

Estrategias de especialización inteligente: el caso del País Vasco

Mikel Navarro Arancegui, Mari Jose Aranguren Querejeta, Edurne Magro Montero

Mari Jose Aranguren Querejeta -Orkestra-Basque Institute of Competitiveness and Deusto Business School, University of Deusto

Edurne Magro Montero -Orkestra-Basque Institute of Competitiveness

Corresponding Author:

Mikel Navarro Arancegui –Orkestra-Basque Institute of Competitiveness and Deusto Business School, University of Deusto

mnavarro@orkestra.deusto.es

Palabras clave: estrategia, territorio, especialización inteligente, diversificación, innovación

Clasificación JEL: O21, O38, R11, R58

www.orkestra.deusto.es

Resumen

La literatura actual subraya la necesidad de desarrollar estrategias de innovación territorial para la construcción de ventajas competitivas. Sin embargo, el concepto de estrategia no resulta claro, en sus límites y contenidos, cuando se aplica al territorio. Este documento analiza un tipo concreto de estrategia territorial, que está siendo impulsado en la actualidad desde la Dirección de Política Regional de la Comisión Europea: las estrategias de especialización inteligente. Más en particular, trata de aquellos aspectos actualmente en discusión y necesitados de adicional desarrollo o concreción. La discusión se concentra en dos dimensiones: en el contenido y en el proceso de la estrategia. Esto es, en el “qué”, por un lado, y en el “cómo” y “por quién”, por otro, de la estrategia territorial. El análisis de la evolución de este tipo de estrategias en el País Vasco desde comienzos de los 80 pone de manifiesto la conveniencia de no tener una visión restrictiva de tales estrategias y el diferente papel que el Gobierno desempeña dependiendo de las distintas capacidades existentes en la región. Más aún, el documento subraya que es preferible desarrollar simultáneamente, y no secuencialmente, las necesarias capacidades científico-tecnológicas y la generación de una visión compartida de la estrategia de especialización inteligente en un proceso de emprendimiento.

Abstract

There is a clear acknowledgment in the literature of the importance of developing regional innovation strategies to build competitive advantages. However, the concept remains fuzzy in terms of its limits and contents applied to the territorial field. This paper analyses one concrete type of territorial strategy that is currently being disseminated by the European Commission for regional development: the smart specialisation strategy (S3). Specifically, this paper analyses the aspects that remain under discussion and are opened to greater development and precision under the smart specialisation concept. The focus is on two dimensions: the content of the strategy and the process of the strategy (the “what” and the “how and who” of the strategy). By analysing the evolution of S3 since the 1980s and three cases of S3 based on research and development (R & D) in the Basque Country, the paper emphasises the convenience of adopting a broad definition of S3 and the different roles of the government depending on the existing capabilities in the region. Moreover, the paper indicates that it is preferable to simultaneously and not consequentially develop the necessary scientific and technological capabilities and the generation of a shared vision of the S3 strategy in an entrepreneurial process.

Laburpena

Gaur egungo literaturak azpimarratzen du ezinbestekoa dela lurraldeko berrikuntza estrategiak garatzea lehiatzeko abantailak eraiki nahi badira. Baina, lurraldeari buruz hitz egiten dugunean, estrategia kontzeptua ez da batere argia, ez mugetan eta ez edukietan. Dokumentu honek lurralde estrategia mota jakin bat du aztergai, gaur egun Europar Batzordeko Eskualde Politikako Zuzendaritza sustatzen ari dena: espezializazio adimenduneko estrategiak. Zehazki, oraindik eztabaidagai diren hainbat alderdi lantzen ditu, aurrerago garatu edo zehaztu beharko direnak. Eztabaida bi dimentsioren ingurukoa da: strategiaren edukia eta strategiaren prozesua. Hau da, lurralde strategiaren “zer” alde batetik, eta “nola” eta “nork” beste aldetik. Euskal Autonomia Erkidegoan 1980ko hamarkadaren hasieraz geroztik horrelako estratgien bilakaera aztertuz gero, ikusi ahal izango dugu ez dela komeni estrategia horietan ikuspegi murriztailea erabiltzea. Gainera, ikus daiteke eskualdeko gaitasunen arabera, gobernuen egitekoa ere aldatu egiten dela. Are gehiago, dokumentuak azpimarratzen du hobe dela beharrezko gaitasun zientifiko-teknologikoak eta ekintzailtza prozesuetan espezializazio adimenduneko strategiaren ikuspegi partekatua batera garatzea, eta ez bata bestearen ondoren.

