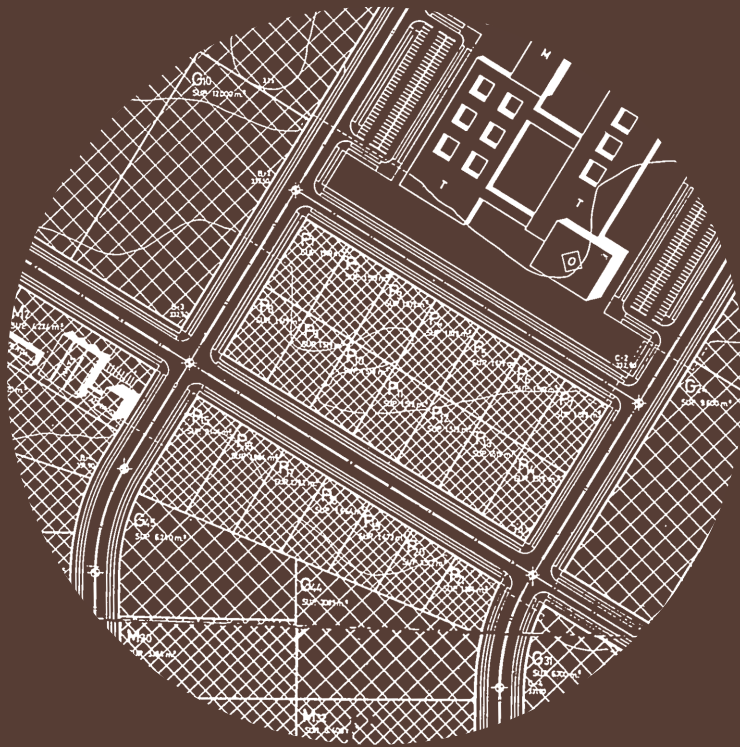
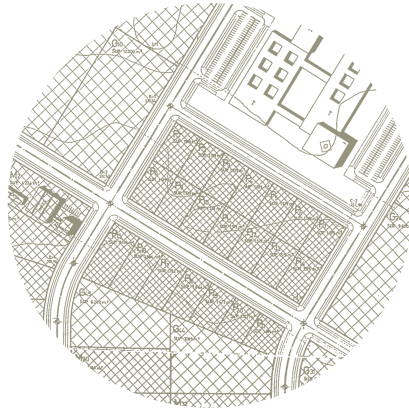


La regeneración de áreas industriales

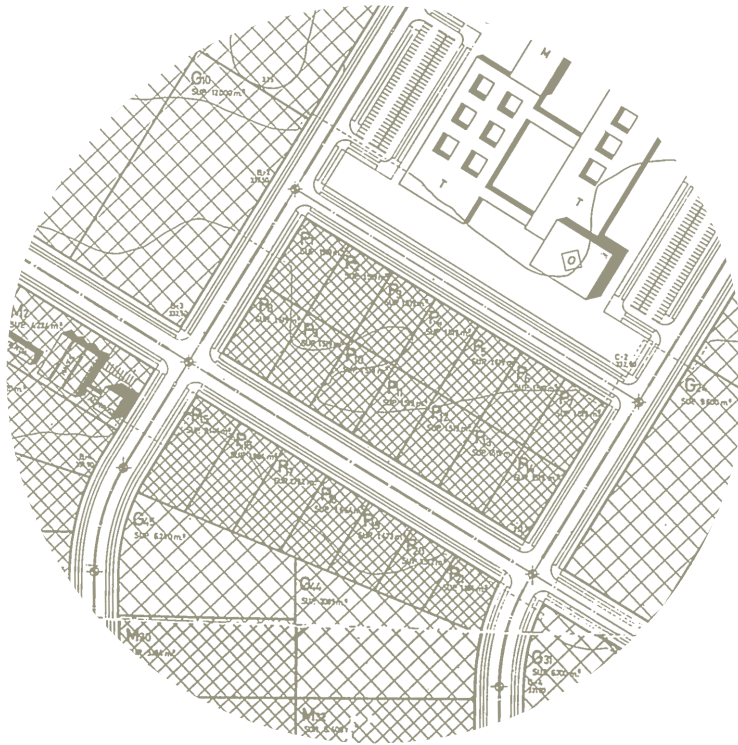
Francisco López Groh





La regeneración de áreas industriales

Francisco López Groh



Edita

Sepes Entidad Estatal de Suelo
Paseo de la Castellana 91
Madrid 28046

Textos

Francisco López Groh

Fotografía

Francisco López Groh
Archivo Sepes

Diseño gráfico y maquetación

Paco Sánchez Diseño Gráfico

Depósito Legal

M-34918-2011

Sepes no se responsabiliza de la opinión del autor

Este libro ha sido impreso en papel certificado como FSC procedente de bosques gestionados de manera sostenible

Agradecimientos

Como es conocido, los textos que proceden del mundo académico suelen incluir una amplia sección de agradecimientos que da cuenta de cómo se fue formando la obra, citando desde luego a los que colaboraron directamente en su ejecución, y también a aquellos que la leyeron, los que la criticaron y corrigieron, y los que de un modo u otro ayudaron a su conversión en un documento acabado. El libro aparece así como un trabajo comunitario de la colectividad académica.

En el mundo de los que trabajan para la administración, en cualquiera de sus formas, la situación es diferente. Los objetivos no son siempre “esclarecer” o ayudar a ello, y a veces el trabajo está sujeto a una “utilidad” que no siempre favorece la reflexión. El trabajo puede convertirse en este sentido en una reflexión solipsista de la persona (o equipo) que lo realiza.

No ha sido el caso de este informe. Las reflexiones que se incluyen en el mismo han contado desde luego con inestimables ayudas internas al propio marco del trabajo, como es el caso de David Cárdenas que realizó la interpretación gráfica de procesos a veces difíciles de sistematizar, ayudando con sus propias reflexiones al objeto del informe, o de lone L. González que hizo de lanzadera en Nueva York con una notable capacidad para enfrentarse a temas que no eran de su esfera de conocimientos, visitando los lugares y responsables de una serie de intervenciones en el espacio industrial de la ciudad y al que pertenecen además las imágenes que acompañan el capítulo correspondiente.

Además, el texto se ha beneficiado notablemente de una relación excepcional con los responsables de la institución que ha encargado el trabajo (Sepes). Los textos, que, por motivos que no hacen al caso, han ido siendo elaborados penosa y lentamente, contaron desde el principio con la crítica y los comentarios de Félix Arias Goytre, siempre positiva, y la acerada crítica de Rafael Zorrilla, atento a las vaguedades, muchas veces ideológicas, que se deslizaban en el texto y dispuesto también a llamar la atención sobre otros aspectos y otras miradas sobre el objeto del trabajo.

Otras secciones y responsables de Sepes han colaborado también haciendo un hueco en su tiempo de trabajo, como ha sido el caso del departamento Comercial dirigido por Cristina Álvarez-Campana, que atesora en mi opinión un conocimiento excepcional sobre las tendencias y los problemas de los agentes industriales en la cabeza de Francisco Fernández, el departamento de Producción y su directora Ana Perpiñá. Y por supuesto son de agradecer los esfuerzos, más antipáticos, de corrección y revisión por parte de diversas personas, como es el caso de Javier Ruiz, o el siempre eficaz equipo de comunicación de Sepes, dirigido por Pedro Marcos García López que secuestró literalmente a Teresa Amor para la pesada tarea de corrección, lingüística y de expresión, del texto (tarea a ratos casi imposible dado el estado del original).

Y por fin, este trabajo es enormemente deudor de la experiencia que me proporcionó acompañar en su difícil trabajo a Lola y aprender, intelectual y emocionalmente, de su mirada sobre el mundo de la empresa y sus crisis, comprobando el efecto destructivo real que sobre el capital fijo, el conocimiento y las personas produce la famosa “destrucción creativa” schumpeteriana (o si se prefiere de Werner Sombart). Una visión a la que le falta, como tantas veces al análisis económico, la mirada sobre los vencidos, los apartados por la innovación. A ella va consecuentemente dedicado este informe.

La Presidencia Española de la UE que tuvo lugar durante el primer semestre de 2010 se cerró con, entre otros actos, un encuentro en Toledo en el mes de junio de los responsables ministeriales de la Unión en materia de Desarrollo Urbano. Este encuentro se ha producido en un contexto de crisis global, crisis en la que las ciudades europeas juegan un papel básico, tanto para abordar sus modelos de desarrollo en el nuevo marco económico, como para garantizar la calidad de vida de los ciudadanos y colaborar en el cumplimiento de los compromisos medioambientales contraídos.

El encuentro dio lugar a la llamada Declaración de Toledo, que apuesta por “la consecución de un desarrollo urbano más inteligente, sostenible y socialmente inclusivo” y, en particular, por “la importancia de aplicar estrategias de desarrollo urbano integrado, con una visión global y exhaustiva de la ciudad, convenientemente enmarcadas dentro de una perspectiva territorial, que promuevan armoniosamente todas las dimensiones de la sostenibilidad de un modo integrado, tanto en los nuevos desarrollos urbanos como en las áreas ya consolidadas de la ciudad existente”.

Es precisamente la ciudad existente, y en particular los barrios desfavorecidos, la que la Carta de Leipzig sitúa como foco de atención básico de las políticas de desarrollo urbano. La que ha sido más desatendida en nuestro país durante las últimas décadas, en las que se ha planificado y urbanizado, esto es, construido nueva ciudad, en una superficie casi equivalente a la que se había desarrollado durante toda la historia de nuestro país. Este modelo de crecimiento desproporcionado está claramente agotado, y es la ciudad existente la que debe asumir el protagonismo del modelo de desarrollo promovido desde el Gobierno de España, desde el convencimiento de que la nueva economía sostenible no puede estar basada en la dispersión de la urbanización, por lo que supone de consumo extensivo de suelo, bien no renovable, y la especulación sobre el mismo.

Desde el Ministerio de Fomento queremos apostar por la regeneración urbana integrada como instrumento básico: regeneración de la ciudad existente, incluyendo rehabilitación de edificios y espacios públicos, pero desde una perspectiva integrada, lo que supone una atención específica a la población, la mejora de sus condiciones de vida y el mantenimiento y creación de empleo. Este enfoque, recomendado por la Carta de Leipzig y recogido en la Declaración de Toledo, implica la visión de la ciudad y los ciudadanos como un todo inseparable, visión que implica unos mecanismos de decisión complejos, nuevas herramientas y nuevos modelos de gobernanza. Los nuevos retos sociales, económicos y medioambientales tienen en las ciudades el espacio de responsabilidad, pero seguro, también, el espacio de la solución.



En 2009 Sepes, Entidad Estatal de Suelo, cumplió 50 años de existencia, desde la ya lejana creación en 1959 de la Gerencia de Urbanización, de la que la Entidad es sucesora.

Durante este medio siglo Sepes ha sido el instrumento básico de la práctica urbanística llevada a cabo por el Gobierno de España. Ello significa no solamente haber realizado la más importante actividad urbanizadora y de intervención en la ciudad llevada a cabo por cualquier agente, sino que esta actividad se ha enmarcado dentro de las políticas territoriales del Gobierno en cada circunstancia, sirviendo como instrumento clave de políticas económicas y sociales, en lo que éstas tienen de inseparables de las políticas espaciales, de conformación de un modelo territorial.

Si bien durante estos 50 años la mayor parte de la actividad de Sepes ha sido como urbanizador, algunos de los hitos singulares de su actividad han sido operaciones de regeneración y reconfiguración de ciudad existente, entre las que pueden citarse la participación en operaciones tan significativas como el Anillo Verde de Oviedo o Bilbao Ría 2000, la remodelación del barrio de Meseta de Orcasitas en Madrid o, más recientemente, Vasco-Mayacina en Mieres. Se trata de operaciones mucho más complejas que las simples operaciones de extensión de ciudad, por lo que supone trabajar sobre la ciudad existente, pero que han proporcionado a Sepes un bagaje de saber hacer, de saber actuar, en casi cualquier condición y dando respuesta a casi cualquier problema urbano.

Durante la Presidencia Española del Consejo de la Unión Europea, el primer semestre de 2010, Sepes ha colaborado con el Ministerio en la indagación sobre los nuevos modelos de desarrollo urbano, con el objetivo de continuar en la línea de respuesta de vanguardia que ha caracterizado a la Entidad en toda su historia. Esta línea ha arrojado resultados tales como la celebración, el pasado mes de abril, de una Conferencia de Alto Nivel Sobre Sostenibilidad Urbana y Regeneración Urbana Integral en Europa, con la participación de expertos nacionales e internacionales para presentar resultados o debatir dichos modelos.

En esta línea también se integran el conjunto de tres estudios o investigaciones concretos sobre ejemplos nacionales e internacionales, análisis de modelos de gestión y problemática específica de las áreas industriales, por ser y haber sido éstas el principal objeto de atención por parte de Sepes. Hay que tener en cuenta que la mayor parte de la ciudad existente es muy reciente, mucha de ella producida en la segunda mitad del siglo xx, y que en muchas ocasiones esta ciudad arroja índices de vulnerabilidad social, ineficiencia económica y desfavorable comportamiento medioambiental muy elevados.

Es la ciudad existente la que va a ser objeto de la mayor parte de la acción urbanística futura, su regeneración desde una perspectiva integrada, lo que implica tener en cuenta simultáneamente aspectos sociales, económicos y de sostenibilidad. El objetivo debe ser convertir lo que no han sido sino polígonos en verdadera ciudad. Es, sin duda, el gran reto de Sepes para el próximo medio siglo de su historia.





A veces tendemos a pensar que una cosa siempre ha sido como la vemos por primera vez. Cuando nos acercamos a espacios industriales degradados o abandonados, podemos inferir que la obsolescencia y la degradación del espacio público son consustanciales al hecho industrial, que los polígonos y parques empresariales son desde el principio esos no-lugares un poco fantasmales y del todo deshumanizados. Como si la actividad económica en sí misma conllevara esa dejadez, alimentada por la soledad de los polígonos a determinadas horas y días, y por la falta de servicios de todo tipo.

El libro de Francisco López Groh analiza cómo y por qué esas áreas industriales que tanto nos cuesta crear, decaen y son abandonadas por la actividad económica antes incluso de que hayan llegado a desarrollar todo su potencial. Este trabajo da buena cuenta de qué fue lo que hicimos mal, dónde están las raíces de esa temprana obsolescencia del espacio industrial, y se nos hace una interesante propuesta del camino a seguir: por un lado, el reciclaje del suelo ya desarrollado, y por otro, no cometer con el nuevo suelo industrial los errores que ya nos han llevado a la pérdida de grandes áreas en numerosos pueblos y ciudades de España.

Se habla mucho de la rehabilitación como actividad para volver a crear empleo en un sector que ha salido especialmente perjudicado por la crisis económica, el de la construcción. Pero pocas veces se plantea esta actividad regeneradora pensando en aquellos parques empresariales que hoy necesitan no un lavado de cara, sino un verdadero vuelco que ponga de nuevo en valor todo su potencial y que aproveche el suelo industrial existente y las dotaciones de todo tipo –infraestructuras de transporte, de energía, de servicios– que fueron necesarias para ponerlo en marcha. Un nuevo enfoque con el que todos saldremos ganando.

Sumario

CAPÍTULO 1	17
El espacio de las actividades económicas existentes: los polígonos industriales y la industria urbana	
CAPÍTULO 2	33
La obsolescencia del espacio industrial: causas y consecuencias	
CAPÍTULO 3	41
La regeneración de las áreas industriales y el ecodesarrollo	
CAPÍTULO 4	53
Nuevo espacio versus espacio consolidado: la regeneración del espacio industrial existente	
CAPÍTULO 5	61
Las experiencias de la regeneración del espacio industrial	
CAPÍTULO 6	91
La rehabilitación de las áreas industriales en España	
CAPÍTULO 7	119
Conclusiones	
CAPÍTULO 8	135
A la búsqueda de un modelo de intervención sobre el espacio industrial	

Introducción

El presente informe se planteó con el objetivo de realizar una reflexión sobre la situación de las áreas industriales degradadas y/o obsoletas y las políticas y acciones que se estaban desarrollando en diversos ámbitos (en España y en otros países industrializados) para su adecuación a las necesidades productivas, económicas y sociales. Se trataba en consecuencia de un trabajo acotado, con un objetivo bien delimitado.

Sin embargo, esta acotación reveló importantes limitaciones. Numerosos problemas y cuestiones sobrevolaban el problema de la degradación de las áreas industriales más allá de los aspectos concretos del deterioro y la reparación. ¿Cómo era posible que con las inmensas transformaciones que se han producido en los últimos ciclos económicos, el “polígono industrial” siguiera siendo la reproducción masiva y acrítica de un “artefacto” diseñado en los años treinta? ¿Cómo es posible que en espacios muchas veces de elevada complejidad, de elevada concentración de empresas y en consecuencia de externalidades, exista tan escasa colaboración interempresarial, tan poco aprovechamiento de dichas externalidades? ¿Cómo es posible que en momentos como el actual en que la innovación, la globalización y el cambio climático presentan tales desafíos, exista tan escasa colaboración e integración entre el espacio de las empresas y resto del espacio urbano? ¿Por qué sigue siendo en la mayoría de los casos el espacio industrial y manufacturero un espacio segregado¹ y oculto a la experiencia urbana? ¿Constituyen todos estos hechos en conjunto la muestra de una cierta desidia interpretativa y de proyecto social?

De modo que, sin pretensión de exhaustividad, otras cuestiones, otros problemas, otros factores, han debido ser incluidos en la reflexión junto al estricto objeto del informe: la formación del objeto polígono industrial y su función en los diferentes ciclos económicos; su posible obsolescencia como sistema espacial de asentamiento de las actividades productivas; las nuevas formas productivas, centradas en la minimización del uso de recursos (y su reutilización) y la disminución de su impacto ambiental (ecología industrial); la integración de la producción en las sociedades locales (ecodesarrollo industrial); etc.

Siguiendo el flujo de estos temas, en el capítulo 1 se reflexiona sobre el nacimiento de la factoría, el paso a la “forma polígono”, las razones de la generalización de este sistema de implantación fabril en el territorio y su adecuación o no a las necesidades actuales de la sociedad y las empresas . En el capítulo 2 y en relación con lo anterior, se tratan las causas que provocan el deterioro y la obsolescencia de las áreas industriales (polígonos) muchas veces relacionada con los citados cambios. El capítulo 3 se enfrenta al problema de la regeneración de las áreas industriales dentro del objetivo de la sostenibilidad del modelo productivo y el espacio urbano. El capítulo 4 revisa un conjunto de políticas e intervenciones en economías industrializadas, cuyo objetivo es precisamente mejorar la sostenibilidad a largo plazo del espacio de la actividad industrial, mientras que el capítulo 5 realiza una revisión de las acciones que se están realizando en algunas áreas industriales españolas en el mismo sentido. Por fin, los capítulos 6 y 7 recogen las conclusiones de los problemas abordados en capítulos anteriores y una serie de reflexiones acerca del impacto que las mismas pueden tener en las políticas económica y urbana y en la propia actividad de Sepes.

1.

No hay más que revisar la serie de programas que Televisión Española dedicó a los polígonos industriales para dar cuenta de la persistente marginalidad de estos espacios (Callejeros: TV Cuatro 22/10/2004)



El espacio
de las actividades
económicas
existentes:
los polígonos
industriales
y la industria
urbana



Los polígonos industriales, las áreas de actividad económica, los motivos de su deterioro y el impacto que produce este deterioro sobre la economía, el bienestar social y el medio ambiente urbano, constituyen el objeto de este informe.

Las áreas industriales (polígonos industriales en la terminología habitual), tal como se vienen desarrollando desde la segunda mitad de los años cincuenta en España, son el lugar privilegiado de localización de las actividades manufactureras y de determinados servicios que acompañan la producción o la distribución de mercancías. Tradicionalmente, su desarrollo y su localización en el territorio han estado orientados por dos objetivos:

- a) El desarrollo en una política de oferta que pretendía ser un incentivo para la localización de actividades y el fomento del empleo: áreas bien equipadas, con buena accesibilidad a los mercados o a los *inputs* y a precios ajustados, muchas veces con subvenciones públicas de uno u otro carácter.
- b) Las políticas de ordenación del espacio urbano y metropolitano nacidas del urbanismo racionalista desarrollado a partir de los años veinte y la Carta de Atenas¹ promotores de la funcionalidad del espacio y la segregación de usos (el *zoning*).

Ambas políticas han sido complementarias en cierto modo. Mientras la primera iba dirigida a fomentar la localización de empresas, la segunda favorecía la implantación de un modelo espacial de la empresa industrial, la factoría, como lugar especializado y aislado, y el polígono como la concentración de factorías (plantas) en un espacio especializado, ordenado y aislado del tejido residencial.

Como se trata más adelante, ambas líneas son el fruto de modelos de desarrollo productivo ligados a complejos ciclos de evolución de la tecnología, los sistemas productivos, los paradigmas económicos y las políticas públicas, y por supuesto de las ideologías o relatos que las han sustentado.

La pertinencia de reflexionar sobre estas cuestiones se deriva del hecho que, como también se tratará más adelante, estas transformaciones en los patrones de localización y uso del suelo afectan directamente a las necesidades de las empresas en su localización y simultáneamente a la idoneidad de las áreas existentes, dando lugar a procesos de deterioro y obsolescencia que, en ocasiones, pueden llegar



al total abandono, desencadenando efectos que inciden en la sostenibilidad de la actividad económica y social de las ciudades.

Las diferentes políticas de oferta han debido enfrentarse en muchos casos a la incertidumbre acerca de su éxito en fomentar el desarrollo (o la industrialización) de determinadas áreas en dos aspectos:

- a) no siempre ha sido obvio su papel en la generación de actividad allí donde se han desarrollado. En muchas ocasiones apenas han servido para fomentar procesos de relocalización empresarial (simples apropiaciones de rentas de posición) y en otros casos han constituido barbechos improductivos durante décadas, contribuyendo al deterioro del territorio².
- b) y cuando, en cambio, han pretendido seguir al impulso de la demanda, no han sido muchas veces capaces de prever o de seguir el ritmo de los cambios estratégicos en la localización de actividades o los requerimientos planteados por las mismas (en lo que influye sin duda el ritmo de desarrollo de suelo). En determinadas situaciones de crisis industrial o cambios de ciclo, los patrones de comportamiento de las actividades productivas cambian a mucha más velocidad que la de las estrategias de oferta de suelo equipado.

1. Manifiesto del IV Congreso CIAM (1933)

2. Ver Francisco López Groh: *La producción de Suelo*. Sepes, Ministerio de Vivienda, 2009

No es difícil pensar que, si como parece, estamos inmersos en un cambio sistémico del modelo económico vigente, las condiciones y los patrones de localización de actividades pueden estar sujetos a fuertes cambios, que incidirán sin duda en los patrones de localización e, indirectamente, en el declive o la reinvencción de determinados espacios productivos, tal como ocurrió al cambiar el modelo taylor-fordista hacia la especialización flexible.

1.1 La evolución de las tendencias de localización de actividades

“Una de las decisiones más importantes que hacen los individuos y las organizaciones buscando beneficios de la cooperación es la localización. Esto es así incluso en la moderna “economía del conocimiento” desde el intercambio cara a cara en la producción (forjando y manteniendo contratos) hasta el consumo (vida urbana y ocio) parece permanecer como el nervio esencial del moderno orden urbano.”

Chris Webster y Lawrence Wai-Chung Lai

Las variaciones en las tendencias de localización de actividades y sus relaciones con la especialización territorial y la ciudad han sido objeto de una abundante literatura técnica a lo largo del tiempo (desde los clásicos Weber, Losch, Isard hasta las teorías relacionadas con la Nueva Geografía Económica) con ciclos de auge y caída de la disciplina (bien narrados por Krugman en diversas reflexiones sobre los cambios en la teoría de la geografía económica³).

3. Por ejemplo: KRUGMAN, P. (1991). *Increasing Returns and Economic Geography*. Journal of Political Economy, Vol. 99, Nº 3, 483-499. y KRUGMAN, P. (1998). *What's New About the New Economic Geography?* Oxford Review of Economic Policy, Vol. 14, Nº 2, 7-17.

4. Pellenbarg, P.H.: *Sustainable sites in the Netherlands: a Survey of Policies and Experiences*. En: Journal of Environmental Planning and Management 45. 2002.

5. Esta etapa podría corresponder a lo que se denomina “segunda revolución industrial” y que se instrumentaría de forma decidida a partir de los años 30, reforzando sus patrones gracias a la segunda guerra mundial y a los cambios productivos generados por la misma.

Sin entrar en el fondo de la cuestión, lo que excede los objetivos y límites de este trabajo, no está de más hacer una breve reflexión sobre los cambios producidos a lo largo del siglo xx y los que pueden estar produciéndose en la actualidad en medio de la Gran Recesión en la que está inmersa la economía mundial.

En este sentido, y precisamente en referencia a los problemas de las áreas industriales, P. H. Pellenbarg⁴ desarrolla un esquema sintético sobre las etapas que pueden distinguirse en los factores de localización a lo largo del siglo xx, distinguiendo tres. La primera, que correspondería a la madurez de la revolución industrial, estaría dominada por el peso de los costes de transporte y los costes laborales. Más tarde, en la segunda mitad del siglo, después de la segunda guerra mundial⁵, pasarían a primer plano factores considerados “secundarios” en el primer período. Estos “factores secundarios” cubrirían un conjunto de factores conocidos comúnmente como “economías de aglomeración”: proximidad de clientes y proveedores, disponibilidad de servicios de todo tipo y mercados de trabajo concentrados y diversificados. El crecimiento⁶ de estos factores “a costa” de los tradicionales estaría ligado a la caída tendencial de los costes de transporte, a la extensión generalizada de las redes de infraestructuras (un modelo que, nacido en EEUU ya en los años treinta se generalizaría masivamente tras la segunda guerra mundial) que incide en lo que se ha llamado “compresión espacio-tiempo”⁷ y a la elevada movilidad de la fuerza de trabajo (a través de la emigración y del abandono masivo de sectores improductivos como la agricultura).

6. Generalmente se ha llamado la atención casi en exclusiva en la formación del espacio “fordista” de la modernidad a las infraestructuras viarias. Sin embargo, tal como indican Stephen Graham y Simon Marvin en *More than Ducts and Wires: Post-fordism, cities and utility networks* (1994) la implantación y la extensión de redes de servicios urbanos (utility networks) jugó un papel muy importante en la formación del nuevo espacio, tanto para el sistema productivo como en la reproducción de las relaciones sociales.

7. Harvey, David. *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Cambridge, MA: Blackwell, 1990.

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE FACTORES DE LOCALIZACIÓN

Fase I Revolución Industrial	Fase II Período después de 1950	Fase III A partir de 1990
Factores primarios	Factores secundarios	Factores terciarios
<ul style="list-style-type: none"> • COSTES DE TRASPORTE (transporte de materiales brutos y productos) • COSTE DE TRABAJO 	<ul style="list-style-type: none"> • PROXIMIDAD A LOS MERCADOS • PROXIMIDAD A LOS PROVEEDORES Y SERVICIOS • OTROS EFECTOS DE AGLOMERACION 	<ul style="list-style-type: none"> • INFLUENCIA GUBERNAMENTAL • CONOCIMIENTO E INFRAESTRUCTURAS TIC • CALIDAD DEL TRABAJO • ASPECTOS AMBIENTALES • LUGARES REPRESENTATIVOS • MENTALIDAD DE LA GENTE • CONDICIONES DE VIDA
Teoría del menor coste de localización	Teoría del Polo de desarrollo Teoría de causas acumulativas	Teorías del comportamiento locacional
Concentración Regional	Aglomeración urbana	Difusión espacial

Fuente: H.P. Pellenbarg, *SUSTAINABLE BUSINESS SITES IN THE NETHERLANDS: A REVIEW (2002)*

La importancia de estos cambios dio lugar a novedosas formulaciones teóricas como la del “Polo de Crecimiento” del economista François Perroux⁸, que orientarían gran parte de la política espacial inglesa, francesa y española entre los años cincuenta y sesenta⁹. En esta época se produce un refuerzo productivo y espacial entre el modelo industrial Taylorista/fordista¹⁰, la política económica keynesiana y el advenimiento de la “ciudad funcional” y segregada junto al impulso decisivo a las grandes infraestructuras a su servicio (viarias y de servicios urbanos).

Este modelo entra en crisis junto con el modelo Fordista-Taylorista a partir de la segunda mitad de los años setenta, dando paso a lo que se ha denominado en la literatura económica la “producción flexible”¹¹, a la progresiva importancia de nuevos factores de aglomeración cuya generalización sitúa Pellenbarg a principios de los 90 y en los que parece producirse un nuevo giro en la importancia de los distintos factores de localización, hacia el predominio de aquellos ligados a la disponibilidad de infraestructuras del conocimiento y equipamientos IT; la imagen de los lugares; las actitudes y políticas de apoyo de los gobiernos (muy especialmente de los gobiernos de las ciudades) y, por último, los aspectos ambientales de la localización y el uso del espacio.

Estos factores pueden ampliarse con otros tales como instalaciones y equipamientos para la distribución, redes logísticas, presencia de aeropuertos, todo ello en un marco caracterizado por “una creciente exigencia por parte de los que toman las decisiones de localización” (es decir

8.

Francois Perroux: *Note sur la notion du Pôle de Croissance*. Economie Appliquée 1955. Presses Universitaires de France.

9.

En España de forma más tardía, esta teoría coparía prácticamente la política regional de finales de los cincuenta y sesenta, con los Polos fomentados por los diversos Planes de desarrollo.

10.

Hay un cierto debate acerca de cuál de los dos modelos fue decisivo en el desarrollo del sistema productivo de los años 50/60. Para Beek, Buwalda y Stoop (*The Impact of Fordism and Postfordism on Urban Space*) el Fordismo sería sólo una forma del Taylorismo, que fue el que separó el saber y el hacer. Sin embargo el Fordismo agregó a la fragmentación del trabajo en unidades aisladas, la producción en masa de bienes repetidos y baratos, iniciando un proceso que desarrollaría de forma masiva hasta la crisis de los años setenta. En este sentido, en general, se ha recurrido en este texto a una fórmula que mezcla ambos.

11.

Término acuñado por Piore y Sabell en *The Second Industrial Divide*. (1984).



12.

Hay mucho que discutir sobre el tema de la competencia entre ciudades, tema estrella de la etapa de la producción flexible, en cierta medida discurso ideológico que encubría una política urbana “burbujeante”, sin que se haya verificado suficientemente de forma empírica el resultado de estas políticas de “competencia”.

13.

La pervivencia de las “viejas” economías de aglomeración es patente todavía de manera aplastante en muchos procesos recientes de industrialización-urbanización en Asia, desvelando además la falacia de la desaparición de la manufactura: la manufactura (y la producción taylorista de masa) no ha desaparecido, se ha trasladado (parcialmente) a Asia. Por ejemplo la “ciudad nueva” de Shenzhen en China, donde se concentran 25.000 empresas manufactureras con una población laboral de 3,3 millones de trabajadores de los cuales casi dos millones trabajan en la industria, con jornadas de 12 horas al día y salarios de 90 euros mensuales (Fuente: Shenzhen Municipal Statistic Bureau, diario *Le Monde*, Chen Siao Ming, y otros). O el caso de Bangladesh donde se asientan subcontratistas de una conocida empresa española de confección, escasamente mecanizadas, y donde los salarios mínimos han sido fijados por la justicia en base a las calorías que permiten la reproducción simple de la fuerza de trabajo (*Le Monde*).

14.

Una industria se denomina “foot-loose” (sin arraigo) si su beneficio a largo plazo es el mismo para cualquier localización en una economía (Klaassen, 1967) y “location-bound” (localización forzada) en caso contrario.

de las empresas) hacia los administradores de los lugares, de regiones y ciudades, de la que se deriva una creciente “competencia” por la localización de actividades¹².

El predominio actual (aunque decir “actual” es hablar ya del pasado) de estos factores no debe hacer olvidar que siempre han estado más o menos presentes en las decisiones de localización y que su importancia en los últimos años no puede hacer olvidar la persistencia de los factores de localización, presentes en otras fases del desarrollo capitalista. La proximidad y magnitud de los mercados por ejemplo, está relacionada, a través de la necesidad de flexibilidad, con la importancia de las redes logísticas que pretenden ligar eficientemente la producción con los mercados ante los permanentes cambios en la demanda de mercancías (procesos “just-in-time”) o de la transferencia del aparentemente obsoleto Taylorismo a diversos países de Asia¹³.

Por otra parte, la composición de las actividades productivas es compleja y no sigue de forma uniforme el impulso de los nuevos factores, por más que la importancia de éstos cambie sus propias condiciones, e induzca muchas veces cambios radicales en los patrones de localización.

Visto desde el lado de la “oferta” de factores, es decir de las ciudades y regiones, cada lugar ofrece una peculiar combinación de los mismos para distintas actividades. Al respecto cabe señalar que un creciente número de empresas no están específicamente ligadas a los bajos costes de transporte (lo que cuestiona las políticas tradicionales de infraestructuras) y en cambio están obligadas a localizarse en las grandes aglomeraciones urbanas para beneficiarse de economías de aglomeración (de “sus” necesidades de aglomeración) no específicas de forma que se han convertido en empresas “foot-loose”¹⁴ que pueden buscar localizaciones basadas en criterios de micro-localización y situarse en el espacio buscando simplemente la cercanía de otras similares con las que pueden mantener diversos tipos de relaciones productivas y compartir instalaciones o servicios comunes (origen al fin y al cabo de las externalidades marshallianas).

En esta diversidad de factores, dependientes de las necesidades empresariales, está el origen del esfuerzo de las administraciones locales, de las ciudades, de ofrecer un amplio abanico de oferta de áreas de actividad especializadas que pretenden atraer los distintos segmentos de la demanda: centros logísticos, parques de distribución,

centros multimodales, parques aeroportuarios, centros tecnológicos, parques científicos, y, recientemente eco-parques¹⁵.

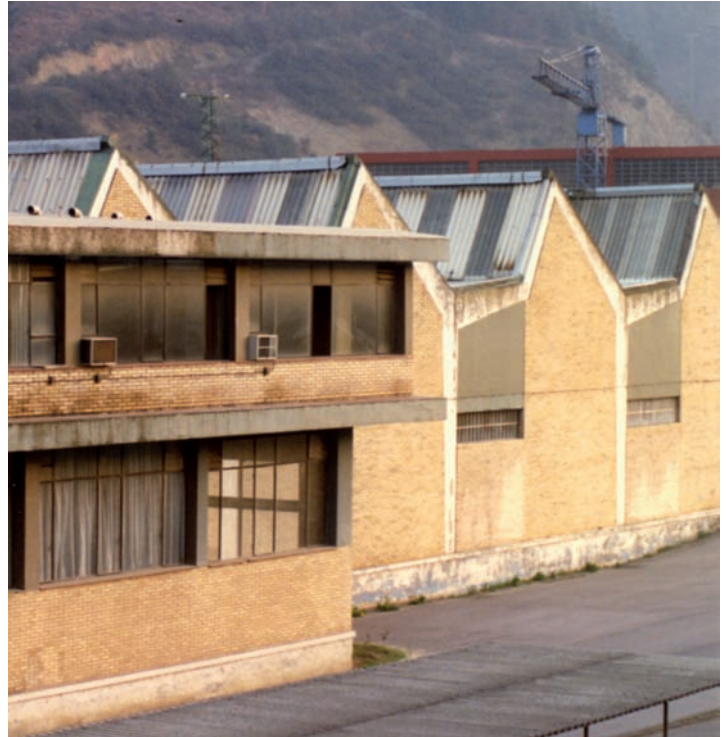
Pero esta especialización, presente en algunas tipologías especiales no debe hacer olvidar que más allá de su denominación (parques industriales, tecnológicos, etc.) la gran mayoría de las áreas industriales existentes está formada por tejidos industriales mixtos y no especializados, e incluso, en muchas ocasiones complementarios formando lo que Marshall (y Becattini) denominaría “distritos industriales”.

Desindustrialización, relocalización y otros movimientos espaciales

Los cambios de los factores de localización (referidos a las actividades manufactureras y a las que muestran preferencia por localizarse en polígonos) vienen acompañados por una cierta pérdida del peso de la actividad industrial en el conjunto de la economía (especialmente en el empleo) que tiene sus efectos sobre la demanda de espacio y las condiciones de éste. Algunos elementos clave de este proceso son los siguientes:

- a) En primer lugar, como ocurrió con la industrialización de la agricultura, la reducción del empleo industrial obedece a su propio éxito económico, a un persistente y continuado incremento de la productividad de este sector, de forma que menos personas fabrican muchos más bienes de consumo.
- b) La reorganización de los procesos productivos tras la crisis del taylor-fordismo ligada también al cambio tecnológico, dio lugar a un doble proceso de externalización de servicios de la industria antes integrados¹⁶ y al fuerte desarrollo de los servicios intermedios y de distribución, más por la producción flexible que por la mundialización.
- c) Pero también las tendencias que, marcadas precisamente por la ruptura del paradigma del denominado consenso de Washington, han producido una intensa deslocalización de la industria hacia zonas que practican en cierta medida un dumping laboral y ambiental.¹⁷

Esta “pérdida” de relevancia de la industria (relativa si se considera su peso en el PIB o el citado desarrollo exponencial en Asia) no se ha reflejado sin embargo en la caída de la demanda del espacio industrial (considerando las



tendencias de largo plazo y salvando las crisis como la actual), sino al contrario. Las actividades localizadas en polígonos tienen cada vez mayor peso espacial en el territorio y el desarrollo de nuevo suelo industrial ha tenido recientemente etapas vertiginosas, no sólo en España.

15.

El éxito de estas intervenciones de especialización espacial es dudoso. Diversos estudios empíricos han puesto de manifiesto que no se encuentran resultados relevantes diferenciales entre las empresas situadas en parques científico-tecnológicos y empresas situadas fuera de ellos, de forma aislada o instaladas en tejidos urbanos. Igualmente, otros análisis han llamado la atención, en el campo específico de la sostenibilidad empresarial, sobre las ventajas de los tejidos productivos mixtos frente a los especializados.

16.

Curiosamente, en la actualidad se está produciendo un fenómeno inverso, el denominado “servitization” de la industria, por el que la empresa manufacturera ofrece además de bienes, servicios ligados a la misma.

17.

Por cierto, el dumping ambiental ya se producía en el pasado a escala regional con la segregación de las actividades “molestas, insalubres y peligrosas”.



1.2 En torno al concepto de área industrial: de la fábrica al polígono

“Las consecuencias que acompañaron la introducción de la moderna factoría son de un extraordinario alcance... El taller industrial significaba la colocación del trabajador en un lugar que estaba separado simultáneamente de la vivienda del consumidor y de la suya propia”.

Max Weber, 1920

“Val més que ho sapigueu ben aviat:
la fàbrica limita amb si mateixa
per qualsevol costat.
No hi ha res que li alteri
l'adusta fesomia
ité corda per anys, com hi ha Déu!” (...)

Martí y Pol, 1959

La reflexión acerca de la evolución de los factores de localización en distintas fases del desarrollo económico fuerzan a considerar si el actual diseño de oferta de localización de actividades es compatible con los factores que parecen

favorecer la localización de actividades y simultáneamente con los requerimientos que impone el cambio climático (el coste del carbono).

Un polígono es hoy un área bien dotada de infraestructuras y servicios, altamente accesible para los flujos de materias primas y mercancías, pero carente en muchos casos de acceso a los lugares donde se localiza la innovación, el espacio donde se desarrolla la vida urbana, la ciudad.

Cuando se repasan detalladamente los condicionantes “positivos” (efectos positivos de aglomeración) descritos por ejemplo por Pellenbarg, se está reflejando en todos ellos la importancia de la complejidad de la vida urbana y de la concentración de conocimiento como factor de localización. Gran parte de los nuevos factores inciden en este terreno: conocimiento, medio ambiente, representatividad, condiciones de vida...

Y si, en cambio, se plantean los factores negativos: coste de carbono, necesidad de proximidad, calidad ambiental, confort, nuevamente la segregación de las áreas industriales no parece el medio idóneo para enfrentarse a los mismos.

Fábrica y polígono (tal como están contextualizados en nuestro imaginario) están fechados históricamente, corresponden a un modelo de industrialización y desarrollo que probablemente va a sufrir transformaciones notables.

La industrialización y la manufactura ligada a la misma, han seguido a lo largo de la historia diversos caminos en relación con el espacio urbano y la ciudad. Además de las ciudades creadas en torno a determinados núcleos de concentración de materias primas o nudos de intercambio de mercancías, muchas ciudades europeas y norteamericanas se desarrollaron con complejos tejidos manufactureros urbanos, especializados o no, de Lyon a Birmingham.

El proceso de creación de la fábrica (la factoría) fue largo y complejo y estuvo siempre acompañado del mantenimiento de pequeños talleres interrelacionados, organizados en distritos urbanos en las ciudades¹⁸.

De hecho en Inglaterra se produjeron en los inicios de la industrialización dos procesos diferentes de concentración de los trabajadores en el mismo espacio: las “manufactories” donde los trabajadores bajo un mismo techo realizaban aproximadamente las labores que realizaban en los talleres domésticos, y los “mills” cuya organización se asemeja a lo que después serían las factorías basadas en la división del trabajo¹⁹.

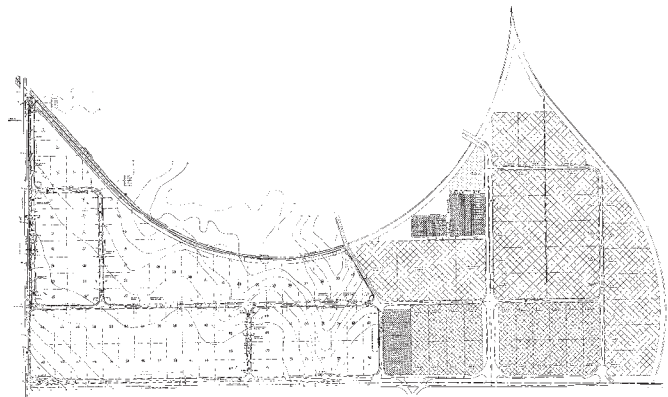
Incluso tras la implantación masiva del proyecto taylorista-fordista pervivieron estas formas productivas sostenidas (según sectores) por complejas externalidades urbanas. Como señala Mokyr citando diversas fuentes, a finales del siglo XIX en Alemania casi dos millones de trabajadores industriales (un 18%) trabajaba por su cuenta y, en Francia, a principios del siglo XX un tercio de los trabajadores de la manufactura trabajaban en solitario, muchos de ellos en el propio hogar.

El creciente desarrollo de la “factoría” como unidad industrial, dio lugar a grandes cambios sociales, entre otros la emergencia del proletariado industrial sus consecuencias para los trabajadores (el concepto de “alienación” como pérdida de autonomía de la clase social emergente desarrollado en los Manuscritos Económico-Filosóficos de Marx, y de la fuerza de trabajo como mercancía: El capital, Teorías de la Plusvalía y otros.

La cuestión de las razones del auge de la “factoría” frente a otras formas de producción manufacturera (la industria *cottage*, los distritos urbanos de pequeña industria artesana) son revisadas por Mokyr (op. cit. Pág. 12) que distingue tres argumentos en la literatura:

- Razones puramente técnicas de economías de escala.
- Los costes de transacción eran más llevados en las empresas de “hogar” y las nuevas tecnologías (Taylor) cambiaron los costes de monitorización del trabajo.

FIGURA 1. EL MONTALVO - SALAMANCA INDUSTRIAL



- La concentración de trabajadores bajo un mismo techo y poniéndolos bajo supervisión mejora el esfuerzo.

Mokyr relata una crítica si no a la totalidad de estos argumentos sí a su “determinismo” respecto al desarrollo de la factoría, mostrando que eran posibles otras alternativas en el ámbito de los tres argumentos. Un aspecto interesante (que extrae de Cohen y Szostak) es que la factoría precede a las grandes invenciones técnicas del último tercio del siglo XIX. Mokyr pone el acento del crecimiento de la factoría en el coste de acceso a la información: “el factor fijo no es precisamente los recursos (de información) sino la capacidad del pueblo para aprenderlos y retenerlos. Cuando el total de conocimiento necesario para la producción excede la habilidad normal de un individuo para conocer, la especialización se convierte en inevitable. “El modelo predice que cuando el mínimo de competencias básicas es pequeño, las plantas pueden ser pequeñas y coincidir con los hogares; cuando se expande requiere a la vez una red sofisticada y eficiente de distribución del conocimiento o instaurar una diferente unidad de producción”.

18.

En realidad el concepto de “distrito industrial”, tan valorado como organización flexible de la producción, tiene su antecedente en la formación de aquellas redes de talleres artesanales que constituyeron el inicio de la revolución industrial (y que llamaron la atención de Marshall iluminando su concepto de externalidades).

19.

Joel Mokyr: *The Rise and Fall of the Factory system: Technology, firms, and households since the industrial revolution*. Ponencia preparada para la Carnegie-Rochester Conference on macroeconomics, Pittsburg, 2001.

Mokyr ve en la actual forma de organización del conocimiento (las redes de información) la posibilidad de un retroceso de la factoría, reconsiderando una diferente forma de organización de la producción que ya había sido planteada por Piore en *The Second Divide*.

En este como en otros campos, los cambios tecnológicos y las condiciones sociales y espaciales parecen invertir de nuevo la tendencia a la concentración en factorías. El censo estadounidense de 1997 informaba de que 3,4 millones de trabajadores trabajaban en su domicilio a tiempo completo o la mayor parte de la jornada (Russell citado por Mokyr).

En todo caso, Mokyr, al tratar la formación y desarrollo de la factoría, minusvalora el papel que tuvo en el impulso al taylorismo tanto la creación de un nuevo modelo de consumo (los bienes masivos, iguales y baratos) como las condiciones espaciales de la producción del mismo. Eran necesarios “nuevos hogares” que consumieran coches, frigoríficos y otros bienes; la producción del consumo, incluso por medio de la publicidad es inseparable del crecimiento de la factoría taylor-fordista.

20.

Denis Linehan: *A New England: Landscape, Exhibition and Remaking Industrial Space in the 1930's Geographies of British Modernity: Space and Society in the Twentieth Century*. Editado por David Gilbert, David Matless, Brian Short .2003 Blackwell Publishing

21.

Poema “Slough” (1937) de John Betjeman sobre el polígono industrial del mismo nombre en (Slough Trading Estate) desarrollado en 1925 en el suroeste de Londres. El poema se hizo famoso como crítica a la industrialización: “Venir, amistosas bombas, y caer en Slough!/No es para los seres humanos ahora/ No hay hierba para alimentar una vaca/desciende muerte!”

22.

Las referencias históricas de estas notas se basan fundamentalmente en el artículo *Industrial Estates and British Industrial Development 1897-1939* (Business History, 43: 2, 73-98 . 2001) del historiador Peter Scott, que se ocupa fundamentalmente del caso del reino Unido haciendo referencias a los otros países citados.

23.

El término es original de Patrick Geddes.

24.

Nombre que originariamente se daba a las ciudades textiles, formadas en torno a grandes establecimientos (mills).

25.

P. Scott. Op.cit. pág. 75 y sig.

La modernidad como relato ideológico favoreció este desarrollo: “el distintivo y autoconsciente uso del lenguaje de la modernidad se convirtió a la vez en un significativo y una referencia sobre el futuro”, recuperando las imágenes de brillo y velocidad.”²⁰ De forma que “los municipios competían entre ellos para ofrecer las más progresivas y actualizadas instalaciones industriales”.

La creación del polígono

Come, friendly bombs, and fall on Slough!
It isn't fit for humans now,
There isn't grass to graze a cow.
Swarm over, Death!

John Betjeman²¹

El polígono industrial (en su denominación originaria) se ha convertido en el paradigma del espacio de localización de actividades productivas y de algunos servicios relacionados con la producción y la distribución. Es cierto que determinadas empresas, generalmente de cierta dimensión o especializadas, siguen localizándose de manera autónoma en suelos especialmente equipados, pero la mayoría de las actividades productivas se realizan en áreas industriales dotadas de determinadas infraestructuras y servicios.

El polígono industrial tenía ya sin embargo un cierto recorrido en diversos países: Estados Unidos, Alemania, Holanda e Inglaterra (al menos) habían comenzado a desarrollar estas aglomeraciones industriales a finales del siglo XIX²² (R. Helilienthal, H.G Hucle, W. Bredo), aunque no experimentarían un fuerte desarrollo hasta el período de entreguerras, época que se conoce como “la segunda revolución industrial”²³.

En el Reino Unido, el primer polígono industrial fue Trafford Park, desarrollado en Manchester en 1897 en un espacio de 1.200 acres (480 ha aprox.) junto al nuevo Manchester Ship Canal. Hasta entonces, las actividades industriales se localizaban preferentemente en el interior de las aglomeraciones urbano-industriales (Londres, Birmingham, Manchester) en tejidos difusos en la trama urbana, en localizaciones aisladas o formando mill-towns²⁴.

