

# Ariestráin Villaverde, el menguante legado industrial del desarrollismo frente a la especulación en el sur de Madrid

Miguel Ángel Ajuriaguerra, Laura Inés Braojos Bueno y Alejandro López Parejo.

M.A. Ajuriaguerra: Doctor Arquitecto por la Escuela Politécnica de Madrid. En los últimos años ha desarrollado su labor investigadora dentro de la empresa privada Hireki y, actualmente es profesor de urbanismo en la Universidad Rey Juan Carlos.

L.I. Braojos y A. López: Estudiantes del doble grado Fundamentos de la Arquitectura y Diseño integral y Gestión de la imagen en la Universidad Rey Juan Carlos. Impulsores de la plataforma Madrid Borde Sur donde se trabaja en el desarrollo de planes estratégicos para el sur de Madrid.

[miguelangel.ajuriaguerra@urjc.es](mailto:miguelangel.ajuriaguerra@urjc.es)

[li.braojos@alumnos.urjc.es](mailto:li.braojos@alumnos.urjc.es) / [a.lopezparejo@alumnos.urjc.es](mailto:a.lopezparejo@alumnos.urjc.es)

Febrero de 2019



# Ariestráin Villaverde: the destruction of the industrial legacy and the speculation in the south of Madrid

## ABSTRACT

The factory of Ariestráin Villaverde is a reference for the metallurgical industry of Madrid. Its constitution in 1953, together with other large companies, represented the beginning of the race for the industrialization of both the municipality and the country. This development, after the first years of Franco's autarky, had a direct impact on the economic, social and urban structure of southern Madrid.

In this way, its relevance for the current neighborhood of Villaverde is not only industrial but also historical and anthropological. And it is important to point that the district managed more than 15% of industrial employment in the entire southern region (Fernández Gómez 2004). This circumstance is essential to understand both the development during Franco's regimen and the "memory of work" linked to industrial heritage.

Thus, currently and beyond the real estate speculation, the factory is on the verge of being completely demolished. While Ariestráin represents a node of special power for the transformation and connection between the southern municipalities itself (Bellod Redondo 2007).

This article values the heritage of the Ariestráin factory since its buildings and location require actions that do not ignore their origin or their industrial memory. So, its transformation facilitates the establishment of new uses adapted to the current and future needs of the South edge of Madrid. In this way, the factory can be understood not only as the backbone of the economy but also as part of the social and urban composition of Villaverde and the municipalities of the south.

## KEY WORDS

Villaverde District, Metallurgical Industry, Industrial Heritage, Real Estate Speculation, Urban Rehabilitation.

## RESUMEN

La fábrica de Aristráin Villaverde supuso un referente en la industria metalúrgica de Madrid. Su constitución en 1953, junto con otras grandes empresas, representó el inicio de la carrera por la industrialización tanto del municipio como de buena parte del país. Así el desarrollismo, tras los primeros años de la autarquía franquista, repercutió de manera directa en la estructura económica, social y urbana del Sur de Madrid.

De este modo, su relevancia dentro del actual barrio de Villaverde no es sólo de carácter industrial, sino también histórico y antropológico. Durante este periodo, el distrito llegó a acumular más del 15% del empleo industrial de toda la región Sur (Fernández Gómez 2004). Circunstancia imprescindible para entender tanto el periodo desarrollista franquista como la memoria del trabajo ligado al patrimonio industrial.

Así, en la actualidad y a punto de ser demolida por completo, Aristráin representa una rótula de especial potencial para la transformación y conexión entre los municipios del Sur más allá de la especulación inmobiliaria (Bellod Redondo 2007).

Este artículo pone en valor el patrimonio de la fábrica de Aristráin, ya que sus inmuebles y localización requiere de actuaciones que no ignoren ni su origen ni su memoria industrial. De manera que su transformación facilite el establecimiento de nuevos usos adaptados a las necesidades actuales y futuras del borde Sur de Madrid. Todo ello, entendiendo la fábrica no solo como eje vertebrador de la economía, sino también de la composición social y urbana de Villaverde y de los municipios del sur.

## PALABRAS CLAVE

Distrito de Villaverde, Industria metalúrgica, Patrimonio industrial, Especulación inmobiliaria, Rehabilitación urbana.

La relevancia y evolución de los asentamientos industriales en las capitales europeas a lo largo de las últimas décadas ha representado una oportunidad para la reconversión urbana de usos industriales ya obsoletos o deslocalizados en países con costes de producción más bajos (Gómez Sanz, López Santiago, y Tobarra Gómez 2006).

El distrito de Villaverde, situado en la zona Sur de Madrid, y especialmente la fábrica de Arcelor Mittal, representan una oportunidad única para promover una transformación urbana que aúne los municipios de Madrid, Leganés y Getafe. Siendo la localización del distrito de Villaverde y, concretamente la fábrica de Arcelor Mittal, una rótula vertebradora para este desarrollo y transformación. Especialmente, atendiendo a la facilidad de acceso a las grandes infraestructuras de movilidad (autovías de circunvalación y radiales junto con la red de metro y cercanías) del sur de Madrid.

## **VILLAVERDE, ENCLAVE INDUSTRIAL HISTÓRICO**

Villaverde cuenta en la actualidad con 141.874 habitantes (Ayuntamiento de Madrid 2018). El distrito está delimitado por las autopistas de circunvalación M-40 y M-45, lindando de Este a Oeste con la A-4, autovía de Andalucía, y la A-42 autovía de Toledo. Así, como se verá más adelante, las infraestructuras y redes de transporte tienen una especial relevancia en la configuración e historia del distrito, algo habitual en este tipo de áreas industriales (Cliff 1979), y especialmente con respecto a las actuales líneas de cercanías (C-3 y C-4). También cabe destacar su conexión con el centro de la capital a través de la línea 3 de metro, esta buena conectividad es una de las razones por las que en la actualidad supone un emplazamiento de especial interés para la especulación inmobiliaria.

Al tiempo, son esas redes de transporte, junto con la falta de planificación conjunta de las diferentes administraciones del sur, las que impiden una conexión óptima de movilidad peatonal y ciclista.

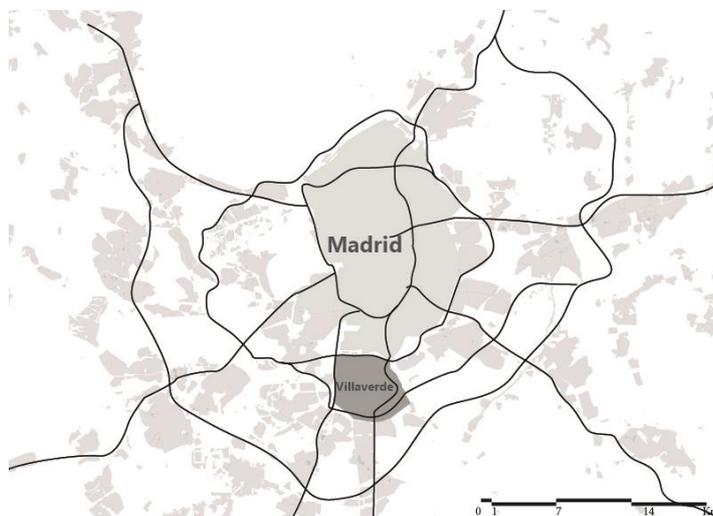


Figura 1 Situación Distrito de Villaverde junto a la red viaria principal que conecta el área metropolitana de Madrid. (Fuente: elaboración Propia).

