

CAMBIOS ESPACIALES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN BIZKAIA

Susana Serrano Abad
Universidad del País Vasco. UPV/EHU

Tras los cambios económicos acaecidos en estas últimas décadas, nuevos espacios industriales toman el relevo de las viejas áreas industrializadas en declive en el País Vasco, bajo el decidido impulso de la administración pública. Están llamados a convertirse en los pioneros del cambio industrial y, en definitiva, del desarrollo económico, al abordar un doble compromiso, el de la modernización económica y el de la planificación territorial.

Azken urte hauetan, Euskalerrian industrialde eta enpresa elkartegi berriak agertu dira, administrazio publikoaren bultzapenari esker. Hauek, bai industriaren arloan bai ekonomiaren garapen eta lurralde erakundean, aldaketak ekarri dituzte, aintzinako lurralde industrialak baztertuz. Bere konpromezu hau da: ekonomiaren modernizazioa eta lurralde antolaketa.

After the economic transformations that have taken place during the last few decades, new industrial spaces have taken over the old industrialized areas declining in the Basque Country, due to the determined stimulus of the government. They are bound to be the pioneers of industrial change and, in the end, of economic development, in two ways, the modernization of the economy and territorial planning.

En la innovación tecnológica reside la clave de la nueva era económica, dejando atrás las políticas e instrumentos de desarrollo económico de los años cincuenta y sesenta que se plantearon sobre la base de la extensión del proceso de industrialización que no de la competitividad (SANZ MENÉNDEZ, L. Innovación tecnológica y políticas de promoción industrial: en torno a la brecha tecnológica europea, *III Reunión del Grupo de Geografía Industrial*, Sevilla, 1990, p. 310).

Países del mundo entero han asumido el compromiso tecnológico, si bien lo han abordado con diferenciado ímpetu. Y pese a que en nuestro marco de referencia más próximo, como es Europa, «no puede negarse que existe o subsiste una gran brecha tecnológica», un manifiesto des-nivel tecnológico entre sus miembros, sin embargo, también parece cierto que las distancias en dicho sentido parecen reducirse hoy día (SANZ MENÉNDEZ, L., op cit.,

pp 310-314). Aún así, España, junto a Grecia, Irlanda y Portugal, se encuentran a la cola de esta carrera tecnológica (EUROSTAT, *Estadísticas básicas de la Comunidad 1994*, Luxemburgo, 1994).

Los cambios que, de la asunción del reto tecnológico, se derivan pueden ser analizados desde la óptica de las nuevas orientaciones de la actividad económica, de la estructura productiva empresarial, de los recursos humanos implicados en la producción industrial, del gasto público y empresarial en I+D, como también de sus manifestaciones en los distintos ámbitos espaciales, como es el regional. Del análisis de algunos de los cambios espaciales que consideramos más significativos, acaecidos en territorio vizcaíno, nos ocuparemos en la presente investigación, dada su antigua y fuerte industrialización, las graves repercusiones de la coyuntura recesiva de estas últimas décadas y la urgente y necesaria reestructuración y modernización de su industria.

1. LOS ÚLTIMOS AÑOS DE HISTORIA INDUSTRIAL DE BIZKAIA

La trayectoria económica del último tercio de nuestro siglo no se halla marcada sino por la ambivalencia, al haberse sucedido en el devenir de esta treintena de años dos fenómenos del todo contrapuestos como han sido la expansión económica de los sesenta y, sucediéndole a su paso, la fuerte recesión que, en sus orígenes, desencadenará la bautizada crisis del petróleo (1975), pero que, al menos en lo que al País Vasco se refiere, ha terminado por derivar en una auténtica crisis estructural (1). La magnitud de este proceso de cambio no podía acarrear consecuencias menos demoledoras para la economía vasca y, más en concreto, para los territorios vizcaíno y guipuzcoano, de fuerte y antigua industrialización.

Echemos un vistazo atrás. Incrementos en la producción y el empleo, creación y ampliaciones de empresas, inversiones industriales en avances y modernización técnica, aumentos salariales, ...constituyen éstas algunas de las pinceladas que sirven para retratar el panorama industrial de los «dorados» años sesenta (2). Retrato que, desde la óptica espacial, nos transporta al epicentro de la industria española de aquel entonces como lo era, además de Cataluña, la vertiente cantábrica de la península, en la que sobresalía el que ha sido considerado como foco central por excelencia, en clara referencia a la aglomeración Industrial del Gran Bilbao (3).

M. Ferrer, a través de su obra *La industria en la España cantábrica*, nos transmite el paisaje urbano-industrial que, en torno a la arteria Nervión-Ibaizabal, se había configurado a impulsos de la expansión económica que se iniciará una vez rebasada la mitad de la presente centuria, Arrigorriaga, Basauri y Galdakao aguas arriba, y Santurtzi y Leioa en la desembocadura de dicha arteria fluvial constituían los límites de la amalgama edificatoria y fabril bilbaína. Fábricas, talleres y viviendas habían acaparado ya los suelos más óptimos del fondo del valle, en un «continuum», que se disponía al pie del río hasta perderse en el Abra, Carretera y ferrocarril entraban en disputa también en pleno corazón urbano, complicando, por ello, los accesos a la capital bilbaína y dificultando las vías de expansión de ésta. Las funciones residenciales e industriales, de forma intercalada y yuxtapuesta, entraban en conflicto al punto de expulsar a

la ladera de los montes próximos a edificaciones que no dudaban en elevar sus plantas, recurso que se planteaba como alternativa ante la ya apremiante escasez de suelo. La congestión y saturación urbano-industrial avanzaba a pasos agigantados en este área con deficiencias de suelo contempladas ya en torno a los años cuarenta. Según aquel autor, en dicha zona se encontraba «prácticamente alrededor del 95% del espacio urbano de la Comarca del Gran Bilbao y alrededor del 85% del espacio industrial» (FERRER, M., *La industria en la España cantábrica*, Ediciones Moretón S. A., Bilbao, 1968, p. 151).

A modo de ramificaciones, se extendían el eje del valle de Asua, el de la carretera de Santander y el del afluente del Nervión, esto es, el del Kadagua, presentando estos como rasgos comunes la más débil densidad urbana e industrial, la discontinuidad de dichos usos del suelo y, en general, la menor entidad de las industrias asentadas a su paso. En concreto, el Plan de Ordenación Urbana de Bilbao y su comarca (1961) presentaba a aquel primer valle, emplazado «a levante de los centros industriales de la Ría, cara al mar limpio y abierto» (FERRER, M., op. cit., p. 159), como futura zona de expansión del Gran Bilbao.