Introducción

En las diferentes corrientes que desde comienzos de los 90 surgen para analizar la estrecha relación que competitividad e innovación guardan con el desarrollo (Porter, sistemas de innovación, modelo de Triple Hélice...) hay un progresivo explícito reconocimiento de que los territorios necesitan desarrollar estrategias de innovación para la construcción de ventajas competitivas, a partir de su particular configuración de recursos, competencias y capacidades y de las tendencias existentes en el entorno (Porter, 2010; Asheim et al. 2006; Etzkowitz y Klofsten, 2003). Hoy es, pues, habitual encontrar este término tanto en la literatura de desarrollo económico y de la innovación como en las políticas regionales impulsadas por la Comisión Europea (RIS, RITTS, RIS-NAC, RTP) y, de forma general, en los discursos de los decisores públicos.

Sin embargo, a semejanza de lo acontecido con términos como competitividad, benchmarking, etc. que se han importado de otros campos al ámbito económico (Navarro et al., 2011), ese nuevo uso no ha ido precedido por una explicitación de su contenido y de las peculiaridades que tal término debe adoptar en el nuevo territorio; y ello ha dado lugar a que se haya utilizado frecuentemente con significados ambiguos o incluso contradictorios (Navarro et al., 2012).

Teniendo en cuenta esa ambigüedad del concepto de estrategia territorial y la necesidad de aclarar su contenido, el artículo analiza en un primer apartado el tipo de estrategia territorial que, diseñada inicialmente por Dominique Foray con la colaboración de diversos autores (Foray y Van Ark, 2007; Foray et al., 2009; Foray, 2009a; Foray, 2009b; David et al., 2011; McCann y Ortega-Argilés, 2011), ha sido recogida en una serie de documentos y comunicaciones de la Comisión Europea (Informe Barca, 2009; COM(2010) 553 final; SEC(2010) 1183): las estrategias de especialización inteligente. Este tipo de estrategias va a tener una gran relevancia en el futuro desarrollo regional europeo, pues por ellas van a ir las recomendaciones y el reparto de fondos que para el desarrollo regional se realicen desde las instancias europeas. Sin embargo, como suele ser habitual en las primeras formulaciones de toda aproximación de este tipo, hay determinados aspectos que resultan discutibles, imprecisos o necesitados de desarrollos adicionales.

Para contrastar y desarrollar el actual planteamiento de las estrategias de especialización inteligente, en el segundo apartado se analiza el caso del País Vasco y, desde un enfoque inductivo, se hace una reflexión en la que se contrasta dicha experiencia con el enfoque actual de las estrategias de especialización inteligente. En la primera parte del segundo apartado se interpreta la estrategia de especialización inteligente llevada a cabo en las diferentes etapas de desarrollo del País Vasco desde comienzos de los años 80; y en su segunda parte, se analiza más en concreto la estrategia de diversificación hacia sectores emergentes basada en la I+D impulsada desde el año 2000.

Para finalizar, en el tercero y último apartado se extraen una serie de conclusiones y recomendaciones para el enriquecimiento y aplicación de las estrategias de especialización inteligentes. En primer lugar, la necesidad de entender de modo amplio las estrategias de especialización inteligente, para que a las regiones en estadios de desarrollo menos avanzado también les sean aplicables. En segundo lugar, el cambio del papel del Gobierno en función del nivel de desarrollo de las capacidades necesarias para el impulso de este tipo de estrategias.