Desde la perspectiva industrial, y tras la Guerra Civil la economía española se vió envuelta en una gran depresión. Especialmente durante el primer lustro de los años cuarenta cuando el régimen Franquista trató de desarrollar una economía interna de subsistencia conocida como el periodo autárquico (Gómez Mendoza 1997). De este periodo es significativo destacar el desarrollo industrial de Villaverde (Fernández Gómez 2004).

Los condicionantes principales que facilitaron este desarrollo fueron:

- La situación geográfica junto a las estaciones y líneas de ferrocarril.
- La expulsión de una parte de la industria asentada en la ribera del río Manzanares por la presión urbanística del actual distrito de Arganzuela.
- La creciente inmigración rural a los núcleos urbanos industriales.

Estos aspectos supusieron una gran ventaja para los inversores industriales, ya que disponían tanto de una incipiente masa trabajadora como de infraestructuras básicas para desarrollar sus actividades.

De este modo, y una vez instaladas las primeras empresas, fueron ellas las que afrontaron parte de la urbanización ante la ausencia de recursos estatales (Barciela López 1998).

Finalmente, estos elementos fueron resueltos mediante inversiones puntuales de las empresas implantadas. Siendo la Dirección General de

Regiones Devastadas<sup>1</sup> quien compensó, en parte, la falta de infraestructuras en la zona.

### **Primeras Industrias.**

Las primeras empresas que se establecieron en Villaverde fueron complementarias del ferrocarril o metalúrgicas. Siendo protagonistas del arranque industrial de Villaverde: Boetticher, que en 1940 adquirió 17,2 Ha de terreno en Villaverde; y Marconi, que proyectó en 1940 una factoría industrial de 76 Ha que incluía una colonia obrera en las proximidades de la fábrica. Una vez instauradas las grandes empresas, a lo largo de las décadas de los 50 y 60, se comenzó a producir el asentamiento de empresas auxiliares como consecuencia del desarrollo de infraestructuras, dando a su vez paso a nuevas actividades industriales y económicas (Fernández Gómez 2004).

### **El desarrollismo industrial y su relación con los asentamientos de población.**

A partir de 1951, tanto el cambio en la política económica franquista como los pactos con EE. UU. representaron la apertura del Franquismo al mercado exterior mediante el impulso de la industrialización (Gómez Mendoza 1997). Esto se tradujo en un incremento de la inversión de capital que aumentó el crecimiento económico del país (Martínez Ruiz 2003).

Trece años después, el área industrial de Villaverde ya contaba con treinta industrias de gran relevancia productiva y más de 20.000 obreros (Fernández Gómez 2004). De entre estas nuevas empresas destacan: Barreiros Diesel (fabricación de automóviles), Manufacturas Metálicas Madrileñas (industria metalúrgica pesada conocida más tarde como Arcelor Mittal) y Standard Villaverde (fabricación de material telefónico).

---

<sup>1</sup>La Dirección General de Regiones Devastadas (DGRD) es un organismo creado por el gobierno de Franco en 1938 con la intención de reconstruir las ciudades tras finalizar la Guerra Civil (Torrecillas 2008).

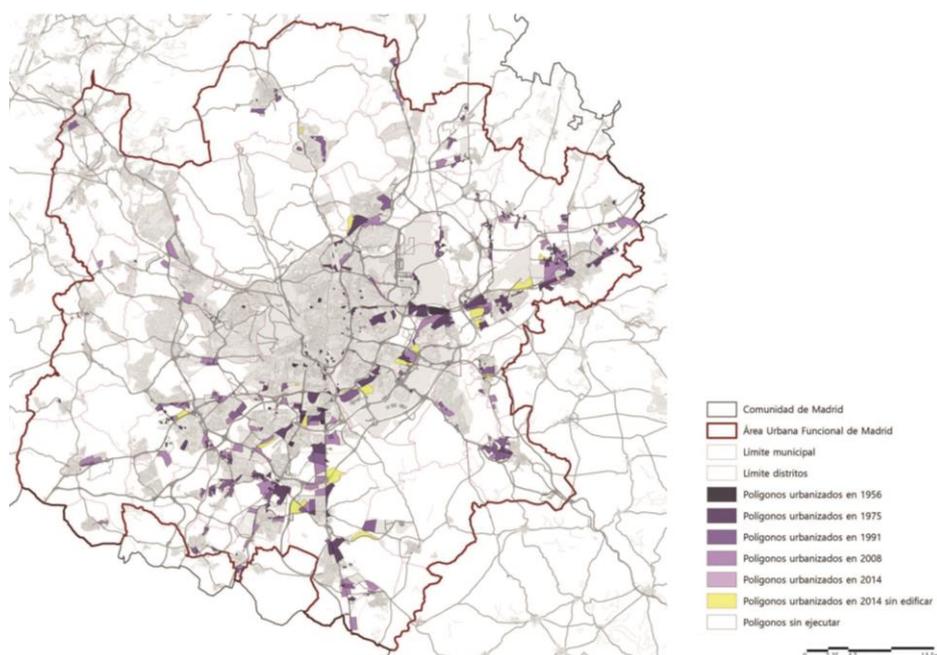


Figura 2. Mapa Evolución de la ocupación del suelo industrial en Madrid 1956-2014 (Fuente: Carmona Mateos)

Durante este periodo, la población de Madrid creció de manera significativa en comparación con el resto de las ciudades del país. Destacando que, entre 1940 y 1960, su población aumentó en un millón de habitantes (Sastre Paz 2017). Como consecuencia, el número de fábricas y viviendas se incrementó exponencialmente mediante un urbanismo en el que no se contemplaron la incorporación de equipamientos y dotaciones (Sastre Paz 2017). Esta situación favoreció la aparición de núcleos marginales como: Plata y Castañar, Salobral y el Ventorro que hoy en día ya han sido desmantelados.

## La democracia y el cambio social y económico de Villaverde.

Desde el fin del régimen de Franco y durante la Transición se produjo un proceso de fomento y potenciación del tejido asociativo y vecinal (Alberich Nistal 2007). Este hecho buscaba una mejora de los servicios y dotaciones de Villaverde, hasta entonces muy insuficientes en todos los barrios obreros del Sur de Madrid.

El proceso, ligado a la “democratización” de España, fue secundado por los nuevos gobiernos democráticos, que en los años 80 impulsaron y aprovecharon la fuerza de los movimientos sociales (Alberich Nistal 2007). De esta forma, al tejido asociativo se sumaron los cambios en las políticas públicas, con nuevos barrios (Sambricio 1999) e importantes mejoras dotacionales, que, a pesar de su relevancia, no consiguieron revertir el

abandono institucional sufrido durante las décadas anteriores (Caballero Miguez 2008).