Sin embargo, en aquel entonces, el caos urbanístico y la degradación medioambiental descrita eran sinónimos de prosperidad y desarrollo, porque así se traducían de las estadísticas sobre renta, inversión y producción industrial (4).

Después de todo, no han bastado ni treinta años para palidecer ante el declinar del gigantismo industrial levantado a orillas del Nervión-Ibaizabal. La crisis, de carácter marcadamente industrial, se ha llevado por delante a los más emblemáticos complejos fabriles bilbaínos, de existencia algunos inclusive centenaria; altos hornos, astilleros, industria siderometalurgia, química y demás factorías que habían devorado ingentes cantidades de suelo y enriquecido la economía regional, o bien han cerrado sus puertas, o bien han reducido sus plantas de producción. Tras estas grandes, han sucumbido las pequeñas unidades empresariales de carácter auxiliar —asociadas al ramo de los transformados metálicos, fundamentalmente—. Y la mediana empresa, inmersa en planes de saneamiento financiero y de reconversión y modernización, aparece asimismo inmersa en este devastado panorama industrial, donde ocupan también su sitio unos talleres que rayan lo obsoleto, viejas instalaciones portuarias, cargaderos y almacenes de mineral en desuso, inútiles vías férreas, escombreras y hasta una Ría contaminada. Todo ello unido a la falta de ordenamiento urbanístico, o cuando menos a una pésima ordenación territorial, que ha derivado en la existencia de núcleos de población carentes de una clara imagen urbana y de una racional delimitación de los usos del suelo,

1. La crisis económica en el País Vasco se ha manifestado como una auténtica crisis estructural, al haber desencadenado sus efectos sobre la industria, pilar básico de la economía vasca hasta entonces, arrastrando consigo a los sectores tradicionales en que se había apoyado, es decir, la siderometalurgia, el sector naval y los transformados metálicos. Dichos sectores, ya desde los años sesenta, se encontraban inmersos en un proceso de modernización, no consumada por la entrada en la fase de recesión al iniciarse el último cuarto de siglo. Durante la crisis, han mostrado una escasa capacidad de regeneración, debiendo hacer frente a la urgente modernización y reestructuración de sus unidades productivas, sistemas y bienes de producción.

2. Adoptamos la terminología empleada por J.L. García Delgado (GARCÍA, J.L., *Crecimiento económico y cambio estructural (1951-1975)*, *Empresa pública e industrialización en España*, Alianza Editorial, Madrid, 1990, p. 138), quien a su vez la toma de Herman van der Wee.

3. M. Ferrer, en su obra *La industria en la España cantábrica*, mencionada en el texto, efectúa un profundo análisis sobre la realidad urbano-industrial de la que denomina aglomeración bilbaína. Habla de ella como «la primera región industrial de la Península, por lo menos en lo que se refiere al paisaje y a la caracterización que la industria confiere a la comarca».

4. El *Informe sobre la coyuntura industrial*, elaborado por el Ministerio de Industria en 1962, emitía el diagnóstico de la situación de la industria en aquel entonces. Entre las consideraciones más significativas, se dejaban entrever las referentes a: el recremento de la Renta industrial (6,4%) y de la producción (9-10%), si bien aún no se habían alcanzado los niveles de crecimiento observados en el quinquenio 1954-59, las grandes inversiones destinadas a la modernización y ampliación de las capacidades productivas, que se traducían en un recremento del 25-30%, así como también a una mejora de los planes de modernización de las instalaciones, un aumento de la exportación de productos industriales (6,5%), sin embargo, a todas luces muy por debajo del aumento de las importaciones (80%), un aumento de los salarios, y una gran intensidad productora en las ramas transformadoras, frente al debilitamiento en los sectores extractos.

En el orden socioeconómico, la destrucción del tejido industrial ha conllevado el declive económico, debido al carácter motor de la industria en la economía vasca hasta fechas recientes, el retroceso del sector industrial, el aumento del paro, la aparición de bolsas de pobreza, la emigración y el vaciado de población, y otros tantos aspectos de una interminable lista. La especial incidencia de la crisis en la cuenca industrial bilbaína, como hace notar J.A. Varela (VARELA, J. A., Factores de Desarrollo Municipal, *Ekonomiaz*, nº15, Vitoria-Gasteiz, 1986, p. 148), se pone de manifiesto en la reducción de establecimientos industriales que ha sufrido el tejido empresarial localizado en la comarca del Gran Bilbao, donde en tan sólo los años que median entre 1981 y 1984 ha desaparecido el 14.057. de las unidades productivas existentes, según los datos que ofrece el Instituto Vasco de Estadística a través de sus anuarios (1981: 2.541 establecimientos industriales; 1984: 2.184 establecimientos industriales). Y mientras la iniciativa de creación de empresas parecía recuperarse a partir de la segunda mitad de dicha década, sin embargo, el personal ocupado en la industria bilbaína ha continuado a la baja, habiéndose reducido para 1986 casi la tercera parte del personal empleado a principios de los años ochenta (1981: 125.857 personas ocupadas; 1986: 88.558 personas ocupadas).

Desde el punto de vista urbanístico, en la actualidad el eje Nervión-Ibaizabal debe enfrentarse a las consecuencias derivadas del dual proceso de industrialización acaecido en esta segunda mitad de nuestro siglo, es decir, a los efectos de una inicial escalada expansionista urbano-industrial, en cierta modo desmedida e incontrolada, como también a los de una posterior fase de recesión marcada por la descomposición y el debilitamiento del entramado empresarial. Al fin y a la postre, supone hablar del caos urbanístico, el deterioro de la calidad de vida y la degradación medioambiental.

A la vista del fenómeno demoledor de los cierres empresariales y de la reconversión industrial, el Departamento de Urbanismo y Vivienda del Gobierno Vasco ha impulsado la elaboración de un inventario de las ruinas industriales en suelo urbano, en el cual se reflejan los efectos negativos que producen las mismas: deterioro del entorno, en detrimento de la calidad de vida; afección psicológica al permanecer como testigos de una crisis industrial con modelos decadentes; foco de marginación por su situación estratégica y por ser solares no protegidos; retraimiento de las posibles inversiones, máxime en lo que a actividades emprendedoras se refiere, y, por último, encarecimiento de la renovación de los espacios sobre los que se asientan por el sobrecoste de los derribos y del acondicionamiento del suelo (*Estudio inventario de ruinas industriales*, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1992, p. 7).