Scott²⁵ distingue cuatro modelos que se desarrollaron en el período de entreguerras en el Reino Unido:



- El **polígono-muelle (dock estate)** generalmente de varios cientos de acres diseñado principalmente para industria pesada y localizados junto a instalaciones portuarias²⁶, de los cuales el polígono citado de Trafford Park es un ejemplo.
- El **gran polígono autónomo (Large fre-standing estate)** de dimensiones similares, de varios cientos de acres pero más especializados en industria ligera que los anteriores y apoyados en vías de transporte por carretera y férreas. Fue el modelo adoptado por el gobierno del Reino Unido en las zonas desarrolladas bajo la iniciativa de “Áreas especiales” (zonas deprimidas).
- El **polígono-factoría (the Factory Estate)**: desarrollados especialmente a partir de los años 30, de menor dimensión (menos de 100 acres), apoyados en la existencia de servicios públicos. En el Reino Unido su desarrollo estaba prácticamente monopolizado por cuatro empresas promotoras. En ocasiones constituían desarrollos mixtos de industria y residencia como es el caso de Elstree con 130 acres de polígono industrial y 1.800 viviendas.
- El **polígono de ciudad-jardín (Garden City estate)**: polígonos que constituían un componente de los desarrollos integrados de la ciudad jardín inspirados en las ideas de Ebenezer Howard en Letchworth (1903) y Welwyn (1920) en las que las zonas industriales planificadas garantizaban el empleo de las nuevas ciudades. El concepto de ciudad jardín llevó a algunas autoridades locales a proyectar comunidades satélites (Withensave en Manchester y Speke en Liverpool) antecedentes de las New Towns.²⁷

Los polígonos industriales crecieron rápidamente en el Reino Unido entre 1920 y 1930 hasta llegar a acoger cerca de 300.000 empleos industriales estimados, concentrados espacialmente en el sureste y en concreto en el Gran Londres, que llegó a alcanzar casi el 50% del empleo en polígonos de todo el Reino Unido.

Un aspecto importante (ya indicado) es que de forma mayoritaria los polígonos industriales fueron desarrollados por promotores privados (hasta la intervención del estado tras la primera guerra mundial), a diferencia por ejemplo de Alemania u Holanda donde las corporaciones locales tuvieron una gran importancia. Otro factor característico de estas actuaciones iniciales era que ofrecían espacios en alquiler (bajo diversas fórmulas).

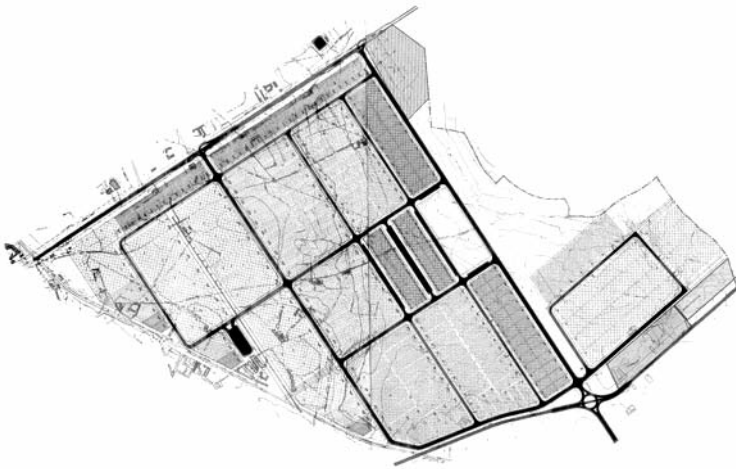
26.

Una avanzadilla de lo que son hoy los grandes polígonos industriales de Asia localizados en los puertos.

27.

El interés de los reformadores sociales por el espacio productivo y la creación de “pueblos industriales” fue muy amplio y no es casualidad que, como señala Becattini, Marshall estuviera desde el principio interesado en el papel de estas sociedades. Participó en la primera iniciativa de este tipo, la “Sociedad para la Promoción de aldeas Industriales” fundada en 1883. Sus miembros eran reformadores sociales y algunos industriales. La Sociedad no tuvo mucho éxito y desapareció en 1889. El Movimiento de la Ciudad Jardín gozó de más recorrido. El inspirador del movimiento fue Ebenezer Howard. La Asociación Ciudad Jardín se creó en 1899 y posteriormente se creó una sociedad anónima denominada “La CIUDAD Jardín Ltd”. Marshall participó activamente en esta sociedad, haciendo referencia a la misma en textos como *Principios de Economía y en Industria y Comercio*

FIGURA 2. CERRO SAN CRISTÓBAL - VALLADOLID



El polígono industrial tal como comienza a desarrollarse en los años 30 constituye la simbiosis entre el sistema productivo que pasa del Verlag a la fábrica, la producción en masa y la especialización urbana.

El polígono industrial aparece como el “artefacto” más adecuado para responder a los desafíos del proceso urbano-industrial de la entreguerra:

- La producción en masa.
- La segregación de usos fruto de la estrategia funcionalista de organización de las ciudades (*zoning*).
- La ligazón de crecimiento y transporte (infraestructuras viarias, uso del vehículo privado, primero la bicicleta y luego el automóvil).
- Los costes de oportunidad de la salida de las fábricas del entorno urbano.
- La descentralización, que, apoyada en la imagen de la modernidad y el aire libre, acude a los mercados emergentes de fuerza de trabajo en las áreas menos industrializadas: jóvenes, mujeres, campesinos...

28.

Algunas falseadas, como la congestión viaria que resultó posterior y no anterior al desarrollo de la especialización y descentralización urbana.

29.

El primer polígono de Escocia se desarrolló en 1937, por la *Scottish Industrial Estates Ltd* cuyo capital provenía del citado decreto. Tras la segunda guerra mundial se siguieron desarrollando polígonos industriales con este modelo. D.I. Trotman-Dickenson: *The Scottish Industrial Estates*. En *Scottish Journal Of Political Economy*. Vol 8 1961

- El paso al polígono es un intento de explotación de las economías externas que se consideran imprescindibles en el momento y del intento de eliminar las externalidades negativas presentes en el espacio industrial existente.²⁸

A partir del Gran Depresión, los polígonos industriales se convertirían en un elemento importante de la política de desarrollo regional de las áreas deprimidas, iniciando la política “de oferta” de suelo industrial como factor de desarrollo.

La *Special Areas (Development and Improvement) Act* de 1935, fue el primero de tres decretos aprobados por el parlamento y destinados al desarrollo de las áreas del país que habían sido especialmente afectadas por la gran depresión, en zonas como Tyneside, Cumberland, el Sur de Gales y Escocia.

Estos Decretos (Act) establecían unos fondos para apoyar la creación de empresas, realización de infraestructuras, adquisición de suelo y promoción de naves. En Escocia esta iniciativa dio lugar al desarrollo de los primeros polígonos industriales a partir de los años 30.²⁹

Más tarde, tras la segunda guerra mundial, los polígonos industriales se convirtieron en un elemento base de la política industrial, territorial y urbana del Reino Unido.

En España, los polígonos industriales llegan mucho más tarde³⁰, precisamente cuando se produce el giro de la política económica e industrial de la segunda mitad de los

años cincuenta. El modelo anglosajón se aplicó directamente por la Gerencia de Urbanización tanto en la política de descongestión de Madrid (una copia de la descongestión de Londres) como en el equipamiento de suelo en ciudades medias.

Las razones del éxito de los polígonos industriales

Este modelo que se desarrolla en el espacio de entreguerras europeas se convertiría (con las excepciones citadas) en el modelo imperante en todos los países industriales de Europa, incluida España. Interpretando a Scott, las razones de este éxito son de distinto carácter:

a) Aspectos relacionados con la modernización tecnológica de la industria:

- Los cambios en las fuentes de energía (electrificación) que permitían una mayor movilidad de la industria.
- La producción en masa por medio del trabajo descualificado (Fordismo/Taylorismo).
- La estandarización del espacio industrial asociado a la producción en masa y los modelos industrializados de naves procedentes de la economía militarizada de la segunda guerra mundial.

b) Aspectos de carácter territorial:

- Apoyo en las infraestructuras creadas en la entreguerra para la lucha contra el desempleo.
- La búsqueda de mercados de trabajo nuevos (mujeres, jóvenes, campesinos) para la producción en serie de la segunda industrialización, que se encontraban más fácilmente en zonas no industrializadas y no controladas por los sindicatos de especialistas.

c) Aspectos relativos al mercado del espacio industrial

- La demanda de nuevos sectores industriales.
- La conversión del espacio industrial en mercancía estandarizada gracias también a las mejoras tecnológicas, que permitieron la estandarización del espacio fabril. Procesos constructivos industrializados, estandarización de las naves³¹, etc.
- Las ventajas de las formas de acceso (alquiler) que rebajaban sustancialmente el coste de lanzamiento.
- La asistencia a las pequeñas empresas por parte de los promotores.
- Posibilidades mejoradas de expansión.

Los efectos de la generalización del polígono industrial

El polígono industrial se consolidó como el modelo canónico del urbanismo industrial y tuvo un indudable éxito. Entre los efectos que produjo sobre el sistema de implantación industrial se encuentran:

- a) Creación de un mercado de suelo y naves.
- b) Estandarización del producto.
- c) Facilitó el desarrollo del modelo taylorista-fordista.
- d) Fomentó la descentralización y el comienzo del fenómeno del *sprawl*.

El futuro del polígono tal como se ha consolidado

Resulta todo menos evidente que el polígono industrial, tal como se ha consolidado y reproducido hasta la saciedad desde los años 30, sea un modelo de localización de actividades único y/o imprescindible para la implantación de actividades productivas en la actualidad, ni siquiera en sus formas especializadas. El paradigma industrial ha cambiado y los conceptos ligados al desarrollo eco-industrial requieren no sólo otra industria sino otros espacios productivos.

La articulación espacial de producción/consumo/recuperación es vital para la sostenibilidad cuando esta se enfrenta a nivel local: proximidad, mezcla de usos, diversidad, tienen lugar en el espacio, se resuelven en el espacio.

Ello obliga a una reconsideración tanto de los patrones físicos del espacio de la actividad (servicios, aprovechamientos, etc.), como de las condiciones (externalidades) que la ciudad crea y mantiene vivas para la atracción de actividades y, especialmente, para la generación y retención de las mismas en el espacio económico de la ciudad.

En síntesis, lo que interesa destacar es el hecho de que la configuración actual de los polígonos industriales corresponde a un modelo que, en parte (no para todos los sectores, no para todas las situaciones) está obsoleto en

30.

La historia de la implantación del polígono industrial en España puede seguirse a través de la historia de GERENCIA DE URBANIZACIÓN/INUR/Sepes. Ver al respecto: *La Producción de Suelo*. Francisco López Groh. Sepes. MINISTERIO DE VIVIENDA, 2009

31.

Es de esta época de donde procede el esquema de nave diáfana con bloque delantero de oficinas.



aspectos clave como su localización y los patrones de diseño y gestión, y que el deterioro de algunas de estas áreas se deriva de su propia concepción.

De hecho, una buena parte de las iniciativas de regeneración de áreas industriales tienen por objetivo **revertir el proceso de segregación y especialización**, introduciendo funciones que incrementen la variedad de uso y la complejidad, demandando una vida más variada similar a la que ofrece la ciudad.

Lo que en algunos casos se describe como “modernización” de un área industrial es el intento de revertir el proceso de segregación, introduciendo en las áreas industriales otros usos (oficinas, comercio), servicios y equipamientos urbanos: guarderías, centros recreativos y deportivos, etc.

El desafío es doble, por una parte regenerar las áreas industriales adaptándolas al nuevo marco estratégico, a la preponderancia de los nuevos factores (que, en todo caso pueden volver obsoleta una nueva ronda de espacios como ya ocurrió en la crisis de la industria de cabecera) y por otro reorientar el diseño de nuevas áreas de actividad conforme a los nuevos patrones:

32.

Michael J. Piore y Charles F. Sabel: The Second Industrial Divide. 1984. (La segunda ruptura industrial, Alianza Universidad. Madrid 1990).

- a) La modernización tecnológica no requiere en muchos casos el recurso a la nave exenta de grandes dimensiones y el desarrollo de las tecnologías IT permite una incrementada compatibilidad con el tejido urbano.
- b) Al menos en Europa, una buena parte del sistema taylorista de producción en serie ha sido sustituida por la producción flexible y probablemente este modelo se desarrollará aún más en el futuro.
- c) La relativa transformación de los mercados de trabajo a escala nacional y casi completa integración de nuevos sectores sociales al empleo desactiva las tendencias a la deslocalización en busca de “nuevos” yacimientos de trabajo.
- d) Por contra, esta deslocalización se enfrenta a la generación de graves deseconomías, entre otras:
 - Los costes de acceso de la mano de obra a las zonas deslocalizadas, difícilmente solucionable de forma eficiente salvo el caso de zonas integradas o de grandes dimensiones.
 - Los costes de acceso a la información y la innovación, no sustituibles fácilmente por los recursos a las tecnologías IT.
 - La dificultad de crear ambientes complejos y atractivos.

1.3 La industria en la coyuntura actual: la Gran Recesión

Nos encontramos en una época difícil, en la que las buenas noticias apenas se distinguen de las malas. Las recesiones económicas ya no parecen meras interrupciones en la marcha hacia una mayor prosperidad, sino que amenazan con destruir los mercados mundiales de los que viene dependiendo el éxito económico desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Entretanto, las expansiones evitan el desastre sin resolver los problemas del desempleo y el lento crecimiento, que se han convertido en algo crónico en casi todos los países avanzados.

Michael J. Piore³²

No deja de ser asombroso cómo el texto de Michael J. Piore, escrito en el año 1984, parece reflejar fielmente la situación actual. Escrito tras la crisis de los años setenta, constituyó en su momento una reflexión clave sobre el modelo existente de organización productiva, las causas de su crisis y las alternativas que se planteaban. Pero quizás lo más impor-

tante de aquel documento era la reflexión acerca del punto de inflexión en el que se situaba el desarrollo y el crecimiento. La situación actual parece una repetición de aquella coyuntura en la que se planteaba la crisis del anterior modelo.

Muchos paradigmas utilizados recurrentemente como discurso económico común han sido puestos en cuestión por la reciente crisis, entre ellos la fantasía de la productividad del sector financiero, la capacidad de autorregulación del sistema y otros aspectos no menores.

Como es sabido, esta crisis ha coincidido (o está relacionada) en España con el estallido de la burbuja inmobiliaria, cuyo alcance es tan notable como para constituir el foco de cualquier reflexión realizada acerca de la reciente crisis entre los analistas económicos.

La especulación del sector financiero, la burbuja inmobiliaria y el exceso de endeudamiento de empresas y particulares, aparecen claramente como los causantes de la crisis actual (además de otros temas menos tratados como la crisis de sobreproducción o, en términos inversos, la escasa capacidad de compra de los sectores sociales y países de inferior nivel de renta).

No deja de ser llamativo que en esta hecatombe, y al margen de las medidas más bien tibias o inexistentes de reforma del sistema financiero (cuyo fracaso daría lugar con toda probabilidad a una nueva recesión), se hayan acumulado las llamadas a la recuperación de la actividad industrial. Desde Joseph Stiglitz en Estado Unidos, que pone de ejemplo el sector industrial alemán o sueco, a Anthony Giddens en el Reino Unido (“quizás se debería haber prestado más atención a la industria...”) hay una llamada al impacto que puede tener este sector en la innovación, el bienestar...y la sostenibilidad.

A esta crisis, financiera, inmobiliaria, de producción, se superpone una crisis, también sistémica, derivada del agravamiento desbocado de la insostenibilidad del sistema de vida en la tierra. El desafío, (que replica el mal contrastado debate entre keynesianos y ambientalistas, en concreto los defensores de la “desmaterialización”) es cómo conjugar la necesidad de aumentar el consumo (especialmente el de las capas de menor nivel de renta en la tesis keynesiana) para salir de la actual crisis, o al menos superar el momento crítico de la misma, con la insostenibilidad manifiesta que supondría la incorporación de inmensas cantidades de población a niveles de vida similares a los de los países avanzados.

En palabras de la corriente keynesiana de pensamiento económico, el problema de las restricciones actuales de la inversión pública (además de sus efectos puramente económicos) es que condenan literalmente a una generación a la marginalidad en relación con la actividad económica, tal como ya ocurre con las generaciones jóvenes en España y otros países desarrollados.

En todo caso, y como resultado de los escenarios acerca del calentamiento del planeta desarrollados por la comunidad científica, parece ineludible que el coste del carbono se integre en la planificación económica y en el costo de las mercancías, lo que tendrá probablemente un impacto notable sobre el comercio internacional y la división internacional del trabajo.

“Ahora las economías avanzadas sólo crean empleos de servicios con salarios bajos: camareros, telefonistas... Y un puñado de capataces, porque la producción se lleva a Asia”...“Pues van a volver aquí las fábricas, porque muy pronto será imposible pagar el petróleo que cuesta mover piezas y productos entre Asia y España: económicamente insostenible. Así que tendremos que volver a producirlo nosotros todo y más cerca: desde los granitos de arroz hasta los transatlánticos”.³³

Jeff Rubin

Es probable que la tendencia histórica al decreciente coste del transporte sufra un cambio estratégico, al menos para determinadas mercancías por el efecto combinado del precio del petróleo y del coste del carbono. Para la industria (y sus condiciones de localización) esta situación supone un desafío que fuerza a más productividad, menos impacto ambiental (el famoso factor 4/4) y...más proximidad.

33.

No es ajena a este proceso una “mínima” vuelta a manufacturas maduras (mucho más mecanizadas) en países donde se habían abandonado, o los procesos de “in-localización” (neologismo utilizado aquí como contrario a deslocalización) de la agricultura hacia una agricultura de proximidad o incluso urbana. Como ejemplo, el periódico “The Guardian” incluía una noticia en su sección dedicada al cambio climático acerca de la producción local de tirabeques en sustitución de los que se importan tradicionalmente de Kenia, precisamente por la “insostenibilidad” en términos de carbono de esta importación.



La obsolescencia
del espacio
industrial:
causas y
consecuencias



2.1 Sobre el significado de obsolescencia

Aun cuando en muchos países de la Unión Europea (incluido el nuestro) se trata habitualmente sobre el tema del deterioro e inadecuación de las áreas industriales, de su obsolescencia, no existe en la literatura internacional, ni en las políticas y programas de los países que han implementado políticas de regeneración de áreas industriales, una definición clara de obsolescencia. De ahí que en aquellos lugares en que se ha estimado el alcance del deterioro, según las fuentes, existan divergencias sobre la magnitud del problema.

El deterioro o la inadecuación de las áreas industriales ha sido descrito por medio de una amplia terminología no siempre clarificadora de los distintos niveles de deterioro funcional o productivo. Deterioro y obsolescencia (v.g. “out-to-date”) parecen los términos más utilizados para referirse a la situación de las áreas industriales. Salvando la simplicidad de la palabra deterioro, que parece hacer referencia en exclusiva (no siempre es así) al deterioro físico de las infraestructuras, la obsolescencia recubre intenciones de valoración y clasificación más complejas, que hacen referencia a la decadencia o falta de adecuación de un área para los requisitos que demandan las empresas y la sociedad. El concepto “obsolescencia económica”¹ por ejemplo, utilizado en la terminología anglosajona del mercado de suelo, se refiere a una pérdida de valor (de localización) como resultado de la pérdida de utilidad y atractivo debida a factores “externos” a la propiedad. Esto es importante en el tema que aquí se trata, los polígonos industriales, porque introduce una mayor complejidad en la concepción simplificadora de “deterioro”. Pero incluso el término “deterioro” puede tener un sentido más amplio. Para el “*Integrated Business Information System*” (IBIS), el instituto que valora el estado de las áreas industriales en Holanda, un área industrial está deteriorada “cuando es necesario realizar inversiones para llevar la calidad funcional y/o espacial a un nivel aceptable” (IBIS 2008), ampliando las deficiencias funcionales a las más amplias de carácter espacial.

Por otro lado, a la escala de las políticas e intervenciones, no están definidos con claridad ni los objetivos ni el “nivel” de calidad o dotaciones que se pretende alcanzar (en el sentido de su “actualización”) ni está estimado el “esfuerzo” de adaptación que habría que realizar en términos cuantitativos, ni mucho menos las previsiones de coste de las mismas (inversión).



El Ministerio de la Vivienda, Planeamiento y Medio Ambiente de Holanda (VROM) ha realizado un intento de clasificación de los tipos de obsolescencia que supone un esfuerzo de sistematización sumamente útil, enumerando los siguientes:

- **Obsolescencia Técnica:** envejecimiento en la infraestructura física y no física, no sólo debido al desgaste de los materiales (infraestructura) sino también por aspectos como la ausencia de fibra óptica, el insuficiente perfil de las vías o la falta de transporte público para las empresas intensivas en mano de obra, de tal magnitud que impide a las empresas considerar la oportunidad de localizarse en al área².

1.

La Obsolescencia económica es también denominada Obsolescencia locacional u Obsolescencia externa.

2.

La indeterminación de esos niveles parece clara cuando se consideran las diferentes “necesidades” de las distintas empresas. Sin embargo, como muestra la experiencia de los BID en el Reino Unido, suele haber una relativa coincidencia en los criterios mínimos de las empresas (quizás menos en su coste o nivel) incluso en las expectativas más avanzadas o sostenibles.



- **Obsolescencia económica** entendida como la pérdida de la contribución que el área ofrece al desarrollo económico de la ciudad o región (producto regional bruto, número de puestos de trabajo), y también cuando se produce una pérdida de valor comercial del suelo porque la situación del lugar ha convertido los bienes inmobiliarios en invendibles.
- **Obsolescencia Espacial:** envejecimiento en el diseño del polígono y las empresas así como en la integración espacial de la zona. Envejecimiento por aspectos espaciales desfavorables de la situación, o por los conflictos entre las distintas funciones de uso del suelo (residencia/comercio).
- **Obsolescencia social:** de envejecimiento provocado por la inadaptación a los cambios normativos (ambientales, de seguridad, de trabajo) y otras cuestiones de habitabilidad.

La clasificación no está exenta de indeterminación y de problemas. Si se toma por ejemplo la obsolescencia técnica, la más sencilla en principio de valorar, es relativamente fácil estimar la fatiga de las infraestructuras (viario, instalaciones, servicios...) pero lo es menos definir el nivel de servicios adecuados que necesita un área industrial, especialmente al considerar las diferentes tipologías empresariales. De hecho, si observamos algunos polígonos característicos de nuestro país, parecería que existe

un cierto exceso de infraestructuras (tan recurrente en nuestra planificación física) que provoca un alarmante desperdicio de inversiones respecto a su nivel de uso e impacto socioeconómico y unos también elevados gastos de mantenimiento.

Más compleja aún resulta la valoración de otro tipo de obsolescencia, la espacial por ejemplo. Los cambios económicos y la evolución del tejido urbano pueden producir movimientos sucesivos en uno u otro sentido. Lo que en todo caso parece claro es que éste y otros aspectos de la obsolescencia parecen más difíciles de ser enfrentados por las empresas individuales y requieren además una continua reflexión sobre el papel de las áreas productivas más allá del estado de sus infraestructuras.

La clasificación es sobre todo útil al incidir en el hecho de que un área industrial no sólo está obsoleta por estar “envejecida”, gastada, sino por otros factores: localización, diseño, productividad que ponen en cuestión su adecuación a las necesidades productivas y sociales.

En esta reflexión y clasificación de la obsolescencia están implícitas cuestiones de dos tipos: aquellas que atañen a la **inadecuación** del soporte para la operación eficiente de las actividades que se fijan en las áreas industriales y aquellas que hacen referencia a la **sostenibilidad** de dichas áreas y del tejido territorial en el que se asientan.

De lo que se trata en suma (y en el mismo sentido que la definición de IBIS) es si las condiciones de las áreas industriales favorecen la competitividad de las empresas (su sostenibilidad económica), si las externalidades negativas que crean (en términos de agresión ambiental) son conformes a los requerimientos de la sociedad en la que operan, y por fin, si ofertan aquellos servicios (nuevamente externalidades) que los tejidos productivos requieren para ser competitivos. El incumplimiento de alguno de estos factores a causa de las características del espacio industrial (polígono) es lo que suscita la necesidad de intervenir.

La relación entre obsolescencia empresarial y obsolescencia de área

A menudo la obsolescencia de las zonas industriales equipadas (prescindiendo por el momento de los tejidos espontáneos manufactureros enclavados en los espacios urbanos y de la industria de cabecera) se produce por la obsolescencia de las actividades que se asientan en estas áreas.

Sin embargo, un polígono es más (aunque los planificadores a menudo no lo entiendan) que una agregación de industrias. Parfraseando a Durkheim cuando llamaba la atención sobre el hecho de que una sociedad es más que la suma de sus miembros, un polígono industrial es más que la suma de sus industrias, y es éste “excedente”, derivado de la concentración empresarial, el que puede a su vez entrar en crisis, tender a la obsolescencia, a la desaparición.

A menudo el proceso de obsolescencia es una vía de dos direcciones. Obsolescencia de las empresas por un lado y obsolescencia del soporte colectivo (polígono) por otro. Ambos tienden a retroalimentarse: una zona en declive o con un tejido industrial en crisis, a veces marginal o sometida a cambios sectoriales que amenazan su supervivencia, puede descuidar el mantenimiento y la calidad del soporte edificado y no realizar ningún esfuerzo en la conservación o la mejora de las infraestructuras y servicios (actúa como *free rider* abandonando su responsabilidad en el colectivo empresarial localizado en el área industrial), lo que puede provocar una espiral de degradación: impactará en la competitividad de otras empresas, que encontrarán en ocasiones más sencillo relocalizarse, acentuando el deterioro del espacio colectivo por pérdida de economías de aglomeración inter-industriales y falta de conservación del espacio.

Y lo mismo ocurre a la inversa. Una zona donde los mecanismos de adaptación a los requerimientos externos de las empresas no funciona por dificultades de gestión o por falta de implicación de industriales y administraciones, derivará en una desvalorización de las externalidades de las empresas, lo que incidirá en última instancia en sus costes a través de la internalización de estas deseconomías, o bien, se traducirá en la búsqueda de nuevas localizaciones donde las ventajas sean superiores.

Pero aún hay otro elemento que afecta a esta definición del deterioro y que recubre o recoge los otros dos: es la capacidad de las áreas industriales (o el nivel en que se encuentran) para satisfacer los objetivos socio-económicos de sostenibilidad. La búsqueda de una combinación virtuosa de empresas competitivas desde el punto de vista productivo y ambiental en espacios eficientes y colaborativos donde se aminoren las externalidades negativas (los impactos ambientales, sociales y económicos) y se logre el florecimiento de economías colectivas por medio de la colaboración inter-empresarial y con las poblaciones locales.

2.2 ¿Por qué se deterioran los polígonos? Las causas del deterioro de las áreas industriales y sus efectos

La pregunta puede parecer ociosa ya que puede suponerse que los polígonos industriales se deterioran como otros activos inmobiliarios o como otros bienes colectivos. Los polígonos se deteriorarían por el simple “desgaste” de la inversión inicial desarrollada, por la “fatiga” de las infraestructuras. Sin embargo, no se trata sólo de un problema de ciclo de vida: aunque no disponemos de datos nacionales, en Holanda el 40% de los polígonos desarrollados después de 1990 se enfrentan a problemas de deterioro y obsolescencia. Es cierto que esta fatiga existe y que es un componente más de la obsolescencia de las áreas industriales, pero en ocasiones no es la más importante y en otras es consecuencia de otras obsolescencias.

El problema es tanto describir adecuadamente el carácter de esta obsolescencia como intentar averiguar los motivos por los que la misma se refuerza o no encuentra fácil solución a su readecuación. Cuáles son las causas que permiten dicha obsolescencia.

En todo caso merece la pena realizar una primera reflexión al respecto: el espacio industrial construido (la fábrica, la nave, como se quiera llamar) tiene generalmente una obsolescencia más acelerada que la del espacio residencial. La “fatiga” no sólo es debida a la de los materiales con que está realizada la instalación productiva, sino que se ve afectada por otras obsolescencias encadenadas: inadecuación del espacio a los cambios tecnológicos, rigideces originales del espacio que no favorecen la remodelación o adaptación, desvalorización de los activos que desincentiva el mantenimiento, etc.). En suma, el espacio industrial se deteriora rápidamente y el problema de atenuar este deterioro, el breve plazo de su “amortización” es un problema de primera magnitud (especialmente desde el punto de vista de la sostenibilidad).

2.2.1 Deterioro y déficit de las infraestructuras

El deterioro de las infraestructuras constituye la más evidente causa del deterioro del espacio industrial y desde luego el aspecto clave de las reclamaciones de las empresas localizadas en áreas industriales (ver capítulo 5: La rehabilitación de áreas industriales en España).

¿Pero por qué ocurre esto? Intuitivamente podemos avanzar una serie de hipótesis:

- a) a los empresarios no les importa la degradación de la zona salvo que se convierta en un grave problema para el desarrollo de su actividad (indiferencia a los valores de posición e imagen)
- b) los municipios no cumplen con las obligaciones de mantenimiento que marca la legislación.

Ambas causas tiene sus razones. Las empresas experimentan una mezcla de consideración de “bien público” de las infraestructuras (no por casualidad la forma espontánea de localización de una enorme cantidad de empresas industriales fue colocarse adyacentes a una carretera nacional) cuyo mantenimiento corresponde a las autoridades responsables: municipios, u otras administraciones territoriales. Además, ciertos componentes del espacio público del polígono no estrictamente “funcionales” para la producción (como pueden ser las vías de tránsito, la energía o el agua) no son considerados “útiles de producción”. Es más, el hábito de cargar a la colectividad las economías externas derivadas de la actividad productiva (la contaminación p.e.) tiene lugar también en el interior de las áreas industriales. No es difícil ver cómo los espacios públicos (zonas “verdes”, *buffers* de infraestructuras, etc.) son utilizados para tareas de montaje, pintura, quema de residuos y, desde luego como basurero, sin que se produzca en muchos casos oposición del resto de la comunidad industrial³. El colmo de estos usos se encuentra en Inglaterra donde es común abandonar los vehículos viejos en las calles de los polígonos.

En parte esta imagen colectiva del polígono como un bien instrumental, como la materia prima que es, para usar y una vez consumido tirar, este desprecio al espacio proviene de la propia visión del polígono industrial: un espacio marginal y marginado, al margen de leyes y normas (entre otras las ambientales, laborales) donde todo es posible, hasta las actividades delictivas (la nave industrial en polígono periférico parece el lugar ideal para las activida-

des criminales, sean contrabando, drogas o trabajo clandestino) y en consecuencia, dejado de la mano en la prestación de servicios municipales. Esta marginalidad se ha visto reforzada por la tendencia al aislamiento y separación entre las zonas residenciales y los polígonos.

Los empresarios deberían estar interesados en mantener en niveles adecuados de operación sus establecimientos y áreas de implantación, realizando las inversiones necesarias para su mantenimiento, que es un factor de producción más de la empresa, sometido a las mismas necesidades de actualización que otros activos (maquinaria por ejemplo). El hecho de que no ocurra así se debe a la combinación de diversos factores:

- a) El conflicto existente entre **el valor del inmueble como factor de producción y como factor de inversión** y las diferencias que se producen en esta relación entre las diferentes actividades en función de su dimensión y su productividad. Hay sin embargo algo contradictorio entre este uso que podemos denominar “instrumental-despectivo” y el mantenimiento del valor de la propiedad inmobiliaria. En efecto, la forma habitual de tenencia en el espacio industrial es la propiedad y, en otro caso, cuando se trata el alquiler también el propietario inmobiliario está sujeto a la misma presión. A un empresario (o propietario inmobiliario de suelo industrial) no le interesa el deterioro de la renta de posición de su nave. La esperanza de muchas microempresas es que este valor sirva como recurso a la jubilación (más evidente en naves que son propiedad del empresario que las renta a la actividad).
- b) **Una relación abusiva respecto a los bienes colectivos** y los factores aglomeración por parte de los industriales, que se refleja en la desatención hacia el espacio colectivo, mezclada con una infravaloración de las externalidades que el conjunto de la sociedad pone a su servicio para aumentar la competitividad (infraestructuras colectivas).

2.2.2 Los costes de transacción en los polígonos industriales

Una de las causas más importantes, decisivas, en el deterioro de las áreas industriales son los costes de transacción que suponen para las empresas la gestión de las áreas industriales. Estos costes tienen su origen en diversos factores:

3.

Uno de los aspectos que llamaba la atención en el trabajo de campo realizado en diversas campañas acerca del espacio industrial era, ya iniciada la recuperación industrial a partir del año 85, el contraste que suponía ver naves de una construcción sumamente básica (auténticos galpones) en polígonos industriales sin apenas infraestructuras y servicios, con los flamantes coches de alta gama de los empresarios, que daban a estas zonas una aire surrealista.

- a) La falta de claridad en las áreas industriales en la **regulación de derechos y responsabilidades**, de los usos y derechos de las partes implicadas en el manejo del espacio (del polígono) entre empresas, colectividad empresarial y administraciones.
- b) La falta de **instituciones y reglas de funcionamiento** que simplifiquen y minimicen los costes de transacción: existencia de órganos de gestión de las áreas industriales, marcos contractuales de derechos y responsabilidades, reparto de responsabilidades entre municipio, área industrial, etc.
- c) **La dificultad de implicación de los empresarios en la gestión directa de las zonas industriales** y, simultáneamente, la inexistencia de estructuras de gestión especializadas (empresas, organizaciones sin ánimo de lucro) que faciliten la tarea de gestión de las zonas industriales.

Las empresas intentan eliminar externalidades desconocidas y no trasladables con facilidad a precios, tales como los fallos de gobernanza (y sus costes de transacción) o los costes subyacentes desconocidos. El éxito de las áreas industriales desarrolladas por el sector público siempre ha sido esta evitación de los costes subyacentes desconocidos.

Pero falta un segundo nivel de la acción pública: evitar la aparición a posteriori, una vez abandonada el área por el agente promotor de estos costes subyacentes, facilitando la gobernabilidad.

2.2.3 La desvalorización del espacio

Hay un aspecto importante que incide también en el deterioro de las áreas industriales y es el exceso de oferta y la competencia de precios a la baja. El mantenimiento de bajos precios (a veces subvencionados) del espacio industrial, aplicado de forma generalizada (es decir no aplicado a "start-up" o a otros sectores que específicamente necesitan apoyo coyuntural en su lanzamiento o subsistencia) producen dos efectos negativos:

- Desincentiva el desarrollo de acciones de revitalización y/o conservación de los propios establecimientos (¿para qué implicarse en las dificultades de adecuar un área industrial si relocalizarse puede ser menos oneroso?) y el "comportamiento saltamontes" (Erwin Krabben y Jacques Dinteren)⁴: cuando la localización es totalmente consumida o se vuelve obsoleta, las empresas dejan su polígono por el próximo, barato y bien equipado.



- Hay que tener en cuenta que este "efecto saltamontes", de importantes consecuencias espaciales y económicas, es fomentado muchas veces por la propia administración urbanística, que favorece irreflexivamente la relocalización y los movimientos espaciales (a veces lógicamente imprescindibles). En muchos casos las ciudades sólo ven en las plantas industriales el "vacío" que pueden dejar para otros usos, sin entrar a considerar los impactos negativos. Estas operaciones se deciden exclusivamente en el terreno del aprovechamiento económico directo del suelo y no son sometidas a ninguna evaluación de impacto socioeconómico y ambiental (incremento de desplazamientos, pérdida de las economías de posición,...)
- Fomenta el *sprawl*, y el excesivo consumo del territorio.
- Desplazan la mayoría de los recursos públicos hacia la nueva construcción (y las subvenciones, que no distinguen –Industria– entre reparación/actualización) en vez de a la regeneración.
- Los bajos precios hacen que los industriales compren más suelo del que necesitan y sean reacios a compartir el espacio (división horizontal)⁵.

4.

Erwin Van der Krabben y Jacques Van Dinteren: *Public Development of Industrial Estates in Netherlands: Undesired Market Outcomes and Policy Interventions*. Revista de Geografía económica y social-2010 vol. 101 nº1.

5.

Es cierto que, en ocasiones, las reservas de suelo pretenden prever los problemas futuros de crecimiento, pero no siempre. El bajo precio fomenta el desperdicio y la dedicación de recursos empresariales al sector inmobiliario (inversiones en suelo como "atípicos" a realizar en el futuro por el auge del mercado de suelo).



La regeneración
de las áreas
industriales y
el ecodesarrollo



3.1 Los objetivos de la regeneración de las áreas industriales

Los desafíos existentes en términos ambientales no permiten ya una simple aproximación a la “reparación” o el lavado de cara de las áreas industriales. La forma en que las mercancías se producen, los desechos que se derivan de esta actividad, la localización y patrones de las áreas industriales y la relación de la manufactura y las zonas productivas con la ciudad no pueden escaparse a los críticos escenarios existentes. Cualquier estrategia industrial dirigida a las empresas o a las áreas donde se localizan debe tener un objetivo que simultanee la eficiencia económica, social y ambiental.

Entre el lavado de cara y la sostenibilidad¹

La constatación del deterioro de los espacios industriales y la tendencia al agravamiento de esta situación, las diferencias que existen entre el espacio de actividad productiva y otros elementos del espacio plantean desafíos de gran calado. Es cierto que el declive de algunas áreas, la falta de requisitos básicos de infraestructura y servicios o la mala colocación territorial induce a dar respuestas inmediatas y en ocasiones poco meditadas en forma de inversiones puntuales en infraestructuras que generalmente caen dentro de lo que la administración holandesa denomina *facelifting* (cirugía estética).

Sin embargo, y vista la complejidad de las causas y características del deterioro y especialmente de la rápida obsolescencia de las áreas industriales, estas acciones, con ser necesarias, son claramente insuficientes.

Los polígonos industriales constituyen un terreno clave del cruce entre la sostenibilidad y la industria, del desafío del incremento de la productividad de los recursos y la reducción del impacto sobre el medio ambiente. Las intervenciones de nivel básico de reparación de las condiciones que literalmente dificultan la productividad empresarial son insuficientes (incluso para la propia competitividad empresarial) y deben dar paso a intervenciones cuyo objetivo sea incrementar la sostenibilidad de la industria a través de un vector de transformación de las áreas industriales.

El objetivo de este proceso es partir de las acciones y estrategias existentes de lo que se viene denominando “ecología industrial” hacia una estrategia que considere las diferentes escalas espaciales de la organización productiva, del polígono a los distritos y regiones industriales

y su relación con la ciudad, integrando las mejoras de impacto y gestión de residuos o reducción del consumo de energía con la productividad o el arraigo (*embeddedness*) de las áreas industriales en la sociedad local.



1.

Este término aparecerá, como no puede ser menos, repetidas veces a lo largo del escrito. Es una de esas palabras que los anglosajones denominan “aerosol-words”, palabras que se rocían sobre todo y no significan nada. Comparte este dudoso honor con otras como “calidad” (usada sobre todo en la enseñanza como palabra-aerosol), “comunidad” o “desarrollo”. No debe ser casualidad que la práctica urbanística esté llena de estas palabras. Aún así se usa repetidas veces a lo largo de este informe (no sólo ésta) ante la incapacidad de buscar un término que recoja el complejo abanico de objetivos de la regeneración de áreas industriales: incremento de la productividad y la eficiencia, limitación en el uso de recursos, descarbonización... demasiados objetivos quizás para una sola acción.

3.2 El papel de la industria en la sostenibilidad

La industria ha sido considerada históricamente como uno de los sectores más agresivos en cuanto a vertidos, gasto de energía y en último término emisiones de carbono. Es cierto que estos efectos no se distribuyen uniformemente en todo el tejido industrial, siendo los sectores primarios (de primera transformación) los de mayor impacto. Sin embargo, esta situación está cambiando rápida y tendencialmente. El esfuerzo realizado por la industria en este terreno² ha sido muy notable en términos de ahorro energético, consumo de recursos naturales y en general de impacto climático, gracias en muchos casos a cambios radicales en los procesos de producción.

Por otra parte, es necesario recordar que los impactos no se localizan específicamente en la industria. Como muestra la figura 1 (para Inglaterra) la generación de residuos procede fundamentalmente de la construcción además de la minería, mientras que el comercio produce casi tantos residuos como la industria. La industria además recupera proporcionalmente más residuos que otras actividades, más incluso, que la actividad comercial (figuras 1 y 2).

Ello no es obstáculo para que exista un amplio campo de intervención y unos objetivos claros de incrementar la productividad disminuyendo la carga ambiental. E. Weizsaecker y A. Lovins³ han denominado este objetivo como “factor 4”⁴: doblar la riqueza y dividir por dos el uso de recursos.

Como indica Cohen Rosenthal, el papel de la industria es crucial para la forma en que nos enfrentamos a la crisis ambiental: “el espacio para la mejora es increíble: el 90% de los materiales y energía que se incorporan en un proyecto nunca son incorporados al producto final. Estos productos son descartados rápidamente tras ser comprados y, en un simple brinco, acaban en un vertedero”⁴.

2. Entre 1970 y 1990 la producción del conjunto de la industria química en el mundo industrializado se dobló mientras que la cantidad de energía por unidad de output cayó el 57% (OCDE 1991. *State of the environment*)

3. E. Weizsaecker y A. B. Lovins: *Factor 4* Earthscan. Londres, 1988.

4. Edward Cohen Rosenthal: *What is eco-industrial development?*. *En Eco-industrial Strategies*. Ed. Cohen Rosenthal y Judy Musnikow. Greenleaf Publishing, 2003.

FIGURA 1. RESIDUOS ANUALES, INGLATERRA. POR SECTOR Y PESO

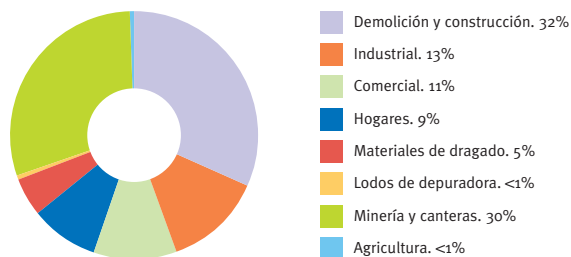
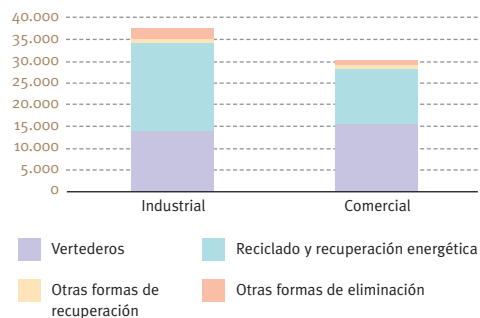


FIGURA 2. QUÉ SUCEDE CON LOS RESIDUOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES (EA ESTUDIO SOBRE LOS RESIDUOS DEL COMERCIO Y LA INDUSTRIA 2002/2003 EN KILOTONES)



En la trayectoria hacia la sostenibilidad de la actividad industrial se pueden distinguir dos etapas. La primera (dominante hoy todavía en la práctica) marcada por el acercamiento empresa a empresa y centrado en el ahorro energético y la reducción de emisiones. La segunda, en trance de implementación, que se apoya en la metáfora de los ecosistemas naturales, defiende un acercamiento más integral y holístico, y ha recibido diversas denominaciones: simbiosis industrial, ecología industrial o desarrollo ecoindustrial (EID).

La relación entre todos estos términos es compleja e incluso el propio significado de cada uno de ellos no está suficientemente definido ni acotado. Como puede verse en la tabla 2, la acumulación de términos y su utilización por diversos autores es muy diversa e incluye un gran número de procesos y actuaciones.

TABLA 2

Concepto	Descripción
Simbiosis industrial	Asocia industrias tradicionalmente separadas en una aproximación colectiva a las ventajas competitivas, incluyendo el intercambio físico de materiales, energía, agua y subproductos. La clave de la simbiosis industrial es la colaboración y las oportunidades sinérgicas que ofrece la proximidad industrial (Chertow, 2000).
	Implica el intercambio físico de materiales, energía, agua y subproductos entre diversas organizaciones (Ehrenfeld y otros, 2002).
	Aspira a crear eficiencia en los recursos, identificando e implementando sinergias y enlaces entre diferentes industrias con el fin de transformar los residuos no deseados o desvalorizados que no podían ser eliminados de una forma factible desde el punto de vista económico, y convertirlos en utilizables y en inputs competitivos para otros (NISF, 2004).
Ecosistema Industrial	Un ecosistema industrial es la transformación del modelo tradicional de la actividad industrial, en el cual la manufactura toma las materias primas y genera los productos que se venderán más, los residuos que hay que eliminar, en un sistema más integrado, en el cual el consumo de energía y materiales se optimiza y los efluentes de un proceso sirven como materias primas para otro (Frosh y otros, 1989).
Parque Eco-industrial	Una comunidad de empresas manufactureras y de servicios que busca la mejora del rendimiento ambiental y económico por medio de la colaboración en la gestión ambiental y los recursos, incluyendo energía, agua y materiales. La comunidad empresarial, trabajando conjuntamente busca beneficios colectivos que sean mayores que la suma de los beneficios individuales que cada compañía podría obtener si optimizara solamente su funcionamiento individual. La meta de un parque eco-industrial es mejorar el rendimiento económico de las compañías que participan mientras reduce al mínimo su impacto medioambiental. Los componentes de este acercamiento incluyen un nuevo o adaptado diseño de las infraestructuras del parque y las plantas industriales, la prevención de la contaminación, el rendimiento energético y la colaboración entre las empresas. Con la colaboración, la comunidad empresarial se convierte en ecosistema industrial (Lowe y otros, 1996).
	Territorio claramente delimitado donde, por medio de la cooperación, las empresas ajustan sus actividades respecto a los demás para disminuir el impacto total para el medio ambiente sin afectar la vitalidad económica de las compañías individuales. Los parques Eco-industriales pueden ser desarrollados a través de un proceso de aprendizaje colectivo. Esto se aplica a las compañías que están implicadas en el desarrollo así como a las organizaciones gubernamentales locales (van Leeuwen y otros, 2003).
Eco-Desarrollo Industrial	Un intento de implementar los principios de la ecología industrial, que mejora la ecoeficiencia de las empresas participantes y provee las bases para una nueva forma de desarrollo regional y local (Deutz et al., 2004).
	Basado en gran medida en los conceptos de ecología industrial, el desarrollo eco-industrial busca incrementar la competitividad industrial, reducir los desechos y la polución, crear empleo y buenas condiciones de trabajo. Además, dichas iniciativas son vistas por sus proponentes como la oferta de una nueva base para el desarrollo local y regional. Aunque pueden estar limitadas en sus objetivos al principio, muestran vías alternativas de pensar acerca de los procesos de desarrollo (Gibbs et al., 2005).
Polígono Industrial Sostenible	Transformar los polígonos industriales por medio de procesos productivos sostenibles (por medio de la colaboración entre las empresas es posible mejorar la eficacia de los procesos de producción vía el intercambio de flujos materiales, energía y agua, gestión colectiva de desechos, instalaciones comunes y gestión colectiva de la movilidad) y la construcción sostenible del polígono (creando un polígono de alta calidad por el planeamiento y gestión cuidadosa del mismo, conduciendo a mejoras con respecto al uso eficiente del espacio, la calidad de los sistemas de transporte, y los sistemas de energía eficientes, enlazando los procesos de producción y los servicios comunes (p.e. seguridad). (Brand y otros, 1999).
Sinergia entre subproductos	La sinergia entre industrias, agricultura, y comunidades diversas que dan por resultado la conversión provechosa de subproductos y residuos en recursos que promueven la sostenibilidad (Mangan, 1998).

Fuente: Regional Resource Synergies for Sustainable Development in Heavy Industrial Areas: An overview of opportunities and experiences. Centre of Excellence in Cleaner Production. Curtin University of Technology. (Sintetizado y reformado por autor)



3.3 De la Ecología Industrial al Ecodesarrollo

En una revisión de la literatura sobre estos temas, A. Agarwal y P. Strachan⁵ hacen pivotar todos estos términos en torno a dos conceptos: Ecología industrial (EI) y Ecodesarrollo Industrial (EID) basados en la Simbiosis Industrial (IS) como “la red de productos, subproductos e intercambio de residuos que reducen la huella ecológica de las áreas industriales” (Kurup et al., 2005).

5.

A. Agarwal y P Strachan: *Literature Review on Eco-industrial Development Initiatives Around the World and the Methods employed to Evaluate their Performance/effectiveness*. Robert Gordon University 2006. Existen otros trabajos de revisión de la literatura como. *Industrial Symbiosis: Literature and Taxonomy*, Chertow, M. R. 2000 *Annual Review of Energy and the Environment*, 25: 313-337, Pierre Desroches: *Industrial Symbiosis: Old Wine in Recycled Bottles? Some Perspective from the History of Economic and Geographical Thought*. *International Regional Science Review Julio 2010*, o la obra citada de Cohen Roshental.

6.

Al parecer, el término se convirtió en usual a partir del artículo *Strategies for Manufacturing* de Frosch y Gallopulos. *Scientific American* 261. (1989)

3.3.1 La eco-industria

“Un ecosistema industrial es la transformación del modelo tradicional de actividad industrial, en el cual las empresas manufactureras individuales utilizan materiales brutos para generar productos destinados a la venta, más los residuos desechados, en un sistema más integrado en el cual el consumo de energía y materiales es optimizado y los efluentes de un proceso sirven de materia prima para otro proceso”.