Figura 3. Pozo del Tío Raimundo, nuevos bloques residenciales junto a infravivienda hacia 1976 (Fuente: López de Lucio).

### **Desindustrialización.**

Entre 1970 y 1980, los índices de paro aumentaron de forma significativa en todo el país debido a las sucesivas crisis económicas y al avance de la deslocalización industrial. Produciendo una enorme reducción del peso industrial frente al sector servicios (Calvo 2016).

De esta forma, se destaca el fenómeno que surgió ante la necesidad de las plataformas logísticas que, en función de su volumen y servicios, se situaron en áreas industriales degradadas y en torno a la circunvalación M-50 junto al tercer cinturón industrial de Madrid (Rodríguez 2011).

Frente a ello, las administraciones locales y regionales a través de los distintos planes de los municipios del sur de Madrid han tenido un objetivo de transformación industrial hacia sectores productivos altamente especializados como son: el “cluster” aeroespacial o de automoción (Comunidad de Madrid 2018). Así, se ha dado paso al desarrollo de parques tecnológicos y logísticos que han derivado en un significativo aumento del suelo industrial altamente competitivo (López Groh 2011).



Figura 4. Instalaciones de Airbus en Getafe. (Fuente: Airbus)

## **ESTRATEGIAS: USOS CONTEMPORÁNEOS**

En la actualidad las reconversiones urbanas occidentales de los espacios industriales han representado una oportunidad de cambio (López Groh 2011). No obstante, no todos han seguido la misma estrategia. Siendo destacables tres tendencias fundamentales como son:

- La eliminación del patrimonio industrial y de su trama urbana.
- Recuperación patrimonial de la edificación y trama urbana mediante cambios de usos compatibles.
- El empleo de técnicas mixtas de las anteriores.

De esta forma, a continuación, se exponen tres ejemplos de transformación industrial urbana realizados en Bilbao (España), Manchester (Reino Unido) y Pittsburgh (Estados Unidos).

### **Borrado urbano: Bilbao.**

Un caso paradigmático de lo que se puede considerar como un “borrado urbano” del legado industrial es la reconversión del área metalúrgica y portuaria del “Gran Bilbao”. La ciudad heredó la industria minera, manufacturera y portuaria instalada durante los siglos XIX y XX aprovechando la conectividad que tanto el sistema ferroviario como su ría le facilitaban (De la Puerta 1994). A partir de los años 80, y ligado a una gran crisis productiva de la industria tradicional, comenzó la deslocalización hacia regiones con menores costes productivos (Calvo 2016).

No obstante, esta situación de crisis dio paso a una transformación sin precedentes aunando esfuerzos público-privados que decidieron iniciar un cambio de modelo productivo y urbano (Rodríguez Álvarez 2002). De esta forma, tras la obtención del nuevo suelo vacante proveniente de la ocupación industrial, se dio paso al desarrollo de la trama urbana; que primero se fundamentó en torno a la ría y posteriormente se desarrolló por toda la ciudad y municipios colindantes.



Figura 5. Mapa evolución del entorno de la ría de Bilbao 1990-2017 (Fuente: GeoEuskadi).

Entre los espacios públicos que se han desarrollado destacan: las zonas verdes, museos, auditorio y nuevo espacio comercial y residencial a lo largo del eje vertebrador de la ría del Nervión (Álvarez 2002). Este cambio radical implicó una ingente inversión destinada a mejorar el entorno urbano y la imagen de la ciudad, algo que al tiempo ha sido aprovechado por inversores y grandes empresas para situar algunas de sus sedes en la zona. La mejora urbana del eje vertebrador de la ría dio paso a la reconversión industrial basado en un nuevo modelo innovador en la región fundamentado en la cultura, el ocio, el consumo y el comercio (Álvarez 2002).

### **Conservación de edificios industriales: Manchester**

Manchester fue un importante nodo urbano durante la Revolución Industrial en Inglaterra. Este hecho dejó huella en su tejido urbano y social aportando una identidad de ciudad industrial (Pardo Abad 2004). Tras el comienzo de su desindustrialización, y con el fin de salvaguardar a la ciudad de la pérdida de población, el municipio inició programas urbanos con el fin de preservar la memoria del trabajo mediante la recuperación y reconversión de las tramas urbanas industriales (Álvarez-Areces 2008).



Figura 4. Moss Side, Manchester, 1969. (Fuente: Stephen Dowle).

De esta forma, el desarrollo de los programas urbanos se realizó mediante la participación de diferentes organizaciones del sector público y privado. Este hecho hizo posible el desarrollo de un plan integral que permitiese la revitalización de dichas zonas industriales. No obstante, es importante destacar que, para esta revitalización urbana tuvo un especial protagonismo la recuperación de la trama urbana y no solo de la edificatoria (Gorziglia Schmidt y López Benito 2012).

Este hecho permitió que el municipio apostase por el turismo cultural (interno e internacional) basado en la recuperación del patrimonio industrial mediante el fomento de los cambios de uso en los edificios existentes a favor principalmente de viviendas, dotaciones culturales y deportivas (Gorziglia Schmidt y López Benito 2012). Todo ello permitió regenerar una imagen de ciudad, facilitando la llegada de nuevos inversores para el desarrollo de los sectores relacionados con los servicios. De esta forma, se potenció la creación de nuevos puestos de trabajo que mejoraron notablemente la calidad de vida de todos los ciudadanos de Manchester, y especialmente, de los nuevos residentes que ocuparon las áreas de reconversión industrial (Nevell 2002).



Figura 5. Castlefield, Manchester, actualidad (Fuente: Expedia).

## Borrado industrial y rehabilitación urbana: Pittsburgh

La ciudad de Pittsburgh, situada en el estado de Pensilvania y conocida por formar parte del RustBelt de los Estados Unidos (cinturón industrial), fue un punto estratégico de la industria metalúrgica y de las rutas ferroviarias entre la costa Este y el medio Oeste entrelazándose con ciudades industriales tan representativas como: Chicago, Detroit, Saint Louis, Cleveland, e Indianápolis (Klein, Fontan, y Tremblay 2003).

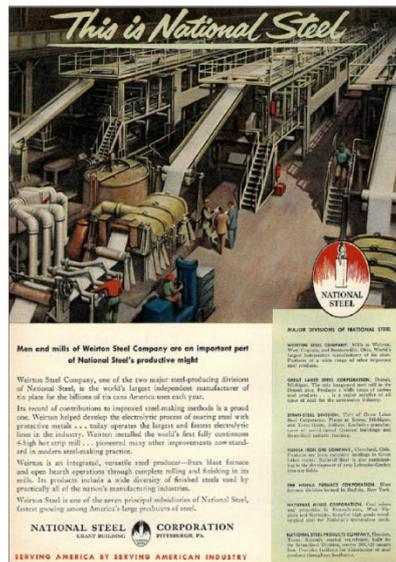


Figura 5. Steel City Pittsburgh

Al igual que sucedió en Europa, los costes de la energía y la progresiva deslocalización de las industrias derivaron en un cambio del modelo productivo y social (Klein, Fontan, y Tremblay 2003). Esta situación fue abordada de diferentes modos desde la década de los 70, siendo a partir de los años 80 cuando los planes y propuestas de transformación urbana se

fueron materializando de manera progresiva y puntual. Hasta llegar a situar a Pittsburgh como uno de los referentes norteamericanos de la reconversión urbana.