Dicho estudio subraya la elevada concentración de las mismas en el área del Gran Bilbao, como también las fuertes repercusiones que el problema alcanza en la misma debidas a su fuerte y antigua vocación industrial y, en consecuencia, a la especial incidencia de la crisis en dicho territorio vizcaíno. Las consideraciones más destacadas que, a dicho ámbito, comprometen se resumen a: «la gran superficie afectada por unas pocas empresas sometidas a fuertes tensiones por procesos avanzados de reconversión o cierre. Empresas relacionadas con la siderurgia que en breve plazo tendrán que abandonar muchas de sus instalaciones (322,10 has.); un considerable número de ruinas individuales de pequeño o medio tamaño que totalizan una estimable superficie (143,50 has.) de ruinas industriales, la

ceranía y en muchos casos vecindad de estas superficies con zonas habitadas, en ocasiones formando un tejido mixto de industria-vivienda» (*Inventario de ruinas industriales. Subárea funcional del Gran Bilbao*, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1992, p.7). La gravedad llega al extremo al concentrarse dichas ruinas en un territorio de escasa extensión, relieve accidentado, densamente poblado y donde la función residencial e industrial conviven estrechamente. Puntualizar que las disparidades territoriales saltan a la vista, al aglutinar Barakaldo, Bilbao y Erandio las mayores superficies con ruinas —28,40 has., 48 has. y 15,60 has., respectivamente sobre el total contabilizado de 143,50 has.—, mientras la reconversión ha hecho mena, de forma sustancial, en los municipios de Barakaldo, Basauri y Ses-tao (68 has., 83,10 has. y 98,10 has., respectivamente).

El compromiso de la revitalización de la gran arteria industrial bilbaína, por tanto, se duplica al conjugarse el imperativo de la reindustrialización, modernización y renovación tecnológica del tejido empresarial que mantiene, con el de la ordenación y planificación de su territorio en aras de una mejora de la calidad de vida y del medio ambiente.

2. EL ESPIRITU DE LOS PLANES DE REINDUSTRIALIZACIÓN

Nadie duda, hoy día, de la necesidad de desarrollar, difundir y aplicar modernas tecnologías al objeto de aumentar la competitividad de la industria y de impulsar el crecimiento económico en el País Vasco, donde todavía se habla en términos de reconversión y reindustrialización, en una palabra, de recuperación de la economía regional.

En este sentido y haciendo un poco de historia, sea dicho que en el País Vasco no ha existido una tradición que favoreciera y propiciara la investigación y el desarrollo tecnológico, coincidiendo con la opinión de M^ª Angeles Díaz e Inés García (DÍEZ, M^ª.A. y GARCÍA, I., *La Política Tecnológica Vasca* en la década de los ochenta, *Ekonomiaz*, nº19, Vitoria-Gasteiz, 1991, p. 141), habiéndose apoyado la industrialización, «en gran parte, en tecnologías importadas del exterior». El calificativo que estas autoras utilizan para describir la situación del País Vasco en materia de innovación tecnológica con anterioridad a 1981 es de subdesarrollo, basándose en el gasto de I+D, que «no alcanzaba el 0,1 % del PIB vasco, cifra claramente inferior a la media española, y muy alejada de los niveles alcanzados en el resto de las economías industriales» (DÍEZ, M^ª.A. y GARCÍA, I., op. cit., p. 142).

Llegado el Estado de las Autonomías, el Estatuto otorgaba competencias a la Comunidad Autónoma Vasca para, en colaboración con el Estado, desarrollar cuestiones de investigación científica y técnica, pero la realidad no degustó fruto alguno en dicho sentido. Y por si fuera poco, pese a la latente crisis, la política de reconversión industrial, en el contexto general de España, no asumió el reto de la reconversión en términos de innovación tecnológica hasta prácticamente la mitad de la década de los ochenta, como evidencia J. Segura (SEGURA, J., *La industria española y la competitividad*, Espasa-Calpe, Madrid, 1992, p. 45). El Decreto-Ley de 1981 «omitió toda referencia a los temas de tecnología, innovación y gastos en I+D, aspectos centrales de cualquier plan de reconversión» y cuya referencia, en materia legislativa, hubo de esperar a la Ley de 9 de junio

de 1982. Dicho autor entiende que fue el período 1983-86 «el de aceptación plena de los costes de la crisis económica y asunción de las tareas de reconversión industrial en un marco de aceptable disciplina económica» (SEGURA, J., op. cit., p. 46).

A partir de aquellas fechas, se han sucedido una serie de medidas legislativas, de proyección estatal y autonómica, tendentes a la consecución de la reactivación de la economía, y, en particular, de la industria, maltrechas por la coyuntura recesiva padecida. Por resultar interminable de listar esta multitud de decretos, leyes y normas dictadas y ser además ajena a los objetivos del presente estudio, nos limitaremos a repasar brevemente la cronología de los hitos más significativos de la reconversión industrial en materia legislativa.

1981 Real Decreto-Ley 5 junio 1981, núm. 9/81. Medidas para reconversión industrial.

1982 Ley 9 junio 1982, núm. 21/82. Medidas de reconversión industrial.

1984 Ley 26 julio 1984, núm. 27/84. Reconversión y reindustrialización.

1985 Real Decreto 17 abril 1985, núm. 531/85 Declara la zona de urgente industrialización del Nervión.

1985 Decreto 149/85 de 11 de junio, de apoyo a la Inversión Industrial (Gobierno Vasco).

1985 Decreto 150/85 de 11 de junio, sobre relanzamiento excepcional de empresas y sectores industriales (Gobierno Vasco).

1985 Decreto 151 /85 de 11 de junio, sobre promoción de actividades innovadoras en las empresas o grupos de empresas (I+D) (Gobierno Vasco).

1985 Decreto 397/85 de 30 de diciembre, de promoción de actividades innovadoras en el sector industrial (Gobierno Vasco).

1985 Decreto 38/85 de 30 de diciembre, de apoyo a la Inversión Industrial (Gobierno Vasco).

1985 Ley 27 diciembre 1985, núm. 50/85. Incentivos Regionales. Para la corrección de desequilibrios económicos interterritoriales. Real Decreto 11 diciembre 1987, núm. 1535/87 Reglamento de desarrollo de la anterior.

