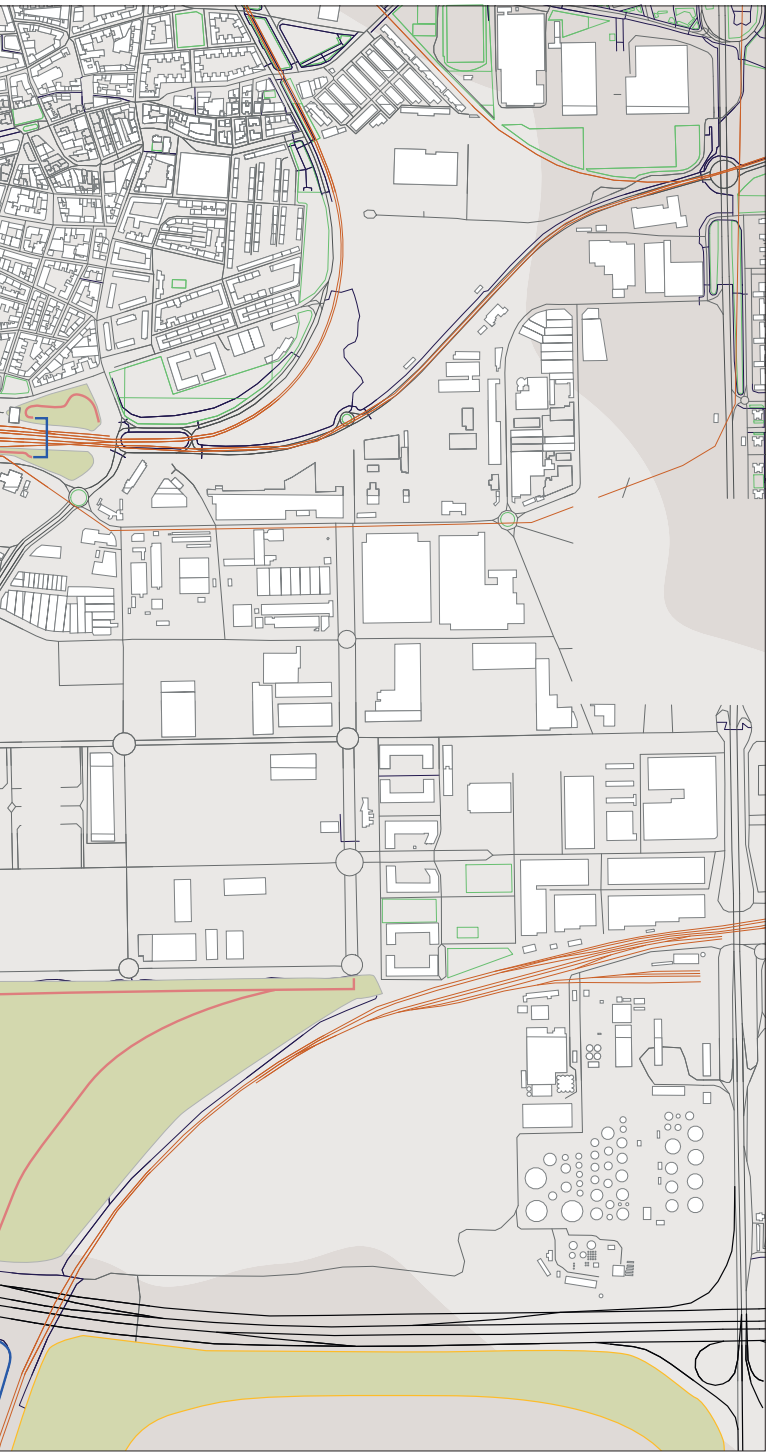
Anexo 7

Estrategia de propuesta

Estrategia para la parcela de Arcelor Mittal Villaverde.
ESTRATEGIA 2 - ACTUACIÓN A GRAN ESCALA



En esta imagen se superpone el tramado viario y la estrategia de conexión mediante un sistema articulado de zonas verdes que permitan conectar con sendas peatonales, carriles ciclistas y puentes las distintas zonas del sur de Madrid.



ESTRATEGIA ESTRUCTURANTE

ZONAS VERDES

En este mapa se muestran las zonas verdes y nuevos espacios forestales propuestos a raíz de la actuación estructural generada.

OBJETIVOS DE ESTRATEGIA 2 - VERTEBRACIÓN URBANA

Conexión

Mejorar la conexión entre barrios y zonas de los bordes Sur de Madrid.

Paisajismo

Conseguir un entorno más agradable donde en la actualidad únicamente existen zonas degradadas.

Nuevos núcleos de actividad

Crear nuevos núcleos de actividades deportivas y de ocio al aire libre, generando oportunidades en zonas que actualmente no repercuten en ningún aspecto de la calidad de vida de quienes viven en su entorno.

Anexo 8

Catálogo de imágenes de la fábrica

IMÁGENES DEL ESTADO ACTUAL DE LA FÁBRICA (2019)
Se muestran aquí algunas de las imágenes tomadas durante este trabajo, a modo de catálogo.

Imagen aérea de la fábrica.
Elaboración propia. Wimmer.
Septiembre de 2018.

Imagen aérea de la fábrica.
Elaboración propia. Wimmer.
Septiembre de 2018.

Anexo 8

Catálogo de imágenes de la fábrica

Imagen aérea de la fábrica.
Elaboración propia. Wimmer.
Septiembre de 2018.

Imagen aérea de la fábrica.
Elaboración propia. Wimmer.
Septiembre de 2018.

Anexo 8

Catálogo de imágenes de la fábrica

Imagen aérea de la fábrica.
Elaboración propia. Wimmer.
Septiembre de 2018.

Imagen del interior de la fábrica.
Elaboración propia.
Marzo de 2019.

Anexo 8

Catálogo de imágenes de la fábrica

Imagen del interior de la fábrica. Edificios de carácter racionalista catalogados por el COAM.
Elaboración propia.
Marzo de 2019.

Imagen del interior de la fábrica.
Elaboración propia.
Marzo de 2019.

Reconversión urbana de usos industriales a espacios públicos

Gracias al equipo de Madrid Borde Sur, que me ha hecho un poco más leve este atípico año de prórroga y remontadas forzosas; también a Javier Malo, por su ayuda.

A los que están y a quienes se han ido durante este año.

"¿Hacemos algo por el sur?"

Gracias.

Madrid
Borde Sur

Noviembre de 2019.

Alejandro López Parejo
Tutor: Javier Malo de Molina Bodelón

TRABAJO FIN DE GRADO
Doble grado en fundamentos de la Arquitectura
Diseño integral y gestión de la imagen

Reconversión urbana de usos industriales a espacios públicos

Alejandro López Parejo
JAVIER MALO DE MOLINA BODELÓN

LICENCIA DEL DOCUMENTO: CC.