No obstante, a diferencia de lo acontecido en otros entornos urbanos, la característica principal del proceso de reconversión industrial de Pittsburgh se debió a que las actuaciones se realizaron a escala menor. Este hecho ha permitido la modificación de planes y propuestas conforme a la plasticidad que se experimentaba con relación a los ciclos económicos de la ciudad. Especialmente con relación a la atracción de población, basado en un perfil joven de corte universitario y especializado (Klein, Fontan, y Tremblay 2003).

De este modo, se puede indicar que el proceso de reconversión urbana “intermedia” se desarrolló entre el borrado selectivo del antiguo tejido fabril, y la reutilización, transformación y preservación de una parte del patrimonio ligado a la histórica producción metalúrgica. Por ello, frente a otras ciudades de características similares, Pittsburgh mantiene una parte relevante de sus antiguas industrias y centros productivos, al tiempo que reconvierte su centro urbano en un referente de la arquitectura contemporánea.

## **ESTADO DEL ARTE: ARCELOR MITTAL COMO RÓTULA DE CONSOLIDACIÓN URBANA ENTRE LOS MUNICIPIOS SUR DE MADRID Y EL CENTRO DE LA CAPITAL**

La fábrica de Arcelor Mittal Villaverde (Aristráin)<sup>2</sup> se sitúa al Sur del término municipal de Madrid, en dos parcelas limítrofes con los municipios de Leganés y Getafe.

La complejidad de las infraestructuras de la zona hace que en la actualidad la relación entre los distintos ámbitos municipales sea muy difícil. Ya que, la parcela de Arcelor Mittal se encuentra situada entre dos líneas ferroviarias vertebradoras en el eje Norte-Sur (C-4) y Este-Oeste (C-5). También, cabe señalar que la parcela colinda al Sur y Oeste con vías de alta circulación rodada como son la vía de circunvalación M-45 y la autovía A-42 (Carretera de Toledo).

---

<sup>2</sup>Construida inicialmente en 1955 por Gonzalo Dal Re Molla para Manufacturas Metálicas Madrileñas y ampliada posteriormente en 1966 por Andrés Cimadevilla Anido, los actuales propietarios son la familia Aristráin.



Figura 6. Plano de Arcelor-Mittal con respecto a las redes de transporte. (Fuente: elaboración propia).

Mediante estas infraestructuras se destaca la clara vinculación territorial entre los municipios de Madrid (Distrito Villaverde), Getafe y Leganés. No obstante, como se aprecia, no existe una estructura urbana que entrelace estos municipios. Por ello, la fábrica de Arcelor Mittal representa la rótula espacial que mejor puede servir a este fin.



Figura 7. Plano industrial con los tres límites municipales. (Fuente: elaboración propia).

En la actualidad, el área metropolitana sur tiene un predominante carácter residencial, sumando en el conjunto del distrito de Villaverde (142.685), Leganés (187.173) y Getafe (180.747) más de medio millón de habitantes. Así, resulta de especial relevancia para la población del borde sur el polo industrial de Getafe.

Administrativamente, Villaverde es un distrito de Madrid gestionado por la Junta de Distritos y, socioeconómicamente, es uno de los distritos con

menor poder económico (renta de 19.208€ y tasa de paro mayor de 17,5) en comparación con la renta de Getafe (25.646€) y Leganés (23.437€)<sup>3</sup>.

Paulatinamente, a causa de la desindustrialización, parte de las áreas industriales del sur de Madrid han cesado su actividad debido a:

- Los altos costes de producción.
- La contaminación en un entorno urbano.
- La poca rentabilidad frente a los nuevos mercados emergentes (Calvo 2016).

Aceralia (antes Aristráin) fue absorbida por Arcelor Mittal durante la primera década del 2000. Manteniendo la producción de la planta en unos niveles mucho menores que para los que fue dimensionada (Fernández Gómez 2004). De esta forma, la antigua fábrica comenzó a ser demolida en 2012 tras el cese de su actividad metalúrgica principal. No obstante, sus oficinas continúan teniendo actividad y sus edificios de carácter racionalista han sido catalogados por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Es la propia institución la que define la fábrica como “sita en un enclave estratégico de comunicaciones sobre una parcela irregular de más de 100.000 m<sup>2</sup>, es un imponente complejo fabril que representa, junto con la antigua fábrica Barreiros, una de las aportaciones más ignotas de Madrid a la arquitectura industrial de los años 50”, describiendo sus instalaciones con interés por sus “rasgos habituales en la arquitectura de la época, como paramentos de ladrillo visto, grandes huecos de desarrollo vertical, recercados de piedra y cerramientos de pavés”, llegando a indicar en la ficha la propuesta de protección municipal de nivel 1 (integral) para la fábrica (Servicio Histórico COAM 2007).

Actualmente, y por el cese de la actividad, Arcelor Mittal se encuentra en litigios con la familia Aristráin. De este modo, la familia Aristráin trata de recuperar la propiedad del terreno para poder recalificar el suelo introduciendo nuevos usos más rentables<sup>4</sup>. También, y frente a las propuestas de nuevos usos que se formulan, es necesario destacar los daños causados al terreno por la contaminación de la actividad industrial. De este modo se hace imprescindible plantear programas de descontaminación y recuperación ambiental previa a la ocupación del área con nuevos usos.

---

<sup>3</sup>Datos relativos a la renta media disponible. (Agencia Tributaria 2016)

<sup>4</sup>Información recabada de documentación periodística. Durante las distintas reuniones con algunos de los agentes que intervienen en la zona, incluido el Ayuntamiento de Madrid a través de la Junta de Distrito, se nos ha hecho saber que la intención principal de los propietarios sería la reconversión de usos del suelo.

## **METODOLOGÍA Y ANÁLISIS**

A continuación, se procede al análisis de los diferentes contextos que se pueden dar para la fábrica de Arcelor-Mittal atendiendo a los casos analizados y a los factores sociales, políticos y económicos que se han recogido a lo largo de un año de reuniones, visitas de campo y análisis documental.

Para poder concretar la postura de la ciudadanía del borde sur ante estos escenarios se han llevado a cabo una serie de entrevistas, encuestas, un exhaustivo trabajo de campo y consultas documentales a lo largo del 2018<sup>5</sup>.

Todo este trabajo se recoge bajo una representación matricial con el fin de obtener unos hallazgos principales que faciliten una mayor comprensión de la actualidad e introduzca las conclusiones y las nuevas líneas de investigación.

### **Conceptos considerados para el marco metodológico**

A continuación, se recogen los aspectos fundamentales con los que se ha ordenado la matriz metodológica.