Frosch y Gallopoulos, 1989

La IE (ecología industrial) se basa en una metáfora que relaciona la producción industrial con los ecosistemas naturales como un modelo de transformación de la actividad industrial “insostenible” en un sistema más adecuado ambientalmente⁶.

Aunque la literatura acerca del desarrollo industrial es abundante, desde sus inicios en los primeros años 90 (Frosch, Jelynski, Ayres), no existe un acuerdo claro entre los investigadores y los profesionales acerca del contenido exacto de estos conceptos.

Como señalan Agarwal y Strachan, además de existir diferentes definiciones, según los autores no es sencillo entender el concepto holístico de la IE y destaca dos sistematizaciones. La primera, de Erkman⁷ (1997), que recoge el acuerdo de diversos actores acerca de tres elementos clave:

- La aproximación sistémica que estudia el sistema integral de flujos de materiales y energía en vez de estudiar un componente del sistema (un proceso).
- La que toma en consideración los flujos de materiales y energía dentro y fuera de los confines de una compañía.
- El uso de tecnologías como un elemento crucial para alcanzar la transformación de un sistema industrial insostenible en un ecosistema industrial viable.

Jelinski⁸, por su parte, conceptualiza la ecoindustria por medio de tres modelos, que corresponden a sendas fases del desarrollo ecoindustrial, desde el “I” que supone un modelo lineal, insostenible e inmaduro, al “II” que es un modelo semi-maduro y por fin el “III” que es un ecosistema maduro cerrado materialmente. Kokkonen argumenta que el objetivo de la ecología industrial es moverse desde el estadio I hasta el III.

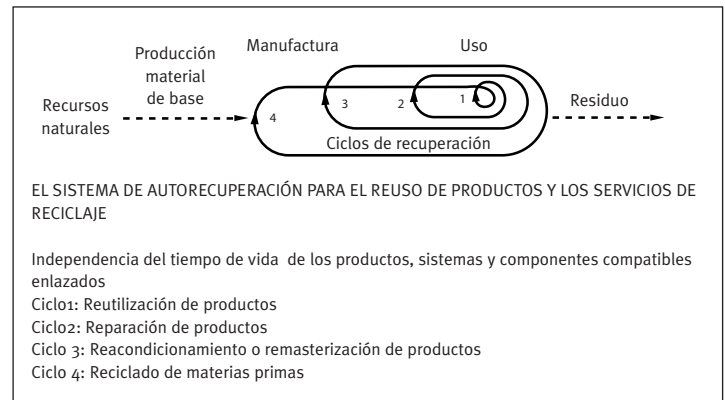
La figura 3 puede esquematizar los procedimientos y ciclos que puede seguir este proceso de “circulación cerrada” de mercancías, desde la reutilización al reciclado de materias primas en un proceso que incluye la producción y el consumo (de Stahel y Reday).

El ecodesarrollo industrial

Algo similar ocurre con el concepto de Ecodesarrollo Industrial. El acercamiento y la definición del desarrollo ecoindustrial es muy diversa, con un amplio campo de definiciones y clasificaciones. El *Research Triangle Institute*, una organización no gubernamental dedicada desde los años sesenta a la investigación y el desarrollo de políticas medioambientales, describió las actividades y procesos relacionados con el EID de la siguiente forma⁹:

- Un simple intercambio de productos entre empresas o red de intercambios.
- Un *cluster* de empresas de reciclaje (p. ej.: recuperación de residuos o compañías de reciclado).
- Un agrupación de empresas de tecnologías ambientales.
- Un conjunto de empresas que fabrican productos “verdes”.

FIGURA 3



Fuente: Stahel y Reday

- Un parque industrial diseñado alrededor de un tema ambiental (p.ej. un parque orientado al uso de la energía solar).
- Un parque industrial con infraestructuras y construcciones respetuosas con el medio ambiente.
- Un desarrollo mixto de usos (p. ej.: industrial, comercial y residencial).

Este “listado” (más que clasificación) muestra una combinación entre acciones empresariales (internas a las empresas o al conjunto de ellas) y las que se aplican a determinadas áreas industriales, es decir entre el **componente sectorial** y el componente espacial. En este sentido otros autores se han fijado más en el aspecto geográfico de los procesos a la hora de definir las diferentes formas de ecodesarrollo industrial (Chertow, Musnikov) diferenciando las acciones dentro de una empresa, de las realizadas entre firmas colocadas en un mismo espacio, las desarrolladas entre empresas no colindantes, o los ecoparques industriales virtuales de ámbito suprarregional.

7.

Erkman S. *Industrial Ecology: an Historical View*. Journal of Cleaner Production, 1997.

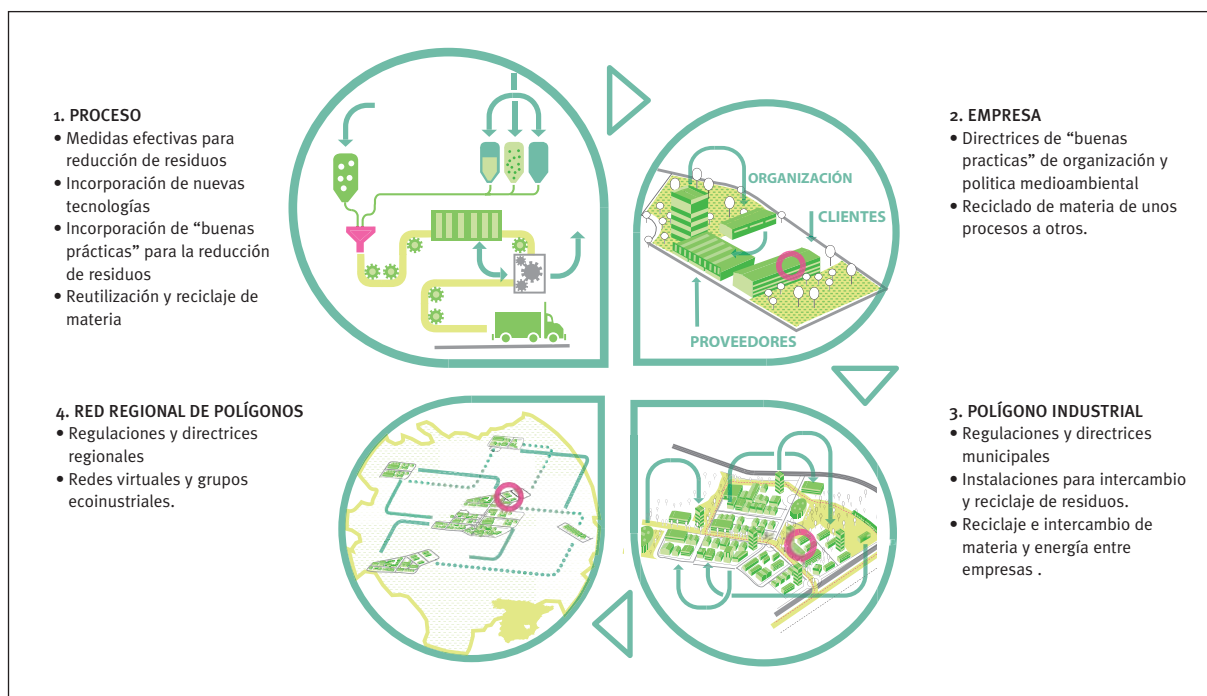
8.

Jelinsky: *Industrial Ecology: a Review With examples from the Canadian Mining Industry*. Canadian Journal of Regional Science, 2008.

9.

RESEARCH TRIANGLE INSTITUTE (1996) *Eco-Industrial Parks: A Case Study and Analysis of Economic, Environmental, Technical, and Regulatory Issues*. Final Report. Executive summary, 2001.

FIGURA 4. LAS ESCALAS DEL ECO-DESARROLLO INDUSTRIAL



La figura 4 muestra este sistema de escalas espaciales que va de la empresa a los espacios regionales.

A los efectos de este trabajo (la regeneración de áreas industriales en una perspectiva sostenible) la clasificación de Chertow¹⁰ en cinco tipos basados en la dimensión y el ámbito geográfico de las actividades eco-industriales, es bastante útil. El desarrollo Ecoindustrial se produce de las siguientes formas y en diferentes escalas:

- Por medio de intercambio de residuos: es decir empresas que reciclan o venden materiales recuperados de otras empresas.
- Dentro de establecimientos y plantas de la misma compañía: cuando grandes empresas integran operaciones para mejorar el ciclo de vida de la cadena.
- Entre empresas localizadas en un eco-parque industrial que intercambian energía y materiales y comparten información y servicios.

10.

CHERTOW, M. (2003) *Evaluating the success of eco-industrial development*. IN COHEN-ROSENTHAL, E. (Ed.) *Eco-industrial strategies: unleashing synergy between economic development and the environment*. Greenleaf Publishing.

- Entre empresas locales no implantadas en el mismo espacio por medio de sinergias entre empresas que no necesariamente comparten un mismo espacio.
- En Ecoparques virtuales que permiten a las empresas compartir los flujos de deshechos cuando la lejanía no permite otros intercambios directos por su coste energético.

Por su parte, Musnikov y Scharlb clasifican el EID en cuatro categorías:

- Parque Eco-industrial: parque de nueva creación en el que desde el diseño hasta la gestión sigue los objetivos del EDI.
- Parque industrial existente transformado: cuando se adapta un área industrial existente para incorporar principios y actividades eco-industriales.
- Red ecoindustrial Virtual, que crea enlaces materiales y otros entre industrias en una región.
- Y una combinación entre las diversas formas.

De todas estas clasificaciones y aproximaciones, interesa a efectos de este trabajo destacar los siguientes aspectos:

- a) Las limitaciones de las acciones que sólo se aplican a los problemas de una sola empresa o proceso y que en consecuencia desaprovecha las sinergias entre las diferentes actividades.
- b) La diferenciación entre estrategias de flujo y estrategias de área, es decir entra aquellas que fijan la atención en los flujos entre empresas independientemente de su situación y aquellas que se basan en los efectos de proximidad (de áreas, local o regional).
- c) La diferenciación entre nuevos desarrollos eco industriales (ecoparques) y la regeneración de las áreas existentes (objeto primordial de este trabajo).

3.4 Estrategias de flujo y estrategias de área

Pieter H. Pellenbarg¹¹ precisamente en el marco de la creación y regeneración de áreas industriales, realiza una clasificación de actuaciones-tipo, separando las destinadas a los procesos (*streams*) y las destinadas a los espacios (*areas*). Esta clasificación incluye procesos de regeneración ambiental, integrándolos en los dos tipos de acciones.

Entre las destinadas a los procesos destaca el intercambio de energía, materias primas y agua, el uso conjunto de servicios empresariales, la recogida y retirada de materiales de desecho y la cuestión de la movilidad (tabla 3).



TABLA 3. OPCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES (*STREAMS*)

1. cambio de energía, materias primas, agua

- reutilización del proceso de agua/depuración
- uso del exceso de calor/frío de los procesos de producción
- uso de materiales excedentes como materias primas
- uso de materiales de desecho de alto valor calórico como combustibles

2. uso conjunto de servicios públicos y funciones empresariales

- sistemas de energía conjuntos
- purificación conjunta de agua de desecho
- uso conjunto de instalaciones para aire comprimido
- instalaciones de túnel de lavado colectivas
- talleres de mantenimiento colectivos
- instalaciones de almacenaje colectivas

3. recogida y retirada conjunta de materiales de desecho

- contratos de retiro de desecho colectivos
- depósito de desecho colectivo
- grupos de prevención

4. combinación de transporte de bienes y personas

- combinación de transportes de carga
- combinación de cargas de ida y vuelta
- terminales de carga regionales
- servicios de autobús colectivos para empleados (puerta a puerta)
- coordinación colectiva de vehículos compartidos
- sistemas de intercambio colectivos para coches, el taxi y bicicletas

11.

Fuente: Ministerio de Vivienda Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y Ministerio de Asuntos Económicos de Holanda: *Duurzamé bedrijventerreinen/Sustainable business sites*. (1998) Citado y esquematizado por Pellembarg.

TABLA 4. OPCIONES PARA LA REGENERACIÓN DE LUGARES SOSTENIBLES (ÁREAS)

1. uso más intensivo de espacio

- "acumulación" de empresas/actividades en el mismo espacio, edificios en altura
- edificios colectivos para pequeñas empresas
- instalaciones de aparcamiento conjuntas
- almacenaje colectivo de bienes y materiales
- reservas estratégicas de suelo
- reservas colectivas de suelo
- remodelación de suelo vacante

2. servicios urbanos de utilización intensiva

- combinaciones de calor/energía
- energía solar y de viento para bombas, iluminación, etc.
- agua procesada procedente de agua superficial y agua de lluvia
- sistemas separados para la reutilización y drenaje
- tuberías para cambio de energía y flujos materiales

3. servicios empresariales conjuntos

- sistemas de seguridad conjuntos
- sistemas conjuntos de mantenimiento para edificios y zonas verdes
- instalaciones conjuntas telemáticas
- instalaciones conjuntas para banca y franqueo
- instalaciones conjuntas para reuniones, educación, oficinas flexibles

4. transporte multimodal y público de alta calidad

- terminales públicos con acceso a ferrocarril, vías de agua y conducciones
- concentración espacial de consignadores y transportistas
- intercambiadores público/privado
- combinaciones de tren, tren ligero, autobús y tren-taxi
- sistemas de transporte del área (coches taxis y bicicletas compartidos)

Y entre las acciones de área, el uso intensivo del espacio, los servicios urbanos de uso intensivo, los servicios empresariales conjuntos y la movilidad (tabla 4).

Ambas tipologías de acciones se distinguen sobre todo por su forma organizativa y están estrechamente imbricadas, aunque algunas están forzosamente ligadas al lugar como el uso intensivo del espacio.

En la tabla 5 puede verse la clasificación según esta tipología de las acciones emprendidas en una serie de proyectos en Holanda (Bakker, 1999), donde destacan por su importancia muestral las medidas *de área*, como las instalaciones colectivas de aparcamiento, los sistemas de seguridad, y el mantenimiento.

3.5 La sostenibilidad de la actividad y el espacio productivo.

Las orientaciones estratégicas hacia el ecodesarrollo industrial (EID) se han aplicado fundamentalmente, como ya se ha dicho, a las empresas individuales y a sus procesos, pero han tenido su reflejo en menor medida en la aplicación de estos principios de atenuación de impacto a los conjuntos espaciales de la industria (polígonos y áreas empresariales) con el despliegue de conceptos como áreas eco-industriales, ecoparques o espacios de empresariales sostenibles.

Lo que interesa aquí es el acento en los lugares, los espacios (los polígonos) donde la producción se realiza, lo que incluye los locales de las empresas, la infraestructura y las diversas instalaciones y servicios. La estrategia de estas acciones se basa en que la cooperación entre empresas y entre estas y las administraciones pueden crear un espacio más sostenible por diversos procedimientos.

Para Pellenberg¹², el origen de este tipo de áreas industriales sostenibles se encuentra en la confluencia de dos tendencias:

- a) La segmentación y/o especialización de las áreas de localización de actividades como resultado de cambio en las tendencias de localización (parques logísticos, empresariales, tecnológicos y eco-parques).
- b) El propósito de las políticas gubernamentales de integrar los objetivos económicos y ambientales.

12.

Pellenberg, P.H. *Sustainable Sites in the Nederland's: a Survey of Policies and Experiences*. En: *Journal of Environmental Planning and Management* 45, 2002.

TABLA 5. OPCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES (STREAMS)

Actividad	Frecuencia	"streams"	"areas"
Instalaciones colectivas de aparcamiento	23		•
Sistemas comunes de seguridad	22		•
Sistemas comunes de mantenimiento	18		•
Sistemas separativos alcantarillado	18		•
Contratos colectivos de retirada de desechos	15	•	
Sistemas de calor/energía combinados	14		•
Uso de excedentes frío/calor	14	•	
Instalaciones colectivas de lavado de coches	13	•	
Sistemas colectivos de energía	12	•	
Servicios comunes informáticos	12		•
Hoteles, restaurantes, gasolineras	12		•

Fuente: Bakker et al 1999

En cierta medida puede decirse que las áreas industriales sostenibles son el resultado de tendencias del mercado (a) y estrategias públicas (b).

La primera tendencia, de especialización de los espacios, se refleja en el terreno industrial en los eco-parques. El concepto de eco-park o área industrial sostenible es ambiguo, ya que puede cubrir desde espacios especializados para actividades productivas y de servicios relacionadas con el medioambiente (desde parques orientados al reciclaje a la producción de equipos o instalaciones relacionados con el medio ambiente como aerogeneradores u otros) lo que limita seriamente el alcance de estas propuestas, hasta aquellos espacios de actividad económica (polígonos) en los que lo que se pretende es un comportamiento ecológico de las empresas instaladas, es decir un polígono en el que las actividades de todo tipo están sujetas a comportamientos que tienden a aminorar los impactos sobre el medio ambiente.

En otras palabras, un eco-parque puede ser entendido como "un concepto en el que diferentes estrategias ambientales (o empresas) están integradas en la escala de un parque industrial" (Van der Laak) o bien en la definición del Ministerio de Economía de Holanda: "Una forma de cooperación entre empresas, y entre éstas y los gobiernos, orientada a la mejora de la performance de las empresas,

la reducción de la presión ambiental y a un uso más eficiente del espacio".

Dos aspectos interesa destacar respecto a estas estrategias e iniciativas con relación al espacio urbano:

- A medida que las estrategias de desarrollo ecoindustrial se afianzan, **se incrementa la compatibilidad de la industria con las comunidades en las que se implanta**. Se produce en este sentido no sólo una mejora de la calidad de vida del conjunto de la comunidad (se reducen las externalidades negativas) sino la de los empleados y trabajadores de la industria (es el contenido del concepto de Ecodesarrollo Industrial en Cohen-Rosenthal).
- El carácter complejo de estos impactos y las externalidades que producen **deja cortas las intervenciones empresa a empresa y reclama una intervención más espacial y holística de los problemas y soluciones**. De los beneficios potenciales citados en el cuadro anterior, no sólo las columnas "Comunidades" y "Medio ambiente" son en su conjunto externalidades que afectan al conjunto del espacio urbano (y más allá). Prácticamente el 50% de los beneficios potenciales descritos para las empresas son también externalidades "públicas", como la mejora de la imagen o la mejora de la calidad de los lugares de trabajo.



Nuevo espacio
versus espacio
consolidado:
la regeneración
del espacio
industrial
existente



Los procesos descritos afectan a los espacios de nuevo desarrollo (ecoparques industriales en sentido estricto) y a las áreas productivas existentes. Esta segunda faceta es importante ya que la propia reutilización de lo implementado constituye de por sí un elemento clave de la sostenibilidad. Ésta se juega sobre todo en el espacio existente, más en unas condiciones en las que el desarrollo de nuevas áreas será costoso (en términos financieros, de coste ambiental, etc.) y sujeto a numerosas incertidumbres. Revitalizar el espacio existente en una estrategia de sostenibilidad productiva es la tarea primordial. Ello no excluye el factor de innovación que supone el desarrollo de eco-parques industriales *ex novo*, aunque las experiencias puras de simbiosis (modelo Kaldumborg) son difíciles de implementar, están sujetas a una mayor incertidumbre en el tiempo y son difíciles de ajustar a los cambios tecnológicos y de localización empresarial. Esta ha sido la estrategia promovida por ejemplo por el gobierno holandés, que ha orientado la aplicación de los procesos de la ecología industrial a la regeneración y a la adecuación sostenible de las áreas industriales existentes.

Valorar el alcance de este deterioro y/o obsolescencia y de las necesidades de adecuación no es sencillo. En Holanda se estima que el problema es notable y que alcanza al 30% del total del suelo industrial existente. El problema se agrava además por la velocidad (e incorporación al deterioro) de este proceso de obsolescencia, no siempre controlable.

Además la actual Recesión ha acelerado este proceso de obsolescencia, por los cierres empresariales y la retención de la inversión privada y colectiva, incluyendo en este epígrafe la inversión de las empresas y la pública en bienes y servicios colectivos en los polígonos.

4.1 Los modelos de intervención: acciones, niveles y procesos

Tipología y grado de las intervenciones

El proceso de regeneración de las áreas industriales debe entenderse como un proceso continuo y permanente en el tiempo. Aún así, parece necesario definir las diferentes etapas y objetivos, con los siguientes fines:

- a) Evaluar en términos agregados el estado del parque industrial.
- b) Estimar las necesidades de inversión y financiación para la regeneración de las áreas industriales¹.



Intuitivamente puede entenderse que hay una diferencia entre los siguientes procesos:

- **Actualización/reurbanización:** cuando se trata simplemente (o casi) de reconducir el estado del polígono a la situación inicial en cuanto a la funcionalidad de sus infraestructuras.
- **Actualización/modernización:** cuando se trata de subir el nivel del área industrial con mejoras de servicios, nuevas infraestructuras (telecomunicaciones, p.ej.) y una imagen renovada.
- **Regeneración:** cuando la intervención va más allá e implica transformaciones en la propia estructura del polígono y sus usos.
- **Remodelación:** cuando el área ha perdido su función original y es necesario la sustitución de usos.

El gobierno holandés ha clasificado en el mismo sentido su política de intervención para las áreas industriales con los siguientes grados y modelos:

- **Cirugía estética (*facelifting*)** cuando la intervención se limita a la reparación de infraestructuras y la mejora del aspecto del área.

1.

Lógicamente, esta estrategia parte de la necesidad de elaboración de una política estatal para la regeneración de áreas industriales y de definir las condiciones necesarias de financiación.

TABLA 6. ACTUACIONES REALIZADAS SEGÚN EL NIVEL DE INTERVENCIÓN

	Cirugía estética	Reestructuración limitada	Revitalización pesada	Remodelación	Transformación
Actuación en espacios abiertos/edificios					
Actuación en Infraestructuras					
Actuación sobre espacios privados					
Cambios funcionales (en las funciones productivas)					
Cambios funcionales (otras actividades)					
Desaparición (parcial) del tejido empresarial					

- **Reestructuración limitada** (mantenimiento importante): renovación de los principales elementos técnicos obsoletos del lugar (intervención parcial).
- **Revitalización:** un enfoque integrado para reparar aspectos técnicos, económicos y sociales del envejecimiento. El entorno empresarial se actualiza conservando en parte las funciones económicas existentes (no hay cambios de uso significativos).
- **Remodelación:** el lugar recoge parcialmente actividades empresariales y de usos diferentes, generalmente con valores de suelo más altos (por ejemplo, oficinas). El envejecimiento económico, social y ambiental se enfrenta con un enfoque integrado
- **Transformación:** la obsolescencia económica y ambiental del ámbito se enfrenta con un enfoque integral por medio de usos diferentes, como la vivienda, el ocio y/o el comercio al por menor.

La regeneración de áreas industriales como proceso

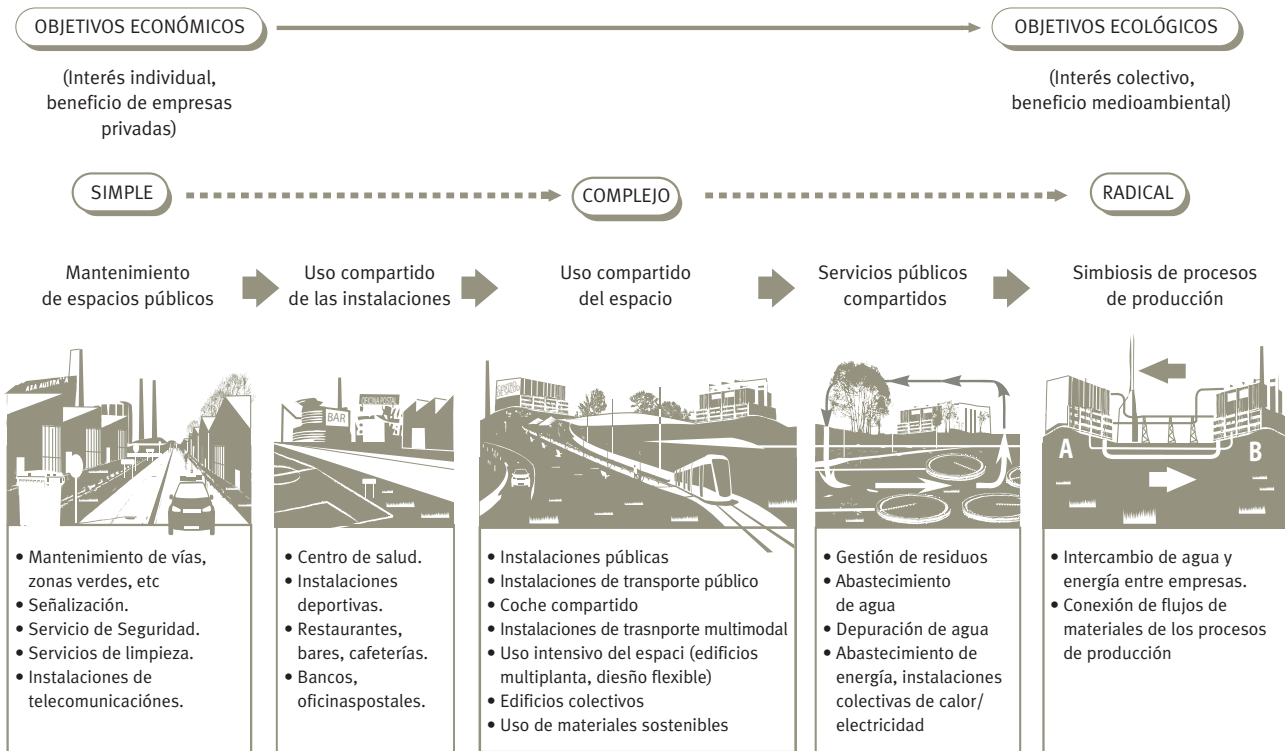
La regeneración del espacio industrial existente no es propiamente una acción única y definitiva (como ocurre por ejemplo en la remodelación de espacios ociosos, (*brown-fields* en la terminología anglosajona) sino una trayectoria hacia la sostenibilidad. En el proceso de hacer más sos-

tenibles la empresa industrial y sus lugares se da un sistema “escalar” de orientación hacia la sostenibilidad. Como muestra el gráfico, este proceso parte de intervenciones básicas de mantenimiento de infraestructuras, seguridad, limpieza, etc. para pasar a la incorporación del uso compartido de instalaciones y espacios, a los servicios compartidos, y por último a la simbiosis de los procesos de producción entre las diversas empresas.

Este sistema “escalar” o progresivo brinda un esquema razonable de actuación para los espacios industriales existentes más allá de las iniciativas especializadas de los “ecoparques” con la ventaja de proporcionar un sistema de evaluación del momento en que se encuentra la regeneración de un área industrial.

Para ejemplificar las diferentes etapas y modelos de intervención en políticas activas en la actualidad y que se desarrollan con detalle más adelante, puede decirse que los BID industriales del Reino Unido se detienen generalmente en la primera fase del proceso descrito en la figura 5, mientras que la política del gobierno holandés intenta avanzar en las siguientes fases, como en el caso de la zona industrial “Maar” en Zutphen, donde se mezclan cambios de uso, especialización de zonas, uso compartido del espacio, servicios comunes, etc. (ver capítulo 5).

FIGURA 5. LA TRAYECTORIA DE LA REGENERACIÓN



4.2 La gestión del espacio industrial y la colaboración público privada en la regeneración de las áreas industriales²

Uno de los aspectos claves de la política holandesa de regeneración de las áreas industriales es el desarrollo del *parkmanagement*, un modelo para el desarrollo de áreas industriales sostenibles. Aunque el modelo se pretende aplicar a la creación de nuevas áreas, implementándose desde su inicio, lo cierto es que sirve también para su aplicación en áreas industriales existentes, en las que se busca mejorar el nivel de sostenibilidad.

El *Parkmanagement* puede ser definido como “una vía para organizar la gestión de un área industrial (Hoogdaz, 2001) o de forma más precisa como “un método para gestionar todo el proceso de diseño, desarrollo, distribución y gestión de polígonos y edificios industriales” (Van Engelburg)³.

Esta herramienta comenzó a aplicarse en Holanda a finales de los años 90, siguiendo la experiencia de gestión de las áreas industriales de los EEUU y el Reino Unido, que

llevaban ya una varias décadas funcionando (y una de cuyas formas más extendidas serían los Business Improvement Districts).

Pellenburg distingue cuatro aspectos del *parkmanagement* que deben ser tomados en consideración:

2. Con su capacidad sintética habitual, los anglosajones denominan la gestión de las áreas industriales (y sólo de éstas) con una sola palabra, “Parkmanagement”. Por lo que respecta a la palabra “partenariado” que proviene de la también anglosajona “partnership” no está reconocida por la RAE aunque se usa profusamente. Walter Menzies recordaba en la TPR (núm. 4. 2010) que la palabra “había sido descrita como una “palabra aerosol”: rociada sobre todo, sin significar nada”, habiendo sido incluida por la LGA (Local Government Association) en la lista de 100 “no-palabras” que pretende excluir de la comunicación de las autoridades con la ciudadanía.

3. Pellenburg: *Parkmanagement as a tool for careful industrial land use planning*. En: *Journal of Environmental Planning and Management* Vol.47 nº 4 (2004).

1. **El producto:** qué instalaciones y servicios deben formar parte de la estrategia del *parkmanagement*.
2. **El proceso:** el modelo de organización que debe ser implementado para preparar las actividades del *parkmanagement* y aplicarlas.
3. **Las partes implicadas:** qué socios (partners) deben ser implicados en el proceso y cómo pueden cooperar.
4. **El beneficio:** qué beneficios pueden derivarse del *parkmanagement* y cómo deben ser distribuidos entre las partes implicadas.

El último aspecto de los citados es considerado clave por Pellenbarg. Si las empresas no son capaces de percibir beneficios en el proceso, su resistencia a participar será grande.

Dentro del objetivo de la creación (o la conversión en) de polígonos industriales sostenibles⁴, el *parkmanagement* (gestión de parques industriales), la gestión de los parques industriales se ha convertido en un elemento esencial como una herramienta orientada a prolongar la vida útil de las localizaciones productivas.

El *parkmanagement* consiste en un procedimiento para organizar la gestión continua de un lugar industrial o, de forma más específica, como un método para gestionar todo el proceso de *diseño, desarrollo y gestión* tanto del espacio colectivo (polígono) como de los edificios industriales (plantas), con el fin de prolongar la vida útil de un área industrial.

4.

En el caso de Holanda el término sostenible ha sido reemplazado en los documentos oficiales por el de “uso cuidadoso del suelo”, un concepto que pretende ampliar las tendencias a la restricción de materiales (agua, energía y residuos) buscando además un uso intensivo del espacio y la adaptación de los polígonos a la sostenibilidad. “El uso cuidadoso del suelo es la utilización del suelo y del espacio construido de una forma que el uso del espacio por unidad de actividad económica se minimiza, con el objetivo de crear sitio para otras actividades similares o de otro tipo. Al mismo tiempo, las cualidades arquitectónicas del polígono deben ser salvaguardadas y el funcionamiento económico de las empresas no debe ser obstruido” (BCI, 2001).

5.

1. (1998) Peter Hofman y Theo Matton: “*Removing Barriers for Sustainable Industrial Estates*”. Centre for Clean Technology and Environmental Policy (CSTM), University of Twente, Enschede, The Netherlands. Ponencia para ‘98 *Conference on Innovation Strategies for Economy and Environment*, November 4-6, 1998, Deventer.

Esta actividad es inseparable de los objetivos del eco-desarrollo industrial, específicamente en lo que respecta a las áreas industriales e implica una sostenida colaboración entre empresas y autoridades locales.

4.3 Resultados, barreras e interrogantes en el desarrollo sostenible de las Áreas industriales

Establecer una política de regeneración de las áreas industriales en un horizonte de ecodesarrollo es un proceso complejo que implica a un elevado número de agentes y procedimientos: diseño, promoción, empresas, municipios, gobiernos, en el cual la gestión del conjunto de estos intereses y partes implicadas es un factor decisivo. El balance de las actuaciones realizadas no es por otro lado muy brillante. Los obstáculos para la consecución de dichos objetivos tiene diversas causas:

- a) La vaguedad en la definición de objetivos.
- b) La dificultad de medir los resultados, tanto en términos empresariales como sociales.
- c) La dificultad de evaluar la contribución de cada medida particular a la sostenibilidad de cada empresa y del conjunto de ellas.

Peter Hofman señala⁵ que “prácticamente todas las experiencias con la ecología industrial o las áreas industriales sostenibles, no han resultado hasta ahora en un polígono industrial realmente sostenible. En cierto número de casos, sin embargo, los polígonos se han desarrollado hacia mayores niveles de eficiencia. Las iniciativas están lejos de la noción de sostenibilidad, pero han tenido éxito en la disminución del impacto ambiental a nivel de polígono”.

Por otra parte, la experiencia muestra que existen diversas barreras que dificultan el proceso. Aunque en cierto sentido algunas organizaciones empresariales y empresas individuales han comenzado a desarrollar intentos de aproximación a la ecología industrial y a la cooperación en el interior de las áreas industriales (gestión conjunta de desechos, bolsas de subproductos, etc.) subsisten numerosos problemas y barreras para la extensión de este proceso⁶:

- Existen ante todo **barreras económicas**. Las empresas deben visualizar las ventajas de los procesos de regeneración de las áreas industriales no sólo en los aspectos de imagen y responsabilidad social, sino en la propia rentabilidad de la empresa a largo plazo. La valoración de

las deseconomías de no hacerlo se convierte en este sentido en un elemento crucial que debe ser aportado desde “fuera” de la empresa (administraciones).

- Esto se refuerza con las **barreras simbólicas** (y que ciertas malas prácticas convierten en un hecho). La creencia de que la reducción de la carga ambiental es siempre un coste y no un beneficio.
- En ocasiones estas barreras económicas se mezclan con **barreras técnicas**, por ejemplo en la reutilización de desechos, en los que todavía los mercados son incipientes y algunas técnicas experimentales.
- **El coste del acceso a la información:** muchas empresas, especialmente las PYME, tienen dificultades para conocer la normativa vigente, así como las técnicas y procedimientos existentes para mejorar su situación y aún más desconocen las oportunidades que se ofrecen en su entorno inmediato (el polígono, la ciudad).
- **El coste de gestión:** las empresas tienen dificultades para acceder al grado de organización y gestión colectiva a que obliga una estrategia de este tipo. Sin la ayuda (y la autoridad) de expertos, autoridades y mecanismos financieros destinados específicamente a la gestión de la regeneración el proceso, es muy difícil que se desarrolle.
- **El coste de la regulación y la legalidad:** en ocasiones las regulaciones y la legislación o bien no están adaptadas a los conceptos del ecodesarrollo industrial en las áreas sostenibles (por ejemplo las regulaciones sobre desechos pueden impedir el tráfico interempresarial), o bien presentan dificultades administrativas a la “autogestión” de las áreas industriales (por ejemplo, en el manejo de la policía urbana).

¿Y los factores de éxito?

Seamos sinceros: en un sistema de intervención donde los conceptos y objetivos presentan cierta vaguedad y los resultados son difíciles de medir o evaluar, hablar de factores de éxito parece excesivo. De forma más modesta, habría que referirse a **factores que mejoran la aplicación de las estrategias de sostenibilidad en áreas industriales. Entre otros cabe señalar:**

a) Objetivos claros: necesidad de una visión compartida de los agentes (públicos y privados) del futuro del área industrial y de los objetivos a corto y medio plazo.

b) Preexistencias de economía social y gestión:

- Existencia de organizaciones empresariales de lugar (polígono).
- Existencia de gestores públicos o intermediarios en la gestión del área (por ejemplo Agentes de Desarrollo Local).
- Existencia de políticas y plataformas locales/regionales dedicadas a la regeneración de áreas industriales.

c) Control económico:

- Riesgo acotado de las inversiones necesarias en referencia a ciertas incertidumbres, por ejemplo la aplicación de técnicas de ahorro energético y/o ambientales.
- Existencia de beneficios económicos claros para las empresas y equitativamente distribuidos (limitar el “dominio” de las grandes empresas y de sus intereses).
- Pagos directos asumibles por las empresas.
- Control de la gestión y del cumplimiento de los objetivos (*accountability*).

d) Legales: existencia de un marco legal que facilite la regeneración y la gestión de las áreas industriales.

e) De gestión:

- Existencia de estructuras ad hoc para la regeneración.
- Organizaciones especializadas encargadas de la gestión del proceso.
- Desarrollo de mecanismos de participación/implicación.

f) Factores relacionados con la planificación y el uso del suelo (urbanísticos):

- Existencia de un cierto nivel de espacio vacante (excedentes, espacios públicos, edificios abandonados...) para ser reutilizado en la regeneración.
- Capacidad institucional para cambiar/reformar los patrones del planeamiento (densidades, usos, etc.).

6.

Estos comentarios se apoyan en las reflexiones realizadas por Ellis Brand y Theo de Bruijn en: *Shared Responsibility at the Regional Level: the Building of Sustainable Business Estates*. European Environment, 9 (2009).



Las experiencias
de la regeneración
del espacio
industrial



Las iniciativas de reestructuración del espacio manufacturero y de sostenibilidad del tejido industrial se han desarrollado de forma notable en los últimos años en numerosos países de todo el mundo. Estas iniciativas no se han limitado a lo que se conoce como “países desarrollados”, sino que se ha extendido a muchas regiones y países asiáticos (China, India, Tailandia, Singapur...) que, desde los años 80, han sufrido acelerados procesos de industrialización concentrada (haciendo burla de la pretendida desaparición del modelo Taylorista).

Este acelerado desarrollo de espacios industriales en Asia ha ido acompañado de una intensa preocupación por el impacto ambiental de estas instalaciones, hasta el punto de que los eco-parques, ese modelo avanzado de espacio industrial, se han extendido por muchos países de la zona.

En este capítulo se trata específicamente de las intervenciones relacionadas con la regeneración de las áreas industriales existentes, dejando de lado la implantación *ex novo* de ecoparques industriales.

En todo caso cabe hacer una reflexión sobre las diferencias entre estas dos líneas de intervención en la sostenibilidad de las áreas industriales. De no haberse planteado el desafío de la ecología industrial y las experiencias, raras y no siempre exitosas, de los ecoparques industriales, la regeneración de áreas industriales se habría planteado probablemente como una simple operación de “reurbanización” y eficacia productiva. El hecho de que hoy la regeneración de áreas industriales se plantee (al menos en algunos casos) en términos de sostenibilidad, se debe a la existencia y el ejemplo de esas iniciativas piloto que son los ecoparques.

Las iniciativas de regeneración del espacio industrial existente cubren un amplio espectro de actuaciones que van desde la recuperación de espacios industriales abandonados procedentes de antiguos modelos productivos (*Derelict lands, brownfields, friches...*) a la regeneración de espacios industriales obsoletos, en forma de políticas integradas o como iniciativas experimentales.

En los ejemplos seleccionados no se recogen las actuaciones destinadas a la recuperación de áreas abandonadas (espacios industriales ociosos). Estas actuaciones se han convertido ya en actuaciones “corrientes” de las políticas urbanas dada la extensión y tiempo en que vienen desarrollándose (desde los años 80). Por otra parte, en la mayoría de los casos (quizás con la excepción holandesa de las zonas mixtas de actividad y vivienda) dan lugar a la sustitución

radical de las actividades implantadas en el pasado (generalmente industrias básicas o de cabecera), por otras funciones urbanas no manufactureras y en general generadoras de centralidad: vivienda de alto nivel, equipamientos estratégicos, ocio y comercio, oficinas...

La atención de este capítulo va dirigida, en cambio, a aquellas actuaciones que, en polígonos industriales o tejidos urbanos, pretenden salvaguardar, mejorar y hacer sostenibles las actividades manufactureras concentradas espacialmente (polígonos o barrios industriales)¹.

Para ofrecer una imagen de las diferentes actuaciones, se han escogido por sus diferentes formas de aproximación tres políticas con objetivos y formas distintas de gestión en tres ámbitos espaciales:

- a) La política de sostenibilidad del espacio productivo desarrollada en Holanda.
- b) La aplicación del modelo de los Business Improvement Districts (BID) a los polígonos industriales en el Reino Unido (con referencias a su aplicación en otros países).
- c) La política de defensa del espacio manufacturero en una metrópoli avanzada: Nueva York.

Los aspectos más relevantes y patrones comunes de estas diferentes intervenciones son los siguientes:

- a) **La consideración de la importancia de las manufacturas para las economías urbanas y nacionales**, incrementada por el efecto de la crisis financiera, la burbuja inmobiliaria y la amenaza del cambio climático. En todas las políticas hay una manifiesta defensa de la actividad productiva y la manufactura.
- b) **La renovada atención al espacio industrial existente y la contención de su expansión** que, en parte, viene a sustituir la anterior obsesión expansiva del nuevo espacio industrial, de lo cual constituye un ejemplo la política holandesa que se puede sintetizar en lo siguiente: no más espacio industrial mientras el existente no agote sus posibilidades.

1.

El concepto de “distrito industrial” llama necesariamente a su uso por Becattini, que desarrolló y actualizó la teoría de Marshall de “distrito industrial”. En este documento “distrito industrial” se usa de forma amplia, haciendo referencia a concentraciones urbanas de actividad, aunque en el origen de las mismas se encuentren indudablemente externalidades “marshallianas”



c) El enlace de la regeneración de las áreas industriales con las políticas relacionadas con las sostenibilidad: disminución del impacto ambiental, simbiosis industrial, ahorro de espacio, proximidad, con el objetivo que esta política sea compatible y estar integrada en la sostenibilidad de las empresas.

2.

Intervención de la ministra de Vivienda, Planificación Espacial y Medio Ambiente (VROM) de Holanda Jacqueline Cramer en la presentación del informe: "Oportunidades para la calidad: una estrategia de desarrollo" realizado por el grupo de trabajo "Reestructurando los polígonos industriales" dirigido por Peter Noordanus.

3.

Louw, E. (2000). "The production of business sites in the Netherlands." TESG, 91(1), 85-91.

4.

Bockhuis: *Governing Multi-Actor Decision Processes in Dutch Industrial Area Redevelopment*. Tesis (2010)

5.

Recientemente la provincia holandesa de Bravante Norte ha desarrollado una metodología de clasificación del deterioro en base a una amplia batería de indicadores: "Calidad y envejecimiento de las áreas industriales". Province Noord-Bravant 2010.

5.1 Deterioro y *sprawl*: la política de renovación del espacio industrial en un marco de escasez de suelo: Holanda

"Reestructurar 16.000 ha de polígonos industriales hasta el año 2020 reclama a los distintos niveles del gobierno y del mundo de los negocios a emprender una nueva tarea".

Jacqueline Cramer²

Holanda reúne dos características específicas en referencia al tratamiento de las áreas industriales obsoletas: ser un país altamente industrializado y tener un territorio muy escaso y densamente poblado en el que la competencia por el uso del suelo es muy elevada (incluida la del sector primario).

Esta elevada industrialización se ha reflejado directamente en el consumo de suelo industrial, que de acuerdo con la base de datos de Polígonos Industriales de Holanda (2005) alcanzaba cerca de 3.600 polígonos con una superficie bruta de 95.000 ha, un 2% de la superficie total de Holanda, y un techo estimado de 60 millones de m² construidos. Estas áreas industriales acogían en aquel año el 35% del empleo total de Holanda (el 70% del empleo industrial y el 61% del empleo logístico). Cada hectárea de suelo industrial producía aproximadamente 1,6 millones de euros al año (Hermans W).

En los últimos años (antes de la actual recesión) el suelo industrial se ha desarrollado con tasas de crecimiento muy elevadas. Entre 1966 y 2002, de los 379 km² de suelo transformado en el conjunto del país, el 39% fue de suelo industrial, frente a un 35% de suelo residencial (E. Louw³). El resto son infraestructuras, equipamientos y otros usos. Junto a esta importante creación de espacio industrial se estimaba que el 27% del stock de suelo estaba obsoleto.

Este nivel de obsolescencia es controvertido y varía según las fuentes, como puede verse en el cuadro siguiente (Bocckhuis⁴). Esta controversia tiene (en parte) su origen en la inexistencia de una clasificación clara del término obsolescencia o inadecuación. Aunque existen diversas definiciones (Schuur, PBL) no son muy operativas, de forma que se están realizando en Holanda diversos estudios para mejorar y clarificar estas definiciones⁵.

Por otra parte, la atención de las políticas públicas en Holanda se ha ido desplazando del énfasis en la cantidad

TABLA 7. STOCK ÁREAS INDUSTRIALES

Stock	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Numero de áreas industriales	3.633	3.616	3.605	3.606	3.561	3.707
Superficie (hectáreas brutas)	94.547	95.016	94.564	97.292	100.910	105.181
Superficie (hectáreas netas)	70.107	70.254	70.217	71.632	73.781	77.365
Ratio (bruta-neta) (%)	74,15%	73,94%	74,25%	73,62%	73,11%	73,55%
En uso (ha netas)	59.155	59.388	57.748	59.505	65.816	63.572
En oferta (ha netas)	10.952	10.866	12.469	12.064	12.306	13.793

Fuente: Schuddeboom et al, 2009

TABLA 8. SÍNTESIS DE ESTIMACIONES DE OBSOLESCENCIA

Fuente	Fecha referencia	Suelo necesitado de intervención (ha)	Total stock	Tasa de regeneración (%)
Reesink y van Aalst (2003)	2003	25.700	92.700	27.7%
Economic Affairs (2004)	2004	21.670	94.547	22.9%
Olden (2007)	2006	27.500	94.564	29.1%
Schuddeboom et al. (2007)	2007	32.230	97.292	33.1%
THB (2008) *	2007	15.800	97.292	17.0%
PBL (2009) **	2007	4.865	97.292	5.0%

Fuente: Bockhuis. Tesis (2010)

a la calidad: “Es menos la cantidad de suelo industrial que hay que desarrollar lo que cuenta, cuanto la calidad de los propios polígonos” (Louw, Needham, Olden, Pen, 2004).

El cambio de perspectiva es una consecuencia de la estrategia de planificación, orientada a la integración de los objetivos económicos y ambientales y se refleja en el desarrollo de áreas industriales sostenibles y la gestión de los polígonos industriales. La justificación de la política de áreas industriales sostenibles se apoya en el concepto de **ecología industrial** y del **park management** y se basa en el discurso de la sostenibilidad y en la creencia de que el incremento de la calidad de los espacios industriales puede extender su ciclo de vida.

Hay que señalar que la vía hacia la sostenibilidad de las áreas industriales emprendida por Holanda no se apoya tanto en la creación de eco-parques industriales, es decir lugares de nueva creación dedicados a procesos de producción que intercambian flujos de energía y materiales, como en la adaptación de las áreas industriales para crear comunidades empresariales que maximizan el valor añadido a corto y largo plazo. Esto puede ser conseguido por diversos medios (Louw): creando *cluster* de empresas que comparten instalaciones y servicios (hoteles, áreas recreativas, guarderías, tiendas, aparcamientos...) mediante servicios comunes (almacenes, talleres, instalaciones como aire acondicionado...) o por medio de la gestión colectiva

FIGURA 6. ESQUEMA DEL PROYECTO DE REGENERACIÓN DEL ÁREA INDUSTRIAL DE MARS EN HOLANDA



de residuos. Estas iniciativas tienen por objeto crear economías externas específicas del lugar a la menor escala posible, la del polígono.

En Holanda, la política de regeneración de las áreas industriales ha estado marcada por dos preocupaciones fundamentales:

- a) El *sprawl*, el excesivo consumo de espacio de las actividades económicas en el territorio. En un país con unos recursos del suelo tan limitados existe una gran preocupación por el consumo de suelo derivado de las actividades económicas. Existe un amplio consenso respecto a

6.

Hay políticas similares en otros países que buscan este mayor aprovechamiento del espacio, como el programa ENBLOC en Singapur, que busca la optimización del uso del suelo industrial a través de la remodelación de las viejas áreas industriales buscando una mayor densidad de uso y una mayor productividad de las empresas instaladas (incremento del VAB/ha).

que parte de la responsabilidad en el deterioro de las áreas industriales existentes procede de la competencia y el exceso de oferta de nuevo suelo (promovido por las corporaciones locales) de bajo precio y condiciones competitivas, que favorece la relocalización y dificultan la regeneración de las áreas industriales existentes. De esta forma regeneración y ahorro de espacio son componentes de una misma política, orientada a la reducción del consumo de suelo y la dispersión territorial⁶.

- b) La sostenibilidad de las áreas industriales que se basa en un proceso de mejora ambiental progresiva y continuada hacia áreas más sostenibles, minimizando el impacto ambiental por medio del desarrollo de instalaciones y servicios comunes y un uso más intensivo y austero del espacio (a través del fomento de edificios compartidos y multiplanta, aparcamientos subterráneos y ajuste del consumo de suelo de las infraestructuras entre otros).

El programa de actuación se apoya en un documento estratégico realizado por el gobierno holandés que analizó los problemas existentes y definió las líneas de actuación, destinando recursos estatales en combinación con los locales para la regeneración de las áreas industriales. El programa incluye la financiación de experiencias piloto.