1987 Decreto 330/87 de 13 de octubre, de promoción de actividades innovadoras en el sector industrial (Gobierno Vasco), Orden de 3 de noviembre de 1987 por la que se desarrolla dicho Decreto.

1988 Real Decreto 3 junio 1988, núm. 571/88. Incentivos Regionales-País Vasco. Creación y delimitación de la zona industrializada en declive del País Vasco.

El balance que diversas voces han lanzado sobre la política de reconversión practicada, en el contexto global de España y al menos en lo que a una fase inicial se refiere, es que los planes instrumentados «se caracterizaron por su tardía aplicación, su carácter defensivo y su incompetencia técnica» (SEGURA, J., op. cit., p. 45). Respecto al caso vasco, ha existido un reconocimiento de la «inegable trascendencia e importancia cuantitativa» de la política industrial promovida por las instituciones vascas, pero «esto no significa necesariamente que las medidas adoptadas en el pasado fueran todo lo efectivas que podrían haber sido, de haberse utilizado de forma más coordinada y ágil todas las posibilidades abiertas por el nuevo marco institucional creado en Euskadi a partir de 1981» (LANDABASO, M., DIEZ, M.A., y GARCÍA, I., *Innovación tecnológica y políticas de innovación industrial en el País Vasco, III Reunión de Geografía Industrial*, Sevilla, 1990, p. 380). Los reproches se concretan en «la ausencia de una política transparente que

unificase criterios y coordinase a los diferentes agentes administradores de las mismas», así como en «la gran dispersión de esfuerzos, al haberse practicado una política poco selectiva» en cuanto a la concesión de ayudas se refiere (LANDABASO, M., DIEZ, M.A. y GARCÍA, I., op. cit., p. 380).

De todas formas, sin subestimar el intento que ha supuesto la adopción y puesta en marcha de tan amplio abanico de medidas y programas, hacemos notar los que consideramos dos factores claves de la política de reindustrialización practicada en el País Vasco, como son la asunción del reto tecnológico a fin de alcanzar una industria competitiva y de recuperar el ritmo de crecimiento perdido, y, por otro lado, la ordenación del espacio industrial, afectado por el caos urbanístico, la falta de suelo, la especulación, la degradación y el deterioro medioambiental, problemática derivada de la ausencia de una seria y responsable mentalidad planificador en etapas precedentes. Ha supuesto, por tanto, abordar la reindustrialización desde los dos frentes que mayores obstáculos plantean a la industria vasca para salir a flote, el productivo y el infraestructura.

Respecto a la innovación tecnológica, ha sido un tema incansablemente abordado para su estudio y debate por investigadores vinculados tanto al mundo empresarial como universitario y/o administrativo. A ello, sumar la orientación más pragmática que de los presupuestos tecnológicos se ha derivado de la Administración vasca, entiéndase el Gobierno Vasco, las Diputaciones Forales y sociedades dependientes, que ha lanzado sus miras hacia la incentivación de actividades de I+D, sirvan como ejemplo los programas desarrollados por la S.P.R.I. (IMI, ECTA, CN-100, TEKEL, etc.); hacia la dotación de recursos económicos para fomentar el desarrollo, la difusión y la adaptación de nuevas tecnologías, y, por último, hacia la creación de Centros y Unidades Tecnológicas como CEIT, IKERLAN, INASMET, LABEIN, TEKNIKER, ROBOTIKER, GAIKER, TELETEK, DZ-diseño industrial, BEAZ, etc. De la política desarrollada por el Ejecutivo autónomo y del proceso de concienciación y valoración por parte de las empresas vascas en materia de I+D, se refleja, como apuntan M^aA. Diez e I. Garcia, «el crecimiento experimentado por el porcentaje de gastos de I+D sobre el PIB, porcentaje que, en la actualidad, supera el 1%», así como el número superior de investigadores existentes en la Comunidad Autónoma frente a la media española (DIEZ, M^aA., y GARCÍA, I., op. cit., p. 149).

Quizá sea más relevante destacar las actuaciones que, desde las instancias públicas, se han impulsado en el área infraestructura, porque han sabido conjugar, al menos en lo que a sus objetivos se refiere, tanto la reestructuración del tejido industrial y su modernización en base a la promoción tecnológica como la resolución de los problemas de gestión y ordenación del suelo industrial, poniendo así punto final a los errores de épocas precedentes y abriendo una nueva etapa industrializadora sobre la base de modernos postulados. La iniciativa pública vasca, encargada también de dirigir el proceso de la reindustrialización en su vertiente urbanística, ha asumido a través de sus programas: la problemática derivada del declive, que se ha concretado en la ordenación de tradicionales espacios industriales, la adecuación de suelos infrautilizados y con ruinas, la remodelación de antiguos pabellones en desuso, etc.; ha seguido también las nuevas tendencias imperantes en cuanto a localización, urbanización y ocupación del suelo industrial se refiere, en clara alusión a la planificación de nuevas áreas industriales asociadas a la calidad ambiental y paisajística, así como al impulso de unas más bajas concentraciones

urbano-industriales, y, por último, ha abordado asimismo uno de los principales retos de la denominada ya como «tercera revolución industrial», que toma a la innovación tecnológica y al sector servicios como bandera. Actuaciones que, en su planteamiento, cumplen dichos requisitos son las llevadas a cabo a través del Programa Elkartegiak e Industrialdeak, así como en los Centros de Incubadoras de Empresas y en el Parque Tecnológico (5), iniciativas ya familiares en el entorno industrial vasco. Como aspectos, en mayor o menor medida, comunes que interesan reseñar, se encuentran:

- la ordenación urbanística de las nuevas áreas industriales proyectadas en el contexto de los planes urbanísticos municipales y supralocales;
- la oferta de suelo y pabellones urbanizados que posibilitan;
- la rehabilitación de antiguos pabellones en desuso (Eldartegiak);
- el apoyo a las empresas con actividades en sectores punta;
- el asentamiento de industrias no contaminantes;
- la disponibilidad de servicios a las empresas, en mayor o menor grado de especialización (fax, telefonía, sala de reuniones, etc.);
- la ordenada urbanización de los polígonos (manzanas urbanizadas, viales, zonas libres y verdes, etc.)
- la cuidada y moderna imagen de las edificaciones, interna y externamente;
- el agradable entorno paisajístico y cuidado medioambiente; y
- la accesibilidad a una diversificada infraestructura de comunicaciones, máxime en el caso del Parque Tecnológico.