#### **RESPECTO A LOS AGENTES (EJE DE ORDENADAS):**

Este espacio es ocupado por los tres agentes de interés fundamentales que inciden en la posible transformación del espacio industrial de Arcelor Mittal y de sus áreas colindantes.

##### **Agentes sociales**

En Villaverde existe una gran red vecinal, debido en parte al éxodo rural que potenció la migración y asentamiento de comunidades enteras. Por tanto, las asociaciones de vecinos juegan un papel muy importante en el contexto social del distrito. Con la intención de reflejar la posición de los agentes sociales se han llevado a cabo entrevistas con dichas asociaciones (La Incolora, Los Hogares y Colonia Marconi), incluida la Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid; así mismo, se han realizado encuestas a vecinos de Villaverde, Getafe y Leganés para conocer su posición respecto a los temas tratados y se han llevado a cabo trabajos de campo en la zona de estudio.

##### **Agentes políticos**

---

<sup>5</sup>Se han registrado un total de 12 reuniones entre asociaciones y Junta de Distrito; 57 entrevistas con vecinos de Villaverde, 43a los vecinos de Getafe y Leganés; 15 visitas de campo variando la hora y día. Es importante añadir que esta documentación se puede solicitar a los autores del artículo a excepción de transcripciones cuyas fuentes han solicitado mantenerse en el anonimato.

En el ámbito político, se destaca que el interés por los distritos Sur ha sido habitualmente escaso. Si bien es cierto que durante las últimas décadas y, con el objetivo de generar una mayor vertebración, se han realizado cambios y planes de relevancia para el distrito, aunque su grado de impacto ha sido bajo. Inversiones como la Gran Vía de Villaverde o la implantación de un área tecnológica para la reconversión de la nave Boetticher, han quedado sin consolidación debido a la falta de recursos económicos institucionales a partir de 2008.

Lo cierto es que, a pesar de la desindustrialización de los años 90 y 2000, ni los sucesivos equipos de gobierno del PP primero y de Ahora Madrid en la última legislatura, han logrado reenfocar el distrito hacia nuevas actividades productivas que mejoren la precaria situación de desempleo de los municipios del sur.

### **Agentes económicos**

En cuanto a los agentes económicos que influyen en la zona de estudio, se destacan las empresas de pequeño y mediano tamaño. También existen asociaciones empresariales con intereses en el entorno de las que se destacan: la Asociación de Empresarios de Villaverde y la Federación de Asociaciones Empresariales de Empresas de Inserción. Es fundamental indicar que muchos de los agentes económicos son externos del área, siendo significativa la presencia de agentes inversores del resto de la capital, país y del entramado internacional.

### **RESPECTO AL ESPACIO (EJE DE ABSCISAS):**

Este espacio puede ser transformado siguiendo el ejemplo de Bilbao, Manchester y Pittsburgh mediante la reconversión de los usos industriales de Arcelor-Mittal y de sus alrededores.

### **Rehabilitación/ Reutilización**

Frente a los factores sociales, políticos y económicos se plantea qué consenso existe por parte de estos grupos frente a una rehabilitación/reutilización del espacio ocupado por Arcelor-Mittal. De donde se destaca que:

- La actividad industrial en Villaverde recae en pequeñas y medianas empresas que se agrupan en edificios comunes mediante el alquiler de espacios. Las actividades de producción, manufactura y almacenaje son de pequeña escala debido al precio del suelo y a su cercanía con las redes de comunicación. (Fuente: trabajo de campo, 2018).

- La sectorización de la zona favorece la implantación de pequeñas y medianas empresas que alquilan espacios frente a otras zonas del sur de Madrid, cuya parcelación responde a necesidades de mayor escala (Fuente: consulta documental de Catastro, 2018).
- El tipo de industria responde a la planificación previa, y en el caso de Arcelor-Mittal a la gran extensión de terreno que mantiene en unas instalaciones que se mantienen en buenas condiciones (Fuente: consulta documental de planeamiento Urbanístico, 2018).

Por ello los factores sociales, políticos y económicos presentan posiciones encontradas frente a la rehabilitación/reutilización del espacio industrial de Arcelor Mittal. De las que se muestra que:

- Desde una perspectiva social y política se demandan nuevos usos culturales y dotacionales que generen empleo de manera similar al caso de Manchester. Manteniendo la huella y la identidad de la fábrica. La creación de un parque dotacional urbano facilitaría la fitorrecuperación de los suelos contaminados y solventaría parte de la movilidad peatonal y deportiva entre los municipios de Leganés, Getafe y el distrito de Villaverde (Fuente: trabajo de campo, 2018).
- Desde el factor político, actualmente no existe una voluntad por rehabilitar o gestionar el futuro de los terrenos contaminados de la fábrica. Debido, tal como se extrae de las reuniones mantenidas, a que la implicación política es habitualmente consecuencia de la presión vecinal, social o de expertos (Fuente: trabajo de campo, 2018).
- Desde el factor económico se destaca que la reutilización de la fábrica puede ser rentable si los usos que se incorporan son compatibles con aquellas estructuras y edificaciones existentes. Con respecto al posicionamiento frente a una infraestructura totalmente dotacional el interés disminuye ya que se trata de una gran cantidad de terreno que sólo interesaría a inversores para algún tipo de concesión de explotación económica (Fuente: trabajo de campo, 2018).

### **Bolsa de suelo**

El conjunto de la parcela de Arcelor Mittal está compuesto por dos parcelas catastrales de 58.483 y 125.156 m<sup>2</sup>, con un uso predominante industrial y con posibles usos complementarios comerciales, de equipamientos o terciarios.

En la actualidad, la propia parcela de Arcelor-Mittal cuenta con terrenos vacantes ya que parte de las estructuras industriales que se conservan

carecen de uso o, se han derribado. También es importante destacar el espacio total de vacantes industriales colindantes a la fábrica (Fuente: planeamiento Urbanístico, 2018).

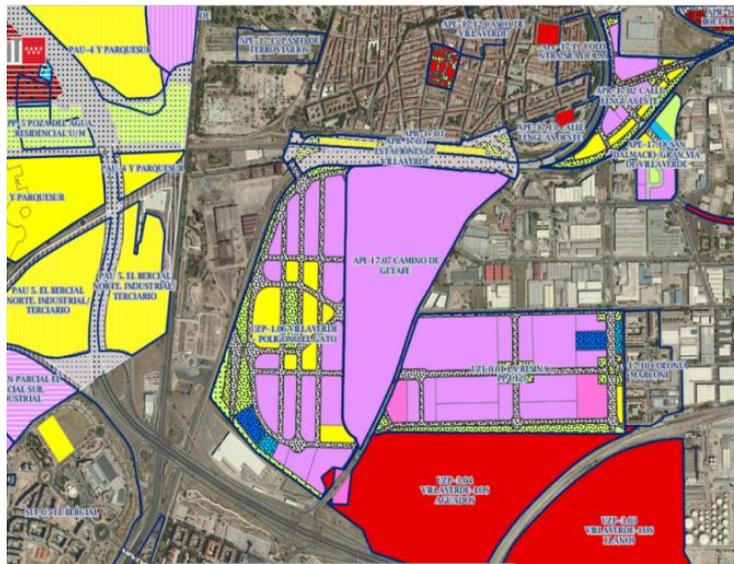


Figura 8. Futura planificación de la bolsa de suelo. (Fuente: Planea).