La acción conjunta de dos ministerios (Asuntos Económicos y el de Vivienda, Planificación Espacial y Medio Ambiente) y las instituciones locales (la asociación de autoridades provinciales y la asociación de municipios de Holanda) acordaron diseñar una estrategia conjunta para desarrollar las recomendaciones del grupo de trabajo “Desarrollo/Reurbanización de los polígonos industriales” (*Noordanus Task Force*) iniciando simultáneamente cinco proyectos piloto con el fin de poner en práctica a efectos de demostración la nueva estrategia:

- *West Achterhoek*
- *Noordvleugel*
- *Industrieschap Paspolder*
- *Land van Heusden y Altena*

A mediados de 2009 en la presentación del informe de la *task force* se afirmaba se planteaba la reestructuración de 16.000 ha de suelo industrial en colaboración con los municipios y las empresas.

Dos objetivos del informe son interesantes y remarcados por la propia ministra en la presentación:

- empezar por evaluar la capacidad existente dentro de los polígonos industriales con el objeto de maximizar el uso del espacio reestructurando antiguos polígonos.
- Asegurar parte de los fondos enlazando la financiación de los nuevos y viejos polígonos industriales. Subvencionar la reestructuración de los espacios industriales obsoletos usando los ingresos generados por los nuevos polígonos.

5.1.1 Tipología del deterioro y costes de intervención

Para estimar el alcance de la intervención y los fondos necesarios para la regeneración de las áreas industriales holandesas, se creó una tipología de intervención en cinco niveles, que iban desde la intervención más ligera a la más fuerte. Dichas tipologías son las siguientes:

- **Cirugía estética** (*facelift*)
Se aplica cuando se trata el envejecimiento de los espacios públicos (infraestructuras) y los edificios.

FIGURA 7. CREACIÓN DE SUELO Y REGENERACIÓN DE ÁREAS PRODUCTIVAS EN HOLANDA: ACTUACIONES



- Zonas industriales en regeneración
- Actuaciones de regeneración+ampliación
- Zonas de nuevo desarrollo
- Áreas estratégicas de actividad.

No existe una intervención importante en términos económicos y físicos.

- **Revitalización**
Cuando existe un deterioro general del área y hay espacios vacantes.
Hacen falta intervenciones en las calidades para mejorar el sitio: intervenciones en la infraestructura, espacio público y privado.
Se mantienen las funciones (usos) existentes.
- **Revitalización pesada**
En este tipo de revitalización el suelo (en términos de recurso o transformación) es un factor decisivo.
Se producen cambios en la propiedad (traslados, adquisiciones...).



La reparación, demolición de edificios y la construcción/reurbanización de las (nuevas) infraestructuras forman parte a menudo de este proceso.

Se mantienen las actividades empresariales del lugar así como las empresas principales.

- **Remodelación**

Implica una forma dura de la regeneración.

Conduce a un cambio de las funciones (usos), aunque se mantienen las funciones principales existentes.

Se desarrollan nuevas actividades compatibles (oficinas, comercio).

Esto a menudo exige la demolición de edificios y una adaptación de la infraestructura.

- **Transformación**

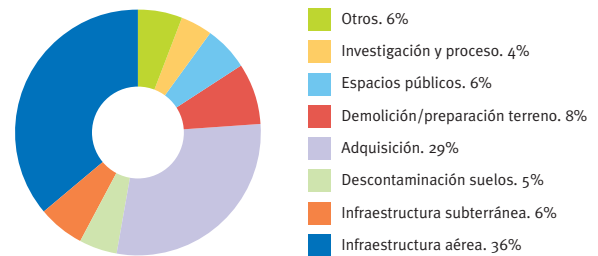
A diferencia de la remodelación se introducen nuevas funciones de uso sin mantener la función original (p. ej. Vivienda).

No es un rediseño total del suelo pero se elimina parte del tejido industrial.

Igualmente se estimaron los costes medios de cada tipo de intervención:

- Cirugía estética: 75.000 euros / ha;
- Revitalización: 230.000 euros / ha;
- Revitalización pesada: 1,4 millones de euros / ha;
- Reestructuración : 1,4 millones de euros / ha.

FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN REGENERACIÓN DE ÁREAS INDUSTRIALES



La figura 8 muestra el carácter de las inversiones realizadas en Holanda en función del destino de las mismas. Como puede verse las obras de urbanización de superficie y la adquisición de suelo constituyen la partida principal. Entre ambas alcanzan el 45% del total.

5.1.2 Algunos ejemplos de iniciativas de sostenibilidad en parques industriales en Holanda

En este apartado se describen algunas iniciativas de sostenibilidad en las áreas industriales de Holanda, diferenciando las acciones de “flujos” de las acciones “de área” respecto a esta clasificación de tipos de acciones de regeneración.

5.1.3 Lecciones de la estrategia holandesa

Al comienzo del capítulo se hacía referencia a los principales objetivos de la estrategia holandesa, que son sintéticamente:

- a) atender de forma fundamental a la **regeneración de las áreas industriales existentes**.
- b) Desarrollar intervenciones con objetivos que superen la simple rehabilitación física del soporte, buscando áreas industriales más sostenibles, o en su propia terminología, más “amigables” desde el punto de vista medioambiental.

Para ello la administración central, en colaboración con las autoridades regionales y locales ha emprendido una política de largo alcance de la que interesa señalar dos aspectos:

- a) Se trata de un **sistema escalar y progresivo**, en el que se parte de mejoras básicas (infraestructura básica, imagen, señalización...), hasta llegar a objetivos relacionados con la simbiosis industrial.
- b) El sistema de intervención considera como un factor imprescindible el **establecimiento de formas colectivas y profesionales de gestión en las que estén implicados los empresarios**.

El sistema escalar

El sistema escalar diseñado por la administración holandesa, parte de objetivos básicos de mantenimiento y renovación de infraestructuras e instalaciones para pasar a otros niveles más elevados de sostenibilidad entre los que se incluyen: la inserción de equipamientos colectivos para las empresas y las personas, los servicios compartidos (instalaciones colectivas de energía, abastecimiento o depuración) y el intercambio de subproductos, energía o servicios entre las empresas (simbiosis industrial). (Ver figura 5 en página 57).

TABLA 9. LA ESTRATEGIA DE “FLUJOS” EN ÁREAS INDUSTRIALES DE HOLANDA

Estrategia de flujos	Proyecto
Moerdijk Parque Industrial	<p>Este proyecto es un ejemplo del intercambio de energía y materias primas entre empresas. La refinería de Shell es el núcleo del proyecto. Esta refinería dispone de una reserva de grandes extensiones de suelo que se ha puesto a disposición para las industrias químicas que desean optimizar el uso de materias primas y energía. La compañía Montell, p. ej., utiliza etileno y otros gases de la refinería y los residuos son ofrecidos de nuevo a Shell. La empresa Kolb (productos de química fina) usa el óxido de etileno de Shell como materia prima. AZN incinera los residuos y suministra vapor y electricidad a la refinería de Shell. Basell (sociedad conjunta de Shell y BASF) recibirá en el futuro materias primas de la refinería. El CO₂ de Shell será entregado a las empresas de horticultura.</p>
De Kroegten, Breda	<p>150 empresas del polígono han fundado una asociación para la cooperación entre empresas. El acento está puesto en el ámbito de la recogida colectiva y la eliminación de materiales de desecho.</p> <p>Se inició con un plan de recogida de residuos comunes. Posteriormente se hizo un contrato para la recogida integral de residuos y separación por una empresa especializada en residuos. El paso siguiente será un sistema de prevención de residuos y una iniciativa para el ahorro de energía y agua.</p> <p>El proyecto es interesante porque el parque industrial de Krogten tiene 35 años de edad, y el desarrollo de la iniciativa para la producción sostenible es, al mismo tiempo, una forma de rehabilitación de un parque que había quedado obsoleto y poco atractivo como lugar para nuevas inversiones. La iniciativa partió del deseo de ahorrar costes y mejorar el sitio, pero poco a poco ha habido un creciente interés de los participantes en la mejora del entorno empresarial en su totalidad.</p>
De Rietveld, Bosch	<p>Este lugar sirve como un ejemplo del uso conjunto de servicios y actividades. De Rietvelden/De Vutter es una gran propiedad industrial, donde se localizan 400 empresas. Un grupo de gestión en el que están representadas las empresas y el municipio ha desarrollado un Masterplan (1997) que especifica las tareas y posibilidades de desarrollo para la producción sostenible en el parque.</p> <p>Se creó un sistema de servicios urbanos colectivo por medio de una sociedad limitada, que se hará cargo del suministro de agua y la energía de los proveedores originales, buscando la reducción de costes, así como la reducción de emisiones de las empresas participantes. Uno de los elementos importantes en la estrategia es la producción combinada de calor y energía, y una instalación de agua anaeróbica de residuos de purificación que produce biogás.</p> <p>Un factor clave es la presencia de la fábrica de cerveza Heineken (iniciador del proyecto) que en la actualidad es el único usuario de las instalaciones de suministro y purificación de agua y de calor/energía, y quiere compartirlo con las otras empresas.</p>

TABLA 10. ESTRATEGIAS “DE ÁREAS” EN LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ÁREAS INDUSTRIALES EN HOLANDA

Estrategia de área	Proyecto
Parque industrial IJmond, IJmuiden	<p>Este es un ejemplo, especialmente dedicado al fomento de un uso más intensivo del espacio. El polígono es una parte del emplazamiento original de la gran empresa de acero Hoogovens en IJmuiden. Las nuevas tecnologías de producción de acero, con instalaciones más compactas de alta tecnología, han reducido la necesidad de grandes espacios de reserva, que ahora están disponibles para el establecimiento de otras empresas en forma de “Parque Empresarial IJmond”. Los recién llegados pueden utilizar el puerto existente y otras instalaciones de infraestructura y pueden ser apoyados por varios departamentos de servicios de la empresa Hoogovens.</p> <p>La empresa original busca sobre todo la localización de proveedores y subcontratistas de Hoogovens y otras industrias relacionadas, pero también constituye un objetivo la localización de empresas de los sectores de distribución y logística, el transporte y los servicios técnicos.</p>
Ecofactoría, Apeldoorn	<p>Se trata de un área industrial de nueva creación de 90 hectáreas destinada a alojar grandes empresas (cada una de 3 hectáreas o más) que se ajusten a los objetivos ecológicos que se han fijado para esta finca por parte del municipio de Apeldoorn, que desarrolla el parque.</p> <p>Estos objetivos son de diversa naturaleza (materiales de construcción, edificios flexibles, ahorro de energía y agua, creación un entorno verde, reducción de la movilidad y la producción de residuos), pero uno de los elementos centrales es un servicio conjunto para el suministro de agua y energía.</p> <p>Una planta de incineración ya existente está involucrada en el plan como una fuente de biogás. Uno de los aspectos más llamativos del plan de la ecofactoría es la introducción de un sistema de puntuación “ecológico” para las empresas participantes. Este sistema consiste en un “paquete básico” de condiciones de localización que todas las empresas tienen que cumplir, y un paquete “plus” de medidas adoptadas de forma voluntaria, que proporciona puntos adicionales.</p> <p>El paquete básico incluye sistemas de transporte colectivo, uso compartido del coche y eliminación colectiva de desechos. El “pluspackage” incluye la reutilización de los residuos, aguas residuales y uso colectivo de la energía. Cuantos más puntos se anote una empresa, mayor será el beneficio, en forma de precios del suelo, mayores subvenciones, u obtener un derecho de prioridad para establecerse en el parque.</p>

Este sistema escalar no debe entenderse como estrictamente dividido “en fases” sino como un proceso continuo de actualización y mejora ambiental de las áreas industriales.

Los resultados y los problemas de la regeneración del espacio industrial en Holanda

Los planes de regeneración del espacio industrial en Holanda, se han desarrollado con lentitud. En el período 1990-2006, sólo 2.750 hectáreas ha sido renovadas, un promedio de 175 hectáreas por año, (Olden, 2007). Recientemente, THB (2008) calculaba que durante el período 2002-2006, se habrían regenerado 325 hectáreas por año. A este ritmo, la regeneración se prolongará durante muchos años. Por otra parte, se estima que el proceso de degradación del espacio industrial continúa, de forma que en la década de los 90 se dobló la superficie de zonas obsoletas.

En cuanto al alcance de la revitalización, Olden, utilizando la clasificación de niveles anteriormente citada, concluye que casi todos los proyectos de reurbanización actuales se destinan al nivel que se ha denominado “cirugía estética” (92%), un nivel que no es suficientes para evitar la degradación de las zonas industriales en decadencia. El enfoque prioritario dentro de estos proyectos se encuentra en la reurbanización de espacios públicos.

El problema de la gestión

Desde el inicio, la política de regeneración holandesa ha ido acompañada de la aplicación del *parkmanagement*, ligando la regeneración y las políticas de incremento de la sostenibilidad del tejido industrial al desarrollo de mecanismos de gestión de las áreas industriales. Aunque este modelo de gestión pretende aplicarse a la creación de

nuevas áreas implementándose desde su inicio, lo cierto es que sirve también para su aplicación en áreas industriales existentes en las que se pretende mejorar su nivel de sostenibilidad.

Esta nueva herramienta comenzó a aplicarse en Holanda a finales de los años 90, siguiendo la experiencia de gestión de las áreas industriales de los EEUU y el Reino Unido, que llevaban ya una experiencia de varias décadas (y una de cuyas formas más extendidas serían los Business Improvement Districts, BID).

El *parkmanagement* es definido como “una vía para organizar la gestión de un área industrial” (Hoogdaz, 2001) o de forma más precisa como “un método para gestionar todo el proceso de diseño, desarrollo, distribución y gestión de polígonos y edificios industriales” (Van Engelburg).

Pellenbarg⁷ distingue cuatro aspectos del *parkmanagement* que deben ser tomados en consideración:

1. **El producto:** Es decir, qué instalaciones y servicios deben formar parte de la estrategia del *parkmanagement*.
2. **El proceso:** el modelo de organización que debe ser implementado para preparar las actividades del *parkmanagement* y aplicarlas.
3. **Las partes implicadas:** qué socios (partners) deben estar implicados en el proceso y cómo pueden cooperar.
4. **El beneficio:** qué beneficios pueden derivarse del *parkmanagement* y cómo deben ser distribuidos entre las partes implicadas.

Sin embargo, de hecho, y a pesar de la formalización de organizaciones de gestión, los proyectos en curso de reurbanización se caracterizan a menudo por largos procesos de negociación, numerosos conflictos, y elevadas posibilidades de fallo.

Como señala Blokhuis⁸ una de las principales causas de la falta de éxito de los procesos es el conflicto entre los múltiples grupos de partes implicadas con posiciones de poder en la reurbanización, y que ninguno de estos actores involucrados es lo suficientemente potente como para gestionar proyectos de forma individual. Por lo tanto, existe un creciente interés en los conceptos de gobernanza, procesos mediante los cuales los proyectos se pueden gestionar con mayor eficacia.

5.2 Reino Unido: los Business Improvement Districts en la regeneración del espacio industrial

Los *Business Improvement Districts* (BID) son “distritos ‘autogestionados’ que son iniciados y gobernados por propietarios inmobiliarios o de empresas y autorizados por los gobiernos para operar en determinadas áreas urbanas o suburbanas”⁹. Aunque existen iniciativas similares ya en los años 30, los BID (al margen de la concreta denominación) se desarrollan sobre todo a partir de los sesenta para luchar contra dos procesos claves:

- a) La “implacable” migración de empresas, comercios y consumidores hacia la periferia¹⁰, es decir la suburbanización, y
- b) la creciente crisis financiera de los gobiernos locales que alcanzó un nivel muy elevado en los años setenta con una creciente necesidad de fondos federales.

Desde el inicio, estas asociaciones buscaban mantener el valor de sus propiedades y sostener las ventas apoyando la revitalización del centro de las ciudades (Downtown). Estas iniciativas se fueron asentando a lo largo de los años 50 y 60 (Pittsburg, Baltimore).

El primer BID (tal como los conocemos hoy) fue creado en el año 1969 en Canadá (*Blur-Jane-Runnymede Improvement Area*) y el primero establecido en EEUU fue el *New Orleans Downtown Development District* implantado en el año 1975. A partir de esa fecha hubo una relativa paralización de las iniciativas hasta que, en los años noventa, se produjo una auténtica explosión en los EEUU.

7. PELLENBARG: *Parkmanagement as a Tool for Careful Industrial Land Use Planning* en: *Journal of Environmental Planning and Management* Vol.47 nº 4 (2004).

8. Erik Blokhuis: *Governing Multi-Actor Decision Processes in Dutch Industrial Area Redevelopment*. Eindhoven 2010.

9. *Business Improvement Districts: Research, Theories, and Controversies* G. MORÇOL, L. HOYT, J.W. MEEK y ULF ZIMMERMAN EN *Business Improvement District* Taylor & Francis, 2008.

10. En este sentido son precisamente ciudades industriales como Detroit y Chicago las que primero implementaron estas iniciativas.



A mediados de los setenta se produce un hecho relevante en la evolución de estas políticas. En Toronto, un grupo de empresarios intentó evitar el problema de los *free riders* (personas que reciben un beneficio por utilizar un bien o un servicio pero evitan pagar por él), empresas de la zona que se beneficiaban de las inversiones o gastos realizados por los miembros voluntarios de la asociación, pero que no contribuían económicamente a la misma. Para ello diseñaron

11.

T. Lorlene Hoyt and Devika Gopal-Agge *The Business Improvement District Model: A Balanced Review of Contemporary Debates*. Massachusetts Institute of Technology.

Hoyt, L. (2004). *Collecting Private Funds for Safer Public Spaces: an Empirical Examination of the Business Improvement District Concept*. *Environment and Planning B: Planning and Design*.

12.

De hecho, este diseño tan “americano” (la ciudad como artefacto de la intervención privada de los empresarios) sería imitado (en parte) por la política urbana del Reino Unido que fomenta la intervención del sector privado en la revitalización de las ciudades.

una entidad privada de gestión con el poder de aplicar una tasa adicional a la propiedad empresarial para apoyar el esfuerzo de revitalización (Hoyt, 2006¹¹). Como resultado de su iniciativa se aprobó una legislación especial en 1969 que dio lugar al nacimiento del modelo BID.

En los 80, Ronald Reagan liquidó la ayuda federal a las autoridades locales, lo que hizo que se desarrollaran los BID como respuesta a la crisis de los centros urbanos. La tradición americana del control empresarial sobre el espacio urbano favoreció estas iniciativas. Al fin y al cabo la política de la era Reagan tenía esa doble vertiente: eliminar ayudas federales y poner el gobierno de las ciudades (y los servicios públicos) en manos de la iniciativa privada.

El elemento estratégico de los BID de los EEUU consiste en la idea de que las ciudades son una estructura socioeconómica destinada a la creación de oportunidades y que los líderes empresariales son los mejor cualificados para diseñar políticas destinadas a este fin¹². Si bien en los orígenes fueron las asociaciones civiles de empresarios las que organizaron las primeras asociaciones, en la actuali-

dad los BID “se crean en prácticamente todos los países por la intervención (designación del área BID) municipal, de conformidad con las facultades otorgadas a nivel estatal que permita la legislación” (Hoyt).

Es decir, en general, tienen dos características:

- a) existe una regulación (ley) estatal que permite su desarrollo, define el procedimiento de declaración y delimitación, y otorga especiales procedimientos fiscales y de recaudación.
- b) la iniciativa corresponde a las autoridades locales, que delimitan la zona y aprueban en última instancia la declaración de BID.

Entre los aspectos formales que cabe destacar se encuentran los siguientes:

- a) En la mayoría de los casos se requiere una votación de los interesados para aprobar la declaración de un BID.
- b) La transparencia se liga precisamente al límite de duración del BID (generalmente pocos años, en el caso del Reino Unido cinco) aunque en ocasiones son prolongados.
- c) Habitualmente la gestión se pone en manos de Organizaciones Público/Privadas o Públicas/ONG
- d) El modelo BID se basa fundamentalmente en el concepto de “distrito de beneficios fiscales”. Se otorgan beneficios fiscales a los propietarios que se reinvierten en el distrito.
- e) Este sistema de obtención de recursos es rara vez el único, porque los BID son generalmente “innovadores” precisamente en captar fondos auxiliares. Y de hecho, en la experiencia internacional hay desde BIDs público-privados a totalmente públicos (Japón, por ejemplo).

Objeciones a los BID

No se trata de un modelo carente de críticas (dentro de las enormes diferencias en su aplicación): “El modelo BID es crecientemente controvertido porque la controversia rodea sus fundamentos históricos, económicos y políticos. Además, a medida que el modelo se transfiere de una nación a otra, académicos y profesionales han planteado más preguntas que respuestas en relación al efecto de los BID en objetivos tales como la democracia, la transparencia (*accountability*) y la regulación del espacio público”¹³.

Entrar en las características de este debate (que es importante) excede los objetivos de este documento por lo que simplemente se enumeran a modo de indicación las



críticas más habituales. Según Hoyt, cinco aspectos de los BID han sido habitualmente contestados:

- a) Su carácter democrático.
- b) Su opacidad (falta de control).
- c) La creación de desigualdades sociales en la provisión de servicios.
- d) La duda sobre la generación de efectos multiplicadores (spillover).
- e) La sobre-regulación del espacio público (o la intervención en regular el espacio público).

Los BID en el Reino Unido

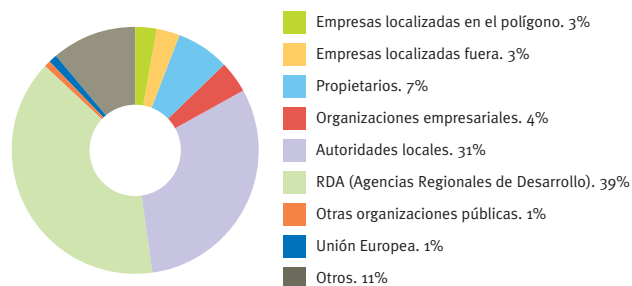
La transición del modelo TCM al BID en el Reino Unido y la aplicación de este modelo se producen con diferencias sobre el modelo norteamericano. En el Reino Unido los BID son financiados con tasas suplementarias a los propietarios de toda actividad que genere ventas.

13.

The Business Improvement District Model: A Balanced Review of Contemporary Debates L. Hoyt y Devika Gopal-Agge. Blackwell Publishing 2007.



FIGURA 9. FUENTES FINANCIERAS PARA EL DESARROLLO DE LOS BID



presas, especialmente las de mayor dimensión que suelen controlar el proceso, están en régimen de propiedad y uno de los incentivos a las empresas es el mantenimiento (o la mejora) del valor de sus inmovilizados inmobiliarios.

Por otra parte, en las zonas industriales no hay “residentes”, por lo que el problema de la participación democrática y de la justicia social parece excluido de este territorio. Es cierto que en cierta medida es así, pero no es exactamente cierto. Esta visión oculta la propia concepción del polígono industrial como una “fábrica compleja”, como un espacio especializado y funcional al margen de la sociedad y la democracia. Como en el caso de la empresa (y ya que se trata de un conjunto de empresas) la democracia se aplica “inter pares” (las empresas) y está enfocada a la maximización de beneficios (en forma de eliminación de deseconomías externas o de incremento del valor de los inmuebles).

Esta visión antidemocrática está en el origen de la exclusión (en el caso de los polígonos industriales ingleses) de la participación de “terceros implicados” entre los que cabe destacar fundamentalmente a los trabajadores y los vecinos. Es cierto que en esta ausencia de democracia está apoyada por las autoridades locales, deseosas de “librarse” de atender las necesidades de estas zonas.

El marco legal

La implicación del Gobierno inglés en el desarrollo de los BID comenzó con la publicación de un “White Paper” en diciembre de 2001, un borrador de un anteproyecto de ley en junio de 2002 y un proyecto de ley en noviembre. El punto 4 de esta ley hace referencia a los *Business Improvement Districts*. El marco legislativo para desarrollar los BID, incluido en la *Local Government Act, part 4*, se aprobó el 18 de septiembre de 2003.

Aunque tienen características que los diferencian del modelo TCM, la más significativa es el paso de los acuerdos voluntarios del modelo TCM a las cotizaciones obligatorias de los BID.

Por lo que respecta a los recursos financieros la figura 9 (que incluye BID “urbanos” e industriales) muestra la importancia de los fondos públicos y en concreto de los locales.

El criterio de gravar la actividad en vez de la propiedad ha suscitado numerosas críticas: los BID mejoran el “ambiente urbano” (tanto en los casos de barrios como de zonas industriales) y lógicamente esta “mejora” produce incrementos de valor de la propiedad inmobiliaria, ejerce influencia sobre el mercado inmobiliario. Parece injusto que los propietarios inmobiliarios se beneficien de las inversiones realizadas por los agentes económicos no inmobiliarios sin contribuir en forma de incrementos de tasas o impuestos.

En realidad, en la transferencia del modelo a las zonas industriales de Inglaterra, esta diferencia del sistema no produce diferencias muy radicales. La mayoría de las em-

Las regulaciones BID

Las regulaciones BID constan de 19 puntos y cuatro anexos. A continuación se resumen los puntos que se consideran clave para comprender la trama administrativa y procedimental de los mismos, manteniendo la numeración original:

Punto 2 Obtención de información de la autoridad recaudadora (Billing Authority¹⁴)

La persona (física o jurídica) que está desarrollando la propuesta BID debe notificarlo a la autoridad recaudadora, demandando una lista de los sujetos no-domésticos sometidos a tasas, incluyendo el nombre, dirección y valor tasable de cada bien o derecho (*hereditement*¹⁵) en el área BID. Se permite a la autoridad cargar una cantidad razonable por ello y debe proporcionar la citada lista en formato electrónico.

Punto tres: promotores del BID

La persona que propone el BID puede ser un contribuyente “no doméstico”, tener interés en el área de la autoridad impositiva o ser una organización, uno de cuyos objetivos sea desarrollar propuestas BID. El proponente de los BID debe notificar a la autoridad impositiva y al Secretario de Estado por escrito su intención de realizar una consulta (*ballot*) al menos en el plazo de 84 días después de la notificación de la consulta.

Punto cuatro: Propuestas BID

El proponente del BID debe seguir un particular procedimiento en relación con la propuesta BID a la autoridad local.

Punto seis: Titular de la consulta

La autoridad recaudatoria tiene la responsabilidad de nombrar al realizador de la consulta. Se prefiere que sea el *returning officer*¹⁶ (responsable de las consultas) de la autoridad local, pero puede ser otro servicio de encuestas y puede estar formado por una o más personas.

Punto ocho: personas autorizadas a votar

Una persona (física o jurídica) está autorizada a votar si está sujeto a tasas en el día en que se publique la encuesta. Si más de una persona está sujeta a derechos (p.ej. socios o trust) entonces deben dar un voto conjunto.



14.

El Reino Unido tiene diversos organismos solapados de gobierno local que sirven a la misma zona o área. En cada área se designa una autoridad local como *billing authority* (autoridad recaudadora) con la responsabilidad de recaudar *Council Tax* a favor de todas las autoridades presentes en el área. En Inglaterra, Los Condados, los Distritos Metropolitanos, el Council de las Islas de Scilly, las Autoridades Unitarias de Condados, los London Boroughs y la City of London, son todas ellas *billing authorities*.

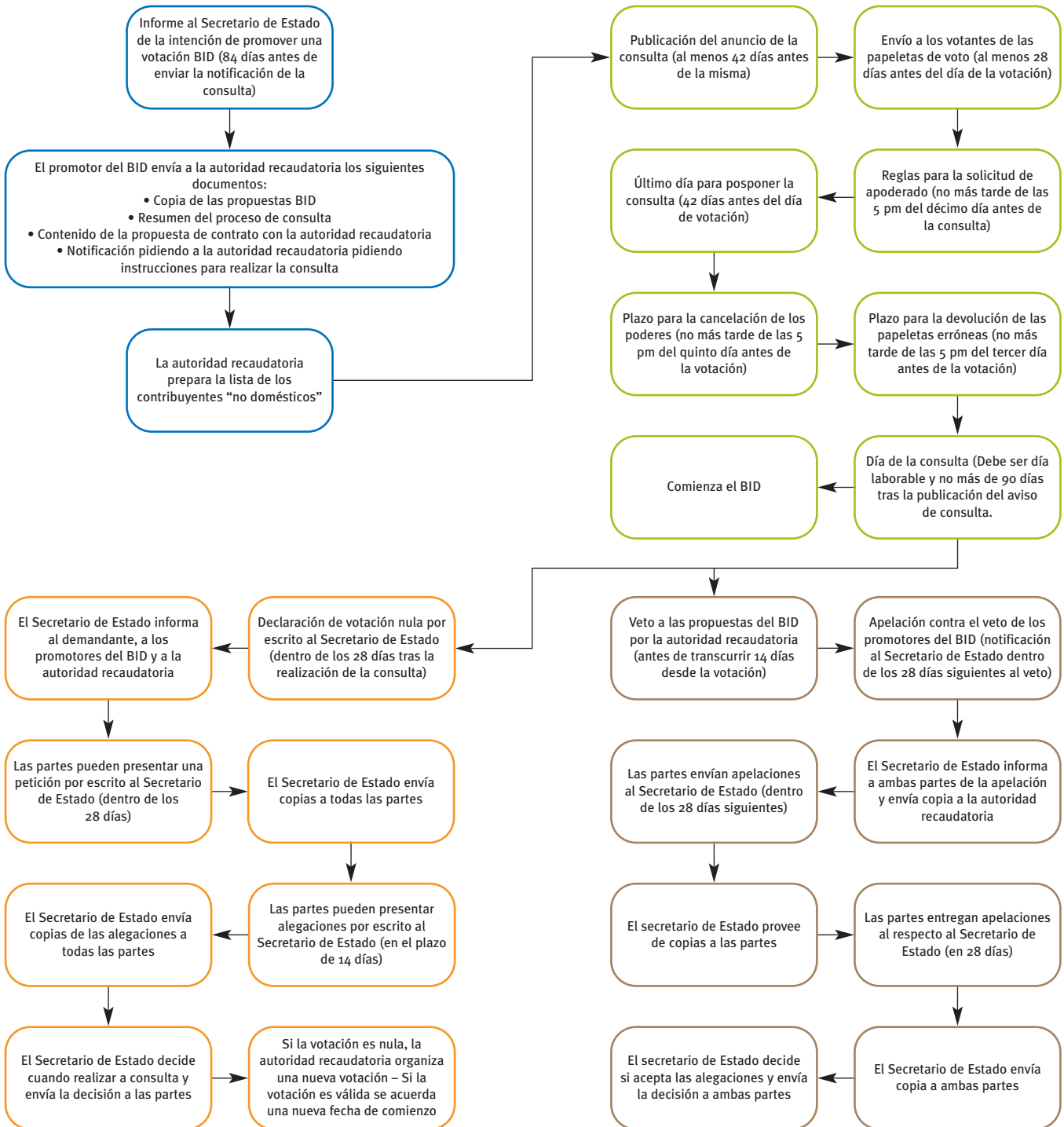
15.

Uno de los aspectos más importantes de los BID es precisamente quien está sujeto a tasas (tema esbozado con anterioridad). Según la legislación están sujetos a tasas todos los *hereditaments* no domésticos. Como es habitual en la tradición legal inglesa los *hereditaments* no están claramente definidos y proceden de tasas a las empresas que proceden del siglo XVI y que serían reguladas más tarde por diversas leyes de financiación local. Habitualmente las actividades tasables son publicadas por las administraciones. En el caso de los polígonos, las tasas gravan toda actividad que se desarrolle ocupando suelo (salvo las exentas como las *charities*) lo que incluye no sólo las empresas, en cualquier régimen de tenencia (propiedad, leasing...), sino actividades de servicios (energía por ejemplo), publicidad, etc. De forma simplificada, se produce una tasa para todo aquel que efectúa una actividad en el ámbito (polígono) que produce beneficios económicos.

16.

Responsable de las encuestas y resultados electorales. En Inglaterra y Gales el puesto es honorario, en poder del Alguacil del condado por un distrito electora, el alcalde o el presidente del consejo local de un distrito electoral. En la práctica el trabajo se delega en un oficial de alto rango en la administración local.

FIGURA 10. ESQUEMA DE DESARROLLO DE LOS BID



Punto diez: Pago del coste de la encuesta

La autoridad local debe cubrir los costes de la encuesta. Sin embargo, si el resultado a favor es menor del 20%, las propuestas no se aprueban en la consulta, o el Secretario de Estado declara voto nulo, la autoridad recaudadora puede pedir al proponente del BID que pague los costes de la misma¹⁷.

Punto catorce: Contabilidad de los BID

La autoridad recaudadora debe llevar una contabilidad separada para cada BID.

Punto 15: Administración de la tasa BID

La autoridad recaudatoria debe articular desde el comienzo del BID todos los procedimientos para la recaudación de la tasa BID.

Características de los BID's Industriales:

Los BID aplicados a los polígonos industriales en el Reino Unido tienen las siguientes características.

- a) Se trata en primer lugar de intervenciones muy diversas y en ocasiones monotemáticas (p.ej. la mejora de la seguridad) pero en general dentro de un reducido nivel de intervención, centrado en algunos servicios que afectan directamente a las empresas: limpieza, seguridad, señalización, retirada de vehículos abandonados, etc., que no afectan a problemas más graves como remodelaciones, modernizaciones severas o instalación de equipamientos específicos de apoyo a las empresas.
- b) La definición de objetivos y el diseño de las operaciones se desarrolla con la participación de las empresas, identificando los problemas que consideran más importantes (también por las comunidades locales) y evaluando conjuntamente los costes de la intervención y la distribución de cargas a las empresas y propietarios (tasas).
- c) Presuponen en principio un incremento de los servicios públicos, o de su nivel, por encima de los estándares de obligado cumplimiento por las entidades locales (aunque en el caso de los polígonos a veces los sustituyen).
- d) Se apoyan financieramente en la recaudación de una tasa (entre el 1% y el 2% del valor tasable de la actividad empresarial, lo cual es complejo de estimar).

FIGURA 11. EJEMPLOS DE INTERVENCIONES EN BID INDUSTRIALES



- e) Se basan en un consenso regulado por la ley por medio de un procedimiento de consulta (voto) que recoge tanto las propuestas de mejora como la carga impositiva e incluso su gradación según los sujetos a gravar¹⁸.
- f) El procedimiento de desarrollo de los BID se basa en la gestión (*management*) de unos agentes especializados que elaboran la propuesta, el presupuesto de los BID y realizan las consultas.

17. Esto es importante, especialmente cuando el organizador y proponente del BID es una organización profesional especializada.

18. El requisito del voto pasó de los proyectos iniciales de un porcentaje-barrera del 75% a la mayoría simple.

TABLA 11. BID INDUSTRIALES EN EL REINO UNIDO (2010)

Nombre	Duración	fecha votación	Num prop. derechos	Tasas	Ingresos tasa (1er año)	Votantes	A favor	a favor RV
Hams Hall BID	3 años	31-07-09	28	Primer año: 0.75% . 2º y 3º: 0.4%	£195,000	79.00%	86.00%	82.00%
Witham BID	5 años	31-07-09	300	1% , techo £2,000	£109,300	52.00%	62.50%	76.00%
Willow Industrial Estate BID	5 años	06-05-09	200	s/ tramos	£50,000	41.70%	93.50%	95.20%
Brackmills Industrial Estate BID	5 años	30-03-09	0	1%	£388,000	51.00%	90.00%	95.00%
Kippa BID Ltd	5 años	04-02-09	72	2%	£215,000	63.00%	86.00%	87.00%
Garratt Business Park BID	5 años	16-10-08	93	Tramos según RV	£50,000	68.00%	90.00%	90.00%
Lancing BID	5 años	07-04-08	211	Tramos según RV	£117,000	35.00%	65.00%	83.00%
Clacksfirst BID	5 años	28-03-08	240	1.5% Ocupantes 1.0% Propietarios	£100,000	46.20%	84.50%	79.30%
Canterbury Industrial Estate BID	5 años	08-03-08	17	9%	£41,634	88.00%	93.00%	89.00%
Longhill & Sandgate BID	5 años	09-11-07	220	2%	£47,168	26.00%	81.00%	94.00%
Astmoor Industrial Estate	5 años	06-10-07	156	Tramos según RV	£158,349	65.00%	72.00%	77.00%
Blackburn EDZ BID	5 años	01-08-07	260	Tramos según RV	£150,000	40.00%	89.00%	92.00%
Argall BID	5 años	23-05-07	286	1%	£47,000	24.00%	86.00%	93.00%
Segensworth BID	5 años	15-05-07	175	1%, techo £6,000	£175,000	76.00%	73.00%	68.00%
Cannock Chase BID	5 años	31-03-07	285	1.6%-5%	£150,000	44.00%	62.00%	68.00%
London Riverside BID	5 años	28-02-07	272	1%	£140,000	30.00%	82.00%	68.00%
Cater Business Park	5 años	05-02-07	52	no divulgada	£80,000	56.00%	90.00%	80.00%
Southern Cross Industrial Estate BID	5 años	06-12-06	25	2.5%, techo £8,000	£48,363	72.00%	94.00%	99.00%
Halebank Industrial Estate	5 años	06-12-06	36	s/ tramos	£46,440	50.00%	72.00%	70.00%
Altham BID (reballot)	5 años	08-11-06	56	Tramos según RV	£266,000	70.00%	61.50%	70.00%
Cowpen BID	5 años	05-10-06	104	3%	£57,500	32.00%	88.00%	87.00%
Albion Business Consortium	5 años	07-04-06	123	4%	£153,049	48.00%	79.00%	85.00%
Hainault Business Partnership	5 años	28-03-06	160	1%	£40,000	51.60%	85.40%	92.90%
Bolton Industrial Estate	5 años	01-12-05	283	1%	£390,500	46.00%	72.00%	84.00%
Winsford 1-5 BID	5 años	18-11-05	146	Tramos según RV	£84,833	50.00%	89.00%	71.00%
Blackpool South Shore BID	5 años	23-08-05	220	1.5%	£136,000	40.00%	89.00%	74.00%

- g) Cada propuesta BID debe contener un documento contractual que define el nivel de servicios que se debe alcanzar y los beneficios que se pueden obtener.

Los BID industriales en marcha en la actualidad en el Reino Unido ascienden a 26 (ver cuadro resumen), fueron iniciados en el año 2005, con una duración de cinco años (a excepción de Hams Hall) y afectan a cerca de 4.000 empresas.

Análisis de un caso: Halton Borough

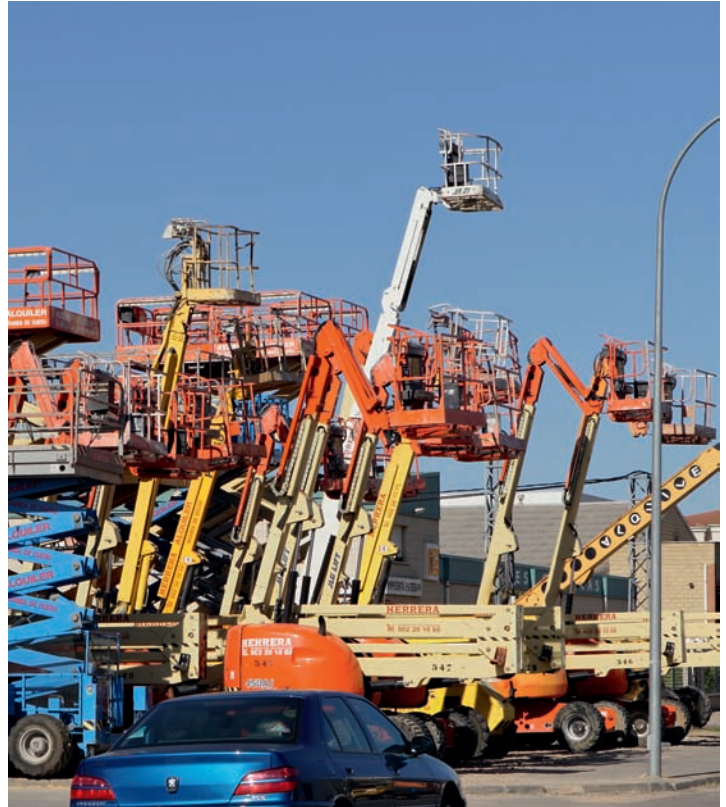
Halton Borough es una ciudad próxima a Liverpool de carácter industrial donde los BID se desarrollan en el marco de una estrategia de adaptación medioambiental de las áreas industriales del Council (*Greening Employment Areas*). El Council ha puesto en marcha tres BID en áreas industriales de distinto carácter: Astmoor, Halebank y Riverview, que pueden servir de muestra de las demandas de los empresarios y el alcance de los BID (que como se ha insistido cubren una amplia gama de objetivos y casos).

El proceso de desarrollo de los BID fue llevado a cabo por la organización *Groundwork* una organización formada por un grupo de *charities* (ONG)¹⁸.

El BID se inició con un amplio estudio destinado a identificar la disposición de las empresas para pagar una tasa BID mantener y/o aplicar una serie de mejoras en todo el estado, y determinar las prioridades. La consulta también se centró en la identificación de la demanda de las empresas en el desarrollo de programas para abordar las siguientes cuestiones:

1. Aumentar la seguridad empresarial y prevenir la delincuencia.
2. Proporcionar la función de administración del patrimonio.
3. Mejora de la imagen.
4. Mejorar el soporte ambiental a las empresas.

El estudio alcanzó una tasa de respuesta considerada excelente, con respuestas recibidas del 44% de las empresas (77 respuestas reales). La encuesta determinó las prioridades dentro de cada polígono. También chequeó la voluntad de las empresas de aceptar el pago de la tasa (BID) para sostener y/o aplicar una serie de mejoras en las áreas. Las empresas que respondieron en Astmoor y Halebank manifestaron un significativo nivel de acuerdo en su disposición para apoyar económicamente las mejoras,



con un 61% y 65% respectivamente. El tercer polígono se desechó por la escasa disposición empresarial y porque su dimensión parecía hacer inviable el proyecto.

El siguiente paso para estos posibles proyectos BID fue acordar un enfoque para el desarrollo de la operación. Algunos de los factores clave que se plantearon fueron los siguientes:

1. Elección de una sola estructura BID para los dos polígonos.
2. Consideración de objetivos únicos para todos los BID.
3. Asegurar que el grupo directivo empresarial y los presidentes estaban conformes con los objetivos.
4. Articulación de mecanismos en el Distrito para la aplicación de los BID.

18.

Hay que hacer notar que, en el caso de las áreas industriales, el procedimiento habitual suele ser que la autoridad local decida, contando con los empresarios, iniciar el proceso, y suele contar con un gestor especializado en estas actuaciones, en este caso el citado "GroundWork".



5. La necesidad de mejorar las cualificaciones del delegado de los empresarios y otros miembros del equipo en el desarrollo del BID.

Los problemas y actitud de los empresarios en la consulta

Uno de los aspectos más interesantes en la consulta es el referente a las empresas que pensaban abandonar los polígonos y las razones de dicho abandono. En Astmor y Halenbank entre un 17% y un 24% de las empresas se planteaban abandonar el área. Los motivos eran los siguientes:

- a) Los relacionados con el mercado inmobiliario: rentas elevadas o dificultades de cambio de tipo de tenencia (de leasing a propiedad).
- b) La seguridad.
- c) Cambios en las necesidades de espacio: tanto relativas a necesidades de ampliación como a menores necesidades (por caída del negocio)²⁰.

Objetivos prioritarios

Los objetivos prioritarios detectados en la consulta fueron:

20.

Esto remite a uno de los problemas que trata la estrategia holandesa de regeneración de áreas industriales: el problema de la gestión del espacio (ampliaciones, reducciones) en un área industrial.

- a) **La mejora general del polígono**, que incluye mejoras en las infraestructuras, señalización e imagen, y que constituyó una de las primeras prioridades de las empresas (del 89% al 94% de las respuestas).
- b) Le sigue en importancia la **seguridad y la prevención de actos criminales** (del 82% al 100%).
- c) La necesidad de contar con un **comité de polígono** representativo de las empresas fue otro de los objetivos primordiales (71% a 88%) aunque los empresarios eran reacios a asumir la responsabilidad de este órgano (Gerencia del BID).
- d) Y por fin un aspecto importante es el fomento de los **enlaces entre las empresas**. Entre 60 y el 70% de las empresas de la consulta declaraban vender productos o servicios a otras empresas del polígono.

Por lo que respecta al capítulo de “mejora general” del polígono, los aspectos sobre los que se manifestaban más críticos los empresarios eran:

- Imagen
- Iluminación
- Señalización
- Paisaje
- Mantenimiento
- Transporte público

Las demandas de seguridad se centraban en las siguientes propuestas:

- Instalación de CCTV (Video-vigilancia)
- Patrullas móviles de seguridad
- Accesos controlados
- Respuesta rápida de la policía

Por lo que se refiere a la relación interempresas, la mayoría de los enlaces internos están relacionados con el mantenimiento y servicios empresariales, desde limpieza a instalaciones eléctricas o de climatización, servicios de almacenaje y transporte, consumo de componentes no específicos de la actividad de la empresa: iluminación, aparellaje eléctrico, corriente, etc., y, de forma excepcional, de componentes para los propios procesos de fabricación.

Un aspecto interesante en uno de los polígonos es la estrecha relación existente con distintas instituciones de enseñanza, que es el correlato de la preocupación de las empresas por buscar mano de obra cualificada o semicualificada.

5.3 La lucha por la industria urbana: Nueva York

Lo que caracteriza la política de regeneración de las grandes ciudades industriales estadounidenses, y en especial la política de la ciudad de Nueva York, es la combinación de dos líneas estratégicas:

- a) **La defensa de la actividad manufacturera en la ciudad frente a los procesos de cambio de uso que fuerzan la relocalización de las actividades industriales** fuera del municipio e incluso del estado. Esta defensa se basa en el papel fundamental que la manufactura juega en el dinamismo y la diversidad económica de la ciudad, además de su papel de integración de las minorías étnicas (mercado de trabajo de acceso).
- b) **La ligazón de esta defensa de la manufactura urbana con la sostenibilidad de la ciudad**, enlazando los procesos de recuperación productiva (zonas mixtas de ordenanza que compatibilizan usos manufactureros e industriales, regeneración de los “yards” abandonados o infrautilizados) con la implantación de actividades y procesos ambientalmente adecuados (contenedores productivos con certificación ambiental LEED, reciclaje de productos, diseño y fabricación de manufacturas sostenibles) y la mezcla de usos (edificios mixtos de actividades manufactureras, artísticas y de servicios productivos).

5.3.1 La ciudad de Nueva York y la industria manufacturera: en defensa de la manufactura

Como la mayoría de las grandes metrópolis, la ciudad de Nueva York, una ciudad de tradición industrial y portuaria, ha sufrido el impacto del declive de su industria y la pérdida de empleo manufacturero. Nueva York sufrió profundas transformaciones desde la ruptura del modelo industrial del Taylor-fordismo tras la crisis del petróleo a mitad de los años setenta que afectaron gravemente a su tejido industrial.

La pérdida de empleo manufacturero fue vista simplemente como un efecto indirecto de la modernización de la actividad económica y la ciudad. Desde el punto de vista urbanístico, esto significó la ruina de muchos espacios industriales (entre otros de los Yards, las grandes áreas de astilleros, almacenaje e industria pesada ligadas a los puertos, ríos y canales de la ciudad). Muchas actividades industriales de la ciudad entraron en decadencia o se localizaron en otras partes del país e incluso del mundo.

Este proceso, que podríamos denominar de “desindustrialización”, vino acompañado por la creciente importancia económica de determinados servicios y en especial los financieros y los relacionados con la IT, y, simultáneamente, por un acelerado proceso de renovación urbana de las áreas industriales ociosas y/o obsoletas hacia actividades más rentables desde el punto de vista inmobiliario: vivienda y comercio especialmente, acompañando el desarrollo fulgurante de la reciente burbuja inmobiliaria.

Todo ello hizo que la actividad manufacturera se volviera “invisible” para la ciudad, que descuidó las políticas de apoyo a la industria y, especialmente, las de apoyo al espacio industrial. Como consecuencia, se produjo lo que se puede denominar la “segunda oleada” de fuga de las actividades productivas de la región hacia territorios más “amables” con la industria, ya fuera el cercano estado de New Jersey o zonas más lejanas como California.

A finales de los años 90 un *think tank* de la ciudad de Nueva York, el *Center for an Urban Future* (CUF), dedicado al análisis y difusión de políticas sobre el desarrollo socio-económico de la ciudad, y especialmente su director, Jonathan Bowles, comenzaron a llamar la atención sobre los prejuicios que este descuido de las actividades manufactureras producían en la ciudad. Una serie de informes: *The Big Squeeze* (1999); *The Empire Has No Clothes* (2000); *Zones of Contention* (2000); *Manufacturers Lose Another Battle: City Set to Allow Another Viable Factory Building to Be Converted Into Luxury Apartments* (2000); *Red Hook and Gowanus Reborn The Final Frontier* (2006); plantearon la defensa de los espacios manufactureros frente a la acelerada transformación de los mismos hacia otros usos. Igualmente otros informes llamaron la atención sobre las necesidades espaciales de otros sectores como los artistas: *If You Can Make It Here: the Space Crisis for Arts Groups in New York City* (Suri Duitch 2001).