Pese al espíritu común que les inspira, sin embargo, estos mencionados instrumentos de la política reindustrializadora vasca asumen objetivos que les diferencian. Mientras los Planes Elkartegiak e Industrialdeak entiendo que, en mayor medida, suponen un intento de abordar la reposición del tejido empresarial existente en aquellos focos industriales seriamente afectados por la crisis, abordando en consecuencia la problemática industrial desde una perspectiva local, por su parte, los C.E.I. y el Parque Tecnológico pretenden alcanzar fines de proyección cuando menos provincial, pero también regional. Prueba de ello son las funcio-

5. Gobierno Vasco, Diputaciones Forales y Ayuntamientos de cada uno de los Territorios Históricos vascos, a través de sus programas de infraestructura industrial, han impulsado planes como: el Plan Elkartegiak, que oferta a nuevas empresas la cesión, en régimen de alquiler, de módulos de edificios equipados con instalaciones básicas comunes, como también presta servicios a las empresas acogidas; el Plan Industrialdeak, que trata de facilitar la implantación de nuevas empresas y la reubicación de las ya existentes en polígonos industriales, ofertando el acceso a la propiedad inmobiliaria a un coste asumible y mediante fórmulas de financiación flexibles, o el Plan de cambios de ubicación, puesto en marcha en concreto en Bizkaia a fin de mejorar las condiciones urbanísticas y la productividad de las empresas. De acuerdo con dichos presupuestos infraestructurales, también han sido implantados en la Comunidad Autónoma Vasca los llamados Centros de Empresas e Innovación (CEI), semilleros de empresas que responden a la iniciativa de actuar como dinamizadores de las actividades de investigación y desarrollo industrial. Así mismo, la Diputación Foral de Bizkaia (48%), junto al Gobierno Vasco (SPRI 51%) y el Ayuntamiento de Zamudio (1%), ha participado en la construcción del Parque Tecnológico. Por último, puntualizar que en la actualidad los Planes Elkartegiak e Industrialdeak han acercado sus estrategias de actuación, al adoptar también el primero de ellos la fórmula de facilitar el acceso a la propiedad de los módulos ofertados a las empresas.

nes organizativas y de gestión que han adoptado estos centros, en base al establecimiento de estrechas relaciones interempresariales, con otros centros tecnológicos y de investigación, así como con la universidad, actuando como agentes dinamizadores no solo de carácter industrial sino de la actividad económica en general. Dichos presupuestos quedan reflejados claramente en los objetivos que vertebran la actividad del Parque Tecnológico, como son: promover la iniciativa y la inversión, ofreciendo una infraestructura dirigida a empresas de alta tecnología y a actividades industriales y de servicios de un alto contenido innovador; potenciar la transferencia de tecnología desde la Universidad y Centros Tecnológicos hacia las empresas; atraer empresas del exterior y difundir una imagen de modernidad del País Vasco (TORRES, M^a C., *Industria y Territorio en Bizkaia*, Vitoria-Gasteiz, IVAP, 1995, p. 329).

3. CAMBIOS ESPACIALES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SUELO VIZCAÍNO

En definitiva, a la luz de los últimos acontecimientos económicos se han generado cambios, cambios de la más diversa índole que afectan a la propia estructura de la economía, que acusa ya la primacía del sector terciario y la irrupción del apodado cuaternario; al desarrollo de los diversos sectores de la actividad económica, que se resiente de la maltrecha situación que padecen ciertos sectores tradicionales (siderurgia, naval, textil, automóvil, etc.), pero que a su vez advierte la emergencia de nuevas actividades vinculadas a la microelectrónica y enmarcadas dentro de las modernas tecnologías; y cambios también espaciales derivados de las nuevas tendencias de localización, de urbanización, de ocupación y estructuración del suelo,...por nombrar algunas de las transformaciones más destacadas.

El territorio vizcaíno, dada su fuerte y antigua orientación industrial, no ha sido ajeno a esta mutación que despuso con el inicio del último cuarto de siglo. Los datos hablan por sí mismos. El Banco Bilbao Vizcaya, en su Renta Nacional de España de 1989, arrojaba la cifra de un 57,69% de población vizcaína ocupada en el sector servicios, de un 55,81 % de empleos terciarios sobre el total de los mismos, y, por añadir aún más de un 54,84% de la producción provincial (VAB mill.pts.) derivada del ramo mencionado, variables que testifican la pérdida de peso específico del sector secundario frente al avance del terciario. Por otro lado, basta con mencionar los conocidos casos de Euskalduna y A.H.V. para comprender la magnitud de los cambios sectoriales operados en el seno de la economía vizcaína, mientras, en su defecto, actividades innovadoras están siendo impulsadas con la creación de nuevos centros o unidades productivas —en clara referencia a los Centros tecnológicos apuntados en el apartado precedente—, así como a través de la concesión de ayudas para su implantación en nuevas y/o empresas ya existentes.

Un alto merece el capítulo que hace referencia a los cambios espaciales, objeto de la presente investigación. Se ha dicho, y no sin razón, que «los cambios técnicos modifican la configuración espacial de manera intensa, produciéndose a la vez un cambio espacial y organizativo del conjunto de funciones bajo las nuevas condiciones técnicas y estructurales» (SCHEIFLER, M^a A., *Teoría y praxis de la Localización Empresarial: una necesaria adecuación, Economía*, nº 15, Vitoria-Gasteiz, 1989, p. 199). Pero, ¿qué entendemos por cambios espaciales? En nuestro caso, ha-

blar de cambios espaciales es hacerlo sobre aspectos puramente de índole geográfica, tales como son las pautas de localización, urbanización y ocupación del suelo, pero también nos referimos a los que, a su vez, son consecuencia de los nuevos postulados económicos imperantes, en clara alusión a las nuevas formas de configuración y organización del espacio productivo, así como de articulación del tejido industrial.