Frente a los factores sociales, políticos y económicos se plantea qué consenso puede existir por parte de estos grupos frente al mantenimiento de la bolsa de suelo que ocupa Arcelor-Mittal. De donde se obtiene que:

- El suelo vacante existente en torno al área de estudio se delimita por distintos bordes generados por las infraestructuras de transporte, generando “islas” de suelo vacante de difícil comunicación peatonal.
- El resto del suelo cuenta con usos industriales al Este, comercial y de servicios al Oeste, mientras al Sur y Suroeste se encuentran los barrios residenciales de Getafe y Leganés (con parcelas vacantes). Y, al Noroeste el casco antiguo de Villaverde con una alta ocupación de viviendas en bloque.

Por ello, los factores sociales, políticos y económicos presentan posiciones encontradas ante el mantenimiento del suelo vacante de Arcelor-Mittal. De las que se extrae:

- Desde una perspectiva social, a los vecinos de Villaverde no les interesa ni que se especule con dichos terrenos ni que se mantenga el suelo vacante. Es reseñable la presencia de actividades de prostitución, así como por el uso indiscriminado de las parcelas como vertederos ilegales. Exponiendo éstos la sensación de inseguridad e insalubridad. Los vecinos de Leganés y Getafe no

transitan este espacio por la mala comunicación y sensación de inseguridad. (Fuente: trabajo de campo, 2018)

- Desde una perspectiva política se percibe que las inversiones públicas que pueden tener un mayor impacto en la calidad de vida de los vecinos de los municipios del sur son las dotaciones y los equipamientos de calidad. Aun así, políticamente se reclama la ocupación de las zonas vacantes para evitar la continuación de actividades delictivas. (Fuente: trabajo de campo, 2018)
- Desde una perspectiva económica, se destaca que la realidad de Villaverde es el del distrito con mayor rentabilidad de Madrid, dado el precio de la vivienda (1.644 €/m<sup>2</sup>), (Marrero, Soto e Ibabe 2019). Es por ello que, en la zona hay una gran presión inmobiliaria ante la abundancia de suelo disponible. Motivo, por el que no interesa mantener suelo vacante (Fuente: trabajo de campo y documental, 2018).

### **Patrimonio industrial**

Las estrategias ligadas al patrimonio implican el reconocimiento de las edificaciones y de su urbanización como parte fundamental de su pasado, presente y futuro.

Por ello, el patrimonio trasciende a la arquitectura (Martínez Yáñez 2006) ya que, también representa la configuración y cambios sociales de la ciudad. Entender el legado industrial como parte del patrimonio cultural y antropológico supone entender la configuración urbana, las relaciones humanas, la demografía o la situación económica de cada periodo. De este modo con respecto al valor patrimonial de la fábrica de Arcelor Mittal se diferencian:

- El patrimonio cultural o antropológico incluye y aglutina todo lo relacionado con esa repercusión social de la actividad industrial.  
El legado del trabajo, ligado intrínsecamente a la actividad productiva como parte del patrimonio antropológico, fruto de la “memoria del trabajo” (Fernández Gómez 2004).
- El valor arquitectónico, que implica la relación temporal y arquitectónica del diseño, la aportación constructiva, morfológica, o funcional.
- Patrimonio paisajístico, relacionado con la percepción del paisaje natural o urbano de quienes viven en un determinado lugar, caracterizado por elementos icónicos, puede estar ligado al patrimonio arquitectónico.

Los inmuebles existentes de la antigua fábrica de Aristráin son un ejemplo de la arquitectura industrial del siglo XX. Su valor patrimonial y

antropológico deriva en la relevancia social y económica de la fábrica. Además, algunos de los edificios han sido catalogados por el Colegio de Arquitectos de Madrid. De esta forma, los factores sociales, políticos y económicos presentan posiciones encontradas frente al valor patrimonial de Arcelor-Mittal. Pudiendo valorarse del siguiente modo:

- Desde una perspectiva social se puede destacar el valor del patrimonio antropológico por su relación directa con el legado industrial. Por ello, el patrimonio debe en parte preservarse para entender la ordenación de los municipios del sur (Fuente: trabajo de campo y documental, 2018).
- Desde una perspectiva política se muestra la intención de atraer industrias para minimizar los procesos de desindustrialización llevados a cabo durante las últimas décadas. De esta forma, no existe una verdadera intención de conservación patrimonial. Delegando esta responsabilidad a sus propietarios. No obstante, sí que se defiende mantener los usos industriales como parte del legado patrimonial (Fuente: trabajo de campo y documental, 2018).
- Desde una perspectiva económica, para el distrito representa una oportunidad de transformación en usos industriales menores enfocados a PYMES. A su vez, en las últimas décadas y motivado por la presión y especulación inmobiliaria, se han planteado nuevos usos y recalificaciones que se alejan de conservar su valor patrimonial (Fuente: trabajo de campo y documental, 2018).

## APLICACIÓN PRÁCTICA

La matriz está formada por los agentes sociales, políticos y económicos en el eje de abscisas y, en el eje de ordenadas, los conceptos asociados a la zona de estudio (rehabilitación, bolsa de suelo y patrimonio).

El cruce de datos obtenidos activa las casillas matriciales mediante un código de colores asociado a un valor numérico:

- Verde (2 puntos): agentes a favor y activos.
- Amarillo (1 punto): agentes a favor
- Azul (0 puntos): su opinión no está definida / no les afecta directamente.
- Rojo (-2 puntos): agentes en contra.



		REHABILITACIÓN										
		Uso industrial tradicional (Gran industria)	Cambio de usos:	Uso industrial (otros)	Uso comercial	Uso residencial	Uso dotacional	Descontaminación de suelo	Reutilización de edificaciones existentes	Rehabilitación y mantenimiento trama urbana	Consolidar estructuras existentes para usos compatibles	Rehabilitación paisajística
SOCIAL	AAVV.La Incolora	-2	2	2		-2	2	2	2	2	2	2
	AAVV.Los Hogares	-2	1	2		-2	1	2	1	2	1	2
	AAVV.Colonia Marconi	-2	1	2		-2	1	2	1	2	1	2
	FRAVM	-2	-4	2	-2	-2	-2	2	1	2	2	2
	Vecinos (Villaverde)	-2	3	2	2	-2	1	2	1	2	2	2
	Vecinos Getafe	-2	1		1			1				2
	Vecinos Leganés	-2	1		1			1				2
POLÍTICO	Junta de distrito	-2	7	2	2	2	1	2	2	2	2	2
	Ayto. Madrid	-2	7	2	2	2	1	2	2	1	2	1
	Ayuntamientos (Municipios)	-2	0					1		2		2
	Gob. Regional	-2	4	2	1	1						2
	Metro de Madrid		7	1	2	2	2					
	Avanza Buses interurbanos		7	1	2	2	2					
	RENFE		7	1	2	2	2					
	ADIF		0									
	EMT		8	2	2	2	2					
	Estado		5	2	2	1						
ECONÓMICO	Arcelor Mittal	2	-5	1	-2	-2	-2	-2	1	-2	1	-2
	Aistráin	-2	3	-2	2	2	1	2	-2	2	-2	2
	Inversión inmobiliaria	-2	3	-2	2	2	1	2	-2	2	-2	2
	Inversor sector industrial:	0	1	2	1,5	-0,5	-2	2	-2	1,5	-2	1
	Pequeños empresarios	-2	3	2	2	1	-2	2	-2	1	-2	1
	Grandes empresarios	2	-1	2	1	-2	-2	2	-2	2	-2	1
	Inversor sector comercial:	-2	-1	-2	2	0	-1	2	-1	1,5	-2	0,5
	Pequeños empresarios	-2	2	-2	2	2		2		2	-2	1
	Grandes empresarios	-2	-4	-2	2	-2	-2	2	-2	1	-2	
	Asociaciones de empresarios	-1	0	0	1,75	-0,25	-1,5	2	-1,5	1,5	-2	0,75
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>		<b>-27</b>	<b>58</b>	<b>20</b>	<b>24,25</b>	<b>5,25</b>	<b>8,5</b>	<b>25</b>	<b>2,5</b>	<b>21,5</b>	<b>3</b>	<b>25,2</b>