Más específicamente, el Gobierno debe asumir una función más amplia que la de mero facilitador cuando el resto de los agentes de la región carezca de las capacidades científico-tecnológicas y de visión sistémica para el desarrollo de la estrategia de especialización inteligente, mientras que puede tener un papel de mero facilitador cuando dispongan de dichas capacidades. Por último, en los procesos de desarrollo de estas estrategias resulta preferible ir combinando simultáneamente –en lugar de consecutivamente– el desarrollo de las capacidades científico-tecnológicas necesarias en la región y la generación de una visión compartida de dicha estrategia en un *entrepreneurial process*.

1. La estrategia de especialización inteligente

El enfoque de las estrategias de especialización inteligente (que en la literatura anglosajona con frecuencia aparecen denominadas como S3) surge de la constatación de que la mayoría de los poderes regionales estaban aplicando enfoques o políticas miméticas unas de otras, sin tomar realmente en cuenta la pluralidad y diversidad de sus contextos. Eso estaba llevando a una excesiva uniformidad y a que no se alcanzaran en las regiones los umbrales críticos, necesarios para una mínima eficiencia y eficacia de las inversiones y para que la UE pudiera jugar un papel líder en la mayoría de las áreas en el mundo (véase documento COM(2010) 553 final). Ante eso, el documento de trabajo del personal de la Comisión Europea sobre la contribución de la política regional al crecimiento inteligente en la Europa 2020 (véase SEC(2010) 1183) propugna que se apliquen por las regiones estrategias de especialización inteligente. Según el primero de los documentos citados de la Comisión, “en esencia, la especialización inteligente trata de poner mayor énfasis en la innovación y en concentrar los escasos recursos humanos y financieros de I+D+i en unas pocas áreas competitivas globalmente” (p. 41); y “esa estrategia de especialización inteligente debería ser el resultado final de un proceso de descubrimiento por emprendedores” (p. 44).

Los problemas o dificultades que se derivan de tal propuesta están ligados en gran medida a la falta de una reflexión previa sobre la naturaleza y los rasgos que debe presentar el concepto de estrategia cuando, importado de otros ámbitos (fundamentalmente del mundo de la empresa) se aplica al territorio. Como Navarro et al. (2012) han mostrado, las diferencias entre la estrategia empresarial y la territorial se situarían en tres planos: (i) en los objetivos; (ii) en las preguntas básicas para definir el posicionamiento estratégico y las bases que los sustentan; y (iii) en su proceso de formación. O dicho de modo más sintético: en el para qué, en el qué, y en el cómo/por quién. *Primero*, en cuanto a los objetivos, la corriente mayoritaria en el mundo anglosajón propugna que la estrategia empresarial debe buscar maximizar su valor y la rentabilidad económica (Thompson et al., 2008), aunque hay planteamientos que amplían el foco y reclaman que se tomen en cuenta los intereses de todos los grupos de interés o *stakeholders*, e incluso objetivos éticos y sociales (White, 2004). En cuanto a los territorios, en general se considera que la estrategia de desarrollo lo que debe buscar es mejorar el bienestar de la población, ligando éste a la consecución de objetivos económicos (visión restrictiva), o también a objetivos sociales y medioambientales (tal como desde una concepción más amplia propugna la agenda *Europa2020*).¹

¹ Resulta sugerente, a este respecto, el instrumento propuesto por McCann (2011) para la identificación de los principales rasgos de una región en las tres dimensiones de la agenda *Europa2020*, para permitir a los decisores públicos un mejor diseño de estrategias de desarrollo integradas.