Haciendo un breve repaso de los preceptos que rigen hoy día el mundo empresarial en su dimensión espacial, subrayamos que las nuevas tendencias de localización valoran altamente los factores cualitativos cuando de atraer nuevas iniciativas se trata. Aspectos como la calidad de vida, un cuidado medioambiente, agradable entorno paisajístico y tranquilo clima social pasan a primer plano, vista la experiencia de los tradicionales enclaves industriales, sinónimo del deterioro y la degradación. Frente a la relevancia de estas cualidades, por otro lado, se observa «una clara tendencia al abandono de la toma de decisiones guiadas exclusivamente por aspectos relacionados a corto plazo con la minimización de costes o la maximización de beneficios» (*Cambio económico y cambio espacial: perspectivas desde el eje Atlántico*, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1990, p. 34),

Un apunte más sobre las nuevas formas de urbanización. El rechazo que los viejos centros industriales, saturados, congestionados y caóticamente ordenados, produce ha generado como respuesta alternativa la elección de ciudades medias para la ubicación de nuevas actividades empresariales, desarrollándose un entramado periurbano capaz de ofrecer, además de los elementos cualitativos que citábamos en el párrafo precedente, fluidez en las comunicaciones y el transporte, la implantación de servicios de base y reservas de suelo para futuras ampliaciones.

Una vez seleccionada una ciudad media, un enclave dominado por un amplio, despejado y verde horizonte, la ocupación que del suelo practican las nuevas iniciativas industriales se caracteriza por la planificación y el orden, en otras palabras, por una ordenada distribución de la masa edificatoria en el suelo, huyendo de los grandes volúmenes construidos, de las elevadas alturas y de la interminable sucesión de pabellones industriales. Por el contrario, la imagen es la de un limitado número de manzanas edificadas, con pabellones de escasa altura y compartimentados en módulos, que se ordenan convenientemente mediante vías y reservan espacios libres para usos recreativos y/o de servicios (aparcamientos, bar-restaurante, etc...). Un cuidado y moderno estilo arquitectónico y decorativo constituye la guinda de este pastel,

Un nuevo inquilino, producto de las transformaciones del entramado económico, comienza a proliferar en estos modernos centros empresariales, la pequeña unidad de producción y gestión —PYME—, con menor capitalización y volumen de empleo, pero que resulta más flexible ante las variaciones de la coyuntura económica y las exigencias del mercado y que, inclusive, incorpora ya actividades de I+D y se introduce en redes comerciales de carácter transnacional. Estas ya no constituyen único y exclusivo monopolio de la industria, los servicios están encontrando cada día más adeptos entre dichas pymes.

Del ensamblaje de este reguero de piezas deriva el ascenso de nuevos ejes económicos que emergen en reemplazo de los viejos espacios industrializados en declive, generándose una nueva articulación espacial del tejido em-

presarial. No se trata de un hecho aislado, sino que este cambio en la distribución espacial de la industria atiende a un proceso que se «se observa en toda Europa y que tiende a localizar las industrias de alta tecnología (y una mayor concentración de gastos en I+D) en nuevos espacios, rechazando sistemáticamente las regiones de antigua industrialización en declive y buscando áreas en las que exista un entorno agradable, una buena red de comunicaciones o la posibilidad de acoger mano de obra cualificada» (S-CHEIFLER, M^a A., op. cit., p. 200).

Pero veamos cómo se han plasmado estos cambios en territorio vizcaíno (6). En el mapa de las promociones industriales puestas en marcha por la iniciativa pública, protagonista esta hasta la fecha del proceso de reindustrialización y revitalización regional dada la atonía manifestada por el sector privado, se distinguen dos ejes tipológicamente diferenciados: el eje Nervión-Ibaizabal y el del valle de Asua.

El eje industrial que, desde Basauri hasta el Abra, se extiende a lo largo de la arteria fluvial Nervión-Ibaizabal y de la principal vía de comunicaciones vizcaína, como lo es la Autopista del Cantábrico A-8, ha ostentado siempre un rango dominante en Bizkaia. Este aglutina las mayores concentraciones urbano-industriales de la provincia, constituye el centro de gravedad de la economía vizcaína, generando intensos flujos de la más diversa índole (socioeconómicos, comerciales, financieros, etc.), y ha generado una diversificada infraestructura de servicios, transportes y comunicaciones. Por si fuera poco, su localización privilegiada, en el corazón de Bizkaia, le dispensa una salida hacia tres frentes: hacia el sector occidental (Cantabria) y el puerto de Bilbao, por un lado; por otro, hacia Araba y el centro peninsular, y, en último término, también hacia el extremo oriental (Gipuzkoa y Francia). Sin embargo, hoy día representa a la Bizkaia industrializada en declive, con graves problemas de destrucción del tejido empresarial y de reducción del empleo industrial.

En consecuencia, factores como pudieran ser una localización estratégica, la existencia de núcleos de marcada centralidad y tradicional orientación industrial (Bilbao, Barakaldo, Trápaga, Basauri), la amplia red de comunicaciones, la necesidad de revitalización de esta zona industrializada en declive y el aprovechamiento de suelo con ruinas industriales o infrutilizado por efecto de la crisis sin duda han influido en la elección de dicho eje para el asentamiento de las nuevas iniciativas industriales. Éstas salpican el Nervión-Ibaizabal en su recorrido transversal de noroeste a sureste, resultando Basauri, Bilbao, Trapaga, Ortuella, Abanto y Zierbana y Muzkiz los municipios beneficiarios de estas promociones públicas. Por el carácter de las mismas se entiende que su propósito fundamental es la reposición del tejido industrial seriamente afectado por la crisis, mediante la creación de empresas, la generación de empleo y la puesta en marcha de actividades acordes con parámetros más innovadores. Erandio, en la margen derecha del eje Nervión-Ibaizabal, dispone de una reserva de suelo industrial que quizá se destine a la creación de un Centro de

6. Un análisis más en profundidad del tema se encuentra en SERRANO, S., Nuevos espacios productivos en Bizkaia: estrategias públicas y política territorial, *V Jornadas de Geografía Industrial (AGE)*, Universidad de Girona, 1994, pp. 115-130.

Empresas Innovadoras, si bien su futuro definitivo está aún por decidir.

El eje del valle de Asua, por su parte, se extiende a modo de prolongación de la arteria Nervión-Ibaizabal, pudiéndose establecer los límites del mismo entre Erandio-goikoa (w) y Amorebieta (E), considerando este último municipio, más exactamente, como extensión de dicho eje. Representa este valle el dominio de lo periurbano, de unas formas de vida y un paisaje que se encuentran a caballo entre lo urbano y lo agrario, y, por tanto, donde aún existen reservas de suelo apto para urbanizar. Por ello, está llamado a ser la alternativa de la saturada aglomeración bilbaína, encauzando su crecimiento y dispensando el suelo que esta ya no es capaz de ofrecer. Su consolidación como eje económico de primer orden es previsible no sólo por el carácter de los centros industriales que en su entorno se han asentado, aspecto que trataremos seguidamente, sino también por la mejora y modernización que de sus vías de comunicación se ha efectuado y está previsto proseguir en un futuro próximo. Con ello, nos referimos al corredor del Txorierrri que, además de facilitar las comunicaciones a través del valle, permitirá la conexión con la A-8, la N-634 y el aeropuerto de Sondika, posibilitando también la circunvalación del centro bilbaíno.