Figura 11. Matriz Detalle 1: Rehabilitación. (Fuente: elaboración propia).

		BOLSA DE SUELO					PATRIMONIO					PUNUACIÓN TOTAL	
		Mantener espacios vacantes	especulación con terrenos vacantes	Usos agrícolas del suelo	Desmantelamiento de infraviviendas	Desmantelamiento del tejido industrial	Incoar bienes catalogados	Patrimonio antropológico	Poner en valor la memoria del trabajo	Turismo de patrimonio industrial	Patrimonio paisajístico		
SOCIAL	AAVV.La Incolora	-2	-2	-2	1	-2	2	2	2	2	2	2	15
	AAVV.Los Hogares	-2	-2	-2	1	-2	2	2	2	2	2	2	12
	AAVV.Colonia Marconi	-2	-2	-2	1	-2	2	2	2	2	2	2	12
	FRAVM	-2	-2	-2	1	-2	2	2	2	2	2	2	8
	Vecinos (Villaverde)	-2	-2	-2	2	-2	1	1	1	1	1	1	11
	Vecinos Getafe			-2		-2	1	2			1	2	6
	Vecinos Leganés			-2		-2	1	2			1	2	6
POLÍTICO	Junta de distrito		-2	-2	2	-2	1	2	1	2	2	2	21
	Ayto. Madrid			-2	2	-2						1	14
	Ayuntamientos (Municipios)							1	1			2	9
	Gob. Regional				1					2	2	2	11
	Metro de Madrid									1			8
	Avanza Buses interurbanos					-2					1		6
	RENFE										1		8
	ADIF												0
	EMT					-2					1		7
	Estado												5
ECONÓMICO	Arcelor Mittal	2	2	-2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-19
	Aistráin	-2	2	-2	2	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3
	Inversión inmobiliaria	-2	2	-2	2	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3
	Inversor sector industrial:	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-16,5
	Pequeños empresarios	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-15
	Grandes empresarios	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-18
	Inversor sector comercial:	-2	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-0,5	-4,5
	Pequeños empresarios	-2		-2						2	1		4
	Grandes empresarios	-2		-2						-2	-2		-13
Asociaciones de empresarios	-2	-1	-2	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,25	-10,5	
PUNUACIÓN TOTAL		-18	-9	-30	15	-23	3	7	2	10	10,25		

Figura 12. Matriz Detalle 2: Bolsa de Suelo y Patrimonio. (Fuente: elaboración propia).

## HALLAZGOS PRINCIPALES

Del posicionamiento general de los agentes analizados con respecto a las opciones de transformación de la parcela se identifica la proactividad de los sociales (media de 10 puntos) frente al bloqueo de los económicos (media de -9,4 puntos); mientras que los agentes políticos destacan por mantenerse mayoritariamente neutrales ante los conceptos presentados.

De manera específica, los agentes más activos ante las opciones de transformación son: la Junta de Distrito de Villaverde (21ptos.), seguida de las asociaciones de vecinos, destacando La Incolora (13ptos.).

En cuanto a los agentes más pasivos con respecto a los contextos planteados se destaca principalmente la actual concesionaria Arcelor-Mittal (-19ptos.), seguida de los inversores del sector industrial (-16,5ptos.)

Con relación al espacio, el contexto de transformación más favorable es el de la rehabilitación (media de 15,17ptos.) seguido del de patrimonio (6,45ptos.). Por el contrario, establecer una bolsa de suelo obtiene una puntuación negativa de -13 puntos.

Finalmente, dentro de la rehabilitación, y con un acuerdo de todos los agentes, se recoge que el uso más respaldado es el comercial (0,9ptos.) seguido de otros tipos de industria (0,74ptos.). A su vez, se destaca el alto consenso por parte de los agentes frente a la descontaminación del suelo y la rehabilitación de la trama urbana y paisajística.

## CONCLUSIONES

Ante las propuestas de transformación para la rótula de suelo industrial de Aristráin se destaca que: los agentes políticos se abstienen mayoritariamente (a excepción de la Junta de Distrito), mientras que los agentes sociales, en especial las asociaciones y vecinos de Villaverde, son quienes presentan una mayor voluntad para promover un cambio ante la situación actual de abandono.

La rehabilitación y descontaminación del suelo mediante otros usos supone que: la rótula de Aristráin mejore la movilidad y calidad de vida entre Getafe, Leganés y Villaverde.

No obstante, los agentes sociales muestran gran interés por la implantación de nuevos usos industriales que den trabajo a los vecinos, así como usos dotacionales. Por el contrario, los agentes económicos manifiestan principalmente un interés por los usos comerciales o de industria-PYME, existiendo en este grupo interés por el desarrollo de vivienda.

Para finalizar, hay que destacar que: la conservación de patrimonio industrial frente a los nuevos usos planteados repercute en positivo sobre la sociedad, por lo que resulta interesante trabajar en esta dirección para poner en valor la unidad y conexión entre el barrio de Villaverde y los municipios pertenecientes al borde sur, potenciando su identidad histórica.

## LISTA DE REFERENCIAS

Agencia Tributaria. 2016. «Estadística de los declarantes del IRPF de los mayores municipios por código postal». 2016. [https://www.agenciatributaria.es/AEAT/Contenidos\\_Comunes/La\\_Agencia\\_Tributaria/Estadisticas/Publicaciones/sites/irpfCodPostal/2016/jrubikf4f548f53ce61f391620583e2ecbb94f0a134360d.html](https://www.agenciatributaria.es/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Estadisticas/Publicaciones/sites/irpfCodPostal/2016/jrubikf4f548f53ce61f391620583e2ecbb94f0a134360d.html).