En *segundo* lugar, en la empresa, se busca una diferenciación tanto con respecto a los mercados (es decir, qué tipo de productos produce la empresa, a qué clientes y necesidades atiende, y qué acceso tiene a ellos), como a los recursos y capacidades internos de la empresa (Porter, 1996). En las regiones, en cambio, la diferenciación pasa por decidir en qué clústeres y sectores destacarán, qué activos específicos se ofrecerán para hacer que las empresas opten por localizarse en ellas, cuáles son los agentes clave en que descansará la actividad económica o innovadora (pymes o grandes empresas; organizaciones privadas o públicas...) y qué tipo de relaciones mantendrá la región tanto con respecto a otros territorios (regiones vecinas, el resto del Estado, región geo-económica en que se ubica o la economía mundial) como respecto de los diferentes espacios que la componen.

En *tercer* lugar, en cuanto al proceso de formación de la estrategia, la literatura de Dirección de Empresas presenta una gran diversidad de planteamientos, desde los que siguen considerando que ella es función fundamentalmente de los directivos (Thompson et al., 2008), hasta los que plantean procesos más abiertos en los que “prácticamente cualquiera de la organización puede resultar ser un estratega” (Mintzberg 1994; 26). Pero en todo caso, la estrategia empresarial es algo que obliga a todos los componentes de la organización, y en tal sentido tiene un componente coercitivo. En los territorios, en cambio, los procesos participativos son esenciales, ya que ninguno de los múltiples actores y administraciones dispone de la autoridad, el conocimiento o los recursos para imponer o llevar adelante unilateralmente la estrategia para el territorio por él deseada. Es necesario además destacar que en los territorios el Gobierno es un actor destacado y que su papel puede variar de intensidad (de actor tractor de la estrategia a mero facilitador) en función de los diferentes contextos, y estará además determinado tanto por las competencias como por las capacidades de gobierno para hacer uso de tales poderes (Ismeri Europa y Applica, 2010; Walendowski et al., 2011; OECD, 2011a).

Pues bien, las S3 al no haber partido de una reflexión previa de los componentes que caracterizan una estrategia territorial sólo se posiciona con respecto algunos de tales componentes; e incluso en tales casos, con notables ambigüedades e imprecisiones. Dando por supuesto que, ajustándose a la agenda Europa2020, las S3 deben perseguir objetivos no sólo económicos, sino también sociales y medioambientales, en lo que resta de este apartado nos centraremos sucesivamente en el análisis del contenido de tales estrategias (el “qué” de la estrategia) y del proceso modo que plantean para llevarlas a cabo (el “cómo” y “por quién” de la estrategia).

Contenido de la estrategia de especialización inteligente

Como antes se ha señalado, en el documento de la Comisión COM(2010) 553 final se define esta estrategia de la siguiente manera: “En esencia, la especialización inteligente trata de poner mayor énfasis en la innovación y en concentrar los escasos recursos humanos y financieros de I+D+i en unas pocas áreas competitivas globalmente” (p. 41). Así, frente a planteamientos como los de Gill (2011) o el informe World Development Report 2009, que plantean que con objeto de favorecer el desarrollo y la disminución de las diferencias interterritoriales las políticas deben ser neutrales desde el punto de vista territorial (*spatially blind*), compartiendo enfoque con la OCDE (véase OECD, 2009; Garcilazo et al., 2010) la Comisión Europea y los autores que se mueven en torno a esta (Informe Barca, 2009; Barca y McCann, 2010;...) consideran, por el contrario, que las políticas deben tomar en cuenta el

contexto (esto es, deben ser *spatially aware* o *place based*), contexto éste que varía notablemente de unos territorios a otros. En tal sentido, la estrategia de especialización inteligente sería un caso de política *place based*, dado que para su definición se deben tomar en cuenta cuáles son los activos productivos y bases de conocimiento de la región en las que presenta ventajas comparativas, a partir de las cuales plantear la especialización inteligente (McCann y Ortega-Argilés, 2011; McCann, 2011).