Si por algo se distinguen las iniciativas industriales que el sector público ha implantado en el valle de Asua es por su carácter innovador, rango que detentan el Beaz de Sondika, el Parque Tecnológico y el Centro de Empresas innovadoras de Zamudio, distinguiéndose por ello en gran medida de las iniciativas generadas en el eje Nervión-Ibaizaba. Las diferencias entre ambos ejes, en cuanto a la tipología y funciones empresariales se refiere, saltan a la vista, ya que mientras en la arteria Nervión-Ibaizabal las

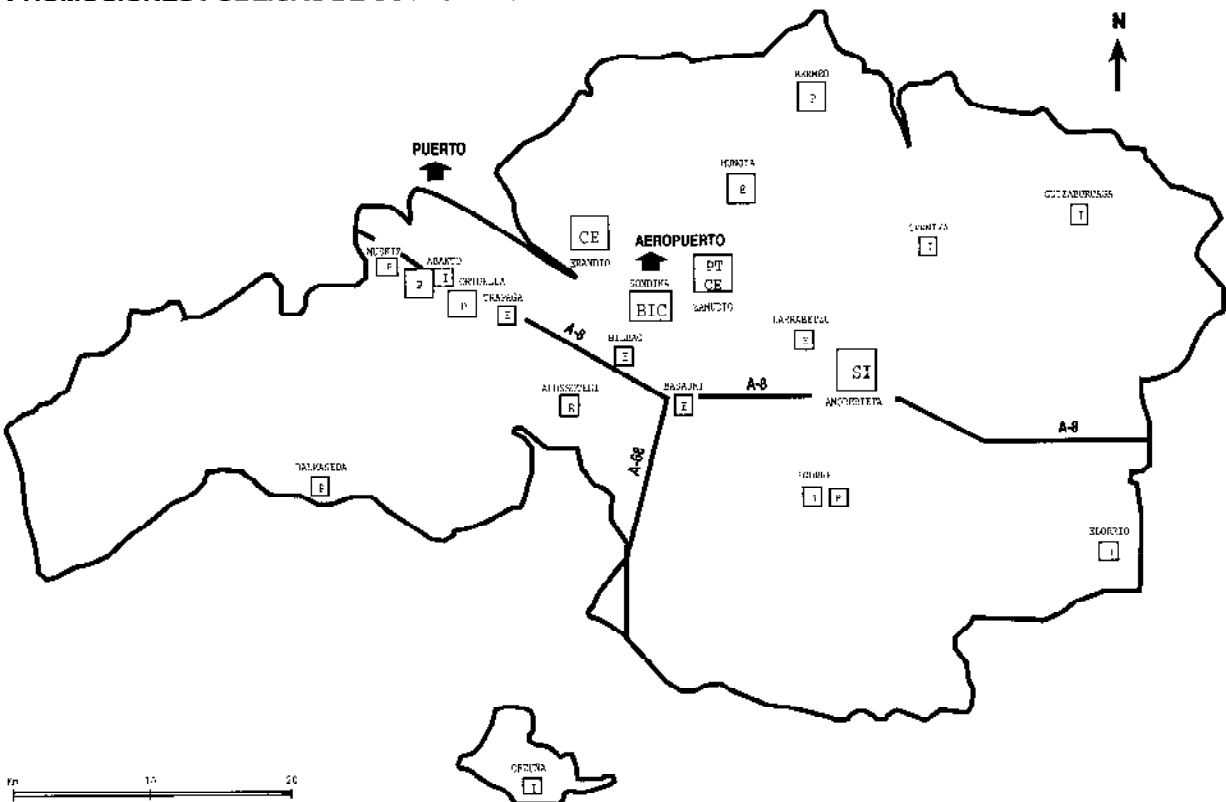
nuevas iniciativas responden ante todo a la necesidad de revitalizar el tejido industrial afectado por la crisis, cumpliendo, por tanto, una finalidad de orden en mayor medida local, sin embargo, los modernos centros tecnológicos creados en el valle de Asua, que asumen nuevas funciones productivas y organizativas —relaciones interempresariales horizontales y verticales, con laboratorios de investigación, redes comerciales, etc.—, suponen el intento de impulsar la modernización e innovación del sector industrial desde una perspectiva supramunicipal, es decir, de manera que su incidencia benéfica se proyecte al ámbito regional en aras a potenciar el desarrollo y la revitalización de la economía vasca. En el corredor de Asua ha tomado asiento también el Elkartegi de Larrabetzu y se mantiene una significativa reserva de suelo industrial en Amorebieta (36,7 ha.).

Por último, además de ambos ejes, distinguimos ciertos enclaves industriales, en general asociados a cabecezas comarcales, que constituyen puntos aislados de desarrollo industrial. Si bien unos se beneficia de la proximidad a centros urbanos y ejes de comunicaciones de primer orden, manteniéndose la esperanza de que impriman dinamismo a la economía local, hablamos de Mungia e Igorre, sin embargo, en otros, dada su posición marginal respecto de los principales centros socioeconómicos vizcaínos, perviven modos de vida que asocian las funciones agrícolas y las propias de una industria difusa de carácter endógeno, como puede observarse en Gernika, Bermeo y Orduña.