ALBERICH NISTAL, Tomás (2007): «Asociaciones y Movimientos Sociales en España»  
<http://www.injuve.es/sites/default/files/Revista-76-capitulo-4.pdf>

ÁLVAREZ-ARECES, Miguel Ángel (2008): «Un futuro para el pasado desde la visión europea» pp. 20-21.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v21n1/v21n1a02.pdf>

AYUNTAMIENTO DE MADRID (2018): «Distritos en cifras (Información de Distritos) - Ayuntamiento de Madrid». <https://bit.ly/2WuOxuP>  
«Presupuestos. Ejecución mensual ejercicio en curso (2018) - Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid». <https://bit.ly/2sSXYM9>

BARCIELA LÓPEZ, Carlos (1998): «Franquismo y corrupción económica». *Historia Social*, n.º 30, pp. 83-96.  
<https://www.jstor.org/stable/40340519>

BELLOD REDONDO, José Francisco, (2007): «Crecimiento y especulación inmobiliaria en la economía española». [https://www.fundacionsistema.com/wpcontent/uploads/2015/05/Ppios8\\_Bellod-Redondo.pdf](https://www.fundacionsistema.com/wpcontent/uploads/2015/05/Ppios8_Bellod-Redondo.pdf)

CABALLERO MIGUEZ, Gonzalo (2008): «El cambio institucional de la economía española del franquismo a la democracia: Un análisis histórico institucional». *Política y gobierno* 15 (2): 353-401.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-20372008000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-20372008000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

CALVO DÍAZ, Asier (2016): «Dos crisis económicas en la historia de España: la crisis de los años 70 del siglo XX y la crisis actual. Distintas realidades ¿distintas consecuencias?»  
[https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE001250.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001250.pdf)

CARMONA MATEOS, Fernando (2018): «Transformación industrial. Cartografía del tejido productivo de Madrid.»

[http://oa.upm.es/49503/1/TFG\\_Carmona\\_Mateos\\_Fernando\\_1de2.pdf](http://oa.upm.es/49503/1/TFG_Carmona_Mateos_Fernando_1de2.pdf).

CLIFF, Tandy (1979): «Industria y Paisaje. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid».

<https://www.iberlibro.com/Industria-Paisaje-TANDY-Cliff.-Instituto-Estudios/22682234561/bd>.

COMUNIDAD DE MADRID (2018): «Clusters y parques». Madrid Network <https://www.madridnetwork.org/clusters-y-parques/>

CONSEJERÍA DE TERRITORIO, CAM, (2018): «Consulta del Catálogo MAPAS ». 2018. <http://www.madrid.org/web-ter/sb2spa.htm>.

DE LA PUERTA, Natividad, (1994): «El puerto de Bilbao como reflejo del desarrollo industrial en Bizkaia (1857-1913)». 1994. <https://www.iberlibro.com/9788460489443/puerto-Bilbao-reflejo-desarrollo-industrial-8460489442/plp>.

FERNÁNDEZ GÓMEZ, Julio A. (2004): «Buscando el pan del trabajo: sobre la industrialización franquista y sus costes sociales, Villaverde (Madrid 1940-1965) ». Miño y Dávila, Madrid.

GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1997): «El fracaso de la autarquía : la política económica y la posguerra mundial (1945-1959)». Espacio Tiempo y Forma. Serie V, Historia Contemporánea, Nº 10. <https://doi.org/10.5944/etfv.10.1997.2936>.

GÓMEZ SANZ, Nuria, Luis Antonio LÓPEZ SANTIAGO, y María Ángeles TOBARRA GÓMEZ, (2006): «Pautas de deslocalización de la industria española en el entorno europeo (1995-2000) La competencia de los países de bajo salarios». Boletín Económico de ICE, nº 2884 (julio). <http://www.revistasice.org/index.php/BICE/article/view/4116>.

GORZIGLIA SCHMIDT, Hugo; Victoria LÓPEZ BENITO (2012): «Mánchester, ejemplo referente de revitalización del patrimonio industrial » Tour&Her. Tourism&Heritage, Nº1, pp. 77-84. <https://bit.ly/2Rp93JG>

KLEIN, Juan-Luis; Jean-Marc FONTAN; y Diane-Gabrielle TREMBLAY (2003): «Mundialización, acción colectiva e iniciativa local en la reconversión de Montreal». EURE (Santiago) 29, Nº 86, pp. 69-88. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612003008600004>.

LÓPEZ GROH, Francisco (2011): «La regeneración de áreas industriales». Madrid: Sepes. Entidad Estatal de Suelo. <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0716941.pdf>.

MARRERO, David; Alejandro SOTO, y Jone IBABE (2019): «Así ha

evolucionado el precio de la vivienda usada en tu barrio (Madrid y Barcelona)». Idealista.

<https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2019/01/02/770889-asi-ha-evolucionado-el-precio-de-la-vivienda-usada-en-tu-barrio-madrid-y-barcelona>.

MARTÍNEZ RUIZ, Elena (2003): «La España de Franco (1939–1975)»  
<http://dx.doi.org/10.1017/S0212610900010247>.

MARTÍNEZ YÁÑEZ, Celia (2006): «El patrimonio cultural los nuevos valores, tipos, finalidades y formas de organización». Universidad de Granada, pp. 1006-1036.

NEVELL, Michael (2002): «Regeneración y nuevos usos de las estructuras arqueológicas industriales en el Área de Manchester». En Gestión del patrimonio industrial en la Europa del siglo XXI: octubre 2001, 2002, pp. 36-57, 36-57.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4250953>.

PARDO ABAD, Carlos J. (2004): «La reutilización del patrimonio industrial como recurso turístico. Aproximación geográfica al turismo industrial»  
[revistes.iec.cat/index.php/TSCG/article/download/54647/54843](http://revistes.iec.cat/index.php/TSCG/article/download/54647/54843).

PLANEA, CAM (2019): «Planeamiento Urbanístico»  
<http://www.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm>.

RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, Arantxa (2002): «Reinventar la ciudad: milagros y espejismos de la revitalización urbana en Bilbao». Lanharremanak: Revista de relaciones laborales, nº 6, pp. 69-108.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=648651>

RODRÍGUEZ, Eduardo de Santiago, (2011): «Madrid, “ciudad única”. Pautas y lógicas espaciales recientes en la región madrileña». Urban 0 (nº12) pp. 8-32.

SAMBRICIO, Carlos (1999): «La vivienda en Madrid, de 1939 al Plan de Vivienda Social, en 1959»

[http://oa.upm.es/1583/1/SAMBRICIO\\_CL\\_1999\\_01.pdf](http://oa.upm.es/1583/1/SAMBRICIO_CL_1999_01.pdf)

SASTRE PAZ, Marta (2017): «Vulnerabilidad social y salud en el distrito de Villaverde de la ciudad de Madrid».

<https://ciencia.urjc.es/handle/10115/14688>

SERVICIO HISTÓRICO, COAM (2007): «Ficha completa del inmueble: JGOR.F30412 · Fábrica de Manufacturas Metálicas Madrileñas»  
<http://fcoam.eu/industrial/pdf/tip50/JGOR.F30412.pdf>