Esta crítica se vio reforzada por la intensa participación e implicación de organizaciones cívicas locales, especialmente en los distritos industriales históricos (Brooklyn, Bronx...).

A partir de aquí se fue armando una estrategia sobre la manufactura y el espacio manufacturero en la ciudad de Nueva York, con la participación de numerosas organizaciones cívicas, universidades y grupos de interés con las siguientes características:



- a) Una clara estrategia de mantenimiento de la actividad manufacturera en la ciudad y de defensa de sus beneficios.
- b) Una impresionante trama de instituciones no orientadas al beneficio que colaboran y aplican sus esfuerzos a la regeneración productiva de la zona.
- c) Una amplia participación popular orientada a la defensa de la calidad de los barrios (Brooklyn p.ej.) y al sostenimiento de la actividad manufacturera y los puestos de trabajo.
- d) El desarrollo de mecanismos de intervención y gestión diversificados y específicos para el soporte de las distintas iniciativas: Navy Yard Development Corporation, GMDC, etc.
- e) Una malla espacial de normativas urbanísticas innovadoras y de áreas de actuación que brinda el soporte administrativo del gobierno de la ciudad a la regeneración de la industria local.

21.

La referencia al “espacio industrial” no es ociosa. Gran parte de la disponibilidad y de la oferta del espacio industrial en la ciudad son inmuebles industriales, muchas veces obsoletos.

La política industrial del municipio

En enero de 2005 el ayuntamiento de Nueva York y su alcalde, Michael Bloomberg, promueven la creación de una *task force*, para desarrollar una política integrada para la defensa de la base industrial de la ciudad: “*Protecting and Growing New York City’s Industrial Job Base*”. El núcleo de esta *task force* estaba compuesto por representantes de:

- El Departamento de Planeamiento de la Ciudad
- La Corporación para el desarrollo económico de Nueva York (NYCEDC)
- El departamento de Servicios para las Pequeñas Empresas (SBS)

Uno de los problemas fundamentales valorados por la *task force* fue la disponibilidad de espacio para las actividades industriales, para lo cual se realizó una investigación en profundidad sobre la vitalidad industrial, el uso, la inversión, la presencia de usos no conformes a ordenanza y la capacidad para desarrollos adicionales de espacio industrial²¹.

La investigación realizada concluyó que la ciudad de Nueva York estaba en riesgo de perder empleadores industriales viables, siendo los riesgos más importantes:

- a) El espacio industrial inadecuado.
- b) Los costes prohibitivos por la presión del cambio de uso.
- c) Un medio ambiente empresarial inamistoso.

La estrategia municipal se planteó un objetivo crítico: crear las mejores zonas industriales de su clase. La ciudad cambió las zonas IPIP (*In-place industrial Parks*) que tenían una antigüedad de veinte años, por las más efectivas *Industrial Business Zones* (IBZ). Las áreas IBZ tenían el objetivo de soportar distritos industriales “vibrantes” con ventajas comparativas sobre otros distritos industriales de la región.

Las IBZ servirían como áreas objetivo para nuevas iniciativas de carácter diverso:

1. La garantía de la administración de que no se rezonificaría ningún IBZ para cambiarlo por un área residencial.
2. La creación de incentivos para la relocalización de empresas dentro de Nueva York que se localicen en un IBZ.
3. El desarrollo de proyectos de planeamiento para cada IBZ.
4. Los IBZ se destinan a empresas nuevas, que se amplían, o que se relocalizan.

Adicionalmente al compromiso de “no re-zonificar”, la ciudad implementa iniciativas adicionales para salvaguardar el espacio industrial:

- Desalentando la conversión ilegal de la propiedad industrial.
- Aprovechando los activos de suelo de propiedad municipal para empresas industriales.
- Bajando los costes de los desarrollos de suelo industrial y la expansión.

Las ventajas de localización dentro de un IBZ

Los IBZ representan áreas en las que la ciudad ofrece mejores servicios de asistencia a empresas industriales en colaboración con grupos de desarrollo local.

Los principales beneficios de ubicarse dentro de un IBZ son los siguientes:

Proveedores de Servicios para las empresas industriales

Los *Proveedores de Soluciones* ofrecen servicios a las empresas industriales gratis, rápidos y seguros, en una amplia gama de cuestiones, incluido el acceso financiero, progra-

mas de asistencia empresarial, dar a conocer y hacer cumplir los requisitos reglamentarios, el desarrollo de la fuerza de trabajo y garantizar que el área está bien mantenida.

Estudios de Planificación

La Ciudad está llevando a cabo estudios de planificación de zonas industriales para identificar los problemas y oportunidades para mejorar cada IBZ. Las recomendaciones variarán según la IBZ, pero pueden incluir la mejora del tráfico y las normas de estacionamiento para aumentar el acceso de los bienes y los empleados, la promoción de las agrupaciones locales de empresas industriales similares, el marketing específico del IBZ y la identificación de otras necesidades de infraestructura.

Creación de Seguridad Inmobiliaria

En los IBZ, la Administración Bloomberg ha garantizado no apoyar la re-zonificación de la propiedad industrial para uso residencial. Esto aliviará la incertidumbre sobre la localización. Además, la ciudad vigila el fortalecimiento del cumplimiento de la zonificación mediante una mayor vigilancia e inspección de edificios ilegalmente convertidos. También se persigue la aplicación de mayores sanciones pecuniarias para las conversiones ilegales, impidiendo la actividad ilegal en las obras.

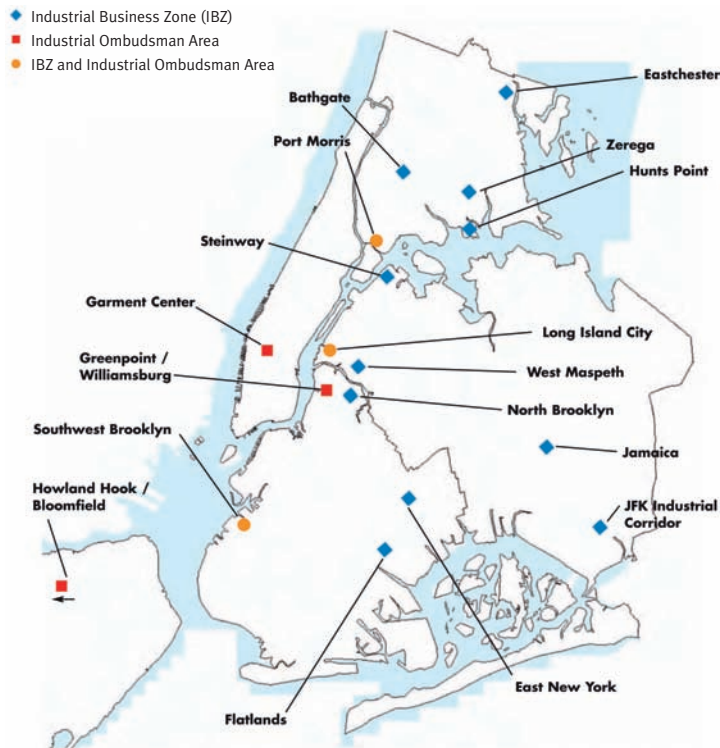
Beneficios fiscales

Se ha creado una subvención fiscal de 1.000 dólares por empleado reubicado para ayudar a las empresas industriales y de manufactura que se trasladen a una de estas zonas. Sólo las empresas que se mudaron a un IBZ después del 1 de julio de 2005 son seleccionables. El crédito fiscal se aplica contra los impuestos de la ciudad y no puede exceder del menor de los siguientes valores: los costes reales de traslado o 100.000 dólares.

Las empresas pueden reclamar el crédito fiscal, en su Impuesto General Empresarial (GCT) o en el Impuesto de Actividades Económicas de las empresas constituidas en sociedad (UBT).

Algunos IBZ incluyen *Industrial Ombudsman Areas*, que gozan de una mayor mezcla de usos (comerciales por ejemplo). Sin embargo, estas *Industrial Ombudsman Areas* no reciben subvenciones fiscales ni están sujetas a los mismos compromisos de re-zonificación.

FIGURA 12. LOCALIZACIÓN DE LAS INDUSTRIAL BUSINESS ZONE (IBZ) EN NEW YORK



La aportación del planeamiento a la política de defensa de la actividad industrial en Nueva York

Los IBZ se corresponden en general con zonificaciones urbanísticas industriales (zonas “M” de la ordenanza de la ciudad) y suelen tener adyacentes “Industrial Ombudsman Areas”.

En estas áreas, generalmente zonas mixtas tradicionales de industria y vivienda, se ha creado una ordenanza especial, el *distrito especial de usos mixtos* (MX) que compatibiliza los usos residenciales e industriales por medio de una normativa específica.

El *Distrito Especial de Uso Mixto* (MX) se creó para fomentar la inversión y mejorar la vitalidad de los barrios residenciales e industriales y para crear oportunidades para las nuevas comunidades de usos mixtos. El distrito permite nuevos usos residenciales y no residenciales (comerciales, de instalaciones comunitarias y de industria ligera) para que puedan desarrollarse dentro del mismo distrito y, en de-

FIGURA 13. ZONAS DE ORDENANZA MIXTA (MX) EN GREENPOINT. (COMPARAR CON MAPA DE INCENTIVOS (FIG.14))



terminadas condiciones, adyacentes o en el mismo edificio. Para ello, se realizó una síntesis entre la zona de ordenanza M1 (industrial) y la R3 (residencial) por medio de la R10, que permite la máxima flexibilidad de zonificación del planeamiento en la adecuación a los objetivos del barrio.

Los usos residenciales están generalmente sujetos a los controles de las zonas residenciales, los usos comerciales e industriales están sujetos a los controles de las zonas M1, y las instalaciones comunitarias a los límites de superficie edificable. La mayoría de los usos industriales ligeros se permiten directamente, mientras que otros están sujetos a restricciones y unos pocos son excluidos por completo.

Originalmente establecidos en 1997, los Distritos Especiales de Uso Mixto se asignaron en las zonas de Port Morris y Morrisania del Bronx, en Fulton Ferry (DUMBO), Flushing / Bedford, Red Hook, Greenpoint-Williamsburg, las Avenidas de Atlántico y Howard en Brooklyn, y en Northern Hunter Point en Queens.

La superposición de estas zonas de incentivos y de ordenanza puede verse en las figuras 13 y 14 que muestra ambas zonificaciones para la zona de Greenpoint-Williamsburg.

El Distrito Especial de Uso Mixto tiene por objeto “promover y proteger la salud pública, la seguridad y el bienestar general” y los siguientes objetivos específicos (entre otros):

- a) Fomentar la inversión en barrios mixtos residenciales e industriales, al permitir la expansión y nuevo desarrollo de una amplia variedad de usos en un modo que garantice la salud y seguridad de las personas que utilizan la zona;
- b) Promover la oportunidad para que los trabajadores vivan cerca de su trabajo;
- c) Crear nuevas oportunidades para los barrios de uso mixto;
- d) Reconocer y aumentar la vitalidad y el carácter de los barrios mixtos existentes y potenciales, y;
- e) Promover el uso más conveniente del suelo de acuerdo con un plan bien diseñado y por lo tanto conservar el valor de los terrenos y edificios, protegiendo de esta forma los ingresos fiscales de la ciudad.

5.3.2 Dos iniciativas de desarrollo del espacio industrial central

Dentro de las numerosas actuaciones de defensa del espacio industrial en la ciudad de Nueva York se han seleccionado dos iniciativas que muestran la aplicación práctica del desarrollo de las políticas descritas en la promoción del espacio industrial:

- a) La actuación de una organización sin ánimo de lucro (GMDC) que se dedica a recuperar edificios industriales abandonados en Brooklyn para destinarlos a nuevas actividades manufactureras.
- b) La conversión de un área industrial abandonada, “Brooklyn Navy Yard”, antiguos astilleros del ejército (desde la guerra de secesión) para su conversión en un parque industrial y terciario con objetivos ecológicos.

5.3.2.1 Las actuaciones del GMDC

Greenpoint Manufacturing and Design Center (GMDC) es el principal promotor de espacio industrial sin fines de lucro en Nueva York. Desde su creación en 1992, ha rehabilitado seis edificios industriales del Norte de Brooklyn para su ocupación por empresas manufactureras peque-

FIGURA 14. ZONIFICACIÓN DE POLÍTICAS INDUSTRIALES EN EL DISTRITO DE GREENPOINT. NUEVA YORK

Greenpoint Williamsburg Industrial Business Area



Data Source: MapPLUTO copyrighted by the New York City Department of City planning
Prepared by the Mayor’s Office of Industrial and Manufacturing Businesses, March 2006

ñas, artesanos y artistas. Actualmente GMDC posee y administra cinco de estas propiedades. Estos edificios están ocupados por más de 100 empresas que en conjunto emplean a más de 500 personas.

La forma de desarrollo de las iniciativas es la siguiente:

- Adquiere, rehabilita y gestiona propiedades abandonadas industriales.
- Hace de intermediario financiero.
- Interviene fomentando la creación de asociaciones de inversores y la colaboración entre los interesados.
- Crea y/o influye en la política de asignación de los recursos relacionados con la fabricación y/o el desarrollo industrial.
- Desarrolla su campo de intervención mediante publicaciones, la presentación en conferencias, y prestando asistencia técnica a otras comunidades.

La intervención de GMDC comenzó a finales de 1980 como una actuación innovadora en dos frentes: la recuperación de fábricas abandonadas en el barrio de Greenpoint, al Norte de Brooklyn, y el mantenimiento de la industria y la manufactura en Nueva York.

Su actividad se inició con la compra a la ciudad de Nueva York por un dólar de una gran instalación en el 1.155 de la Avenida de Manhattan y su rehabilitación para el uso de distintas manufacturas (fabricantes de luminarias y artesanos) en régimen de alquiler. GMDC ha ampliado desde entonces su actividad con la adquisición de otros inmuebles. La organización adquiere, desarrolla y administra propiedades industriales que ofrece a las pequeñas y medianas empresas manufactureras.

GMDC, además de administrar, mantener y mejorar las propiedades, busca activamente oportunidades en edificios subutilizados con ayuda de financiación pública y privada, con la participación en el diseño del edificio y la reconstrucción, y la comercialización de los espacios recién renovados a las pequeñas empresas, fabricantes y artesanos, favoreciendo los usos mixtos en los edificios.

La organización ha desarrollado hasta la fecha cuatro inmuebles industriales abandonados que ha rehabilitado (ver tabla 12).

TABLA 12

Edificio	Superficie (Sq Ft)	Locales	Zona de beneficios
221 McKibbin Street	72.000	20	IBZ
1155-1205 Manhattan Avenue	300.000	72	IBZ
810 Humboldt Street	80.000	12	IBZ
7 St Nicholas Avenue	24.000	4	Empire Zone

22.

La definición de *Charitable Organization* tiene su origen en Inglaterra y presenta variaciones según los países. En EEUU una organización “caritativa” es aquella que opera con objetivos que benefician el interés público. Pueden ser públicas y privadas, recogen fondos también públicos y privados y tienen exenciones fiscales. En el año 2006 los ingresos de la BNYDC se distribuían entre un 40% de fondos públicos (Grants) y un 58 % de ingresos por su actividad.

Los espacios se ofrecen en régimen de alquiler a las empresas.

Entre las actividades localizadas destacan sobre todo los talleres de carpintería y mueble (cocinas), ciertas actividades de manufacturas metálicas, como la fabricación de luminarias, el reciclaje, los artistas de diverso tipo y ciertos servicios como la decoración o la animación.

La financiación de la actividad de la GMDC

GMDC es una organización sin ánimo de lucro. Inicialmente obtuvo una subvención de la ciudad por medio de la *New York Municipal Assistance Corporation* y otros recursos financieros (préstamos) del *Non Profit Finance Found* (NFF), una “*Community Development Financial Institution*” de Nueva York. Las necesidades financieras de la operación (especialmente la rehabilitación del espacio) llevaron a la organización a recurrir también a financiación privada. El resto de recursos procede del alquiler a las empresas instaladas.

5.3.2.2 La regeneración del Brooklyn Navy Yard

El Brooklyn Navy Yard, localizado en el East River en Brooklyn, es un astillero militar fundado en 1801. Con una superficie de 300 acres (unas 121 Ha) fue en su tiempo el centro principal de construcción naval de la marina de Estados Unidos. Cuando la marina abandonó la zona, la propiedad pasó a la ciudad de Nueva York.

Inicialmente, este área formó parte de los planes de recuperación de los frentes marítimos y fluviales de la ciudad, planteándose su conversión en un desarrollo característico de viviendas de lujo y comercios frente al río. Sin embargo, desde el inicio, se manifestó una fuerte oposición vecinal en el distrito de Brooklyn por parte de numerosas organizaciones cívicas que defendían el mantenimiento de los puestos de trabajo industriales en el distrito (“*Bring Blue Collar work back to Brooklyn*”).

Como resultado de esas presiones, la Administración Bloomberg anuló el proyecto inicial, transformando el área en un parque industrial, emprendiendo la rehabilitación y adaptación de los edificios existentes y el desarrollo de otros nuevos.

La gestión de la operación se encargó a la “Brooklyn Navy Yard Development Corporation”, una “*charity*” (ONG)²². El proceso de recuperación y ampliación de edificios se ha ido realizando por fases. Desde el otoño de 2006, la alcaldía y el BNYDC han anunciado una ampliación de ocho edificios



que incluyen más de 1,7 millones de pies cuadrados de nuevo espacio industrial, 2.000 nuevos puestos de trabajo y 250 millones de dólares de inversión privada. Igualmente está prevista una ampliación (dentro del recinto) de 40 acres.

La BNYDC ha hecho de la sostenibilidad, el medio ambiente y la preservación del patrimonio del Astillero de la Armada, los componentes fundamentales de la revitalización. Cabe destacar que en el parque industrial se levantó el primer edificio industrial multiplanta de la ciudad que cumple con la certificación ambiental LEED. También se localizan en la zona actividades diversas relacionadas con energías sostenibles, como una planta de aerogeneradores. El parque está definido actualmente como un “parque industrial sostenible”.

El Navy Yard aloja en la actualidad más de 240 empresas (dos de ellas relacionadas con el sector naval) desde el mayor estudio de grabación de la costa este a fábricas de chalecos antibalas, alimentación, carpinterías, artesanos, fábricas de productos metálicos de diseño y reciclaje.

5.3.3 Críticas y enseñanzas de la política industrial del Ayuntamiento de Nueva York: (La crítica del Pratt Center)²³

A pesar de la batería de políticas e iniciativas, destinadas sobre todo a preservar el espacio industrial, las tendencias al cambio de uso han continuado presionando las áreas productivas clasificadas de Nueva York.

En un informe del Pratt Center²⁴ se revelaba que entre 2002 y 2009 la ciudad de Nueva York había perdido cerca del 20% del espacio manufacturero gracias a los mecanismos de re-zonificación. El informe señalaba que, en los casos de re-zonificación, las empresas existentes podían permanecer en el lugar, pero, dada la diferencia en el aprovechamiento del suelo para los propietarios, éstos expulsaban a las compañías cuando los contratos del alquiler finalizan.

El informe hacía referencia a la creación de los Industrial Business Zones (IBZ) en 2005, dieciséis en total en el Bronx, Queens y Brooklyn, señalando que estas zonas cubrían al menos el 50% del suelo clasificado industrial en la ciudad. Sin embargo planteaba dos hechos negativos que tenían lugar en estas áreas:

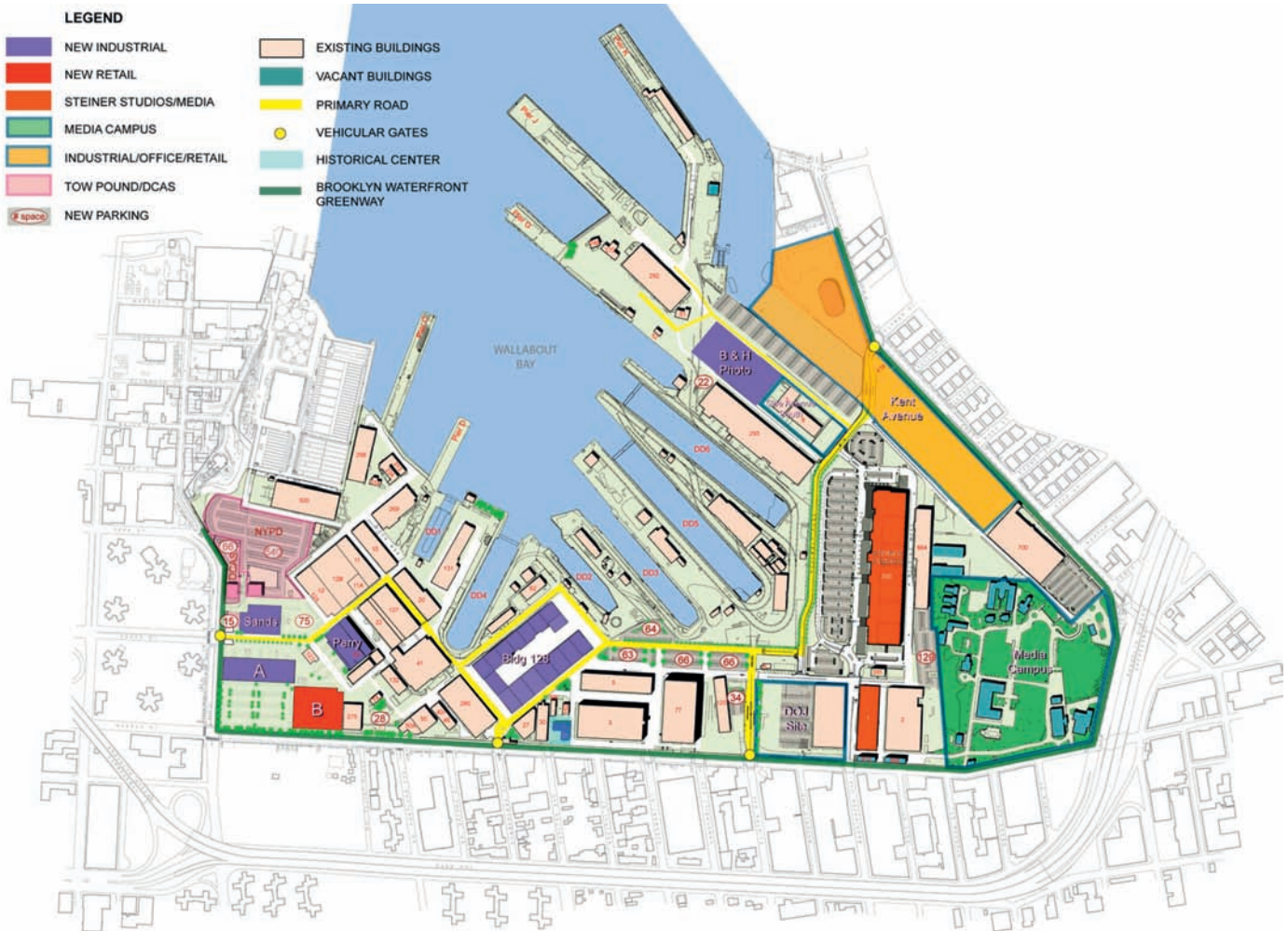
23.

El *Pratt Center* es una organización orientada al beneficio dependiente del Pratt Institute, una universidad local con la misión de: “educar artistas y profesionales creativos para que contribuyan de forma responsable a la sociedad”, cuyo objetivo es colaborar con sus medios técnicos en el objetivo de las comunidades locales de lograr un mejor espacio urbano.

24.

Protecting New York's Threatened Manufacturing Space. Abril 2009. Pratt Center.

FIGURA 15. PLANO DE LA ACTUACIÓN BROOKLYN NAVY YARD



- a) Incluso en los IBZ la manufactura peligraba ante la competencia de hoteles, grandes superficies comerciales y oficinas que obtenían permisos especiales.
- b) Los IBZ carecían de garantías legales contra la re-zonificación a largo plazo.

El Pratt Center, en colaboración con las organizaciones *New York Industrial Retention Network* y *Zoning for Jobs*, proponía una estrategia de defensa del espacio manufacturero basada en los siguientes puntos:

1. Hoteles, “big box stores” (grandes superficies comerciales) y oficinas deberían ser prohibidas en las IBZ o solamente permitidas con un permiso especial de la ciudad.
2. Algunas de las zonas “M” (zonas industriales “normales” de la ordenanza de Nueva York) que no son actualmente IBZ deberían ser calificadas como tales.
3. La protección (en el sentido de defensa de la manufactura) de los IBZ debería ser reforzada y convertida en permanente por medio de la creación de *Industrial Employment Districts*.
4. La Ciudad debería declarar una moratoria acerca de la reclasificación de las zonas “M” (zonas industriales) hasta que se hayan realizado estudios detallados acerca de las mismas.

5.3.4 Enseñanzas de la política de la ciudad de Nueva York

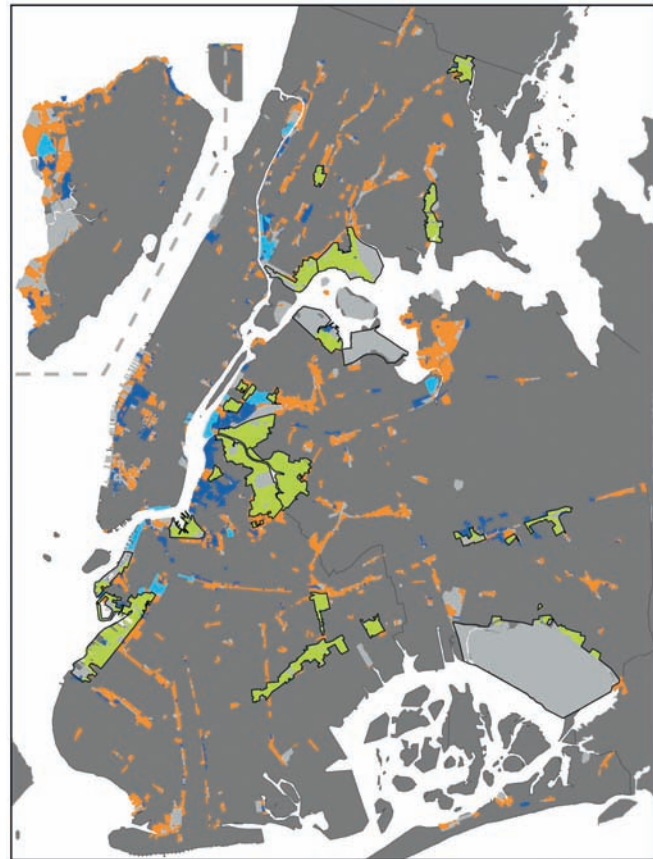
Las acciones del municipio de Nueva York para el mantenimiento y el desarrollo de las actividades manufactureras ofrecen interesantes reflexiones sobre la relación entre la industria y la ciudad, así como acerca de los modelos de gestión y planificación del espacio.

El primer aspecto que cabe reseñar es la importancia concedida a la manufactura en un país que perdió cerca de 40.000 factorías desde 2001 y cerca de 5,5 millones de puestos de trabajo en la manufactura desde el cambio de siglo. El giro que ha supuesto para la ciudad esta renovada atención al espacio manufacturero supone, más allá de una u otra operación, un giro estratégico en la política de la ciudad.

Este giro estratégico no hubiera sido posible sin una serie de elementos fundamentales:

- a) La presión y movilización extraordinaria de multitud de sociedades cívico-culturales y organizaciones sin ánimo de lucro en los distintos barrios de tradición industrial (Brooklyn muy especialmente) para la defensa de la manufactura²⁵.
- b) La movilización de nuevos emprendedores manufactureros innovadores que han devuelto a esta actividad una gran vitalidad.
- c) El desarrollo de actividades de pequeñas empresas industriales innovadoras, favorecido por los avances tecnológicos y las pequeñas producciones, sea de prototipos, sea dirigidas a mercados acotados y especializados.
- d) El apoyo de la administración local (bajo la dirección de Bloomberg) a las demandas de los barrios y a las estrategias y críticas de diversos *think-tank* partidarios de la defensa de la manufactura en la ciudad.
- e) La compleja y abundante batería de medidas públicas aplicadas a las zonas industriales, desde las de fomento de la actividad hasta aquellas destinadas a la protección urbanística del espacio industrial.
- f) El desarrollo de sociedades sin ánimo de lucro para promover las operaciones o las políticas para llevarlas a cabo tales como el GMDC, la Navy Yard Development Corporation y otras, apoyadas en las subvenciones públicas (del Estado, de la Ciudad...) y en las instituciones financieras sin ánimo de lucro dedicadas al desarrollo local.

FIGURA 16. RECALIFICACIONES Y ZONAS DE RIESGO DEL ESPACIO INDUSTRIAL



Fuente: Pratt Center

25.

Tanto la operación del Brooklyn Navy Yard como la del Canal Gowanus y otras, han sido el resultado de una intensa movilización popular en defensa de la industria frente a los proyectos de cambio de uso a residencial.



La rehabilitación
de las áreas
industriales
en España



6.1 El alcance del problema

No es fácil estimar el alcance del deterioro de las áreas industriales en España. No se dispone de análisis integrados sobre el grado de deterioro (y/o de adecuación) de las áreas industriales. Es cierto que existen análisis parciales, a veces realizados hace bastantes años, cuando este problema parecía (irónicamente) urgente, muchos de ellos poco difundidos e incluso de difícil acceso¹. Aunque diversos documentos, estudios y directrices regionales llaman la atención sobre esta situación, no existe siquiera una base común, un criterio, para definir este deterioro, que sólo queda reflejado en análisis parciales y acotados (zonas sin planeamiento, áreas inundables, problemas de accesos e infraestructuras, etc.). Existen desde luego (y cada vez más) amplias bases de datos en diversas regiones españolas acerca de las áreas industriales (Andalucía, Canarias, Asturias, entre otras). Sin embargo, no existen criterios claros sobre el grado de adecuación de los polígonos que se incluyen en estas bases de datos a las necesidades actuales de las empresas (lo que se define como “dotación” o bien son servicios muy básicos como agua, energía, etc., o son conceptualmente vagos).

Sin embargo basta visualizar en cualquier sistema de representación geográfica las áreas industriales de las regiones españolas (especialmente las de “vieja industrialización”), visitar los polígonos industriales o bien hojear en la prensa las quejas de las organizaciones empresariales localizadas en polígonos, para darse cuenta de que gran parte del sistema territorial de implantación empresarial carece de las condiciones de funcionalidad a las que están en principio destinadas: servir de soporte eficiente a un tejido industrial competitivo (y comprometido con la sostenibilidad). No es ajena a esta situación desde luego la forma desordenada (con excepciones) en la que se desarrolló gran parte del tejido industrial en nuestro país, con localizaciones de ventura, pero el problema incluye muchas áreas “ordenadas” con más de diez años de operación.

Es cierto también que, junto a estas prácticas habituales de localización “espontánea”, ha habido (inicialmente por iniciativa del Estado a través de Gerencia/INUR/Sepes y de algunas instituciones locales y más tarde, con la incorporación a la promoción de sociedades y empresas en distintas autonomías (ESPRILUR, INCASOL, EPSA,...), una progresiva implicación de las administraciones en la provisión de suelo para actividades hasta configurar un cierto

estándar de calidad. Sin embargo, también estas actuaciones (muchas de ellas de los años cincuenta y sesenta) están al límite de su ciclo de vida (que se cifra idealmente alrededor de los cuarenta años) y la falta de mantenimiento y, sobre todo, de readecuación a las necesidades actuales, amenaza con convertirlas en obsoletas.

Las áreas “maduras” compiten en desigualdad de condiciones con la intensa actividad promotora de nuevo suelo para actividades, generalmente de coste acotado y a veces altamente subvencionadas a través de fondos europeos y otros, lo que contribuye al incremento de la degradación de las áreas obsoletas en un circuito nada virtuoso de falta de mantenimiento/degradación/abandono de las empresas y marginación.

La falta de instrumentos y recursos para la rehabilitación y la preferencia por los nuevos desarrollos, así como la intensa competencia en precios y calidad han generado una creciente desvalorización de los activos industriales “maduros” que, combinada con la desordenada creación de nuevo suelo, incita un desaforado consumo del territorio.

El problema es además que esta situación, escondida en parte por la intensa producción de suelo en los diversos ciclos de crecimiento (el ciclo 85/92 y la reciente *burbuja*) tenderá a agravarse en la medida en que no existen mecanismos generalizados para sostener y mantener las infraestructuras de hace apenas diez o quince años.

Esta situación es claramente perceptible por las generalizadas demandas de los industriales y sus asociaciones ante las administraciones municipales en el conjunto del territorio nacional, reclamando obras de mantenimiento o servicios básicos como la recogida de residuos y el transporte colectivo, que los ayuntamientos intentan satisfacer con sus presupuestos corrientes o con la aplicación de programas estatales o regionales (por ejemplo REINDUS), aunque muchas veces estén desbordados por la magnitud de la tarea a la que se enfrentan, especialmente cuando se trata de pequeños municipios dotados de grandes áreas industriales (lo cual no es un hecho excepcional).

1.

Además del realizado por la Comunidad de Madrid en el año 1990, existe algún otro informe, como el realizado por el Puerto de Vigo sobre el estado de las áreas industriales de Galicia, así como otros estudios parciales como el realizado en Valencia sobre las áreas industriales en riesgo de inundación.



Cabe observar además que, especialmente en los últimos diez o quince años, la iniciativa de gestión de estos procesos de mejora y adaptación de las áreas industriales ha procedido fundamentalmente de los industriales y sus asociaciones, alarmados por el grado de deterioro y/o abandono en el que se encontraban los polígonos.

Sin embargo, el escenario de estas reclamaciones está todavía en un nivel básico respecto a las necesidades reales de recualificación. Dentro de un esquema escalar de adecuación de las áreas industriales como el usado en este documento, la mayoría de las peticiones se encuentra en un nivel que podríamos llamar básico, de simple “lavado de cara” (arreglo de aceras y viales, limpieza, recogida de residuos...) o de “reposición” a las condiciones originales de operación de las áreas de actividad económica.

Tampoco las administraciones locales y regionales han hecho un esfuerzo notable en la identificación de objetivos más ambiciosos de recualificación². Las políticas de desarrollo eco-industrial son prácticamente inexistentes, no están siquiera formuladas y su aplicación a las áreas industriales es hoy prácticamente nula si se excluyen las iniciativas (empresa a empresa) de ahorro energético o reducción de la carga ambiental.

2.

A escala de estudio o proyecto, es interesante por su carácter integrado y ecoindustrial el estudio “Boimímesis Goitondo”, un trabajo y ponencia de Izaskun Torre en un pequeño polígono industrial para su conversión en un “Ecosistema Industrial”, desarrollado en colaboración con diversas instituciones: Gobierno Vasco, Ministerio de Medio Ambiente y otras.

Este estado general de las cosas no impide que comiencen a darse otras iniciativas de regeneración más avanzadas como la gestión compartida de equipamientos o servicios, fomentadas por las asociaciones de empresarios y apoyadas ocasionalmente por diversas instituciones: sistemas colectivos de recogida de residuos, seguridad, servicios comunes de formación y asesoramiento empresarial, guarderías, etc.

6.2 Las políticas: la rehabilitación de las áreas industriales en la acción pública. Antecedentes

Quizás la reflexión primera sobre la obsolescencia de las áreas industriales se produce a caballo de la reconversión industrial. La progresiva extensión del planeamiento en todas las regiones, especialmente a partir de la implantación de los ayuntamientos democráticos, comenzó a enfrentarse a la situación de las áreas industriales, la inmensa mayoría de las cuales había sido desarrollada al margen del planeamiento salvo las iniciativas públicas del Estado y de algunos, escasos, municipios. Pero esta acción tuvo por objetivo fundamental integrar en lo posible estas áreas a la legalidad urbanística, muchas veces de forma incluso forzada, es decir, sin la contrapartida de la aplicación de estándares y condiciones mínimas de equipamiento y servicios.

La reconversión industrial produce un cambio de escenario. Por primera vez parece evidente la obsolescencia radical del espacio industrial, arrastrada por la obsolescencia de la propia industria, especialmente la de cabecera, pero también la de otros sectores de bienes de consumo duradero (por ejemplo, electrodomésticos).

La acelerada destrucción del tejido industrial existente y la perspectiva de un nuevo modelo productivo que se produce en los primeros años 80 deja un amplio rastro (como ocurre también en diversos países europeos: Reino Unido, Alemania, Francia...) de edificios arruinados y grandes áreas abandonadas y altamente contaminadas por los procesos productivos desarrollados en ellas y la falta de control ambiental.

Este proceso no sólo deja amplísimas heridas en los tejidos productivos y urbanos (especialmente en la cornisa cantábrica) sino que a su vez da lugar a un estallido de actividades procedentes de la fragmentación y reordenación de los antiguos procesos industriales. La implantación de la producción flexible (el modelo de respuesta a la crisis del taylor-fordismo) se traduce en términos espaciales en la “fabrica difusa” según la terminología italiana, desarrollándose un fuerte consumo de espacio disperso y fragmentado (es la primera expresión del *sprawl*) que las administraciones intentan reconducir a suelo ordenado, no siempre con éxito.

En cierta medida el esfuerzo focalizado en la reconversión y en la promoción de nuevo espacio como medida anti-crisis, deja en segundo plano en aquellos años los problemas de las áreas industriales donde se localizaba la inmensa mayoría del tejido industrial de pequeña y mediana empresa. Habrá que esperar al inicio de la recuperación industrial en la segunda mitad de los años 80 para que aparezcan en escena los problemas de las áreas donde se localiza la industria, los polígonos más o menos equipados.

6.2.1 Una iniciativa pionera: el Programa de Rehabilitación Integral de Áreas Industriales (PRIAI) de la Comunidad de Madrid

A finales de los años ochenta, la Oficina de Planeamiento de la Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid comienza a desarrollar algunos trabajos sobre la situación del tejido industrial en la Región. Desde el análisis de la industria localizada fuera de ordenación, *La Industria en Suelo No Urbanizable*, al del espacio industrial en el sur del municipio cabecera metropolitana: “*El espacio Industrial del sur de Madrid*”.

Dentro de aquellos trabajos se realiza un “*Estudio piloto de Rehabilitación del Polígono Industrial Cobo Calleja*” (1989) que planteaba la reordenación de una de las áreas de pequeña industria más grandes de la Comunidad de



Madrid, desarrollada en su momento fuera del ordenamiento urbanístico y ejemplo característico de los procesos de descentralización productiva desarrollados en la Comunidad de Madrid.

Este estudio piloto dio lugar al desarrollo por parte de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid y de la empresa pública IRMASA del “Plan Rehabilitación Integral de Áreas Industriales” (PRIAI). Previamente, dicha Consejería había realizado un diagnóstico sobre el estado de las áreas industriales en dos zonas geográficas que concentraban la mayoría del tejido industrial de la región: la Zona Sur metropolitana y el Corredor del Henares, con la conclusión de que “las condiciones del entorno, la calidad de las infraestructuras y los elementos de diseño no favorecen la creación de un ambiente industrial moderno y eficiente”³.

Esta investigación alcanzaba, según sus propias estimaciones, casi al 80% del tejido industrial localizado en polígonos de la Comunidad de Madrid, excluido el municipio cabecera⁴.

3.

La Rehabilitación Integral de las áreas industriales, un programa de desarrollo económico de la región de Madrid. Comunidad de Madrid, Consejería de Economía. Dirección General de Economía y Planificación. 1991

4.

Esta exclusión del “municipio central” de la conurbación no era excepcional en aquellos años y no lo es ahora. Muchas veces, más que una única región, la Comunidad de Madrid parece ser el resultado de dos comunidades autónomas: el municipio capital, Madrid, y el resto. El caso es que ni entonces ni ahora se dispone de una evaluación del espacio industrial de la ciudad central de la metrópoli.

Los elementos que se analizaron para evaluar el estado de los polígonos fueron los siguientes:

1. Infraestructura viaria
2. Saneamiento
3. Suministro de agua
4. Suministro de energía
5. Calidad Medioambiental

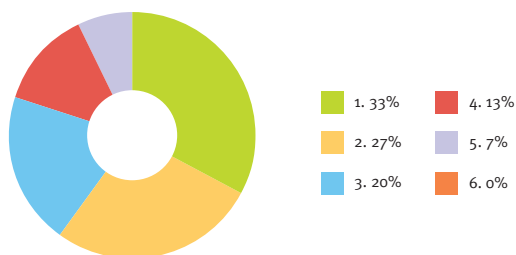
Se diseñó al respecto una puntuación para evaluar la calidad (en realidad, el estado) de los polígonos industriales de uno a cinco puntos, siendo el cinco la mejor situación.

La conclusión más importante de este trabajo fue que no había ningún polígono en la zona analizada que cumpliera el estándar de calidad 5 (es decir, que ninguna intervención era necesaria dentro del planteamiento escogido) y que las calidades inferiores hasta el “2” (incluida la calidad “0”) alcanzaban el 55% de la superficie estudiada.

TABLA 13. GRADO DE INADECUACIÓN DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID 1990

Niveles	ha	%
5	0	0,00
4	562	22,00
3	609	23,84
2	961	37,61
1	222	8,69
0	201	7,87
TOTAL	2.555	

FIGURA 17. NIVEL DE ADECUACIÓN



EL PRIAI

El cruce entre el análisis de la deficiente conservación de las áreas industriales y los objetivos planteados en el “Estudio Piloto del polígono Cobo Calleja” dieron lugar al citado programa de rehabilitación, de forma que el Consejo de Gobierno de la Comunidad autónoma aprobó, el 24 de mayo de 1990, el diseño y ejecución del **Plan Integral de Rehabilitación de Áreas Industriales** como respuesta al deterioro de la mayoría de las áreas industriales de la región.

El plan pretendía:

- Satisfacer el nivel de infraestructuras necesarias a un funcionamiento idóneo del tejido productivo, a la vez que reforzar la integración de los mismos en los núcleos urbanos.
- Recuperar la calidad ambiental y urbana de las áreas industriales y dotarlas de aquellos estándares, equipamientos y elementos propios de los espacios urbanos.

Se previó una actuación sobre casi 900 ha, iniciándose la actuación sobre cerca de 350 ha y 17 polígonos, distribuidos por el Este y el Sur metropolitanos.

Interesa valorar lo avanzado de algunos de estos objetivos en su momento. Si por un lado se veía la necesidad de reparar y actualizar las infraestructuras obsoletas (o casi inexistentes) de las áreas industriales, por otra se iba más allá en el intento de integrar los espacios industriales con las economías locales (el desarrollo de la economía local era el objetivo de la empresa pública IRMASA, que ejecutó el plan), introduciendo además criterios de calidad urbana: espacios libres, arbolado, señalización, mobiliario...

Los objetivos específicos que planteaba el programa de rehabilitación eran los siguientes:

- Mantenimiento de las infraestructuras y reforzamiento de la implicación de los empresarios.
- Ajuste de las ordenanzas e introducción de nuevos usos para favorecer la implantación de servicios a las empresas.
- Potenciación de la conexión de la administración con las empresas localizadas en cada área, lo que buscaba la aplicación de otras políticas y programas sectoriales: empleo, formación, emprendeduría... La rehabilitación era la oportunidad de aplicar políticas sectoriales en los lugares, reforzando el impacto.
- Iniciar acciones para el tratamiento de residuos industriales.
- Fomento de la cooperación interempresarial.

Hay que señalar como un elemento de éxito del programa el hecho de que al inicio del mismo prácticamente ningún área industrial tenía una organización propia de gestión de los problemas comunes, y sólo cuando se consideraron “afectados” por el programa se produjo un esfuerzo de asociación (no generalizado) en colaboración con organizaciones empresariales sectoriales o subregionales. Sin embargo, en otros casos los empresarios siguieron actuando de forma individual, o cediendo su representación a organizaciones de mayor rango, especialmente donde había empresas medias o grandes con capacidad de defender intereses propios frente al conjunto.

La tabla 14 muestra un ejemplo de las condiciones existentes y los objetivos diseñados en lo que respecta a equipamiento urbano en una de las actuaciones en la ciudad de Alcalá de Henares.

Destaca en la situación inicial la debilidad de la infraestructura viaria (apenas el 7% de la superficie bruta), que además estaba formada por caminos de tierra parcheados con cemento y conglomerado asfáltico por zonas, la ausencia de aparcamientos y aceras, así como la inexistencia de espacios libres.

FIGURA 18. PLANO DE SITUACIÓN DE LAS ACTUACIONES DEL PRIAI



TABLA 14. ESTÁNDARES INICIALES Y PROYECTADOS EN LA REHABILITACIÓN DE UN ÁREA INDUSTRIAL

	Situación de origen		Propuesta	
	Superficie (m ²)	%	Superficie (m ²)	%
Superficie bruta	558.971	100	558.971	100
Superficie neta	461.987	82,65	420.856	75,29
Viario	40.518	7,25	128.435	22,98
Calzada	40.518	7,25	63.398	11,34
Aceras y vías peatonales	0		48.328	8,65
Aparcamiento	0		16.709	
(1.179 plazas)	2,99			
Dotaciones				
Espacios libres	0		9.680	1,73



Procedimientos, estrategias y desarrollo del Plan

El Plan se desarrolló gracias a la colaboración entre la Comunidad de Madrid y los ayuntamientos donde se localizaban los proyectos de actuación. El plan partía de una perspectiva urbanística, y de hecho el instrumento elegido para la intervención fue la realización de Planes Especiales para reordenar las áreas seleccionadas.

La elección de este procedimiento (que se reveló inadecuado en ocasiones) tenía su fundamento en que la mayoría de las áreas industriales sobre las que se planeaba intervenir se habían desarrollado al margen del planeamiento y se habían integrado en el suelo urbano sin mayores mediaciones. Como resultado de esta génesis, la situación de las áreas industriales de la Comunidad revelaba un panorama desolador:

- a) Defectos de localización y estructura, derivados de su procedimiento de implantación y desarrollo por medio de localizaciones espontáneas sucesivas o lotización directa de parcelas agrarias.
- b) Inadecuación de las infraestructuras, trazados, capacidad, etc.
- c) Abuso de los parámetros de las ordenanzas vigentes cuando existían: aumentos de edificabilidad, ocupación, falta de respeto de las condiciones de retranqueos o seguridad, ocupación de los espacios de protección laterales o traseros, etc.
- d) Falta radical de dotaciones: carencia de espacios libres y zonas para la creación de equipamiento tales como servicios de hostelería, servicios a las empresas y personas, etc.

Es cierto que había algunos (pocos) polígonos en mejores condiciones iniciales, donde la intervención podía ser más ligera y en los que, por ejemplo, no era necesario un nuevo trazado viario o la obtención de suelo, pero en general el desorden urbano y el deterioro eran elevados.

6.3 Las resistencias al proceso

Desde el inicio hubo un cierto interés de las asociaciones empresariales con los objetivos del PRIAI pero también una importante resistencia basada en los siguientes aspectos:

- a) La obtención de suelo para garantizar la funcionalidad del sistema viario, la dotación de aparcamientos y de zonas libres. La resistencia fue enorme incluso cuando se planteaban compensaciones en edificabilidad.
- b) La participación en los costes: el acuerdo sobre necesidades de infraestructuras y servicios se veía limitado por la atribución de la responsabilidad sobre el estado de los mismos. Nuevamente el hecho de que no existieran Entidades de Conservación dificultaba este debate. Por otra parte se producía el ya citado fenómeno de los *free riders*, aquellos que pretendían aprovecharse de las mejoras y escabullirse de los costes.
- c) Los estándares que se pretendía conseguir: Mientras que existía un cierto acuerdo sobre la necesidad de cierto nivel de infraestructuras (aunque tampoco unánime y sin quórum por falta de representatividad de organizaciones empresariales presentes en el área) había en cambio una actitud poco receptiva hacia mejoras que podríamos denominar “de calidad”. Las preocupaciones sobre todo eran las infraestructuras básicas, fundamentalmente las de accesibilidad, y aún así algunos propietarios de naves (polígono de Arganda p.ej.) planteaban que no necesitaban siquiera luz eléctrica.

Debe tenerse en cuenta que un número considerable de estas naves habían nacido literalmente “en medio del campo” y que su adscripción a la figura de polígono era un tanto ficticia.

Otras intervenciones parecían entonces demasiado “sofisticadas”, como el intento de enterrar el tendido de media tensión del polígono de Leganés cuyos obsoletos transformadores pendían de postes metálicos, o la dotación de mobiliario urbano y zonas de descanso que provocaron el rechazo a veces indignado de algunos empresarios (Fuenlabrada): “Aquí se viene a trabajar, ¿para qué queremos bancos? Esto no es un parque”.