CONCLUSIONES

Derivamos hacia una nueva era económica que se cimienta sobre la base de presupuestos renovados, tras ha-

PROMOCIONES PUBLICAS DE SUELO INDUSTRIAL EN BIZKAIA



PROMOCIONES PUBLICAS DE SUELO E INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL EN BIZKAIA

| Entidad promotora | Municipio | Tipología | S.bruta Ha. |
|--------------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|
| Progesinsa | Bermeo | Polígono Landabaso I-III | 6,67 |
| Progesinsa | Igorre | Polígono Igorre | 8,17 |
| Progesinsa | Balmaseda | Polígono El Páramo | 5,08 |
| Progesinsa | Ortuella | Polígono Granada I-II | 19,38 |
| Progesinsa | Muskiz | Polígono Santelices | 4,95 |
| Diputación Foral Bizkaia | Alonsotegi | Elkartegi | 1,68 |
| Diputación Foral Bizkaia | Mungia | Elkartegi | 1 |
| Diputación Foral Bizkaia | Larrabelzu | Elkartegi | 0,7 |
| Diputación Foral Bizkaia | Trápaga | Elkartegi | 2,49 |
| Diputación Foral Bizkaia | Basauri | Elkartegi | 2 |
| Diputación Foral Bizkaia | Bilbao | Elkartegi | 0,3 |
| Diputación Foral Bizkaia | Sondika | Bic-Beaz | 1,37 |
| Diputación Foral Bizkaia | Amorebieta | Suelo Industrial Boroa UI-13 | 100 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Zamudio | Parque Tecnológico | 115 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Abanto-Zierbana | Industrialdea | 10 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Igorre | Industrialdea | 2,3 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Guizaburuaga | Industrialdea | 6 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Gernika | Industrialdea | 3 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Elorrio | Industrialdea | 2,9 |
| S.P.R.I.-D.F.B. | Orduña | Industrialdea | 4,5 |
| S.P.R.I. | Erandio | Suelo Industrial (C.E.I.) | 8 |
| S.P.R.I. | Zamudio | Centro de Empresas Innovadoras | 0,8 |
| Bizkailur | Amorebieta | Parcelas Industriales Sector Zubieta | 36,7 |
| Bizkailur-Ayuntamiento | Abanto-Zierbana | Polígono El Campillo | 29,13 |

Fuente: Bizkailur, Departamento de Promoción y Desarrollo económico (D.F.B.), Progesinsa y S.P.R.I. (1994).

ber echado por tierra aquellas estructuras económicas imperantes desde la medianía del presente siglo. Este moderno entramado económico hace gala de una industria que pugna por su reestructuración e innovación de acuerdo con los últimos adelantos tecnológicos, si bien su protagonismo ha cedido terreno ante el avance de los servicios, sector en

BIBLIOGRAFIA

Cambio económico y cambio espacial: perspectivas desde el eje Atlántico, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1990.

DIEZ, M.ª A. y GARCÍA, I., La Política Tecnológica Vasca en la década de los ochenta, *Ekonomiaz*, nº19, Vitoria-Gasteiz, 1991.

Estudio inventario de ruinas industriales, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 1992.

EUROSTAT. *Estadísticas básicas de la Comunidad 1994*, Luxemburgo, 1994.

FERRER, M., *La industria en la España cantábrica*, Ediciones Morretón S. A., Bilbao, 1968.

LANDABASO, M., DÍEZ, M.ª A. y GARCÍA, I., Innovación tecnológica y políticas de innovación industrial en el País Vasco, *III Reunión de Geografía Industrial*, Sevilla, 1990.

Renta Nacional de España y su distribución provincial 1989, Banco Bilbao Vizcaya, Bilbao, 1992.

clara emergencia junto con el denominado cuaternario (informática, telemática, rebótica, etc.), de los que se espera actúen como dinamizadores de la economía, refiriéndonos en concreto al caso vasco.

Como parte integrante de ese naciente tejido económico, se alcanzan nuevos espacios industriales que toman el relevo de las viejas áreas industrializadas en declive y reciben el impulso desde las más diversas instancias públicas para convertirse en los pioneros del cambio industrial y, en definitiva, del desarrollo económico en lo que al País Vasco respecta. Estos representan un logro a dos frentes, el de la modernización económica y el de la planificación territorial, imprimiendo al tejido económico unas nuevas formas de organización y gestión, así como de articulación espacial.

Sin embargo, sus «debilidades» se advierten desde dos puntos de mira: por un lado, ante el temor de que propicien nuevos desequilibrios territoriales, como derivación del impulso discriminado que están recibiendo estos espacios que se apoyan en modernos postulados económicos —fundamentalmente en la innovación tecnológica—, porque parafraseando a L. Sanz Menéndez «mientras persistan sustanciales diferencias en relación con los niveles de infraestructura físico-técnica, o mientras los niveles de cualificación empresarial y de mano de obra sigan siendo tan diversos, al mismo tiempo que los equipamientos básicos para el desarrollo de la producción falten en unas regiones y se concentren en otras, la superación de la brecha tecnológica resultará prácticamente imposible» (SANZ, L., op. cit., p. 319), y, por otro lado, por el hecho de confiar que estos nuevos centros actúen como la «varita mágica» capaz de devolver a la industria vasca la competitividad y el ritmo de crecimiento perdido. En concreto, más de uno se ha pronunciado ya en contra de los Parques Tecnológicos, aduciendo que no han dado los frutos esperados y que derivan hacia el fracaso en la mayoría de los casos, siendo preciso buscar nuevos instrumentos de reindustrialización (7). El éxito de estos nuevos centros dependerá, en gran medida, de la infraestructura empresarial, investigadora y de comunicaciones que generen, así como de las interconexiones que establezcan tanto entre las distintas unidades que integran dicha red (centros tecnológicos, universidad, laboratorios de investigación, etc.) como con el resto del tejido empresarial existente, residiendo, en esas nuevas funciones organizativas y de gestión que asuman, el reto que se les plantea en la actualidad.

SANZ MENENDEZ, L., Innovación tecnológica y políticas de promoción industrial: en torno a la brecha tecnológica europea, *III Reunión de Geografía Industrial (AGE)*, Sevilla, 1990.

SCHEIFLER, M.ª A., Teoría y praxis de la Localización Empresarial: una necesaria adecuación, *Ekonomiaz*, nº 15, Vitoria-Gasteiz, 1989.

SEGURA, J., *La industria española y la competitividad*, Espasa-Calpe, Madrid, 1992.

SERRANO, S., Nuevos espacios productivos en Bizkaia: estrategias públicas y política territorial, *V Jornadas de Geografía Industrial (AGE)*, Universidad de Girona, 1994.

TORRES, M.ª C., *Industria y Territorio en Bizkaia*, Vitoria-Gasteiz, IVAP, 1995.

VARELA, J. A., Factores de Desarrollo Municipal, *Ekonomiaz*, nº15, Vitoria-Gasteiz, 1986.

7. Opiniones que forman parte de las conclusiones extraídas en el IX Encuentro de las Asociaciones de Ciencia Regional del Sur de Europa que, bajo el título de *Políticas Regionales Industriales, Innovación y Parques Tecnológicos*, tuvo lugar en octubre de 1993 en Valladolid.