Paralela a esa discusión entre los partidarios de políticas neutrales y de políticas conscientes territorialmente, hay otra discusión entre los partidarios de políticas neutrales sectorial y tecnológicamente (según los cuales, de lo que tendrían que ocuparse las políticas es de acelerar el ritmo de desarrollo o de la innovación, ayudando a superar los fallos de mercado o de sistema que pudieran estar ralentizándolos) y los partidarios de políticas activas sectorial y tecnológicamente (según los cuales, las políticas deben afectar, no sólo el ritmo del desarrollo y de las innovaciones, sino también su dirección). Pues bien, en este segundo debate las S3 se posicionarían en el segundo frente (Foray, 2009a).

Con relación a los dilemas que se le plantean a la estrategia a la hora de elegir el tipo de actividades, en consonancia con los resultados que muestran los estudios empíricos recientes, la especialización inteligente se interpreta no tanto como el impulso a una especialización pura que explote las economías de localización, sino como una “especialización diversificada” (término acuñado por McCann y Ortega-Argilés, 2011) que explote las economías derivadas de la variedad relacionada. En expresión de la Comisión Europea, las regiones deben perseguir una cartera diversificada de actividades relacionadas, encontrando un equilibrio entre especializarse lo suficiente para ser competitivas, pero no tanto como para dificultar la diversificación y exponer la región a los riesgos de cambios en las condiciones de los mercados o en otros hechos externos e impredecibles (COM(2010) 553 final). Las S3 estarían constituidas por el conjunto de actuaciones emprendidas para avanzar hacia esa diversificación especializada. Camagni (2011) precisa algo más la terminología y prefiere hablar de una estrategia de diversificación y mejora inteligente (“*smart diversification and upgrading*”) de actividades y funciones existentes, esto es, “de una creativa y apropiada diversificación de las especializaciones existentes y de una mejora de su calidad” (p. 59).

Como suele ser habitual, especialmente con corrientes con una vida todavía corta, no hay un consenso pleno sobre qué debe entenderse concretamente por dicho concepto, o de qué plano (sector, clúster, área científico-tecnológica...) hablamos al referirnos al mismo. La interpretación que realizan los autores que acuñaron este concepto (Foray et al., 2009; David et al., 2011) es que no se trata de una especialización industrial, sino de una especialización de I+D e innovación. Es más, en los documentos originales de estos autores la especialización territorial de la que se trata es fundamentalmente la relativa al posicionamiento de las regiones en torno a las llamadas tecnologías de uso genérico (General Purpose Technologies; GPT, en lo sucesivo).² En los documentos de la Comisión Europea y en la propia expresión de lo

² La propia OECD (2011a) es ese el significado que atribuye a la especialización inteligente: “construir en habilidades existentes en tecnologías genéricas para desarrollar actividades únicas y originales y, a largo plazo, sectores totalmente nuevos” (p. 82). Para McCann y Ortega-Argilés (2011), en ello pudo tener que ver el contexto y preocupaciones originales que llevaron a la creación de esta aproximación, a saber: el retraso que padecía la Unión Europea con respecto a EEUU, por un menor desarrollo y aplicación de una tecnología de uso genérico: las TIC.

que ésta entiende por especialización inteligente, en cambio, no parece desprenderse una interpretación tan restrictiva. Y la OECD (2011a), insiste en diversos lugares de su informe en no reducir la estrategia de innovación a una estrategia de I+D.

De acuerdo con esta última visión reduccionista de las S3, a las regiones líder se les recomendaría invertir en la invención de GPT o en la combinación de diferentes GPTs; mientras que a las regiones menos avanzadas, se les propondría invertir en la co-inversión de aplicaciones, esto es, en el desarrollo de aplicación de una GPT a uno o varios importantes dominios de la economía regional (Foray et al., 2009). La razón para esa recomendación es que, según los citados autores, las regiones menos avanzadas carecen de los tamaños mínimos y las capacidades para desarrollar invenciones de GPTs, por lo que el gasto que en tales ámbitos desarrollen será ineficiente e ineficaz; mientras que mediante el desarrollo de aplicaciones particulares las regiones menos avanzadas pueden renovar y diversificar sus sectores tradicionales y encontrar nichos en los que sean competitivos globalmente. Son varios los ejemplos que al respecto recogen estos autores: aplicaciones de nanos al sector agroalimentario en Portugal para mejorar el control de calidad en la producción de queso, vino y aceite de oliva; aplicaciones de las bio al sector de recursos marinos en Galicia; aplicaciones de las TIC al mantenimiento de patrimonio histórico y arqueológico en Florencia...