Algunos errores

Aun cuando ha pasado un largo tiempo desde aquella iniciativa y las condiciones y actitudes respecto al espacio industrial han evolucionado mucho, puede ser interesante reflexionar sobre algunos de los errores más importantes de aquel proceso, comparándolo incluso con las actuaciones BID:

- a) Falta de contrato implícito: En primer lugar, aunque se hizo un importante trabajo de campo (con muy escasos recursos), en las zonas seleccionadas no se realizó un cuestionario o una prospección acerca de los problemas e intereses de los empresarios. La operación fue realizada “desde arriba” con escasa participación de los implicados. La experiencia de los BID, con una intensa prospección de los problemas que los empresarios ven como prioritarios y la evaluación de costes del resultado es el contraejemplo de lo que se hizo mal en este proceso.
- b) Carencia de interlocutores con capacidad de negociación: Aun cuando en algún caso las organizaciones subregionales de empresarios participaron en el debate

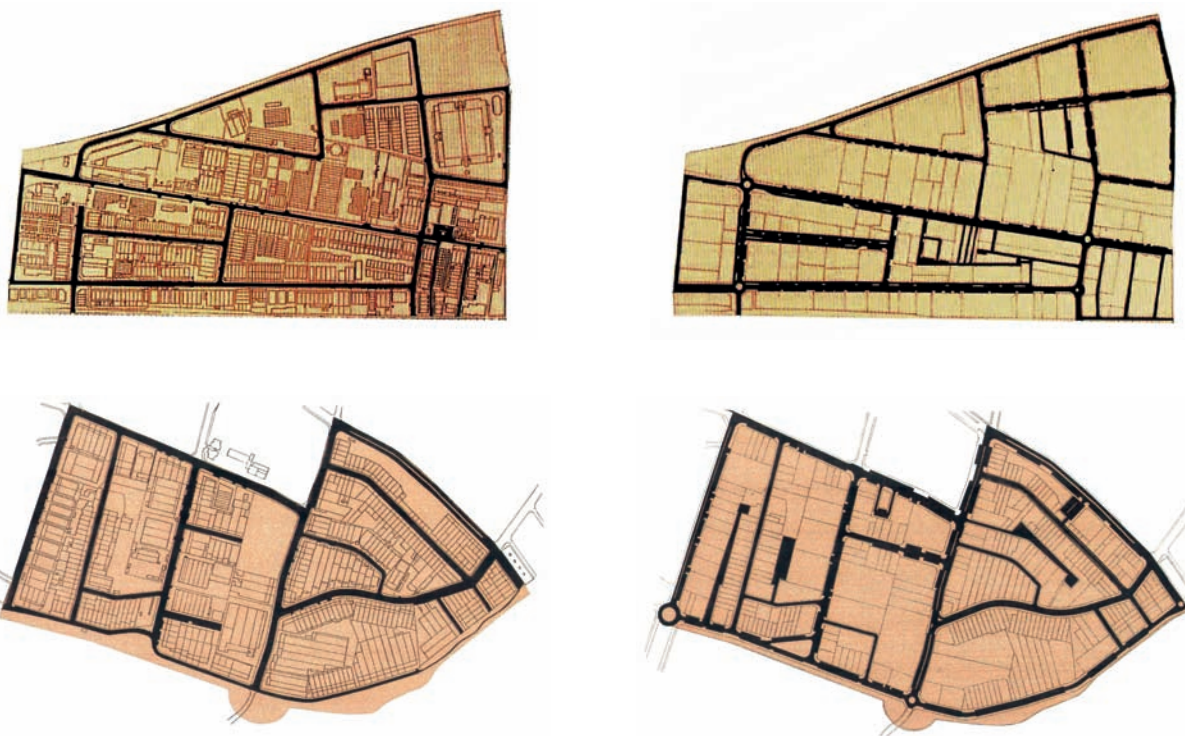
del proceso, en zonas concretas, en los polígonos no existían asociaciones o formas de participación estables que favorecieran el diálogo y la representatividad. En el caso de los BID esto no ha sido estrictamente necesario, puesto que el órgano de gestión, dotado de poderes legales, mantiene una permanente consulta con los afectados, que pueden además rechazar el procedimiento.

c) El procedimiento urbanístico de gestión elegido de forma generalizada (Planes Especiales de Reforma Interior) fue un error⁵. Partir inicialmente con esta figura urbanística, sin haber analizado las zonas en profundidad, ni hecho prospecciones ante empresarios y municipios, constituyó una fuente de conflicto con los empresarios (los municipios estaban a favor del Plan porque recibían fondos de la Comunidad de Madrid, que además en ocasio-

nes fueron desviados a otras actuaciones). Aunque es cierto que la inmensa mayoría de las áreas requerían una fuerte ordenación urbanística y que el procedimiento de reforma interior permitía plantear a los empresarios directamente la necesidad de enfrentarse al proceso, la fórmula de gestión (también urbanística) debería haber sido el producto del análisis y del acuerdo entre administración y empresarios.

d) Y por último, es un hecho que en procedimientos innovadores como era éste, es necesario realizar ensayos, que deben estar dotados de suficientes recursos como para tomarlos como un experimento que sirva para extraer conclusiones que mejoren los objetivos y el procedimiento. El Plan se lanzó, también por la presión de los ayuntamientos, de forma generalizada sin que estuvieran testados los procedimientos.

FIGURA 19. SITUACIÓN INICIAL Y PROPUESTAS VIARIAS EN POLÍGONOS DEL PRIAI



5. Quien escribe este informe fue uno de los responsables directos de este error.

Los efectos del PRIAI

El plan tuvo una compleja evolución (debida además a los cambios políticos que tuvieron lugar). Lentamente, con importantes cambios en la estrategia y las condiciones iniciales de gestión, algunos procesos de rehabilitación lograron llevarse a cabo en las formas más básicas de intervención. Pero además el PRIAI tuvo el efecto de sacar a la luz el problema, incluso fuera de los propios límites de la Comunidad de Madrid:

- Asentó entre las acciones públicas la necesidad de destinar recursos a este objetivo.
- Se produjo una generalización de la perspectiva del PRIAI a otras comunidades autónomas, lo que dio lugar a la inclusión de programas de rehabilitación de áreas industriales en las directrices y estrategias regionales.
- Fomentó de manera indirecta la necesidad de asociarse en las áreas industriales para conseguir mejoras en su funcionalidad.
- Amplió a las áreas existentes el debate sobre la calidad del espacio para actividades económicas que ya se estaba planteando para las nuevas generaciones de parques industriales, empresariales, tecnológicos, etc.

6.4 La regeneración de las áreas industriales desde la perspectiva de las empresas: Objetivos y procesos

En los últimos años, de forma puntual y sin seguir estrategias de largo alcance, se han ido destinando recursos públicos en forma de inversiones o financiación a la rehabilitación de áreas industriales, generalmente a cargo de los presupuestos municipales con la ayuda de fondos diversos procedentes de las administraciones regional y estatal. Sin embargo es preciso recalcar que el mayor impulso a la regeneración ha estado a cargo de las asociaciones empresariales que se han ido formando en los polígonos industriales (lo que distingue claramente la regeneración de las áreas industriales de las residenciales y remite a las primeras iniciativas de revitalización económica a cargo de agentes privados de los primeros BID).

Este proceso de formación de agrupaciones empresariales “de lugar” ha sido notablemente lento y dificultoso, entre otros motivos por el escaso apoyo institucional que se le ha brindado. El escaso recurso en las etapas iniciales de la extensión del modelo de “polígono industrial” a la forma jurídica de la “Entidad de Conservación” ha sido pro-

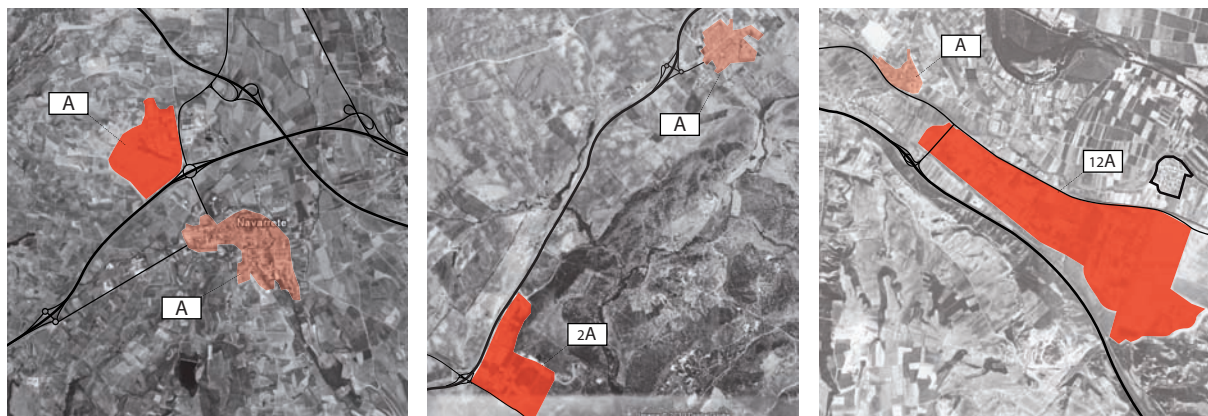
bablemente una de las causas, tanto de la escasa implantación de asociaciones de lugar como de los déficits de mantenimiento de las áreas industriales. Al fin y al cabo esta institución forzaba al menos un cierto nivel de colaboración interempresarial.

Es cierto que ha habido áreas industriales que por su propia formación (Juntas de Compensación, Sociedades mixtas público-privadas, etc.) han nacido con instrumentos de colaboración formalizados, pero han sido las menos, y en ocasiones una vez cumplido su papel, se han disuelto. El proceso habitual de desarrollo de un área industrial consiste en que el promotor desarrolla la zona, vende las parcelas y en cuanto ha vendido la totalidad se desliga del área industrial.

En los últimos años sin embargo se ha ido produciendo un creciente asociacionismo, que ha empezado por crear un núcleo (a veces muy minoritario) de agentes activos, movilizados en ocasiones por una empresa o empresario líder, que se asociaban inicialmente para resolver los problemas más acuciantes de las áreas industriales, intentando gestionar algunos de ellos por la colaboración interempresarial (gobernanza) y agrupándose para reclamar de las administraciones locales que dieran respuesta a los problemas de infraestructuras o servicios presentes en la zona. Este núcleo organizativo inicial, junto con la progresiva comprensión por parte del colectivo empresarial, del valor de actuar como colectivo en la demanda de servicios y la importancia de las externalidades que generaba un área industrial (positivas y negativas), ha ido produciendo un salto cualitativo a medida que la experiencia de trabajo en común ha ido abriendo más posibilidades. Este primer nivel



FIGURA 20. DESPROPORCIÓN ENTRE ÁREAS INDUSTRIALES Y TEJIDO URBANO



A: Superficie del casco urbano. 2A: Superficie del polígono en relación con el casco

básico de reivindicaciones y/o acciones básicas ha ido seguido de un impulso a una colaboración más avanzada en nuevos aspectos (por ejemplo, medio ambiente, imagen de la zona...), y a un auténtico salto cualitativo que observa el espacio industrial como un lugar que, de forma conjunta, debe estar dotado de instalaciones y servicios gestionados colectivamente, de forma que le permitan competir en un escenario mundializado. En suma el inicio de la reflexión sobre la sostenibilidad del espacio industrial.

Las administraciones municipales y la gestión del espacio industrial

Llama la atención en el discurso de los agentes representativos de las asociaciones de polígonos industriales, la consideración acerca del abandono a que están sometidos por parte de las administraciones territoriales (fundamentalmente municipios).

6.

El papel del espacio de actividad en la ideología del desarrollo ha sufrido cambios a medida que los “relatos” (utilizando la terminología de B. Secchi) evolucionaban. Simplificadamente, el “polígono industrial” es el rey en el período de crecimiento de los años 50/60 en los que se “inventa” y del período de la reconversión industrial y la salida de la crisis del petróleo. Le sucedería el “parque tecnológico” y el paradigma de la especialización de las áreas productivas (zonas logísticas, polígonos especializados) que a diferencia del anterior cumplió muy deficientemente sus objetivos. Por fin la reciente burbuja inmobiliaria hizo olvidar al completo el tejido industrial como factor de desarrollo, convirtiendo las áreas industriales en un obstáculo (o un blanco) de la burbuja.

Esta sensación de abandono tiene algunos puntos centrales que conviene describir:

- El abandono de tareas que los empresarios consideran obligatorias en la prestación municipal y que se refieren en general a lo que podríamos denominar mantenimiento y policía de las áreas industriales: limpieza, recogida de residuos, servicios urbanos, seguridad...
- Una queja “simbólica” relativa al desapego de las sociedades locales (y de sus administradores) hacia las actividades productivas y sus agrupaciones, una cierta “marginalidad” urbana, frente a la que reclaman un papel más visible y más cercano a la sociedad local, alegando fundamentalmente su contribución a la creación de riqueza.

Más importante que juzgar el alcance de lo real que hay en esta actitud (las quejas se amplían a la ceguera de las administraciones locales hacia su tejido industrial, visto desde el punto de vista de la ciudad como “un enemigo” a batir), hay que considerar los elementos objetivos que están tras estas quejas.

Habitualmente las administraciones territoriales (e incluso las económicas) han visto en la creación de áreas equipadas un elemento de desarrollo fundamental (en nuestro país esta simplificación procede fundamentalmente del discurso de los Planes y Polos de Desarrollo). Todo municipio en proceso de “desindustrialización” o con graves problemas de desempleo vio (muy especialmente en determinados períodos de la historia reciente, como el que transcurre entre la segunda mitad de los años ochenta y la crisis del 92⁶) en la creación de áreas industriales un ele-

TABLA 15. ASOCIACIONES DE POLÍGONOS INDUSTRIALES

Asociación	Comunidad Autónoma	Polígonos	Año de Creación
FEPECYL	CASTILLA Y LEÓN	21	2004
APIA	ASTURIAS	26	1996
FEPEVAL	COMUNIDAD VALENCIANA	12	1999
UPIC	CATALUÑA	39	2005
FEGAPE	GALICIA	28	
FEPEMUR	MURCIA	14	2009

mento no ya necesario para el desarrollo de una zona, sino un auténtico factor de atracción de inversiones, lo que en ocasiones produjo una enloquecida competencia local (incluso en precios) y una notable falta de planificación regional en la distribución de las iniciativas⁷.

Los municipios, especialmente cuando eran otras administraciones las que desarrollaban el suelo (empresas regionales o estatales), promovían estas zonas y se beneficiaban de ellas (en forma de cesiones y de licencias, aunque el discurso oficial remarcaba sobre todo el efecto sobre el empleo) sin pensar en el impacto sobre la estructura de servicios del municipio que implicaba el nuevo espacio desarrollado y, en ocasiones, sin reflexionar siquiera acerca de las necesidades de esos espacios.

Así, se produjo el desarrollo de grandes espacios industriales soportados por pequeños municipios con débiles estructuras de servicios locales, e incluso tan alejados en ocasiones que era muy difícil (costoso) proporcionar los citados servicios.

El polígono “autista” es uno de los elementos más reconocibles de la geografía de nuestra implantación industrial, aislado en el territorio, bien comunicado con grandes infraestructuras y sin relación alguna con el tejido urbano. Son portaaviones productivos en medio de un mar de suelo.

Muchas veces la planificación territorial de las áreas industriales contribuyó a este autismo y también con frecuencia los municipios no fueron sensibles a los problemas que la localización de esas estructuras de actividad les iba a producir. La industria, una vez instalada, podía constituir un problema de convivencia más que un factor de integración.

Por otra parte, la mayoría de las veces faltó un “contrato explícito” entre los usuarios de las áreas industriales y el municipio, que definiera el alcance de los servicios que podía ofrecer y la forma de solucionar aquellos que no tenía capacidad de brindar.

En ciertos lugares esta situación ha ido cambiando y tendrá que cambiar aún más cuando los municipios, especialmente los municipios medios, pero también los periféricos de las regiones metropolitanas, perciban la necesidad del cambio de modelo de desarrollo y la importancia de las áreas industriales en este terreno, en la innovación y la sostenibilidad.

Las asociaciones de empresarios como factor clave de la regeneración de las áreas industriales

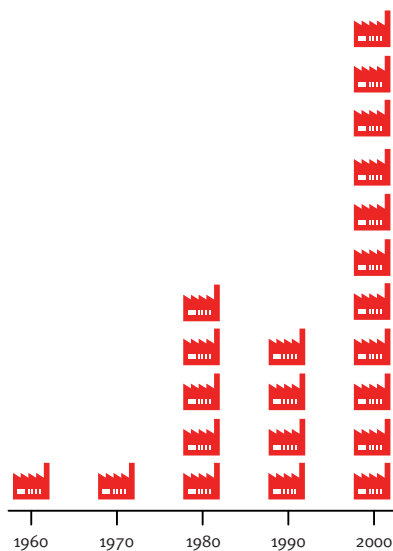
Las asociaciones empresariales existentes son de muy diverso carácter. Algunas pretenden agrupar todo el abanico empresarial (CEOE), otras son sectoriales y otras acogen empresas de determinada dimensión (CEPYME).

Estas organizaciones encauzan las demandas de los empresarios en sus negociaciones con la administración y los sindicatos en temas que afectan a aspectos estructurales de la actividad empresarial (contratación, fiscales-

7.

Este modelo de actuación no es exclusivo de nuestro país. En lugares como Holanda, donde la atención a la planificación territorial es muy anterior y está más desarrollada (especialmente en lo que se refiere al espacio industrial) se han producido fenómenos similares de “mala competencia” y exceso, provocando un intenso *sprawl* del suelo industrial.

FIGURA 21. FECHA DE FUNDACIÓN DE ASOCIACIONES DE EMPRESARIOS DEL GRUPO ANALIZADO DE POLÍGONOS INDUSTRIALES



dad, normativa, etc.). Aunque estas organizaciones tienen delegaciones territoriales, sus objetivos y actividades son a escala local similares a los citados.

Sólo recientemente se han ido desarrollando organizaciones que toman por base las concentraciones espaciales de empresas, los polígonos y parques industriales. Algunas de estas asociaciones se crearon hace bastante tiempo, la mayoría de ellas precisamente en polígonos desarrollados por el INUR, pero su generalización es bastante reciente. Por otra parte la escala inicial del polígono, básica para entender los objetivos primeros de estas asociaciones, se ha ido ampliando, inicialmente hacia asociaciones supramunicipales de aglomeraciones industriales, luego a estructuras de carácter provincial (o de comunidad autónoma uniprovincial) hasta llegar a organizaciones que incluyen al conjunto de la comunidad autónoma o incluso que pretenden asociar a la totalidad de los polígonos industriales (p. ej. CEPE, Confederación Española de Polígonos Empresariales que, sin embargo, integra solamente a dos asociaciones regionales, APIA de Asturias, base de CEPE, y CEPEVAL de la Comunidad Valenciana).

Como puede verse en la figura 21, estas organizaciones son muy recientes, muchas de ellas recién creadas y muestran el impulso que se ha producido en los últimos años a la creación de organizaciones de gestión de los polígonos industriales.

Aunque los datos de las federaciones no cubren el total de organizaciones existentes en sus regiones, los polígonos industriales asociados son aún un número muy escaso, si se compara con la estimación realizada por la FEMP, de un parque total de más de 4.000 polígonos industriales. A escala regional los 12 polígonos asociados en FEPEVAL (Comunidad Valenciana) son irrelevantes frente a los más de 700 censados en esta comunidad, y lo mismo puede decirse de Cataluña con 39 polígonos sobre una estimación de cerca de 1.000.

Las formas jurídicas del nuevo asociacionismo de polígonos

El propio desarrollo espontáneo de muchas áreas industriales y la escasa implantación de las entidades de conservación, lastrada además por la opinión de algunas organizaciones empresariales sobre las limitaciones y rigideces de esta forma organizativa (de carácter urbanístico), han producido un amplio abanico de organizaciones de todo tipo:



- Asociaciones sin ánimo de lucro
- Asociaciones empresariales de lugar (polígono, conjunto de varios polígonos, conjuntos comarcales, etc.)
- Asociaciones de interés económico
- Comunidades de propietarios

Cada una de estas asociaciones responde a diferentes modelos: por sus características jurídicas, por su representatividad (a veces es simple liderazgo pero no representación “democrática”, universal) su capacidad de organización y negociación, y los propios objetivos y formas de nacimiento.

Un hecho que cabe destacar sin embargo es que estas asociaciones, incipientes y aún poco extendidas, constituyen la vanguardia del sector empresarial desde el punto de vista de la localización geográfica (polígonos) y van adquiriendo una progresiva visión estratégica que supera las simples reivindicaciones de la “adecuación” de las áreas industriales.

A modo de ejemplo, y citando las declaraciones de un responsable de la asociación catalana de polígonos

industriales (UPIC), los ejes de actuación de la asociación se basaban en las siguientes líneas:

- a) La representación de las asociaciones de polígonos ante las administraciones y los proveedores de servicios (telefónica, compañías eléctricas...).
- b) Los servicios a los asociados, una de las actividades más generalizadas allí donde existen asociaciones de polígonos.
- c) La imagen, no ante clientes y proveedores, sino en algo que es muy importante de cara a las administraciones locales y la población en general: la identificación de las áreas industriales como un elemento clave en la creación de riqueza, la búsqueda de una nueva relación (integración) entre la vida productiva y la ciudad⁸.

8.

Destaca por ejemplo la queja de la asociación acerca de la agresividad urbanística contra las empresas: “hay que frenar la presión urbanística que determinadas empresas sufren en sus propios municipios”, haciendo referencia a los cambios de calificación.

6.5 Problemas, demandas e iniciativas en las áreas industriales. Una prospección acerca de las iniciativas en polígonos industriales

En los últimos años se ha ido generando una evolución cualitativa en la actitud de los empresarios respecto al espacio industrial. Nuevas preocupaciones se han ido sumando a aquellas básicas referentes a las deficiencias de las áreas industriales para asegurar la funcionalidad básica de las actividades productivas, entre ellas:

- La competitividad no se mide ya sólo para los empresarios en el interior de la empresa, del espacio productivo. Los empresarios son conscientes de los factores colectivos (las economías sociales) que permiten mantener un cierto nivel de competitividad y/o eficiencia. Hay un incremento de la necesidad de relación de las empresas con su base próxima, su ciudad, su territorio, lo que en cierta forma les permite competir en un espacio mundializado.
- En el mismo marco, el desafío el cambio climático y los diferentes problemas asociados con el mismo se están convirtiendo en un factor decisivo de esa propia eficiencia por más que haya existido y exista una actitud “publicitaria” de las empresas respecto a este tema.
- Otro tanto cabe decir de la innovación, que se percibe como un recurso difuso en la sociedad que las empresas deben aprovechar para convertir esos intangibles en productos y servicios.

Todo esto supone (aunque quizás no de forma explícita) la necesidad de articular nuevos lazos entre la comunidad empresarial perteneciente a un mismo ámbito (el polígono) y entre ésta y la sociedad local, la ciudad.

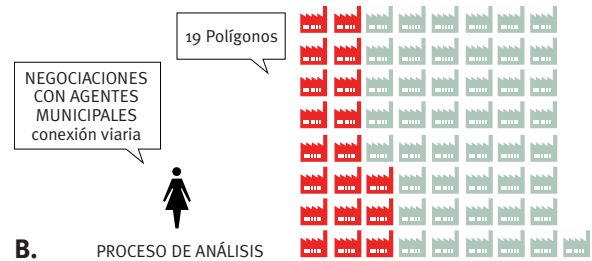
Todos estos cambios se han ido reflejando en las demandas e iniciativas de los empresarios en las áreas industriales, dando lugar a incipientes procesos de modernización. En general la información sobre estos procesos es fragmentaria y se reduce muchas veces a pequeñas notas en la prensa o comunicados de organizaciones empresariales. En los apartados que siguen se pretende dar una visión de estas transformaciones por medio de dos procedimientos:

- El análisis de una muestra de polígonos industriales en los que se han emprendido acciones de mejora o que están implicados en procesos reivindicativos.
- La valoración cualitativa de algunas políticas e iniciativas más avanzadas y novedosas desarrolladas con la misma finalidad.

FIGURA 22. EXPLICACIÓN DEL ESTUDIO DE CAMPO

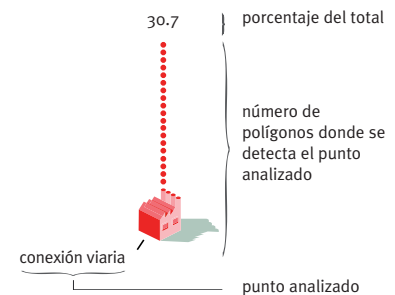


Se ha analizado un grupo de 65 polígonos industriales de distintas comunidades autónomas. se ha intentado elegir polígonos caracterizados por contar en sus mecanismos de gestión, servicios comunes, etc con propuestas innovadoras dentro del territorio español.



Una vez elegido el grupo de estudio se elabora una lista de puntos a analizar y se procede a identificar en cuantos de los polígonos está presente cada punto de estudio.

Dichos puntos de estudio se agrupan en las siguientes categorías: Negociaciones con la municipalidad; asesoramiento a empresas; servicios colectivos interempresariales; instalaciones de alto impacto sobre el usuario. y por último uso intensivo del espacio.



Para poder convertir la tabla de estudio en un material “trabajable se procede a anotar en forma de gráficas los datos de la misma. Se elaboran gráficos de barras donde se analiza el porcentaje del total de polígonos donde se detecta el punto analizado en cada caso. Con el conjunto de gráficos se elaborarán las conclusiones generales.

Para valorar el alcance tanto de estas asociaciones como de las acciones que llevan a cabo, se ha realizado una muestra sobre 65 polígonos que al menos reunían las siguientes características:

- a) Tener formada una asociación empresarial de polígono
- b) Tener una página web de la asociación de empresarios donde se reflejaran tanto la trayectoria asociativa como los servicios que proporciona la asociación a las empresas y las iniciativas en la regeneración del área.
- c) Que la asociación hubiera emprendido algún tipo de acción colectiva en cualquier campo.

6.5.1 El grado de la regeneración: reparación y mantenimiento

En general los problemas más extendidos en las áreas industriales y, en consecuencia los objetivos de sus asociaciones de cara a las administraciones, arrancan por déficits básicos de infraestructura y falta de servicios de mantenimiento característicos de la gestión municipal corriente: recogida de basuras, mantenimiento de calles, zonas verdes, etc.

El carácter de este deterioro, tal como es visto por las asociaciones empresariales, queda reflejado en la figura 23 que muestra las reivindicaciones (satisfechas o en negociación) de los empresarios y organizaciones empresariales en la muestra realizada. Como puede apreciarse, la

inmensa mayoría de las reclamaciones se refieren al estado de las infraestructuras y a las responsabilidades o cargas que, en principio, corresponderían al municipio (mantenimiento, recogida de basuras...) aunque aparecen otras menos “obligadas” de la acción municipal como la seguridad (ya que se demanda generalmente una seguridad específica, podríamos decir una seguridad por encima del estándar) o el transporte público.

Los problemas de inadecuación de infraestructuras básicas son los más recurrentes:

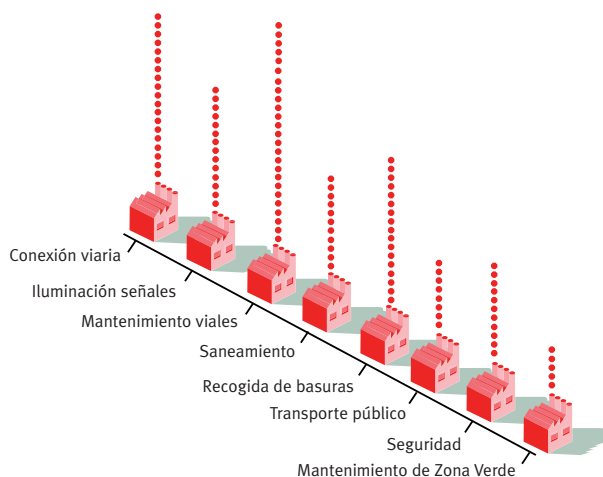
- El 27% de las demandas de las asociaciones se refieren a conexiones viarias de relación del polígono con las redes generales de infraestructuras y se refiere muchas veces a las deficiencias de los puntos de conexión y acceso.
- Por lo que respecta a otras infraestructuras básicas, las deficiencias de saneamiento alcanzan el 13% de las reclamaciones.
- Le siguen en importancia los problemas relativos al mantenimiento de los polígonos y los servicios urbanos, en especial del viario (38%), la recogida de basuras (27%), y el mantenimiento de las zonas verdes.
- Otro aspecto importante es la seguridad (7%) aunque si comparamos el peso de este factor con las demandas expresadas en el Reino Unido en el marco de los BID su importancia es sensiblemente menor.

TABLA 16. RECLAMACIONES PRINCIPALES (*)

	Núm	%
Conexión viaria	17	26,56
Iluminación	14	21,88
Mantenimiento de calzadas	24	37,50
Obras de saneamiento	8	12,50
Recogida de basuras	17	26,56
Servicio de transporte	7	10,94
Seguridad	4	6,25

(*) Las reclamaciones constituyen demandas de los industriales que han sido satisfechas

FIGURA 23. RECLAMACIONES Y ACUERDOS CON LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL





Lógicamente el peso de unas u otras demandas varía en función de la edad de las áreas industriales. En polígonos de más de 15 años los problemas se centran sobre todo en el viario y, particularmente en la infradotación de áreas de aparcamiento. La infraestructura viaria de las áreas industriales “espontáneas” estaba infradimensionada (además de ser de muy baja calidad) y el incremento de la ocupación a medida que las empresas se consolidaban ha saturado los viarios. Este déficit es especialmente crítico en polígonos más integrados en la trama urbana y donde (por ese motivo) se localizan más actividades de servicios a los vehículos y comercio al por mayor.

En ocasiones, la asociación de empresarios exige encargarse directamente del servicio de mantenimiento, reclamando del ayuntamiento una compensación por el mismo. En algunos casos esta posición ha llevado a convenios y acuerdos muy novedosos con los ayuntamientos donde se establece por ejemplo el coste que supondría para el municipio la dotación de un servicio “corriente” municipal y

la organización de gestión del área se encarga de prestarlo con una ayuda compensatoria municipal.

Por otra parte, cuando el polígono es privado y posee entidad de conservación las relaciones con el ayuntamiento disminuyen considerablemente. Es decir, se conversa con la municipalidad por asuntos básicos, y una vez resueltos el organismo de gestión no se plantea mejoras o iniciativas más allá (lo que revela en parte las limitaciones de la entidad de Conservación en la consecución de objetivos más “avanzados”).

6.5.2 Iniciativas avanzadas

El hecho de que las condiciones actuales de los espacios industriales sean en muchos casos tan deficientes que obliguen a subsanar en primer lugar requisitos básicos de operatividad (viario, energía, saneamiento) no es obstáculo para que, de forma incipiente y a veces experimental, se estén dando pasos hacia acciones más avanzadas que tiene objetivos más ambiciosos relacionados con la sostenibilidad.

En los apartados que siguen se describen algunas de estas iniciativas que pretenden superar el grado mínimo de la reparación de las áreas industriales, el nivel básico de funcionalidad, para buscar una colaboración empresarial más avanzada.

Pero antes de valorar estas iniciativas en lo que tienen de innovadoras en esa trayectoria hacia un espacio industrial más sostenible, es necesario realizar una reflexión sobre el alcance de estas iniciativas. Como puede observarse en la figura 24, las acciones más avanzadas, tales como la incorporación de nuevas funciones o las innovaciones en la gestión, representan porcentajes muy pequeños de la muestra que, debe recordarse además, está sesgada hacia aquellas organizaciones más activas y avanzadas.

6.5.2.1 Aspectos medioambientales

Las iniciativas de mejora ambiental de las empresas están relativamente extendidas. Abundan las recomendaciones y las guías de gestión ambiental y de residuos en las organizaciones de polígonos más desarrolladas, además de las iniciativas de la administración. Sin embargo estas prácticas están poco extendidas en lo que se refiere a iniciativas colectivas, de polígono.

Por otra parte, la acción pública se ha dirigido fundamentalmente a los siguientes aspectos:

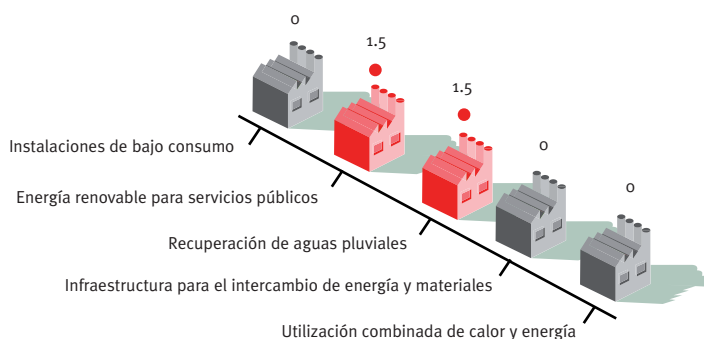
a) La creación de guías para la gestión ambiental de los polígonos tales como:

- *La gestión sostenible en los polígonos industriales. Una aplicación de la Ecología Industrial.* Fundación Entorno. Madrid. 2000.
- *Establecimiento de criterios ambientales para la ubicación, diseño, construcción y funcionamiento de los polígonos industriales.* Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente. Sevilla. 2001.
- *Guía de la edificación sostenible: calidad energética y medioambiental en edificación.* Madrid. Institut Cerdà; Ministerio de Fomento, Dirección de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo; IDAE. Madrid. 1999.
- *Guía medioambiental Gestión de polígonos industriales.* Conselleria de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana, conjuntamente con el Instituto Mediterráneo para el Desarrollo Sostenible, IMEDES.
- *Guía de buenas prácticas ambientales en Polígonos industriales.* Centro de Recursos Ambientales de Navarra Fundación Biodiversidad y FSE.

TABLA 17. SERVICIOS COLECTIVOS AMBIENTALES

	Núm	%
Utilización combinada de calor y energía	0	0,00
Energía solar o de viento para servicios públicos (iluminación, bombeado...)	1	1,56
Recuperación de aguas superficiales y de lluvia	1	1,56
Infraestructuras para el intercambio de energía y materiales	0	0,00
Instalaciones de bajo consumo	0	0,00

FIGURA 24. INSTALACIONES DE ALTO IMPACTO SOBRE EL USUARIO



- b) Colaboración en la creación de infraestructuras para la gestión ambiental (p. ej. Creación de centros de transferencia).
- c) Iniciativas piloto para la creación de parques especializados en el reciclaje o parques industriales con especiales requisitos ambientales.

Sin embargo, y como reflejan los datos de la muestra realizada, la implantación de infraestructuras colectivas de carácter ambiental es muy reducida y apenas se han encontrado ejemplos de uso de energías renovables en instalaciones colectivas (placas solares) o en la recuperación de aguas pluviales.

En cualquier caso se trata de infraestructuras de inversión inicial elevada y sobre todo implican el consenso de todas las empresas, lo que hace difícil su implantación. Aun así existen iniciativas colectivas interesantes como la del Polígono Villatuerta, en Navarra, que persigue que 30 de las empresas ubicadas tengan una gestión común en energía y medio ambiente.

Las iniciativas colectivas están generalmente asociadas a energías limpias, como la de la Asociación de Empresarios del Polígono Industrial Oeste de instalación de placas fotovoltaicas en las cubiertas o la de Acoaga, la asociación de empresarios del polígono de Arinaga para utilizar también los aparcamientos para la instalación de placas solares, así como estudios en diferentes polígonos de utilización de las cubiertas de forma colectiva⁹ a veces en colaboración con los municipios. Sin embargo, la realidad hoy es que existen más estudios previos que iniciativas reales de puesta en marcha y que temas como la recogida de residuos industriales siguen gestionándose de forma particular por las empresas¹⁰.

Aspectos más avanzados y relacionados con la simbiosis industrial como el intercambio de flujos y materiales entre empresas son inexistentes, al menos en la muestra analizada.

6.5.2.2 La movilidad

La movilidad constituye uno de los problemas clave de las áreas industriales. Diseñadas atendiendo en exclusiva al tráfico de mercancías y alejadas muchas veces de los núcleos urbanos de sus municipios, las dificultades de acceso a las personas y el coste ambiental y social que supone constituyen un grave problema no sólo desde el punto de

vista ambiental, sino de la propia funcionalidad empresarial. Como han mostrado algunos estudios sobre los problemas de accesibilidad en áreas industriales, las dificultades de acceso penalizan el acceso de las empresas a determinados mercados de fuerza de trabajo.

La presencia del transporte público es, en general, testimonial: existen conexiones pero las frecuencias de paso, los horarios sin coordinación apenas con los horarios de entradas y salidas del polígono, los tiempos de espera o recorridos prolongados hacen que los trabajadores no lo utilicen como una alternativa al vehículo privado. Muchos polígonos tienen además difícil conexión por transporte público por estar ubicados a una distancia de núcleos urbanos excesiva para asumir por la empresa pública de transportes.

Por proporcionar algunos datos, solamente el 5% de los polígonos industriales de Valencia tiene transporte público y en un área tan densa como la región Metropolitana de Barcelona cerca de un 20% de los polígonos carecen también de transporte público.

Es probablemente en esta Comunidad Autónoma donde este problema se ha enfrentado de manera más integrada. La Ley de Movilidad de 2003 preveía ya el desarrollo de planes en polígonos industriales, además de la creación de la figura del gestor de la movilidad que dinamice las actuaciones propuestas en los planes y que, además, actúe de interlocutor con las empresas.

Desde su aprobación se han desarrollado diferentes proyectos y actuaciones con el objetivo de mejorar la movilidad en estos polígonos. Además, la Diputación de Barcelona impulsó, en 2006, el proyecto Gesmopoli, cuyo objetivo era también elaborar un plan de movilidad, en este caso para 6 polígonos en concreto, y poner en marcha un órgano de gestión de estos planes para cada uno de ellos. En concreto se trata de los polígonos El Beuló de Vic (Osona, Barcelona), El Pla de Molins de Rei (Baix Llobregat, Barcelona), el polígono del Aeropuerto de Girona (La Selva), El Segre (Segrià, Lleida), Agoreus en Reus (Baix Camp, Tarragona), y el polígono Santiga, de Santa Perpètua de Mogoda (Valles Occidental, Barcelona).

Este problema está presente en muchas de las organizaciones de polígonos, que intentan superarlo por mecanismos de colaboración con la administración municipal y de la colaboración interempresarial. Las iniciativas en este sentido son diversas:

9. Hay que tener en cuenta que las referencias que se incluyen no tratan de soluciones ambientales individuales de empresas, sino de soluciones colectivas o de conjunto.

10. Entre estos estudios es de interés el realizado por FEPECYL, Federación de Polígonos Empresariales de Castilla y León, en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, en el marco del “Programa de Acciones Coordinadas de Mejora de la Calidad Ambiental, a favor de las Empresas ubicadas en los Polígonos de Castilla y León”, titulado: “Centros de transferencia de residuos en Polígonos Industriales” (2008).



- a) La demanda a las administraciones locales de dotación o mejora de transporte público al polígono (GESPOR en Asturias; Campollano en Albacete; san Cristóbal en Castilla y León), proponiendo a veces infraestructuras avanzadas (como el tranvía en el polígono “A Grela” en La Coruña). Hay que señalar sin embargo que existen dificultades objetivas para realizar una dotación eficaz en muchos casos. Como ejemplo, un asociación de empresarios logró que el municipio atendiera a la dotación de transporte público (autobús) pero el uso era tan reducido que el servicio se acabó suprimiendo. La asociación hizo un llamamiento al uso por parte de las empresas ante la amenaza de supresión del servicio, pero no tuvo resultado.
- b) Las empresas de cierta dimensión solucionan el problema con la contratación de servicios de transporte privados que sirven en ocasiones de conexión con otros medios de transporte ferroviarios de alta capacidad (FEVE p.ej.).
- c) En ocasiones la propia Gerencia del polígono se encarga de contratar una empresa de transportes para asegurar la conexión. Esto suele suceder en factorías o en polígonos con grandes empresas.
- d) Desde algunas asociaciones empresariales de polígonos se incentiva el uso de transporte privado compartido, en ocasiones por medio de los propios recursos web de la asociación.

También las organizaciones sindicales se han preocupado de este tema, desarrollando estudios propios, seleccionando buenas prácticas y llegando a acuerdos con determinadas empresas.

Los accesos multimodales son excepcionales puesto que el posicionamiento de polígonos no se ha hecho en general coincidiendo con lugares de gran necesidad de conexión, más bien al contrario. Con la presencia cada vez mayor de grandes centros comerciales y otros usos de gran afluencia, esta posibilidad podría cobrar fuerza con el fin de convertir los polígonos en lugares centrales de servicios.

6.5.2.3 Uso intensivo del espacio

El tratamiento del espacio en las áreas industriales en el sentido de una gestión más eficiente del mismo está en general poco desarrollado. Como muestra la tabla 18, las iniciativas más básicas como los conjuntos empresariales (minipolígonos p.ej) de gestión conjunta o los edificios multiplanta son escasos en las áreas analizadas. El “ahorro espacial” no parece constituir un problema (ni siquiera ante los problemas de aparcamiento en áreas antiguas consolidadas se ha planteado la creación de aparcamientos colectivos en altura). Sólo algunas reivindicaciones de asociaciones empresariales (en Cataluña, p.ej.) han planteado como problema las condiciones de edificabilidad.



TABLA 18. ESPACIOS EMPRESARIALES DE UTILIZACIÓN COLECTIVA

	Núm	%
Edificios multiplanta para diversas actividades	5	7,81
Conjuntos colectivos para pequeñas empresas (edificios, minipolígonos)	3	4,69
Espacios colectivos de almacenaje	0	0,00

La ausencia de iniciativas que busquen un mayor aprovechamiento del espacio y un menor desperdicio del territorio tiene diversas causas:

- a) La inadecuación y falta de reflexión acerca de los parámetros urbanísticos de las áreas industriales, la inercia de los mismos y su asimilación acrítica (en las cesiones p. ej.) a los del suelo residencial.

11.

La crisis de la segunda mitad de los años 70 fue uno de estos casos, especialmente en el norte: edificios monoempresariales de empresas en crisis fueron troceados y alquilados o vendidos para alojar nuevas microempresas industriales o de servicios a la industria, en ocasiones en condiciones infrahumanas.

- b) La consideración por parte de los empresarios de los derechos sobre el suelo (edificabilidad, usos) no como un input productivo, sino como un bien inmobiliario con las consiguientes expectativas de revalorización en ciclos alcistas.
- c) El déficit de gestión: manejar las variaciones de las necesidades espaciales de las empresas (incluidos ampliación, traslado, reducción o cierre) no es sencillo y requiere una gestión activa. Los edificios multiempresa o gestionados en común (almacenes colectivos), la gestión de las ampliaciones y la remodelación de determinadas zonas del polígono (obsoletas o cerradas) son instrumentos que favorecen la flexibilidad y el aprovechamiento del espacio, pero están poco atendidos por la gestión urbanística corriente y no pueden ser enfrentados por las empresas salvo en condiciones muy especiales¹¹.

6.5.2.4 Los servicios colectivos interempresariales

En general los servicios colectivos son entendidos por los empresarios como la vía natural de evolución de los polígonos, como una forma de modernización y competitividad. Mejorar implica aumentar los servicios comunes.

Como puede verse en los datos que acompañan este apartado, los servicios comunes (se exceptúan aquellos públicos) están relativamente extendidos. Entre los más desarrollados están los relacionados precisamente con la actividad asociativa de los empresarios: páginas web y boletines del polígono, espacios comunes de reunión, instalaciones comunes de TIC (ligadas a los centros de servicios comunes) y los centros empresariales.

Otros aspectos relativamente extendidos son la gestión colectiva de la seguridad y el mantenimiento de las zonas verdes. Servicios de menor implantación pero importante son las guarderías y los centros de tratamiento o recogida de residuos (y los planes de gestión al respecto).

A veces parece que la extensión de determinados servicios tiene una distribución territorial, por contagio o debido a campañas institucionales: en Asturias predomina la seguridad, en Navarra los convenios con universidades, en Valencia los espacios de reunión y formación, en todos se llevan las guarderías, etc.

6.5.2.5 Servicios de asesoramiento a empresas

El asesoramiento empresarial es uno de los servicios más extendidos allí donde existen asociaciones de polígonos.

TABLA 19. INSTALACIONES Y SERVICIOS COMUNES

	Núm	%
Espacios físicos de reunión, formación	15	23,44
Instalaciones colectivas de telecomunicaciones	15	23,44
Instalaciones bancarias y postales	10	15,63
Guarderías	7	10,94
Seguridad	18	28,13
Mantenimiento zonas verdes	26	40,63
Centro de reciclaje y/o tratamiento de residuos.	9	14,06
Plan de gestión de residuos interempresarial	6	9,38
Información a visitantes	26	40,63

(*) La suma de los porcentajes es superior a 100% debido a que las asociaciones proveen varios servicios.

En general las asociaciones hacen de intermediarios entre los servicios prestados por diferentes administraciones (especialmente las subvenciones) y las empresas localizadas en el polígono. Las asociaciones de ámbito espacial difunden estos servicios y facilitan a las empresas la demanda de los mismos. También, en los casos en que existe centro de empresas en el polígono, se suelen utilizar los locales para difundir ayudas a las empresas o realizar cursos en colaboración con las instituciones.

Sin embargo el asesoramiento que prestan atiende generalmente problemas empresariales individuales y muchas veces de gestión corriente de una empresa: temas fiscales, negociaciones con el ayuntamiento, temas laborales, etc., aunque en ocasiones, intentan fomentar actividades colectivas como la gestión del transporte o los residuos. Sobre las sinergias hay un dato curioso: no pocas asociaciones de empresarios se publicitan en sus páginas como “promotoras de las sinergias interempresariales” pero no dicen nada de los medios o formas de desarrollarla, y mucho menos de la evaluación de las acciones que se desarrollan para fomentarla, si se hace salvedad del propio contacto inter-empresarios.

TABLA 20. SERVICIOS PRESTADOS POR LA ASOCIACIÓN

	Núm	%
Gestión de Procesos jurídicos	7	10,94
Laboral y empresarial	13	20,31
Asesoría medioambiental	4	6,25
Formación y divulgación	14	21,88



Las asociaciones se esfuerzan sin embargo en desarrollar incentivos simbólicos propios dentro de las zonas industriales. Abundan los “reconocimientos” a empresas del polígono que cumplen determinados objetivos o estándares ambientales, energéticos, etc, fomentando la emulación entre los empresarios.

6.5.2.6 Los Centros de Empresas en Polígonos

Los centros de empresas constituyen un elemento clave en el dinamismo y la colaboración en los polígonos industriales. Hay dos infraestructuras relevantes en el lanzamiento de la actividad asociativa en los polígonos. El primero es de carácter virtual, las páginas web, fomentadas muchas veces por las asociaciones empresariales de carácter general o las administraciones territoriales, y el segundo, y más importante, es la dotación de espacio para las propias asociaciones.

La mayoría de estos centros ha sido promovida por administraciones públicas, locales y/o regionales, en ocasiones en colaboración con las Universidades, y en otros casos han sido realizados por las administraciones territoriales en colaboración con las asociaciones empresariales que suelen encargarse de la gestión de los centros.

En otros casos, especialmente donde los polígonos han sido desarrollados por sociedades mixtas donde existe un elevado dinamismo empresarial y la administración local ha cedido suelo de equipamientos, el desarrollo del centro ha corrido a cargo de los empresarios (con ayudas públicas). Este es un aspecto muy importante porque revela un alto grado de organización y de iniciativa colectiva, aunque sólo sea porque requiere inversiones, gastos de gestión, etc. En muchos casos la creación de estos centros empresariales de creación y desarrollo de servicios es el primer paso hacia otro tipo de iniciativas y políticas colectivas de los empresarios locales, ya sea de forma autónoma o en colaboración con otras instituciones, como la formación, la gestión de residuos, etc.

La tipología de estos centros es muy amplia, y va desde aquellos que alojan simplemente servicios a las empresas del polígono a los que incluyen viveros de empresas o incluso pequeñas naves nido de acompañamiento. En ocasiones cobijan tanto servicios de la administración local (viveros, centros de formación) como servicios prestados por las propias empresas que tienen cedidos o en arrendamiento locales en centros públicos.

En otros casos, los centros de servicios son en realidad promociones colectivas (y a veces individuales) de los empresarios de un polígono con fines de rentabilidad económica directa y entonces ofrecen locales en alquiler y venta y determinados servicios a las empresas y las personas de carácter venal: gimnasios, centros de recreo, etc. Algunos de estos modelos de centros se describen a continuación:

- a) Incubadoras y centros relacionados con la innovación y el conocimiento: centros cuyo grupo objetivo son las pequeñas *start-ups* que intentan desarrollar nuevas innovaciones. En particular, las empresas en el ámbito de las TIC y otras actividades innovadoras. Suelen ser tanto de iniciativa pública como público/privada. En la mayoría de los casos están situados en parques tecnológicos o científicos y a menudo existe una relación con una institución de investigación. La mayoría de estos centros está ubicada cerca de las ciudades con universidad y a veces están especializados en una determinada actividad. En otros casos están situados en el caso urbano en barrios o distritos con numerosa fuerza de trabajo.
- b) Centros de servicios empresariales básicos: se trata del escalón elemental de la jerarquía de centros de empresa. Estos centros son los más antiguos y se desarrollaron con el fin de crear empleo y apoyar a las empresas locales. Muchas veces de carácter privado, son los primeros que desarrollan las asociaciones empresariales, aunque en muchos casos mediante la asociación público-privada. Esta categoría incluye también los viejos edificios históricos que se han reconstruido como centros de negocios. Suelen tener infraestructuras muy básicas y su objetivo es “adaptarse a los usuarios”. También suelen contar con servicios característicos de los centros de oficinas prestando todos los servicios posibles a medida.
- c) Centros privados de pequeña empresa. El denominador común de estos centros de negocios es que son pequeños (menos de 1.500 metros cuadrados) y están en manos de propietarios privados. Normalmente pertenecen a una compañía especializada en la creación y gestión de los mismos. Son relativamente abundantes en las ciudades pero se han extendido también a los polígonos.
- d) Grandes centros de negocios privados: Se trata grandes desarrollos inmobiliarios que suelen incluir edificios de oficinas, actividades comerciales y servicios recreativos especializados (centros deportivos, ocio). Son en realidad



negocios destinados a alojar actividades al servicio del polígono. En la burbuja inmobiliaria comenzaron a desarrollarse bastantes centros de este carácter, especialmente en polígonos cercanos a ciudades grandes o medias.