Dejando a un lado el reduccionismo que este planteamiento presenta al centrarse en sólo una de las modalidades de avance hacia la diversificación relacionada (a saber, en las GPT), conviene hacer mención a las reticencias generadas entre ciertos autores (por ejemplo, Pontikakis et al., 2009; Kyriakou, 2009; Giannitsis, 2009), por esa propuesta de que las regiones menos avanzadas se limiten sólo a desarrollar aplicaciones de las GPT a sus actividades, y que por lo tanto renuncien a desarrollar ellas mismas invenciones en las GPT. Estos autores renuentes reconocen, efectivamente, que la especialización presenta ciertas ventajas (aprovechamiento de economías de escala, concentración en las áreas más prometedoras...), pero consideran que de eso se derivan también ciertos riesgos (monopolios, reducciones en variedad, pérdida de flexibilidad...); y asimismo consideran que “las políticas para los seguidores deberían ser flexibles, graduales y evitar el riesgo de impedir u obstaculizar los esfuerzos para construir capacidades y especializaciones en campos prometedores” (Giannitsis, 2009: 5). En el mismo sentido, Etzkowitz y Klofsten (2005) sostienen que una región innovadora precisa múltiples bases de conocimiento para ser capaz de renovarse a sí misma, aunque sólo algunas de ellas vayan a ser aplicables a corto plazo; dado que, si su base académica está demasiado focalizada, no dispondrá de capacidad para desarrollar bases de conocimiento alternativas cuando este se necesite para su renovación económica. Es más, se aduce que, aunque en apariencia las regiones están llevando a cabo las mismas estrategias (como se derivaría de la frase: “toda región que se precie tiene, en su catálogo, una estrategia bio, una estrategia nano, o una estrategia TIC”), eso sucede porque a niveles agregados no resulta visible la diversificación observable a un nivel de detalle mayor (Giannitsis y Kager, 2009). En el mismo sentido, Smith (2009) sostiene que los datos estadísticos disponibles no permiten sostener si existe demasiada duplicación de esfuerzos o no, y de que no se han manejado datos con suficiente nivel de desagregación para sostener tales valoraciones.

Desde un planteamiento más amplio de la S3, no restringido exclusivamente a las GPT, cabría considerar otras vías de avanzar hacia la “especialización diversificada” (McCann y Ortega-Argilés, 2011) o hacia la “diversificación y mejora inteligente” (Camagni, 2011). Varias de ellas

están recogidas en el documento COM(2010) 553 final, al que anteriormente nos hemos referido.³ En tal documento se distinguen los siguientes objetivos estratégicos: “*retooling*”, “*extending*”, “*emerging*” y “*cross-sectoral*”.