6.5.3 Modernización versus regeneración

En los últimos años, un nuevo concepto (que agrupa diversas iniciativas de distinto carácter) está siendo utilizado en relación con el futuro de las áreas industriales, el término de “modernización”. Aunque es un término no muy bien acotado respecto a su significado y objetivo, reúne una serie de características:

a) Suele incluir como motivo fundamental la mezcla de usos, esto es, la introducción en las áreas industriales de nuevas funciones en principio excluidas. No se trata sólo de las áreas comerciales, de comercio interindus-

trial o al por mayor finalista, sino de otros usos más característicos de la centralidad urbana, como cierto tipo de equipamientos a las personas (deportivos o recreativos) o ciertas funciones como las oficinas (en edificios de cierta importancia y categoría) e incluso la celebración de ferias o muestras no necesariamente relacionadas con la actividad del polígono.

b) Este proceso de modernización a través de la complejidad pretende dotar de “vida urbana” a las áreas industriales, incrementar la utilización por parte de empresas y personas, y reforzar en suma su carácter urbano.

Obviamente estas iniciativas tienen mayor presencia en áreas relativamente próximas a los centros urbanos, aunque en ocasiones, en polígonos modernos y de cierta dimensión, se plantean iniciativas similares (polígono de Huelva).



Muchas veces esta alternativa a la configuración de las áreas industriales está ligada a grupos de empresarios del mismo polígono que ven la oportunidad de desarrollar nuevos negocios en su zona, al tiempo que pretenden revalorizar la posición de sus activos. Hay que tener en cuenta que algunas de estas iniciativas tienen simplemente un objetivo inmobiliario, ligado en buena medida al pasado *boom* (formación de rentas diferenciales a imagen de las áreas urbanas) y que son muchas las que no han acabado de materializarse al estallar la burbuja.

Hay un hecho paradójico sin embargo en esta tendencia. Por una parte, cuando se planifican las áreas industriales, se localizan alejadas de la proximidad de las personas, de los lugares de residencia y las actividades urbanas, de las ventajas de complejidad y densidad de información que brinda la ciudad, localizándose a menudo en parajes inhóspitos. Y, más tarde, cuando esta decisión de localización se ha tomado, se intenta entonces aumentar la complejidad urbana del lugar, atrayendo otras actividades desde el centro, con costes públicos no justificados, intentando reproducir precisamente las ventajas de la ciudad de la que se han apartado.

6.6 Límites, resistencias y oportunidades en los actuales procesos

Gran parte de los procesos descritos de gestión colectiva de las áreas industriales y de definición de objetivos de sostenibilidad económica, social y ambiental son muy recientes y todavía es difícil evaluar que impacto habrá tenido sobre los mismos la reciente crisis económica. Dicho esto, interesa describir algunas de las limitaciones de los procesos actuales:

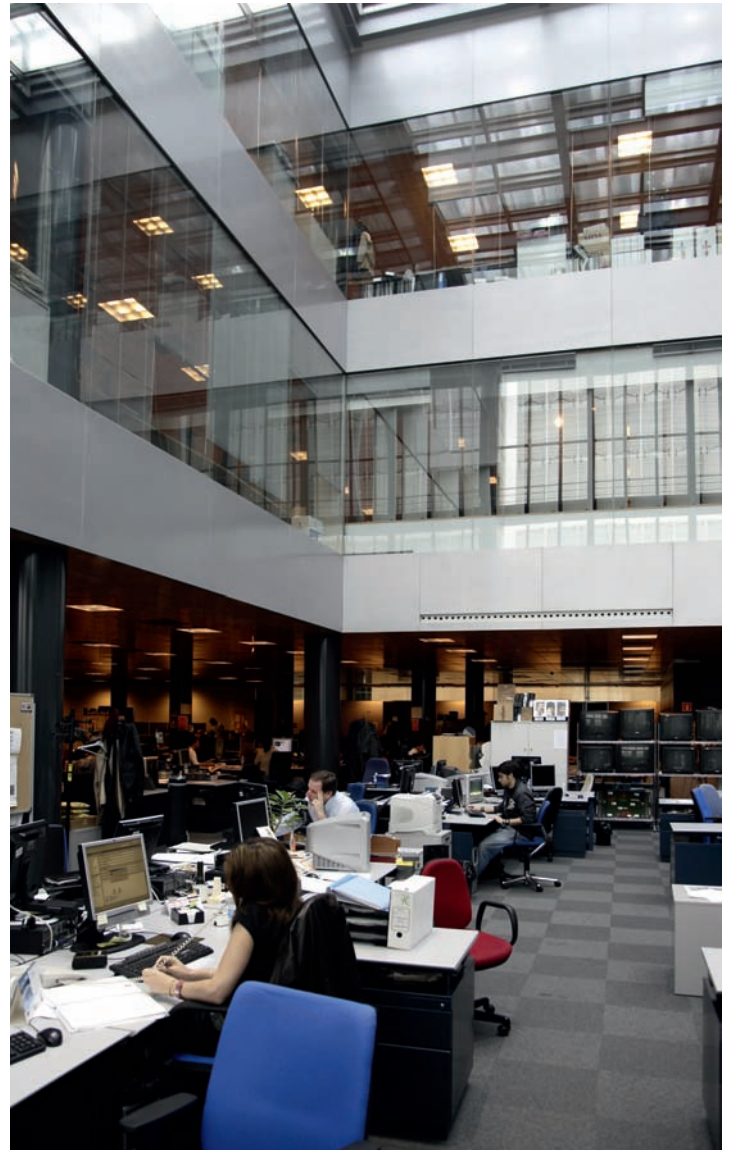
- a) El carácter no generalizado. Como se ha insistido, aunque en los últimos años haya habido un importante impulso en las áreas industriales hacia la gestión colectiva de las áreas, estas acciones siguen siendo minoritarias y en ocasiones frágiles.
- b) La limitación de los objetivos: todavía las demandas de las zonas industriales se basan casi exclusivamente en la provisión de servicios básicos de mantenimiento. Además, cuando existen otras acciones, no están enmarcadas por lo general en un proyecto integrado, sino que se trata de políticas sectoriales desligadas de la comprensión de las necesidades globales de la zona. La presión de demanda de infraestructuras (muchas veces

razonables dada la degradación de las áreas industriales y la falta de mantenimiento) provoca respuestas sin contrapartida de eficiencia. Las inversiones se realizan en la mayoría de los casos sin evaluar los efectos sobre la sostenibilidad de las áreas, sin controlar simultáneamente el incremento de eficiencia que se produce y mucho menos de su sostenibilidad ambiental.

- c) La dispersión de las acciones: No existen programas integrados por parte de las administraciones locales que se enfrenten a la recualificación el tejido industrial en su conjunto. Las acciones se producen polígono a polígono, siguiendo estrategias parciales, sin análisis claros de las necesidades de modernización de las áreas industriales.
- d) No existe tampoco una evaluación del grado de obsolescencia de las áreas industriales por parte de las Comunidades autónomas o el Estado y desconoce el esfuerzo necesario para su adecuación a las necesidades de las empresas y la sostenibilidad.
- e) Faltan igualmente regulaciones generales, organizaciones especializadas en los fatigosos procesos de regeneración, y faltan también iniciativas piloto que se hayan llevado a la práctica.
- f) Hay una falta de control de los resultados: Las acciones desconocen a menudo las necesidades del colectivo empresarial del área, no se evalúa el impacto previsible y en consecuencia no se realiza un control de los efectos y la rentabilidad de las acciones emprendidas.

En cuanto a las resistencias, cabe decir que todavía, incluso en el marco de la empresa individual, quedan muchos objetivos que cumplir en el terreno de la sostenibilidad empresarial, y aún mayor es la resistencia colectiva. Entre las causas que interesa destacar de esta resistencia se encuentran:

- a) La dificultad de visualización por parte de las empresas de las ventajas económicas (de sostenibilidad empresarial) de algunas de las acciones emprendidas. Por este motivo las empresas prefieren los servicios públicos prestados por la administración (formación por ejemplo) que otras acciones más innovadoras y que impliquen un esfuerzo económico o de gestión propio.
- b) El factor de riesgo: las empresas temen arriesgarse (económicamente y desde el punto de vista del coste de gestión) en procesos que no controlan de forma clara



- (gestión colectiva de residuos, intercambio de flujos entre empresas, etc.)
- c) La debilidad de las formas de gestión: las formas de autoorganización son incipientes y se han limitado hasta ahora a intervenciones básicas y apoyadas por la administración. Es probable que las formas de gestión actuales, en cuanto a su fortaleza estructural, no sirvan para objetivos más ambiciosos y sea necesario el desarrollo de instituciones y organismos de gestión más avanzados e incluso más especializados en este tema.



Conclusiones



A lo largo de los distintos capítulos se ha hecho hincapié en una serie de cuestiones relacionadas con el espacio productivo y los problemas de actualización y renovación del mismo y que pueden sintetizarse en lo siguiente:

El espacio donde se localiza mayoritariamente la industria, la actividad manufacturera y de servicios a la producción (lo que se denomina en nuestro país “polígonos industriales”) no es una figura intemporal. Su desarrollo ha estado íntimamente ligado al desarrollo del modelo industrial taylor-fordista que se desarrolla en la entreguerra y adquiere un desarrollo fulgurante tras la segunda guerra mundial.

En España, este modelo “ordenado” de espacio industrial se implanta con mucha lentitud. Hasta finales de los años cincuenta no se comienzan a desarrollar planes parciales industriales siguiendo el modelo de polígono industrial del Reino Unido, y sólo en los años sesenta se convertiría en el modelo habitual de desarrollo por parte de la iniciativa pública. En España (como en otros lugares de Europa) este modelo fue sobre todo un modelo público de intervención del Estado, junto al que se desarrollaba otro modelo (fomentado además por los Planes de Desarrollo) de localización espontánea y autónoma sobre suelos no ordenados.

El modelo taylor-fordista entra en crisis en los años 80, desangrado por su propia mecánica, por la crisis de la energía y por el choque con el movimiento obrero en los países avanzados (y muy especialmente en España donde se acoplaron las ondas de conflictividad social y política: fábricas, movimiento vecinal, movimientos democráticos... dando paso a lo que se ha denominado “posfordismo” o en una quizás mejor calificación, modelo de especialización flexible.

Este nuevo modelo dio lugar a complejos procesos espaciales que se reflejaron especialmente en el espacio de la industria, tanto en términos territoriales como nacionales y locales. La producción flexible impactó de forma decisiva en la organización del espacio: el taylor-fordismo se desplazó hacia nuevos espacios (especialmente en Asia, China, India...) mientras que en lugares como Europa la desverticalización, la fábrica difusa y otros fenómenos de fragmentación de la industria y sus patrones de localización daban lugar a tejidos territoriales en piel de leopardo (un caso claro de esta dispersión y fragmentación fue en aquellos años la Comunidad de Madrid), al tiempo que entraba en declive el espacio industrial del modelo precedente.

El modelo de producción flexible vino acompañado de una nueva y compleja estructura de la producción y distribución de mercancías a escala global: nuevas distribuciones espaciales del trabajo, incremento de las funciones de innovación estrechamente ligadas al fomento del consumo de mercancías, desarrollo de las funciones de organización de la producción y distribución (logística), escalada del peso del sector financiero frente la economía “real”, desregulación económica, etc.

Además, al tiempo que este modelo se implantaba comenzaban a ser evidentes los límites del modelo económico y social implantado: el incremento de la desigualdad y la insostenibilidad ambiental del modelo. En sus etapas finales, en medio de sucesivas burbujas (puntocom, inmobiliaria...) el agravamiento de las condiciones ambientales del planeta fueron siendo cada vez más evidentes: calentamiento climático, pérdida de biodiversidad, especulación de materias primas y alimentos...

Sin embargo, la planificación y la lógica de implantación de las áreas industriales (incluso en las desarrolladas en el tercer mundo) apenas variaron, salvo la eclosión de los pequeños espacios para la industria nido.

Este modelo se vino abajo de improviso. De la noche a la mañana, primero en Estados Unidos, después en Inglaterra y por fin en la mayoría de países de la OCDE, se desató una crisis financiera sin precedentes (La Gran Recesión) que a lo largo de unos meses amenazó con llevarse por delante toda la economía real (la producción y los servicios “reales”).





En España, esta crisis vino acompañada de la explosión de la burbuja inmobiliaria, a pesar de las reiteradas afirmaciones de que el sector apenas sufriría un “suave aterrizaje”. La expansión descontrolada del sector a partir de los años 1997/1998 hizo que buena parte de los recursos, desde los financieros hasta los naturales, se pusieran al servicio del sector. La crisis financiera internacional se acopló en nuestro país con la crisis del sector, dejando un balance de cuatro millones de parados.

Uno de los efectos de esta crisis ha sido una renovada atención a una serie de aspectos que son relevantes a efectos del desarrollo económico y el desarrollo industrial, especialmente en España:

- a) Las dudas existentes acerca de los límites de la mundialización en los aspectos relacionados con la distribución espacial de la producción y el transporte debida a los costes incrementados de la energía y la necesidad de disminuir la carga de carbono (lo que podríamos denominar el problema de la cercanía).

1.

Citado por Karrie Jacobs en el artículo “*Made in Brooklyn*” en la revista NAKED. Julio 2010

2.

Richard Florida es conocido especialmente por su concepto de “clase creativa” y su papel en la regeneración urbana. Este concepto fue desarrollado en bestseller como “*The Rise of the Creative Class*”, “*Cities and the Creative Class*”, “*The Flight of the Creative Class*” y “*Who’s Your City?*” (editado en español como *Las ciudades creativas*)

- b) La necesidad de control del impacto de la actividad sobre el medio ambiente y las políticas necesarias para atenuarlo, que se encuentran en el origen de diversas políticas relacionadas con la industria y el espacio: desmaterialización, proximidad, reutilización de los recursos urbanos existentes frente a la expansión, etc.
- c) nueva percepción de la manufactura y la industria en los países avanzados, que une las nuevas oportunidades para la pequeña empresa innovadora, y una cierta “vuelta a la manufactura”.

Una nueva manufactura

En medio de la vorágine financiera, se han multiplicado las llamadas de atención a la necesidad de replantearse la reactivación de la manufactura en los países desarrollados bajo nuevos modelos que unen innovación, manufactura avanzada, respeto ambiental y proximidad. Chris Anderson (Wired) ha formulado una expresión afortunada para nombrar este proceso: *Cambiar bits por átomos*, es decir, volver a la materia. Y Kahn (un empresario localizado en el Brooklyn Navy Yard) comentaba al respecto: “el coste de hacer negocios con China está creciendo”. “Los costes de transporte están subiendo. No hay nada ni remotamente verde en comprar algo hecho fuera. Los precios no estarán bajos indefinidamente. Este país tiene una oportunidad de recuperar parte de su base manufacturera, usando tecnología de vanguardia y una nueva generación de jóvenes interesados”. “Cada vez que veo un viejo edificio industrial convertido en estudios de artistas o apartamentos de lujo, me pregunto: ¿no sería mejor convertir esa vieja factoría en un puñado de pequeñas, técnicamente hábiles, nuevas factorías? ¿Qué ocurriría si la Fundación Ford anunciase subvenciones (como hace con los artistas) basadas en la noción de que la manufactura puede estimular el crecimiento en su entorno? ¿No es así como el desarrollo económico suele ocurrir?”¹

En parte es una política que invierte la conocida apuesta de Richard Florida por transformar las viejas ciudades industriales hundidas de América, las *Rust Belt Cities*, por medio de la “clase creativa”², los artistas y poetas para servir de imanes para los profesionales.

Así que se trata de la manufactura, de su importancia en el desarrollo económico de un país, de la producción sostenible y de cómo debe ser concebido el espacio donde estas actividades se producen para que a su vez sea sostenible económica, social y ambientalmente.

7.1 ¿Un nuevo espacio para la industria y la manufactura?

Tal como sucedió tras la crisis de los años setenta³ pero con el agravante de lo que se podría llamar “crisis ambiental”, se plantea de nuevo qué caminos se abren para la nueva configuración de la actividad productiva. Si los procesos taylorfordistas, relacionados con el consumo de masas experimentan cierto agotamiento, si las economías de aglomeración son hoy, sobre todo, economías sociales y de información y conocimiento mucho más que infraestructuras, si existen vías para una producción más descentralizada, articulada como la propia ciudad sobre redes de colaboración y conocimiento, entonces puede que el nuevo lugar de la actividad manufacturera sea su inclusión en el tejido urbano, volviendo (metafóricamente hablando) a la relación entre manufactura y ciudad existente antes de la implantación del modelo taylorista, una vuelta a la reapropiación del conocimiento y las habilidades por parte de los ciudadanos. Eso es, en parte lo que proponen los ciudadanos de la ciudad de Nueva York con el eslogan “*bring back manufacturing jobs to Brooklyn*”.

Ello debería hacer reflexionar sobre cómo deben ser los nuevos espacios de la actividad económica (manufacturera también) cómo las nuevas necesidades de las empresas innovadoras afectan a su localización y cómo los objetivos de sostenibilidad reclaman una mayor integración entre el espacio manufacturero y la ciudad, una ciudad de usos mixtos. Y al tiempo cómo, en muchos casos, estas empresas innovadoras, tendrán unas características, por los requerimientos ambientales, que las harán más compatibles con el espacio urbano. Empresas en las que será difícil probablemente distinguir su componente industrial del de servicios.

Esta perspectiva deja el interrogante de qué hacer con las áreas industriales existentes. Como se ha dicho, la sostenibilidad pasa por la reutilización de lo existente y el espacio de la industria es mayoritariamente el espacio construido. La combinación de las nuevas necesidades y requerimientos abre un complejo proceso de adaptación. Sintéticamente, la situación puede describirse de la siguiente forma:

a) Algunas áreas industriales (las menos) procedentes de períodos anteriores de desarrollo productivo y que han resistido en el interior de las ciudades a la feroz competencia de usos del sector inmobiliario constituyen los



lugares probablemente idóneos para el nuevo modelo de espacio productivo, si se abandona la estrategia de sustitución por otros usos o de conversión de su espacio en contenedores culturales o museos que “congelan” el pasado industrial.

- b) Determinados polígonos industriales tradicionales, situados en los bordes de las ciudades grandes y medias, que ya han comenzado incluso a reflexionar sobre sus carencias, tendrán que adaptarse, desde el punto de vista ambiental y productivo a la nueva situación, desarrollando un espacio más atractivo y accesible, reduciendo su impacto ambiental y creando redes colectivas (*cluster*) de colaboración en la provisión de servicios, en el desarrollo de la innovación y en la reducción de la carga ambiental.
- c) Otras áreas industriales situadas en territorios orientados en exclusiva a la dotación de accesibilidad al transporte o aquellas localizadas en núcleos de población menores serán las que tengan más dificultades de adaptación a los nuevos modelos y amenazan, en ausencia de intervenciones de regeneración, con convertirse en zonas desoladas o abandonadas.

3.

Ver al respecto las referencias hechas a la obra de Piore y Sabel *The Second Divide*, realizadas en los capítulos anteriores.

7.2 Las áreas industriales existentes: causas, alcance, tipología y costes del deterioro

La obsolescencia de los espacios industriales tiene muy diversas causas: los cambios de modelo productivo, la evolución de los procesos y las técnicas industriales (que vuelve obsoletas las instalaciones), la evolución de los tejidos urbanos/residenciales o los errores de ordenación del territorio y el planeamiento.

Los polígonos industriales se deterioran como otros activos inmobiliarios por el simple “desgaste” de los edificios e instalaciones, por la “fatiga” de las infraestructuras y servicios urbanos, pero esta fatiga no es a veces el principal factor de obsolescencia y puede ser fruto además del efecto de otros impactos externos. El espacio industrial construido, (la fábrica, la nave, como se quiera llamar) tiene generalmente una obsolescencia más acelerada que la del espacio residencial, la “fatiga” no sólo es debida a la de los materiales con que está realizada la instalación productiva, sino que se ve afectada por otras obsolescencias encadenadas: inadecuación del espacio a los cambios tecnológicos, rigideces originales del espacio que no favorecen la remodelación o adaptación, desvalorización de los activos que desincentiva el mantenimiento, etc.



El deterioro de las infraestructuras, del soporte físico básico de un polígono, constituye la más evidente causa del deterioro del espacio industrial y desde luego el aspecto clave de las reclamaciones de las empresas localizadas en áreas industriales. ¿Pero por qué ocurre esto? En principio los empresarios estarían interesados en mantener en niveles adecuados de operación su localización, realizando las inversiones necesarias para su mantenimiento, que es un factor de producción más de la empresa sometido a las mismas necesidades de actualización que otros activos (maquinaria, por ejemplo). Esto es debido a la combinación de diversos factores:

- a) **Una relación despreocupada y en ocasiones abusiva respecto a los bienes colectivos** por parte de los industriales, que se refleja en la desatención hacia el espacio colectivo y la falta de valoración de las externalidades que el conjunto de la sociedad pone a su servicio para aumentar la competitividad (infraestructuras colectivas).
- b) **La falta de claridad en la regulación de derechos y responsabilidades.** Los polígonos no tienen unas reglas claras en cuanto a su sostenimiento que no puede ser similar a las que rigen para el espacio residencial.
- c) Y relacionado con lo anterior y lo más importante: **los elevados costes de transacción** que supone para los empresarios atender a la gestión de los bienes y servicios colectivos.

Cambiar esta situación no es sencillo. Hasta la fecha puede decirse que ha habido acciones orientadas a solucionar diversos problemas básicos de infraestructuras y algunas acciones de colectivos empresariales que buscan mejorar las ventajas que la colaboración interempresarial brinda en las áreas industriales.

Sin embargo, el problema existente es más amplio y complejo y requiere un esfuerzo extraordinario para actualizar la mayor parte del tejido industrial en términos de calidad y sostenibilidad. Como se ha comentado con anterioridad la magnitud del esfuerzo necesario apenas se conoce. No es fácil estimar el alcance del deterioro de las áreas industriales en España. No se dispone de análisis agregados sobre la superficie afectada, el grado de obsolescencia o deterioro de las diferentes áreas, ni la estimación del coste de actualizar sus infraestructuras y servicios. La tarea no es sencilla además porque, como se ha comentado en el análisis de la política holandesa, no es fácil definir el nivel y el carácter de calidad, dotaciones o posición que se considera adecuado.

Es cierto que ha habido diversas líneas y políticas de financiación de apoyo a la rehabilitación de áreas industriales por parte de ayuntamientos, comunidades autónomas o el propio Estado. Pero cuando se destinan partidas financieras a este fin (en todo caso irrelevante respecto a los recursos destinados a nuevo suelo) no se apoyan en análisis integrados del alcance del problema ni tienen en general objetivos claros. Suelen ser “partidas alzadas” destinadas a cubrir necesidades puntuales demandadas por los industriales.

Pero el problema puede considerarse de una magnitud considerable, simplemente atendiendo a la edad y las condiciones en las que se desarrollaron muchas de estas áreas, a su estado actual y a las reclamaciones que cada día presentan los empresarios localizados en las mismas. Hay que tener en cuenta que se estima que un área industrial tiene un ciclo de vida de entre 30 y 40 años (y probablemente, si no se diseñan de diferente forma esta vida se acorte considerablemente). Si en un país como Holanda con una gestión tan eficiente del espacio desde hace muchos años, el tejido obsoleto representa entre el 30 y el 35% del total, hay que suponer que en nuestro caso la proporción sea mucho mayor.

Además, las áreas “maduras” compiten en desigualdad de condiciones con la intensa actividad promotora de nuevo suelo para actividades, generalmente subvencionadas, lo que contribuye al incremento de la degradación de las áreas obsoletas en un circuito nada virtuoso de falta de mantenimiento/degradación/abandono de las empresas y marginación. La preferencia por los nuevos desarrollos, así como la intensa competencia en precios y calidad generan una creciente desvalorización de los activos industriales “maduros”, incitando además un desaforado consumo del territorio.

El problema es que esta situación, tenderá a agravarse en la medida en que no existen mecanismos generalizados y eficientes para sostener y mantener las infraestructuras de hace apenas diez o quince años, y mucho menos para regenerar los tejidos obsoletos. Faltan regulaciones, financiación y mecanismos de gestión. Volviendo a Holanda donde estos mecanismos, legales, de financiación y de gestión están implantados, los analistas advierten de la lentitud del proceso y la creciente incorporación de nuevo suelo a la obsolescencia, llamando a mejorar la gestión de los procesos para mejorar el ritmo de adecuación.

7.3 La acción de las organizaciones empresariales

Las organizaciones empresariales van siendo conscientes del problema al que se enfrentan y desde hace algunos años han comenzado a organizarse para desarrollar acciones y/o plantear reclamaciones a la administración. El nivel de estas iniciativas sin embargo es todavía básico respecto a las necesidades reales de recualificación. Dentro de un esquema escalar de adecuación de las áreas industriales como el usado en este documento, la mayoría de las peticiones se encuentra en un nivel que podríamos llamar de simple “lavado de cara” (arreglo de aceras y viales, limpieza, recogida de residuos...) o de “reposición” a las condiciones originales de operación de las áreas de actividad económica.

Tampoco las administraciones locales (y regionales) han hecho un esfuerzo notable en la identificación de objetivos más ambiciosos de recualificación. Las políticas de desarrollo eco-industrial son prácticamente inexistentes, no están siquiera formuladas y su aplicación a las áreas industriales es prácticamente nula, si se excluyen las iniciativas (empresa a empresa) de ahorro energético o reducción de la carga ambiental.

Hay además un círculo vicioso entre obsolescencia de las empresas y obsolescencia de los polígonos, del que los empresarios comienzan a ser conscientes. Una zona en declive o con un tejido industrial en crisis, a veces marginal o sometida a cambios sectoriales que amenazan su supervivencia, tiende a descuidar el mantenimiento y la calidad del soporte edificado, y a no realizar ningún esfuerzo en el mantenimiento o la mejora de las infraestructuras y servicios (actúa como *free rider* abandonado su responsabilidad en el colectivo empresarial localizado en el área industrial). Esta actitud puede provocar una espiral de degradación que impactará probablemente en la competitividad de otras empresas (imagen, dificultades de operación, falta de servicios y empresas auxiliares...), que encontrarán en ocasiones más sencillo relocalizarse, acentuando el abandono del área industrial.

Lo mismo ocurre a la inversa. Una zona donde los mecanismos de adaptación a los requerimientos “externos” de las empresas no funcionan por dificultades de gestión o por falta de implicación de industriales y administraciones, derivará en una desvalorización de las externalidades de las empresas, lo que incidirá en última instancia en sus costes o bien, se traducirá en la búsqueda de nuevas localizaciones donde las ventajas de localización sean superiores.



Este estado general de las cosas no ha impedido que comiencen a darse otras iniciativas de regeneración más avanzadas como la gestión compartida de equipamientos o servicios, fomentadas muchas veces por las asociaciones de empresarios y apoyadas por diversas administraciones: sistemas colectivos de recogida de residuos, seguridad, servicios comunes de formación y asesoramiento empresarial, guarderías, etc.

Esta situación es claramente percibida por algunas agrupaciones de empresarios (y por organizaciones como CEPE) que han comenzado una intensa tarea de asociacionismo con el fin de gestionar colectivamente los espacios industriales, sus necesidades y problemas. Un efecto no menos importante de la comprensión de estos problemas es el desarrollo de la figura del gestor de polígono industriales y el incipiente desarrollo de herramientas para la gestión. Un dato revelador al respecto es el crecimiento acelerado de las organizaciones empresariales de áreas industriales, polígonos o conjuntos de ellos. Como se reflejaba en el capítulo 6, el 50% de las mismas es posterior al año 2000.

4-

Nada comparable a la actuación sobre los espacios ocioso como Bilbao Ría 2000 o Avilés, donde los recursos empleados han sido muy elevados y las operaciones sostenidas en parte por la burbuja inmobiliaria pasada.

5-

El nuevo escenario económico sin embargo ha puesto en crisis este modelo. Muchas regiones y municipios se enfrentan a clasificaciones de suelo excesivas con pocas posibilidades de ser desarrolladas, y a una caída vertiginosa de los precios.

7.4 Limitaciones del marco actual de regeneración de las áreas industriales

Las intervenciones para la regeneración de las áreas industriales que se realizan en la actualidad (salvo excepciones), además de escasas e insuficientes, adolecen de defectos que se pueden achacar al actual modelo de intervención:

- a) **Objetivos limitados:** los objetivos que se plantean tanto los agentes industriales como las regiones y los municipios, cuando están formulados, son de un nivel muy básico. Apenas tienen como finalidad en la mayoría de los casos la “recuperación” del estado original de alguna infraestructura o la dotación de ciertos equipamientos. En general no están definidos objetivos para conseguir un espacio industrial competitivo y sostenible (orientado al ecodesarrollo industrial) en aspectos tales como: la productividad del espacio y su sostenibilidad (la productividad por m² utilizado de suelo y techo) la implantación de servicios e instalaciones comunes, o las acciones tendentes a implantar formas de simbiosis industrial (modelo Kaldumborg y herederos).
- b) **Respecto a la financiación:** Las acciones para la regeneración de las áreas industriales son costosas. Es cierto que los “lavados de cara” de algunas intervenciones actuales (seguridad, señalización...) no lo son tanto y pueden ser fácilmente aplicables con determinadas ventajas fiscales, teniendo en cuenta además que algunas de estas iniciativas son consideradas “imprescindibles” para las empresas (por ejemplo, la seguridad) y que en municipios (y regiones) de alta vitalidad económica ligada a la industria manufacturera se están realizando esfuerzos de cierta entidad⁴, pero en la mayoría de los casos los municipios son incapaces financiera y técnicamente de enfrentarse a estas operaciones y las regiones tienen marcada preferencia por el desarrollo de nuevo suelo⁵, dado que apenas existen en la actualidad marcos financieros específicos para enfrentarse a estas operaciones.
- c) **Respecto al marco institucional y la gestión:** Los actuales marcos de gestión son insuficientes. El progresivo desarrollo de las asociaciones de empresarios localizadas en polígonos y su incrementada capacidad de negociación con los ayuntamientos es un factor positivo. Pero estas incipientes organizaciones se apoyan en marcos institucionalizados débiles y no disponen de instru-

mentos claros que les faculden para emprender iniciativas de más calado. Tampoco los interlocutores están claros salvo la administración municipal.

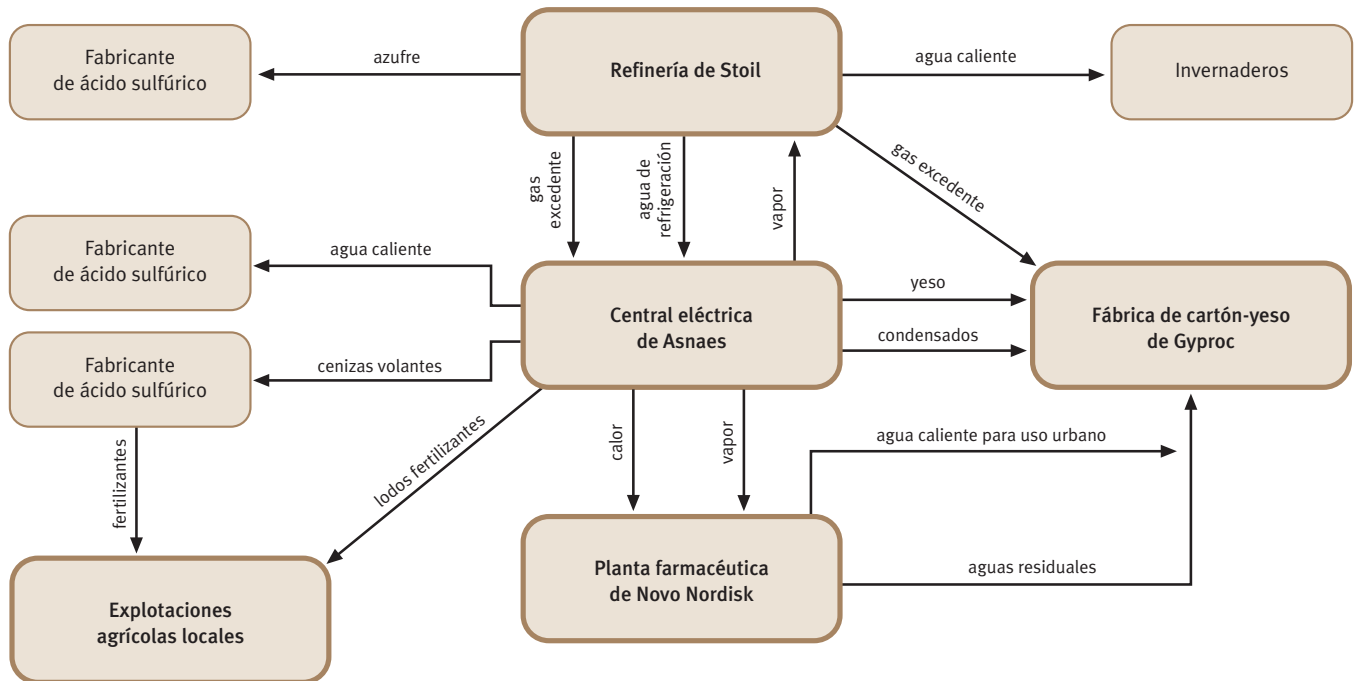
Pero la constatación más evidente es que **nunca ha habido una acción decisiva para la regeneración del espacio industrial.**

7.5 Hacia un nuevo modelo: las áreas industriales sostenibles

Más allá de las deficiencias, lentitud y problemas financieros del modelo descrito para lograr los objetivos que se pretende alcanzar (al menos la “reposición” de la situación original o la reparación y arreglo de infraestructuras básicas), este modelo de intervención es insuficiente para lograr un avance significativo hacia la sostenibilidad económica y ambiental de las áreas productivas.



FIGURA 25. SIMBIOSIS INDUSTRIAL EN KALDUMBORG



El desafío es alcanzar modelos de espacio industrial que satisfagan los objetivos que la sociedad se ha marcado respecto a la sostenibilidad: la búsqueda de una combinación virtuosa de empresas competitivas desde el punto de vista productivo y ambiental en espacios eficientes y colaborativos donde se aminoren los impactos negativos ambientales, sociales y económicos y se logre el florecimiento de economías colectivas por la colaboración inter-empresarial y con las poblaciones locales.

La industria se enfrenta al reto de contribuir a la atenuación del impacto ambiental y el cambio climático. La presión de gobiernos, instituciones y ciudadanos ha dado lugar al desarrollo de políticas industriales que buscan minimizar este impacto garantizando el crecimiento. Es lo que se ha denominado “ecología industrial”, un término que ha dado paso al más general de Eco-Desarrollo Industrial (EID en sus siglas anglosajonas).

El objetivo del eco-desarrollo industrial es (Rosenthal) “como mínimo generar el menor daño en los sistemas na-

turales y ecológicos por medio de la circulación óptima de materiales y mercancías. Incrementar **el valor de uso con la menor disipación de recursos** es por lo tanto el corazón de la aplicación sistemática de la ecología industrial”.

De este concepto de ecodesarrollo industrial aplicado a las áreas de localización empresarial se han separado dos ramas diferentes: la que busca la creación de áreas de nuevo cuño donde la simbiosis entre las diferentes actividades en cuanto a intercambios de materiales y energía den lugar a un proceso altamente integrado de intercambio (modelo Kaldumborg), y la línea que pretende incrementar la sostenibilidad de la mayoría de las áreas industriales, especialmente las existentes, para lograr sistemas orientados a la sostenibilidad (*friendly industrial sites*).

Esta segunda vía, más “pragmática” y menos compleja de desarrollar (existen escasas iniciativas de éxito del tipo Kaldumborg), está íntimamente ligada a la rehabilitación de las áreas industriales, y constituye un modelo “escalar” de mejora y acercamiento a la sostenibilidad.



7.6 Los modelos de regeneración del espacio industrial: la experiencia internacional

En el capítulo 5 de este documento se han analizado diversas políticas de regeneración en distintos países. Los ejemplos tratados dan muestra de la diversidad de las formas de actuación y objetivos. Sin embargo, todos comparten la atención prestada al espacio existente y el objetivo de la sostenibilidad económica social y ambiental de las áreas industriales.

Los modelos de intervención analizados son los siguientes:

- Las políticas de reparación y adaptación de áreas industriales existentes degradadas: la aplicación de los Business Improvement Districts (BID) a las áreas industriales en el Reino Unido.
- Las políticas de regeneración sostenible de las áreas industriales, una mezcla de adaptación y actualización sostenible de los espacios industriales (Holanda).
- La regeneración y el sostenimiento de las actividades productivas en el medio urbano (Nueva York).

En el caso del Reino Unido, el modelo de intervención, los *Business Improvement Districts (BID)*, reproducen una figura que se aplica a barrios y distritos comerciales y que tiene su origen en USA y Canadá. El objetivo fundamental de esta política es la mejora de las condiciones productivas en las áreas industriales, de forma que se traduzca en beneficios de rentabilidad para las empresas. Este modelo de intervención está apoyado por una legislación estatal “ad hoc” y se financia por medio de contribuciones empresariales (tasas) y subvenciones locales. Las empresas se benefician de ventajas fiscales por su participación en el proceso.

Se trata de un programa relativamente “abierto” en sus objetivos, que son consensuados con los empresarios localizados en el área objeto de intervención. Esta necesidad de consenso (y lógicamente las características de cada área industrial) hace que, incluso en el mismo *county* puedan encontrarse intervenciones limitadas a un simple “lavado de cara” (arreglo de infraestructuras y zonas verdes, mejora de la señalización, seguridad) hasta otras en las que se fomenta el uso compartido de instalaciones y recursos y los flujos de materiales entre empresas.

TABLA 21. ESQUEMA DE DIVERSOS MODELOS DE INTERVENCIÓN EN LA REGENERACIÓN DEL ESPACIO INDUSTRIAL

Modelos de intervención	Problemas	Blanco de la intervención	Objetivos	Modelo de gestión	Financiación
Business Improvement Districts (BID) (Reino Unido)	Deterioro de ambiente productivo, la imagen y la seguridad	Polígonos industriales	Reparación/reposición	Agencia especializada privada con apoyo gubernamental	Tasas, subvenciones locales
Áreas industriales sostenibles (Holanda)	Obsolescencia del espacio, insostenibilidad	Polígonos industriales	Áreas industriales (más) sostenibles (EID)	Agencias PPP (ayuntamientos +privados)	Subvenciones estatales y locales, tasas
Revitalización espacio industrial central (Nueva York, Boston)	Áreas industriales en tejidos mixtos amenazadas por el cambio de uso	Áreas industriales urbanas	Defensa del espacio manufacturero en áreas centrales	Agencia especializada No Gubernamental con apoyo financiero de fundaciones públicas y privadas	Subvenciones, fondos mixtos, retornos
Remodelación espacios obsoletos(*) (Varios países)	Grandes espacios de industria de cabecera, altamente contaminados y con factorías abandonadas	Zonas industriales obsoletas y abandonadas	Saneamiento ambiental, recuperación del espacio, introducción de nuevos usos	Estado y entes regionales	Pública fundamentalmente

(*) Como se ya se ha indicado en el texto, no se analiza este modelo de intervención.



Además de los beneficios fiscales, uno de los elementos más importantes de este sistema de actualización es la obligatoriedad de todas las actividades económicas presentes en el área (incluso la publicidad) de contribuir a los costes de la operación y el desarrollo de organizaciones independientes de gestión de los procesos.

En el caso de Holanda, la política de regeneración de las áreas industriales está marcada por dos preocupaciones fundamentales:

a) **La dispersión territorial y el excesivo consumo de espacio de las actividades económicas en el territorio.** En un país con unos recursos del suelo tan limitados hay una gran preocupación por el consumo de suelo derivado de las actividades económicas.

Existe un consenso entre los especialistas respecto a la responsabilidad en el deterioro de las áreas industriales existentes de la competencia y el exceso de oferta de nuevo suelo de bajo precio y condiciones competitivas

6.

Aunque el caso estudiado es el de Nueva York, existen numerosas ciudades en EE.UU. que han desarrollado políticas similares de fomento de la industria local y regeneración de espacios productivos, como Boston, Cleveland y otras.

de calidad, que favorecen la relocalización y dificultan la regeneración de las áreas industriales existentes. Regeneración y ahorro de espacio son componentes de una misma política orientada a la reducción del consumo de suelo y del *sprawl*.

a) **La sostenibilidad de las áreas industriales:** el objetivo de la sostenibilidad de las áreas industriales emprendida por las autoridades holandesas no se basa tanto (aunque existen intervenciones de este tipo) en los modelos de ecoparques industriales como en un proceso de mejora ambiental hacia áreas más sostenibles, las instalaciones y servicios comunes y un uso más intensivo y austero del espacio (a través del fomento de edificios compartidos y multiplanta, aparcamientos subterráneos y ajuste del consumo de suelo de las infraestructuras, entre otros).

El programa se apoya en un documento estratégico realizado por el gobierno, que analiza los problemas existentes y define las líneas de actuación, destinando recursos estatales en combinación con los locales para la regeneración de las áreas industriales. El programa incluye la financiación de experiencias piloto.

El balance de este programa no es sin embargo optimista. Si bien se han iniciado numerosas operaciones de regeneración, su desarrollo está siendo muy lento debido precisamente según los analistas más a problemas de gestión que a problemas financieros o técnicos.

El ejemplo de Nueva York es sustancialmente diferente. En primer lugar porque se trata de una política de la ciudad, aunque recurra a incentivos estatales y federales, y en segundo lugar por la decisiva intervención de diversos colectivos en la definición de esta política.

Lo que caracteriza la política de regeneración de las grandes ciudades industriales estadounidenses, y en especial la política de la ciudad de Nueva York⁶, es la combinación de dos líneas estratégicas:

a) **La defensa de la actividad manufacturera en la ciudad frente a los procesos de cambio de uso que fuerzan la relocalización de las actividades industriales** fuera del municipio e incluso del Estado. Esta defensa se basa en el papel fundamental que la manufactura juega en el dinamismo y la diversidad económica de la ciudad, además de su papel de integración de las minorías étnicas (mercado de trabajo de acceso).

- b) **La ligazón de esta defensa de la manufactura urbana con la sostenibilidad de la ciudad**, asociando los procesos de recuperación productiva en la ciudad: zonas mixtas de ordenanza que compatibilizan usos manufactureros e industriales, regeneración de los *yards* abandonados o infrautilizados, con la implantación de actividades y procesos ambientalmente adecuados: contenedores productivos con certificación ambiental LEED⁷ reciclaje de productos, diseño y fabricación de manufacturas sostenibles) y la mezcla de usos.

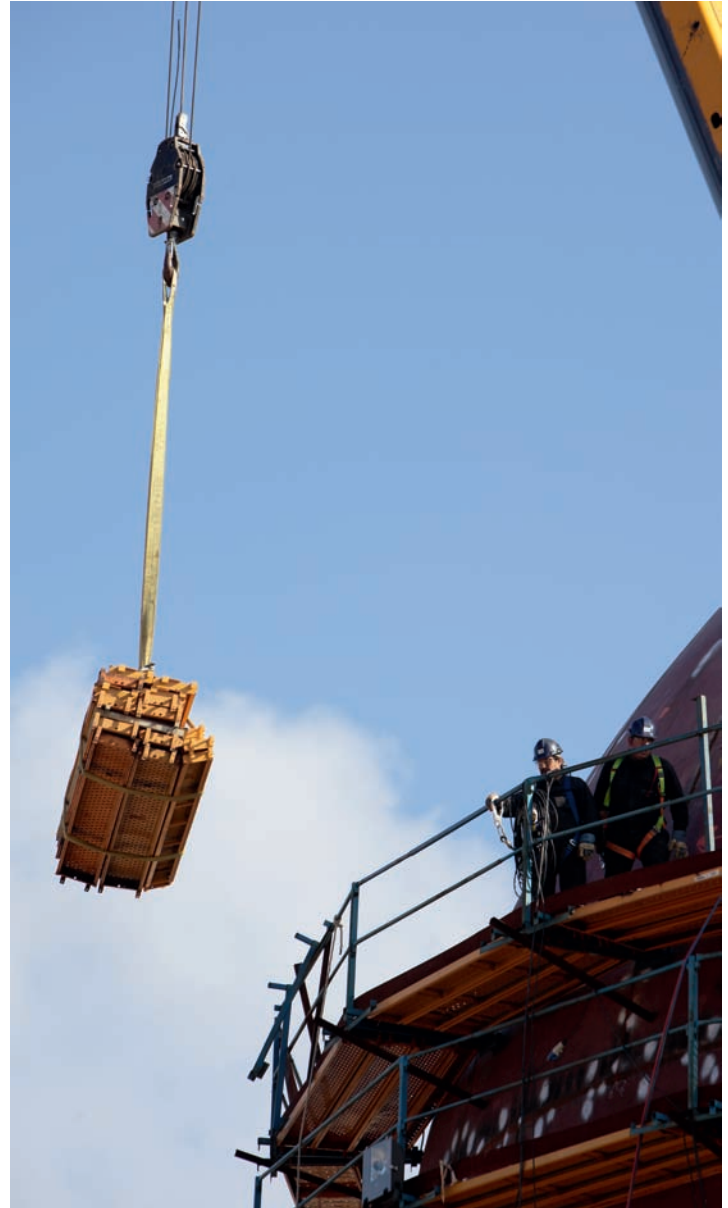
Estas políticas han sido además el fruto de la presión y movilización extraordinaria de sociedades cívico-culturales en los distintos barrios (Brooklyn muy especialmente) para la defensa de la manufactura y en una amplísima intervención de organizaciones no gubernamentales, fundaciones y fondos empresariales, más la contribución financiera de la ciudad y el Estado.

Otro elemento fundamental en estos procesos ha sido la creación de sociedades específicas sin ánimo de lucro para el desarrollo de las operaciones o las políticas para llevarlas a cabo (*GMDC* para la recuperación de edificios industriales, *Navy Yard Development Corporation* para el desarrollo del parque industrial de Navy Yard), etc.

Lecciones de los procesos de regeneración

El análisis de las diversas experiencias nacionales y extranjeras permiten extraer una serie de conclusiones:

- a) **Los modelos exitosos se basan en la colaboración público-privada.** La colaboración entre empresas, municipios, administraciones regional y central y otras instituciones (Universidad, organizaciones sin ánimo de lucro) es fundamental. Específicamente, sin la participación de las empresas localizadas en el proceso de definición de objetivos y costes, la regeneración se vuelve aún más compleja.
- b) **El coste de la regeneración es elevado.** Sin incentivos económicos específicos orientados a este fin en forma de inversiones directas, subvenciones, créditos o beneficios fiscales, no es posible implementar estos procesos. Al tiempo, sin la participación en el esfuerzo de las empresas, el proceso, además de insostenible socialmente, se convierte en perverso.
- c) **Los casos de éxito, al menos en cuanto a los plazos de ejecución, son los que tiene objetivos más inmediatos**



7.

En los Estados Unidos, la certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) es la norma reconocida para medir la sostenibilidad de un edificio. El sistema LEED de clasificación de edificios verdes desarrollado y administrado en los EE.UU. por el *Green Building Council*, una organización sin fines de lucro de los líderes de industria de la construcción, está diseñado para promover prácticas de diseño y construcción que aumenten la rentabilidad y reduzcan los impactos ambientales negativos de los edificios, así como para mejorar la salud y el bienestar de los ocupantes.



y de menor calado, pero que solucionan problemas muy identificados por los industriales: seguridad, imagen, señalización, incluso enlaces productivos. En cambio, la percepción de impactos en la colectividad (las ciudades) apenas se consideran a pesar de las demandas de uso de las instituciones que ofrecen las ciudades (formación, por ejemplo).

- d) **Hay una dificultad por parte de las empresas de percibir claramente los beneficios de la intervención**, (especialmente los ambientales, pero no sólo), y en cierto modo al menos parte de estos beneficios deben reflejarse en sus resultados. Por esta razón, las empresas prefieren aquellas medidas inmediatas que solucionan problemas que consideran dañinos para su actividad. Existen en este sentido dificultades metodológicas para el análisis del impacto de las actuaciones, no sólo para las empresas sino para el conjunto de la sociedad. El nivel actual de análisis ofrece descripciones cualitativas, pero pocas mediciones empíricas.



- e) Ahora bien, **las empresas no pueden limitarse a sus resultados**, y deben incorporar entre sus objetivos aquellos aspectos que afectan a la economía social sin la cual su propia existencia se encuentra comprometida. Esto es aún más cierto en los casos en que los recursos proceden fundamentalmente de la administración (en este sentido, hay notables diferencias entre el modelo holandés y el del Reino Unido).
- f) La complejidad de estos procesos requiere además de **la seguridad que proporciona un marco legal** en el que los objetivos, las formas de actuación y los recursos aportados queden claros y explícitos. Todos los ejemplos analizados tienen detrás una (diferente) legislación estatal de apoyo, unas directrices y unos mecanismos definidos de actuación y financiación, a veces sumamente complejos.
- g) **Las Organizaciones especializadas en gestión juegan un papel decisivo**, ya estén reguladas como en el caso del Reino Unido por una legislación específica o sean sociedades de gestión corriente de procesos urbanos. En muchos casos la participación de organizaciones intermedias no destinadas al lucro resulta fundamental para el éxito de los procesos.
- h) El desarrollo de estas operaciones requiere de la existencia de un **iniciador/estimulador** (Brandt, Bruijn) que en los casos analizados es siempre una administración (generalmente local) o una organización especializada dependiente de la misma (*charities*, ONG) e igualmente de unos gastos especializados. Las empresas, incluso las de una gran dimensión, no pueden atender a la gestión directa de un proceso tan complejo.

- i) En los casos en que el proceso de regeneración se produce sobre áreas imbricadas en el tejido urbano o en contacto con el mismo y donde el impulso a la regeneración parte de las demandas locales, **la participación y movilización de los ciudadanos juega un papel esencial** en la definición de las políticas y los proyectos.
- j) **La diferente situación de las áreas industriales favorece la aplicación de un modelo escalar de regeneración** hacia la sostenibilidad. Las acciones emprendidas en algunas áreas pueden ser de carácter muy básico, de ajuste de infraestructuras y servicios. Pero la realidad es que, como ya se ha indicado en el caso de nuestro país, otros objetivos y procesos más avanzados forman parte ya del interés de grupos de industriales o de sus asociaciones. Es necesario aprovechar esta base para dar un impulso más allá de las simples tareas de reparación y mantenimiento hacia modelos más sostenibles de espacios industriales.⁸

Barreras a la regeneración de áreas industriales

La incipiente preocupación por la mejora y la colaboración en las áreas industriales por parte de los empresarios supone una “nueva cultura” de gestión colectiva de los problemas de las áreas donde se localizan, orientada a los objetivos comunes a los que se enfrentan: innovación, competencia, sostenibilidad, cooperación...

Sin embargo, no se trata de un proceso evolutivo que requiere de maduración. Las limitaciones de los objetivos y prácticas en las áreas industriales se debe también a la existencia de determinadas barreras o resistencias que es necesario superar, entre otras:

- a) La propia debilidad de los mecanismos asociativos, poco extendidos, y las diferentes formas que adoptan, que impiden a veces una consideración integrada de los problemas a resolver.
- b) Las dificultades y costes de gestión colectiva: los empresarios no están acostumbrados a este tipo de gestión de intereses colectivos “espaciales” y son reacios a implicarse directamente en la gestión de dichos procesos. Por este motivo, los lugares donde las acciones están más desarrolladas es donde existían de antemano organismos independientes de gerencia (lo que no excluye ocasionalmente la existencia de “líderes” locales que asumen esta tarea).
- c) Existe también en nuestro caso una falta de organizaciones dedicadas expresamente a la gestión de la regene-

ración (lo mismo ocurre en la regeneración urbana) y son inexistentes las organizaciones sin ánimo de lucro, dedicadas a estas funciones. Cuando existe un gerente o administrador, es un profesional no ligado a ninguna estructura de apoyo, y su *know-how* es puramente local.

- d) Existen dificultades técnicas importantes, no sólo en cuanto a las regulaciones (que muchas organizaciones de polígono acostumbran a difundir y sobre las cuales suelen asesorar) sino en cuanto a las soluciones técnicas existentes, especialmente en el caso de la simbiosis industrial, lo que supone de hecho un reto para las administraciones que deben facilitar información y reglas al respecto.
- e) Estas dificultades son también a veces de carácter objetivo, relacionadas con las propias regulaciones legales (por ejemplo, en cuanto al manejo de residuos). La tecnología tampoco está suficientemente desarrollada para ayudar a los enlaces entre las empresas y cuando se implantan soluciones de infraestructura (modelo Kaldumborg), producen rigideces de localización antes que flexibilidad.

La necesidad de realizar una tarea preventiva

Incluso cuando existen políticas institucionales apoyadas con instrumentos financieros y de gestión, todo parece indicar que el ritmo de regeneración del espacio industrial no alcanza ni siquiera a reemplazar la incorporación de nuevas áreas a la obsolescencia.

Una tarea primordial es impedir precisamente la incorporación de nuevo espacio a la obsolescencia, especialmente en las áreas de nueva creación, por medio de diseños más sostenibles y la implementación de mecanismos de gestión del mantenimiento y la colaboración entre empresas de carácter permanente. La regeneración de áreas industriales debería dejar implementadas estas organizaciones y procedimientos, además de solucionar los problemas más inmediatos.

8.

Llama la atención el hecho de que en algunos polígonos del Reino Unido en los que se ha analizado el comportamiento inicial de las empresas en relación con las operaciones BID, el grado de enlace existente entre las empresas es muy elevado. Por ejemplo, en el polígono de Astmor en Halton, casi el 60% de las empresas producía, antes de la implantación del BID, productos o servicios demandados por otras empresas del polígono.



A la búsqueda
de un modelo
de intervención
sobre el espacio
industrial



8.1 La necesidad de una política estatal de apoyo a la regeneración sostenible de áreas industriales

Lo importante no es que el gobierno haga cosas que los individuos ya están haciendo y que las haga un poco mejor o un poco peor, sino que haga las cosas que ahora no está haciendo nadie.

John Maynard Keynes

La regeneración de las áreas industriales en España es por el momento una política dispersa y fragmentaria, ligada muchas veces a la capacidad de actuación de las administraciones locales con el apoyo de fondos europeos o de las administraciones regionales y estatales. Como se ha indicado a lo largo del documento, existe una base de iniciativas empresariales, todavía incipiente pero dinámica en relación con la regeneración de estas áreas. Falta en cambio un sistema de referencia de carácter global, una identificación clara por parte de la Administración central, y el desarrollo (en colaboración con otras administraciones) de una política decidida de regeneración del espacio productivo.

¿Cómo eliminar las barreras existentes a la regeneración?

Las barreras a la regeneración de áreas industriales pueden ser superadas con incentivos a la vez coercitivos y de fomento.

- a) Respecto a los primeros, destacan dos factores: el incremento de las regulaciones de control y las penalizaciones (incluso penales) por su incumplimiento y la presión que supone la creciente preocupación de los consumidores y los ciudadanos hacia las condiciones de producción y los propios productos en cuanto a su sostenibilidad ambiental y social¹.
- b) Respecto a los segundos, las administraciones que fomentan a través de incentivos la mejora de la eficiencia de los procesos deberían evaluar y publicar los beneficios (retornos) de la inversión realizada y darlos a conocer de forma accesible a las PYME y, al tiempo, favorecer la presencia y la elección de productos de aquellas empresas más eficientes desde el punto de vista ecoindustrial.



El análisis de las experiencias desarrolladas en España muestra una línea de impulso de la rehabilitación/regeneración de abajo-arriba. Las necesidades surgen en los polígonos, suscitan la auto-organización por medio de asociaciones que impulsan desde abajo la negociación con las administraciones locales, que, con recursos propios y fondos de diversos programas de financiación (fondos europeos, REINDUS, subvenciones regionales) emprenden programas de apoyo a las demandas de los empresarios con inversiones para el arreglo de las áreas industriales, apoyo a la creación de centros de empresas (aportando suelo, subvenciones, etc.) y creación de campañas y redes virtuales inter-empresariales.

Lo que ha faltado probablemente es la combinación de esta línea de abajo-arriba con una acción de arriba-abajo. Una acción menos “reactiva” de la administración. El problema no es tanto sustituir esta incrementada capacidad de auto-organización de los empresarios, sino apoyarla y dotarla de marcos institucionales y recursos (que de hecho existen, o han existido al menos en cierta medida).

1.

Un aspecto importante respecto al espacio productivo es la logística inversa que seguramente irá adquiriendo una mayor importancia y que plantea nuevos desafíos para la organización espacial de la producción/distribución.

La necesidad de una acción “desde arriba”

La debilidad existente en la política actual de rehabilitación (en el estado básico a que se ha hecho referencia antes) y las probables demandas y crecientes deseconomías provocadas por los numerosos tejidos obsoletos, parecen requerir un marco estatal que defina (en colaboración con las administraciones regionales y locales) un modelo de intervención que estime el alcance del problema, defina los objetivos del ecodesarrollo industrial, los mecanismos administrativos y de gestión para su implementación y los instrumentos financieros y fiscales adecuados para desarrollar el proyecto.

Al día de hoy los objetivos de este ecodesarrollo industrial aplicado a las áreas industriales no están definidos a ninguna escala de la administración. Las administraciones locales y las empresas deben saber que existe una orientación nacional de estas políticas, que existe una dirección de trabajo y unos recursos dedicados a ello. Recursos no sólo financieros; la Administración del Estado, en colaboración con las regiones y municipios, debería aportar análisis precisos sobre la situación, procedimientos, reglas, acciones piloto y buenas prácticas, contribuyendo al desarrollo de agencias y agentes capaces de llevarlas a cabo, como en su momento ocurrió con los “agentes de desarrollo local”.

Quizás una primera medida para conocer la magnitud del problema y las posibilidades de intervención sería la elaboración de un **Libro Blanco sobre la Regeneración las Áreas Industriales** que valore el alcance de los problemas actuales y sus causas, y proponga soluciones de regeneración, estimaciones de costes, y proponga mecanismos de intervención.

Igualmente, podrían desarrollarse una serie de **Iniciativas Piloto** para conocer de forma más precisa los problemas de las áreas industriales y de las empresas localizadas en ellas, y diseñar intervenciones que sirvan como mecanismos de aprendizaje.

2.

Lógicamente, hay notables diferencias en el espacio existente entre lo que se ha denominado “polígonos espontáneos” y los polígonos canónicos y ordenados (con planeamiento parcial, etc.). En el primer caso no se puede hablar de “derroche” del espacio sino más bien de carencias e impacto ambiental. Es en el segundo caso donde esta situación puede darse con mayor facilidad.

8.2 Ventajas del modelo escalar

La intervención sobre las áreas industriales existentes para lograr espacios más sostenibles desde el punto de vista económico y ambiental tiene numerosos campos de intervención que afectan al estado de las infraestructuras y servicios, a la utilización más austera del espacio o a nuevas instalaciones y servicios relacionados con la simbiosis industrial y la sostenibilidad. En áreas existentes, la regeneración dependerá de las condiciones iniciales en cuanto a estado del área, de las actividades existentes, de la localización, y del nivel al que se quiera “actualizar” el polígono.

Obviamente habrá espacios de actividad (polígonos) en los que una actualización potente no sea posible por las condiciones citadas y donde se planteará la simple mejora o incluso la remodelación si el grado de obsolescencia y abandono es muy elevado.

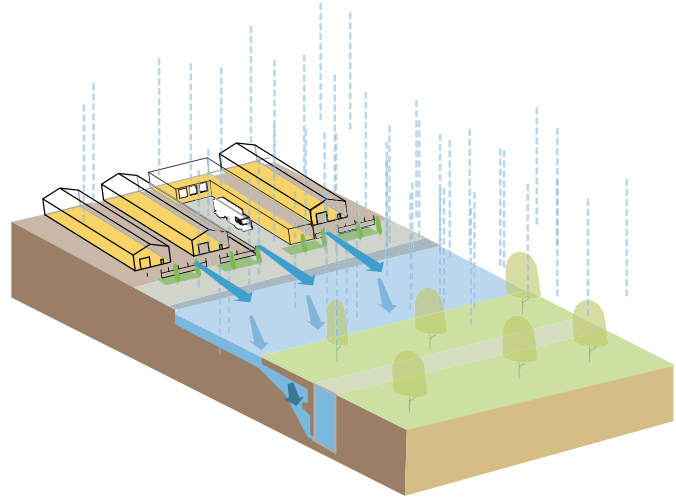
Pero en otros casos la intervención más adecuada (pensemos por ejemplo en áreas industriales relativamente ordenadas en ciudades de media o gran dimensión) será la aplicación de un procedimiento de permanente actualización, lo que se ha denominado “modelo escalar”.

En primer lugar será necesario ampliar y ordenar las actuales intervenciones de “reparación” y reconducción a las condiciones originales del parque deteriorado. Pero como se ha señalado con insistencia, esta actuación no es suficiente para mantener unas áreas industriales de elevada eficacia y sostenibilidad (recordemos, económica también). Son necesarias otro tipo de iniciativas tales como:

- a) Un **uso más intensivo de espacio**. Hay en la actualidad una elevada despreocupación por el consumo de suelo que se prolonga en la aplicación de estándares y condiciones de edificación (ordenanzas) poco pensadas en relación con las actuales características del espacio productivo y de servicios a la producción. Es necesario replantarse este desperdicio de suelo e infraestructuras, tanto en los nuevos espacios como en las operaciones de regeneración². Algunos ejemplos de estas acciones son los siguientes (Pallenbarg):
 - edificios colectivos para pequeñas empresas y edificios en altura).
 - instalaciones de aparcamiento colectivas.
 - almacenaje colectivo de bienes y materiales.
 - reservas colectivas de suelo.
 - remodelación de espacios vacantes o infrutilizados.



FIGURA 26. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN POLÍGONOS INDUSTRIALES



b) instalaciones colectivas relacionadas con la sostenibilidad y la simbiosis industrial:

- Instalaciones colectivas y combinadas de calor/energía.
- Instalaciones comunes de energía solar y de viento para bombas, iluminación, etc.
- Sistemas de agua procesada procedente de agua superficial y agua de lluvia (edificios, urbanización...³)
- Instalaciones (conducciones) para intercambio de energía y flujos de materiales.

c) servicios empresariales colectivos: este es el aspecto que más desarrollo ha tenido en los polígonos industriales de todo el país. La cuestión es en todo caso su generalización y el análisis de aquellas intervenciones más eficientes:

- sistemas de seguridad conjuntos.
- sistemas conjuntos de mantenimiento para edificios y espacios verdes públicos.
- instalaciones conjuntas telemáticas.
- instalaciones de banca y correo.
- instalaciones colectivas para reuniones, educación, oficinas flexibles.

d) transporte multimodal y público de calidad: la atención al transporte de las personas en los polígonos es uno de los desafíos más importantes en la actividad. En la mayoría de los casos (salvo situaciones excepcionales en regiones metropolitanas) es muy deficiente y produce elevadas deseconomías tanto para las empresas como para el medio ambiente:

- terminales públicos con acceso a ferrocarril y otros medios de transporte de masas.
- concentración espacial de consignadores y transportistas.
- intercambiadores de transporte público/privado.
- combinaciones de tren, tren ligero, autobús y tren-taxi.
- sistemas de transporte del área (coches, taxis y bicicletas compartidos).

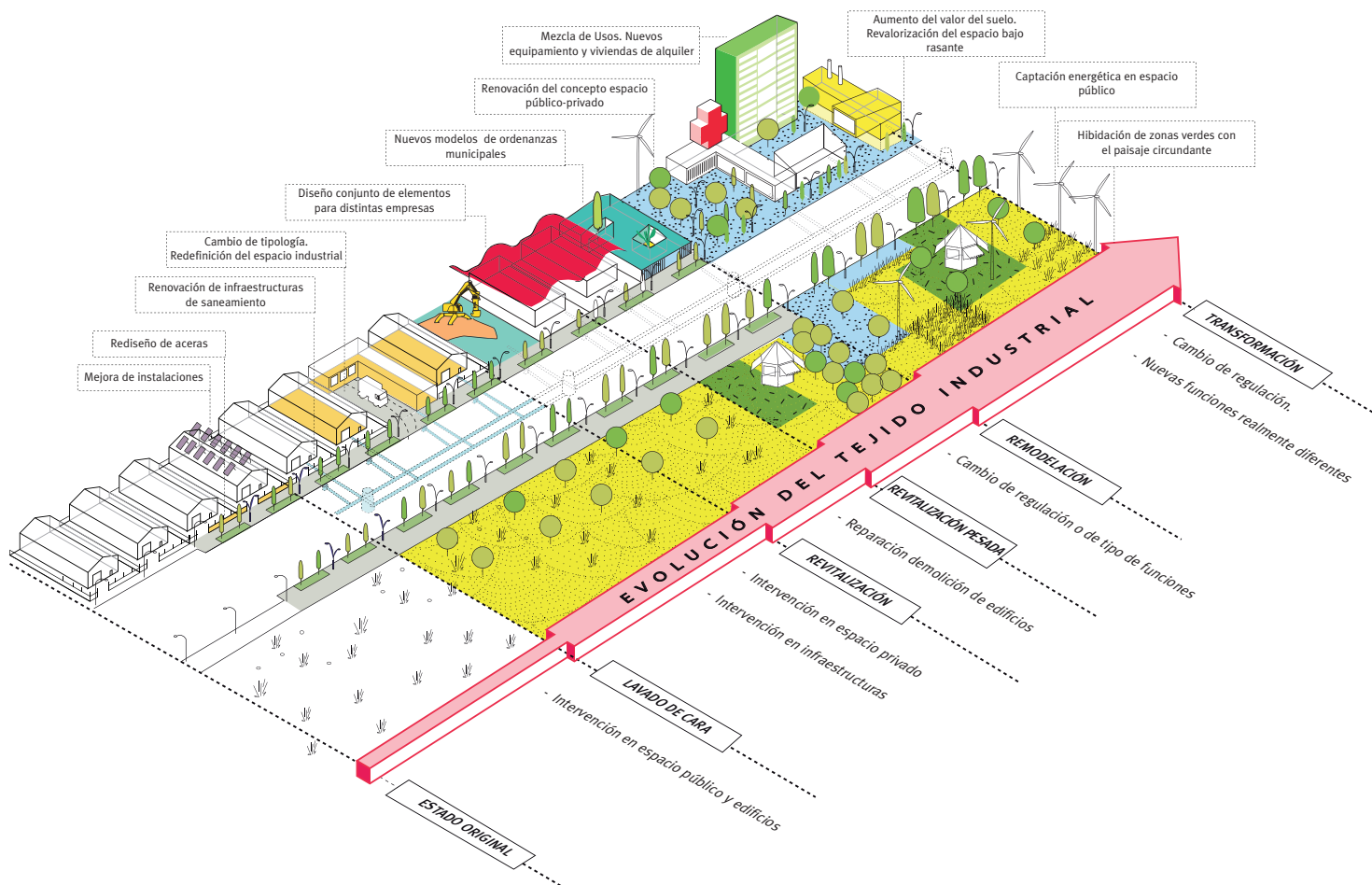
Como puede apreciarse por la amplitud de las cuestiones que afectan a la regeneración de las áreas industriales, los mecanismos de acción corrientes, sean espaciales (planeamiento) o sectoriales (incentivos de ahorro energético, control ambiental...) no son suficientes. Son necesarias nuevas formas de gestión que apliquen políticas integradas.

Estas acciones pueden entrar a formar parte del sistema de actuación escalár definido anteriormente, que parte de los procesos incipientes de lavado de cara e instalación de servicios básicos hacia una más amplia estrategia de sostenibilidad del espacio industrial como muestra la figura 27.

3.

La gestión del agua de lluvia (*stormwater management*) en áreas industriales es una política habitual en lugares como EEUU, Canadá y Australia. Las medidas se aplican a edificios, pavimentos, zonas filtrantes, almacenamiento en "charcas", etc.

FIGURA 27. EL PROCESO DE REGENERACIÓN



8.3 Sepes en la regeneración de áreas industriales

La cuestión que plantea todo este proceso (entre otras) es ¿cómo implica esta estrategia a Sepes? Como es sabido, Sepes cumple un papel de desarrollador de suelo. Quiere esto decir que tiene limitado su campo de acción. A dife-

4.

Esta adscripción de Sepes a un determinado ministerio ha cambiado a lo largo de sus más de 50 años de historia, sin que cambiara sustancialmente su papel en la política territorial de las actividades productivas. A ciertos efectos y en determinadas situaciones Sepes ha actuado como una herramienta ejecutiva directa del Gobierno (caso de la instalación de la General Motors en los años 70).

rencia de otros desarrolladores públicos de suelo como INCASÒL o SPRILUR, Sepes no forma parte de la estructura administrativa de ordenación del territorio y, en consecuencia, sus acciones son subsidiarias respecto a las de las administraciones regionales y locales donde actúa. Aún así, Sepes tiene asignado un papel más amplio (o más complejo) en este terreno que se puede dividir en tres facetas:

- Como promotor de suelo industrial.
- Como agente histórico de la actuación del Estado.
- Como instrumento de la política del Estado a través del Ministerio de Fomento.⁴

Cada uno de estos aspectos implica una forma de intervención en la sostenibilidad del espacio industrial.

8.3.1 Sepes como promotor: ¿Cómo mejorar la sostenibilidad de las áreas industriales?

Uno de los objetivos de la política de sostenibilidad del suelo industrial es impedir la incorporación de nuevo suelo a la obsolescencia, lo que se ha denominado “actividad preventiva”. Sepes puede actuar en este campo desarrollando áreas más sostenibles no sólo en los procesos de desarrollo (planificación y ejecución del suelo) sino planificando la sostenibilidad de operación de las áreas industriales en funcionamiento e intentando prolongar la vida útil de las actuaciones.

Hasta ahora, los objetivos de sostenibilidad de Sepes han fijado especialmente en la fase de construcción, limitando el impacto de las operaciones y trabajando por la “durabilidad” de las infraestructuras realizadas, fundamentalmente por medio del control de calidad de las actuaciones.

Pero quizá este modelo de contención y durabilidad (que necesita ser mejorado) no es suficiente. Sepes ya ha experimentado largamente los problemas que se derivan de la falta de existencia de condiciones claras de responsabilidad en el mantenimiento y los servicios de las áreas industriales, que muchas veces han supuesto sobrecostes notables para la organización y, desde luego para las empresas que operan en las áreas industriales, que invierten en polígonos muy bien equipados que ven luego degradarse y descapitalizarse.

Si el objetivo que se plantea en la sostenibilidad es el citado más arriba en lo que se refiere a las áreas industriales, esto es, su capacidad de incorporarse a una estrategia de eco-desarrollo industrial, se trata de perseguir lo que la estrategia holandesa denomina un uso cuidadoso del espacio: *“la utilización del suelo y del espacio construido de forma que el uso por unidad de actividad económica se minimice con el objetivo de crear espacio para otras actividades similares o de otro tipo. Al mismo tiempo, deben ser salvaguardadas las cualidades arquitectónicas del polígono y no debe ser obstaculizado el funcionamiento económico de las empresas (BCI 2001)”*.

Los actuales modelos de desarrollo de suelo deben revisarse en diversos sentidos:

a) En primer lugar en los **criterios de localización** que avallan las decisiones de actuar. En tiempos de crisis financiera y de desafío de sostenibilidad de la actividad productiva, las decisiones de localización no pueden fiarse sólo a los resultados de un análisis de viabilidad

mercantil de la oferta de suelo (es decir, la capacidad de realizar en el mercado el producto realizado a ritmos adecuados para el sostenimiento de la actividad económica de la empresa). Este criterio debe ser acompañado de otros criterios territoriales, relacionados con la posición en el sistema territorial, las deseconomías que se pueden generar en la fase de funcionamiento y la adecuación a los tejidos industriales que pretenden apoyar. Por poner algunos ejemplos, no parece adecuado realizar grandes actuaciones en municipios con estructuras demográficas y administrativas débiles que pueden requerir intervenciones de creación de suelo pero quizás de una dimensión o características que Sepes no está en condiciones de desarrollar adecuadamente (en el aspecto económico).

Tampoco parece razonable aceptar, en este marco “cualquier posición” en el territorio por el mero hecho de contar con infraestructuras “tradicionales” (accesos a viarios de importancia fundamentalmente) cuando se piensa que la integración de las áreas de actividad con la vida urbana es una garantía no sólo de sostenibilidad de la accesibilidad de los trabajadores a su puesto de trabajo (y alternativamente de la capacidad de las empresas de buscar a las personas adecuadas) sino de la garantía de servicios a costes adecuados y de difusión de la innovación y el conocimiento⁵.

Sepes no debe contribuir al *sprawl* y, en este sentido, debe favorecer un uso más intensivo de lo existente (por ejemplo remodelando ciertas parcelas) y en segundo lugar primar las ampliaciones acotadas de los polígonos existentes antes que la dispersión de nuevas actuaciones en el territorio.

b) **Los patrones urbanísticos de los desarrollos.** La mayoría de las áreas industriales (incluidas las de Sepes por aplicación de los patrones estándar) muestran un tremendo desperdicio de suelo estructural y temporal. Los espacios colectivos (uno de los pilares de la sostenibilidad económica y ambiental) apenas existen. Los “clúster espaciales” brillan por su ausencia y los diseños (por

5.

Uno de los aspectos más débiles de las áreas industriales del Reino Unido que se han acotado como zonas BID de intervención son las dificultades de acceso tanto a determinada fuerza de trabajo como a las universidades y centros educativos en general. Y esta situación es fruto (en parte) del aislamiento en que estas áreas han sido concebidas.

FIGURA 28. AMPLIACIÓN TIPO INTENSIVO



Características de una ampliación mediante aprovechamiento intensivo del espacio.

1. Facilita la conservación del territorio libre impidiendo el consumo expansivo de suelo y su dispersión sobre el territorio
2. Reutiliza recursos ya implementados , mejorando la eficiencia espacial en lugar de multiplicarlos
3. Refuerza la cohesión económica y la participación
4. Aprovecha las economías de aglomeración existentes por densificación en lugar de evitarla por dispersión
5. Impide la crisis empresarial derivada de la dificultad de enfrentarse de forma individual a la obsolescencia espacial
6. La diversificación de tejido viario (vías verdes, transporte público, privado, mercancías) permite la creación de distintos “lugares centrales” que revalorizan el espacio

FIGURA 29. AMPLIACIÓN TIPO EXTENSIVO



Características de una ampliación mediante aprovechamiento extensivo.

1. Se basa en el consumo de suelo y la dispersión del tejido sobre el territorio
2. No reutiliza recursos , multiplicándolos de forma ineficiente (cesiones)
3. No promueve la cohesión económica y la participación
4. No aprovecha las economías de aglomeración existentes debido a la dispersión
5. No promueve recursos para enfrentarse de forma individual a la obsolescencia espacial
6. La preferencia por la accesibilidad rodada genera problemas de comunicación entre las distintas partes (autismo)

ejemplo las enormes hileras de naves-nido) no favorecen dicha colaboración. Las pequeñas empresas también necesitan “salas de estar”, lugares de relación colectiva próximos a los lugares donde realizan sus tareas de operación. Las aglomeraciones de pequeñas empresas deben pensarse desde el principio como “centros de innovación” donde los contactos y las relaciones se vean favorecidos (como de hecho ocurre en los espacios industriales enclavados en la ciudad).

- c) **Los precios del suelo.** Es cierto que hay empresas que necesitan condiciones de operación de alto consumo de suelo y escaso aprovechamiento. Pero precisamente estas empresas suelen ser (no siempre) las de menor valor añadido por empleo equivalente y, desde luego, por espacio utilizado. Estas empresas deben ser “penalizadas” por su consumo de suelo, y forzadas a “ajustar” su consumo, y uno de los elementos que puede favorecerlo es el precio del suelo.

Es necesario incentivar el aprovechamiento espacial del suelo (lo que, además implica el de las infraestructuras) y el uso en edificios compartidos, y favorecer el uso “vertical” del espacio fomentando el uso del subsuelo por parte de las empresas como ocurre en la ciudad.

Por otra parte, deben ser revisados los estándares de infraestructuras, especialmente los referentes al viario y los aparcamientos. Los aparcamientos no deberían ser una oferta “de más” desvalorizada. Los aparcamientos deben solventarse mayoritariamente en el interior de los establecimientos o en edificios colectivos que pueden ser además una nueva fuente de ingresos para la sostenibilidad del área industrial.

- d) **El diseño de las áreas industriales.** Decía un colaborador de este trabajo (David Cárdenas) que “los arquitectos (urbanistas) diseñamos espacios, los polígonos están hechos de parcelas”. Esto es absolutamente cierto desde el inicio de los polígonos industriales e incluso podría decirse que ha habido una cierta degradación respecto a algunos de los modelos originales del propio Sepes. Hay una cierta desidia en plantearse nuevos problemas espaciales, atenazados a veces por la simple “explotación parcelaria” del ámbito con la creencia (en parte ilusoria) de que ello está forzado por la “accesibilidad económica” del suelo y por el servicio a las demandas de las empresas (lo que se relaciona de nuevo con el problema del precio).



Ya se ha insistido en otras partes del informe sobre la falacia del precio, pero habría que insistir ahora sobre la limitación de la demanda empresarial. La empresa no es consciente de las necesidades futuras ni si va a ser necesario un centro de residuos o determinadas instalaciones colectivas. La empresa se localiza con urgencia y sólo se revelan sus problemas de localización más complejos una vez que a su alrededor existe un tejido empresarial.

Los polígonos deben ser diseñados y gestionados, y para ello hacen falta instrumentos que busquen espacios colaborativos, equipamientos (suelos) a diferentes escalas dependiendo de la dimensión; un polígono debe ser “un barrio industrial” donde los espacios sean reconocibles, con separación de vías, zonas de encuentro, etc.

Y deben prever, anticipar, soluciones todavía no maduras de instalaciones y servicios pero que pueden requerir en el futuro reservas de espacios o instalaciones preventivas.

- e) **La gestión de la comercialización.** Sepes tiene una estructura de intervención ante los municipios bastante bien articulada a través de la colaboración con los agentes de desarrollo local (ADLs). Esta estructura debería reforzar su actividad intentando asociar la demanda de empresas con la necesidades **no parcelarias** de las empresas que se van instalando. El conocimiento de estas empresas y la orientación hacia su localización puede ser beneficiosa para la progresiva implementación de servicios comunes conforme el área se va ocupando por actividades. Los servicios compartidos pueden ir creándose a medida que son necesarios, mostrando al tiempo los requerimientos espaciales y de infraestructuras fijas o móviles que requieren. El departamento comercial de Sepes siempre ha realizado una función de orientación de la implantación con criterios de eficiencia no sólo económico-empresarial. Quizás es necesario darle una vuelta de tuerca a esta implicación en colaboración con los municipios.
- f) **La implantación de instituciones que permiten la sostenibilidad.** La función estricta de Sepes desaparece en cuanto al porvenir de un área industrial cuando “entrega” el polígono al municipio (esto no es estrictamente así, la acción orientadora de comercialización sigue siendo vital para la sostenibilidad de la actuación, controlando quién se implanta y dónde). La sostenibilidad del área debe estar mínimamente garantizada no sólo por la existencia de una entidad de conservación sino por la garantía de un protocolo que garantice los estándares de servicios que el ayuntamiento debe prestar obligatoriamente.
- g) **El fomento de un sector moderno de promoción de inmobiliario industrial:** En los desarrollos de Sepes se mueven promotores de naves y edificios de servicios que desarrollan sus intervenciones sobre las parcelas de Sepes. Este sector inmobiliario es bastante atrasado, local y microscópico. Las empresas que ofertan “llave en mano” (salvo en el caso de la logística y de empresas de alto nivel) son escasas. Sepes debería buscar la colaboración con empresas inmobiliarias que aportaran un mayor valor añadido a sus construcciones, favoreciendo el desarrollo de un sector más avanzado y con criterios de sostenibilidad.

8.3.2 Sepes como agente histórico del Estado: las cargas de la intervención

- h) Hay un segundo aspecto en la sostenibilidad que es también importante. Sepes tiene una dilatada historia como promotor y una amplia ligazón con muchas zonas del territorio donde su actividad se desarrolló. También está implicado (no siempre por gusto) con numerosas áreas industriales que desarrollaron en el pasado y a las que todavía le ligan aspectos muy diversos, desde el rechazo municipal a tomar bajo su responsabilidad las áreas industriales, (promovidas a veces hace más de 15 o 20 años), a la persistencia de suelos no vendidos o que están sujetos a complejos condicionantes.
- i) Sepes lleva trabajando en estos campos intensamente desde hace varios años, intentando poner en el mercado (es decir, que sean útiles y no contribuyan a la degradación) patrimonios no comercializados.
- j) Lo que interesa aquí señalar es que estos patrimonios pueden ser utilizados para las políticas descritas más arriba, como un soporte indirecto a la regeneración de áreas industriales, como lugares para la promoción de servicios, para la intensificación del uso o al servicio de determinadas relocalizaciones. Un ejemplo sería de nuevo la General Motors.

8.3.3 Sepes en la política estatal de cambio de modelo y sostenibilidad de las áreas industriales

- k) Por último, Sepes es una herramienta de intervención del Estado en el terreno del desarrollo del suelo al servicio del desarrollo económico. Sepes tiene un amplio *know how* de intervención en el espacio de actividades económicas. Si desde el Estado se promueve una política de regeneración de áreas industriales, y en general de desarrollo sostenible, Sepes podría jugar un papel fundamental tanto en su definición como en el diseño de mecanismos de intervención o en la realización de planes piloto, tanto en el terreno de la regeneración de áreas industriales existentes, como en el de la innovación en nuevos espacios sostenibles (eco-parques industriales).
- l) Sepes está en condiciones de brindar un soporte técnico y cultural de primer orden a la divulgación y discusión de estas políticas, funcionando como un auténtico centro de recursos de información e innovación.

FIGURA 30. ESQUEMA DE RELACIONES IDEALES EN UN ÁREA SOSTENIBLE

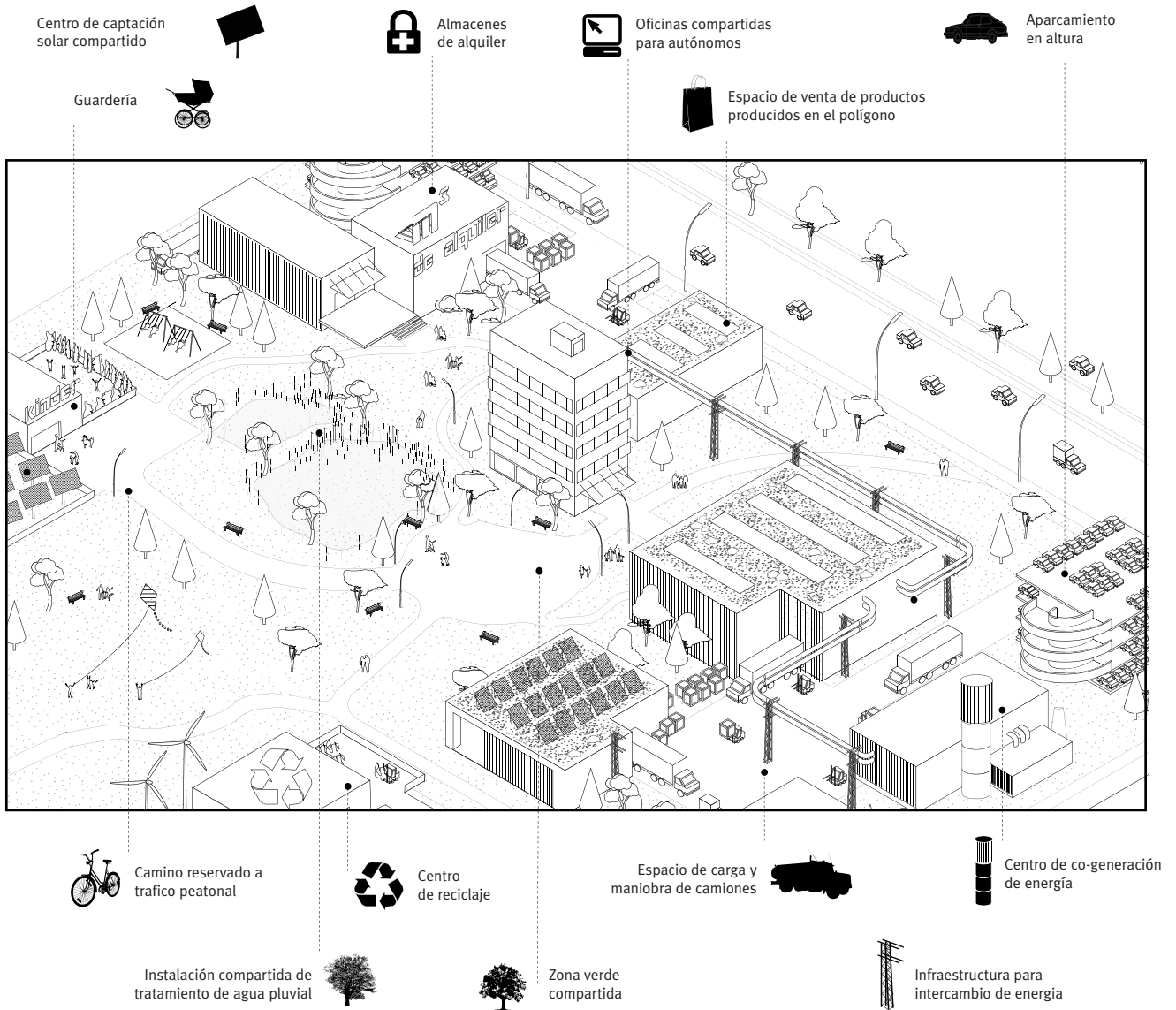
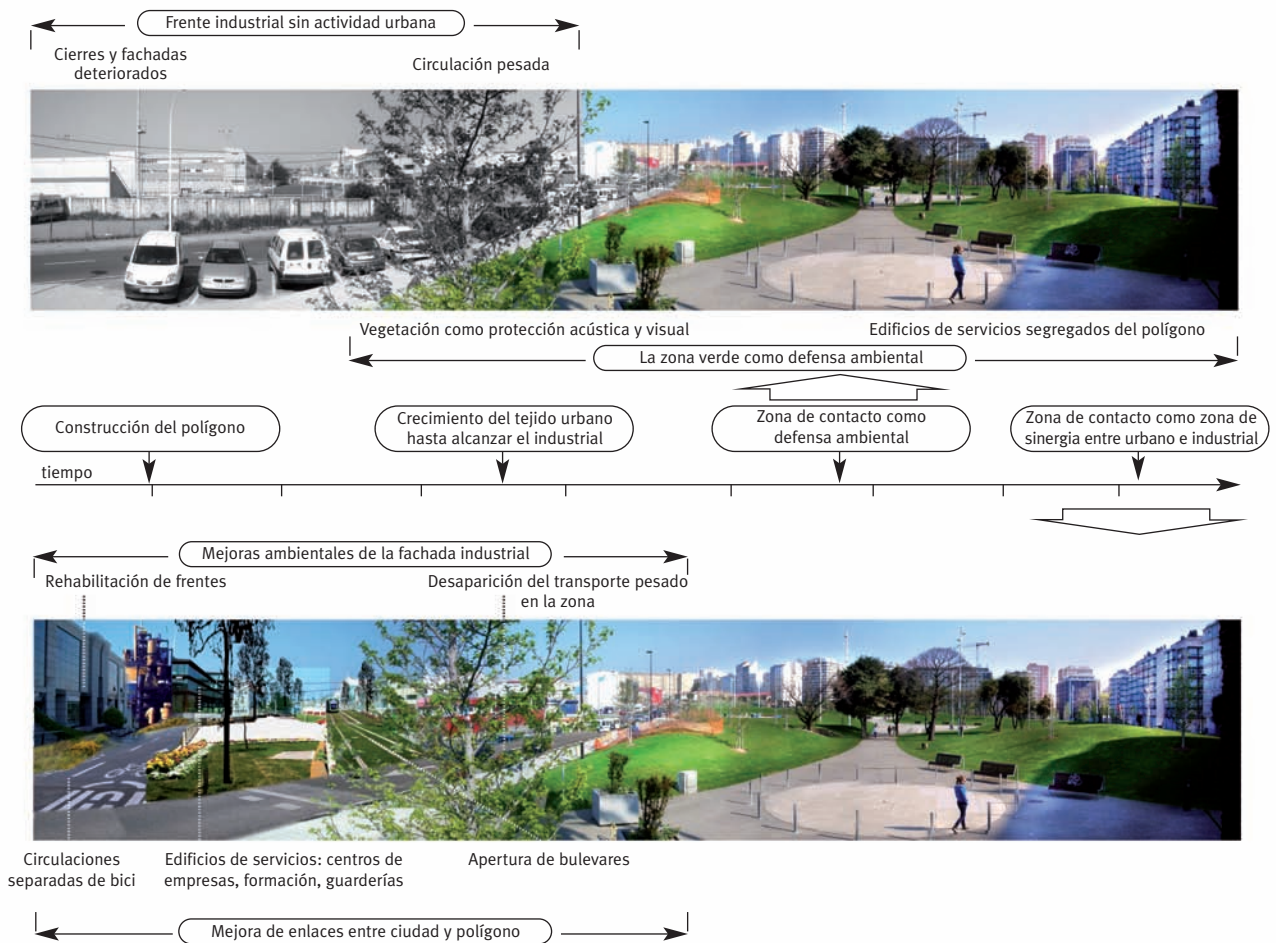


FIGURA 31. REGENERACIÓN COMO INTEGRACIÓN EN LA CIUDAD DEL AS ÁREAS INDUSTRIALES



8.4 Una oportunidad para estas políticas

Una vez trazado un apresurado panorama de objetivos, circunstancias y acciones acerca del suelo para actividades económicas, queda una pregunta por hacer: ¿existe una oportunidad para implementar estas políticas? ¿Cuáles son los motivos y el alcance de esta oportunidad?

Es conocido que esta crisis (bautizada ya con mayúsculas como La Gran Recesión) ha provocado (está provocando) agudas controversias tanto sobre las causas que la han provocado, desatando la extendida crítica a las políticas económicas ultraliberales (o si se quiere a las políticas derivadas del denominado “Consenso de Washington”) aplicadas en los últimos años, como sobre el carácter de

las soluciones que son necesarias para superarla, sobre todo y especialmente en el sentido de incorporar a las masas de personas que han sido apartadas de la actividad, pero también a la utilización de los enormes recursos juveniles altamente entrenados y desvalorizados en su capacidad de trabajo. La crisis, de extensión internacional, ha golpeado el núcleo de los países más avanzados e industrializados, pero los rasgos de la misma han variado en los distintos espacios económicos (como es el caso del peso de la burbuja inmobiliaria en España). La que podríamos llamar “reacción keynesiana” (vuelta a la importancia del papel del Estado en el empuje de la economía y en el control de los ciclos y agentes económicos, el impulso

al consumo de las clases sociales de menor nivel de recursos y rentas, los programas de inversión pública, etc.) es un ejemplo de este debate, incluso en el terreno intelectual. En un primer momento todos los estados de las economías avanzadas se lanzaron a intervenir en la economía, salvando sectores financieros y empresas que se consideraban vitales para no pasar de la *Gran Recesión* a una *Gran Depresión*. Un debate desarrollado inicialmente en los EEUU, donde se produjeron los primeros colapsos y cuyo impacto en la economía mundial es muy grande, y trasladado más tarde a la Unión Europea y a otros países desarrollados (Japón, p.ej.).

En la defensa realizada por los “keynesianos” de una fuerte intervención estatal (el golpe “Krugman-Stiglitz” en palabras del propio Stiglitz) es especialmente importante la insistencia de los defensores de la intervención estatal para salir de la crisis: es necesario actuar ya para rescatar una generación entera condenada a la inacción, las generaciones apartadas de la actividad pueden convertirse en generaciones fantasmas que una débil recuperación no será capaz de integrar; es necesario un nuevo aliento, un nuevo impulso. No se puede dejar sufrir a tanta gente durante largos años. Como es conocido, el gobierno demócrata de EEUU está intentado seguir ese camino, a duras penas en la percepción de los teóricos keynesianos, y con muchas dificultades políticas.

En Europa, y desde luego en España, tras un primer impulso al gasto en un momento en que parecía que todo el sistema económico se venía abajo, situaciones críticas de la deuda pública y ataques especulativos, además de otros problemas estructurales, han originado una política sustancialmente distinta a la que intenta desarrollar la presidencia americana. Se ha impuesto por doquier la austeridad, los recortes de la inversión pública y medidas que, se miren como se miren, constituyen una regresión de las políticas sociales, más allá de su pretendida “necesidad”.

Es cierto que la burbuja inmobiliaria desató una euforia desbordada en nuestro país (todas las burbujas conocidas desataron en su momento euforias incontenibles, por poner un ejemplo cercano, la burbuja de las puntocom) que, en el terreno urbano dio lugar a un desbordante espectáculo de fastos edificatorios, la arquitectura espectáculo, la ciudad espectáculo. Y que igualmente se desarrolló una desproporcionada inversión en infraestructuras no siempre necesarias ni siquiera a largo plazo y muchas veces cos-

tosas de mantener. Pero más importante que los excesos (quizás lo que significan estos propios excesos) es la falta de consideración en muchas de estas inversiones del impacto que producían sobre la economía, la sociedad y/o la equidad. Más allá del ideal igualitario que debe sostener cualquier sociedad humana, las desigualdades en la renta y las condiciones de vida constituyen uno de los factores (si no el más importante) de la actual crisis económica. Especialmente en un país que sigue manteniendo, a pesar de aquella ficción de riqueza de la burbuja inmobiliaria, el menor gasto social en relación al PIB de los países de su entorno.

Es posible que las medidas de contención del déficit fueran necesarias (aunque caben dudas acerca del alcance, el ritmo y los afectados por dicha contención), pero antes o después será necesario tratar del problema del crecimiento, de la integración de toda la población a la actividad y los beneficios sociales.

Y es aquí donde juega la oportunidad de la **regeneración de áreas industriales**. Es cierto que esta política no será por sí sola capaz de remontar la actual crisis ni mucho menos de atenuar las desigualdades. Simplemente conviene recalcar algunos elementos que convierten la regeneración de las áreas industriales en una de las oportunidades relevantes en la crisis.

Volviendo por un momento al ejemplo de los Estados Unidos, el gobierno está iniciando (entre otras medidas) un importante programa de gasto en infraestructuras: carreteras, puentes, ferrocarril. Pero es un hecho que buena parte de la infraestructura en los EEUU estaba gravemente obsoleta y en ocasiones al borde del colapso como resultado de años de descuido en el mantenimiento y conservación. En cambio, la situación de nuestras infraestructuras básicas no es la misma y hacer “keynesianismo” ampliando esta red no parece la solución (mucho menos en la lucha contra el cambio climático). Más necesario parece regenerar los espacios degradados de las ciudades, los barrios infraestándar donde habitan las capas de menor nivel de renta (y lógicamente la mayor concentración de parados) y, en lo que trata este texto, las áreas industriales obsoletas. Las razones son varias:

a) La degradación de las áreas industriales reduce la eficiencia productiva, tanto en las condiciones de operación (dificultades de funcionamiento) como en la mejora de la iniciativa empresarial y la participación y formación de los trabajadores.



- b) Las áreas industriales han sufrido también el golpe del hundimiento del reciente *boom*. Una parte importante de las empresas localizadas en estas áreas era subsidiaria del consumo de bienes y servicios aplicados en la construcción y el sector inmobiliario. Parte de este sector deberá reciclarse, readaptarse e incorporarse a una economía más productiva y diversificada.
- c) El espacio de las actividades industriales es fundamental en el desafío del cambio climático. Las actividades industriales tienen un papel decisivo en este campo, tanto en la innovación de procesos como en la atenuación de impactos, muchas veces relacionados con las relaciones interempresariales, la gestión del lugar y la relación con el consumo y la ciudad.

Para ello es decisivo el apoyo público en la definición de objetivos, en la planificación y la gestión de los procesos, en la financiación. A pesar de las incipientes medidas emprendidas por los empresarios en algunas áreas, las empresas no pueden por sí solas enfrentarse a la complejidad de estos procesos de regeneración de las áreas industriales. Tal como muestran las experiencias de otros países, la

administración debe jugar un papel de motor de estas iniciativas, independientemente de los diferentes mecanismos que puedan desarrollarse. **Se necesitan regulaciones, marcos legales y financieros, creación de modelos de intervención y expertos, desarrollo de planes piloto, y otras medidas de apoyo.**

Es probable que la salida de la crisis necesite (entre otras cosas) un impulso a la colaboración al refuerzo de las sinergias, a la fertilización cruzada, pero ¿cómo relanzar este proyecto? El objetivo de reconstruir un espacio adecuado para las actividades económicas más integrado con las sociedades locales, con espacios de trabajo dignos, que atenúe el impacto ambiental y que busque una mayor productividad basada en la necesaria innovación y el conocimiento, y en el proyecto de regeneración de las áreas productivas del país (enlazado con el más general de la regeneración de las ciudades y los tejidos urbanos), es un proyecto urgente para el conjunto de los agentes implicados (empresarios, administraciones...). Pero **en el momento actual la iniciativa le corresponde al Estado**: en la definición de los objetivos, en la difusión de medios, en la búsqueda de la colaboración, y, desde luego, en los recursos.

sepes.es