- El rediseño (“*retooling*”) de un sector existente consistiría, según el documento de la Comisión Europea, en el apoyo a la mejora de los recursos humanos y tecnológicos dentro de una industria existente. La Comisión menciona como casos de rediseño, la aplicación de una GPT a un sector dado (por ejemplo, nanos al sector del papel en Finlandia). Pero yendo más allá de la aplicación de las GPT al sector, la propia Comisión, en el citado documento, declara en otro lugar que: “los clústeres son un importante componente de las estrategias regionales de especialización inteligente” (p. 5), de modo que la política de clusterización (es decir, del trabajo colectivo en el ámbito de la formación, de la I+D, de la internacionalización... en un conjunto de actividades determinadas) constituiría otra vía de avanzar hacia la especialización inteligente. E incluso, aunque no mencionadas por la Comisión, políticas verticales más tradicionales bien llevadas, como las de reestructuración de sectores, en la medida que fortalecen y mejoran la especialización de un territorio, cabría incluirlas dentro del “*retooling*”.
- La Comisión denomina “*emerging*” la aparición de una atractiva actividad empresarial por co-emergencia de una actividad de I+D/innovación y una actividad empresarial relacionada. Así, el desarrollo de aplicaciones de TIC para la gestión y mantenimiento del patrimonio arqueológico e histórico –la explotación de sinergias entre esa actividad innovadora y el tradicional cuidado del patrimonio– ha abierto una nueva oportunidad de negocio y ampliado el ámbito de las actividades económicas desempeñadas.
- El “*extending*” consiste en el descubrimiento de un nicho nuevo, mediante la explotación de economías de alcance. Es decir, las actividades emprendedoras y las infraestructuras educativas y de investigación existentes en un área (por ejemplo, la aeronáutica) se extenderían y aplicarían a una nueva área (por ejemplo, a los GPS y satélites).⁴
- Por “*cross-sectoral*” la Comisión entiende la nueva combinación de sectores que ayuda a generar ideas innovadoras para nuevos productos y servicios. En tal sentido, la cooperación trans-sectorial (o a la colaboración inter-clústeres) es uno de los mecanismos

³ Foray, en una nota elaborada en julio para el *mirror group* de apoyo a la plataforma S3, menciona cuatro posibles patrones de cambio estructural, que coinciden en gran parte con los recogidos en el documento de la Comisión: modernización de un sector existente, transición a uno nuevo, diversificación por sinergias y fundación radical.

⁴ Aunque correspondientes a otras escuelas de pensamiento, los trabajos de Hausmann y Klinger (2006 y 2007) e Hidalgo et al. (2007), ofrecen una metodología para mejorar la sofisticación de los productos que exporta un territorio a partir de su actual estructura exportadora. Básicamente dicha metodología consiste en ordenar todos los productos objeto de exportación del mundo en función de su nivel de sofisticación (medida esta, atribuyendo un mayor nivel de sofisticación a los productos exportados por los países con mayor nivel de renta per cápita); en segundo lugar, obtienen una medida de la distancia a que se encuentran unos productos de otros (para eso, recurren a la probabilidad de que un país tenga ventaja comparativa revelada en dos productos para aproximar el grado de proximidad); y, en tercer lugar, atendiendo a los productos que actualmente exporta un territorio, se puede mirar a los productos que, no encontrándose por encima de una distancia dada del mismo, presentan un superior grado de sofisticación y no son producidos por ese país. De esa manera, se pueden diseñar mapas de ruta de avance en la sofisticación de las producciones de un país, a partir de su actual estructura de exportaciones. Como muestran Boschma et al. (2012), este sería un modo de orientar la diversificación de la estructura de un territorio, hacia actividades de mayor valor añadido, basado en el concepto de variedad relacionada.

para generar ideas para nuevas aplicaciones innovadoras y soluciones integradas típicamente mencionada por la literatura de la variedad relacionada.

Con respecto a los activos que posibilitarían ser competitivos en las actividades económicas en que se especializaría el territorio, aunque en los documentos se hace referencia a la “investigación e innovación” en general (y a los activos complementarios, especialmente de recursos humanos, de aquellos), realmente todos los ejemplos y el espíritu que subyace en los documentos es el de que la innovación se entiende fundamentalmente como innovación tecnológica; e incluso dentro de esta, a la basada en la I+D. Sin embargo, la contabilidad del crecimiento basada en los activos intangibles (Corrado et al., 2006) ha puesto de manifiesto que los incrementos de productividad de un territorio responden más a otros tipos de factores (mejoras organizativas, diseño...) que al gasto en I+D, y que, en consecuencia, tales factores no deberían ser ignorados a la hora de plantear la estrategia de especialización inteligente de un territorio. Lo anterior resulta más evidente en regiones menos avanzadas, en las que las capacidades de I+D son mucho menores y las ventajas competitivas descansan con frecuencia en otros factores distintos de la I+D.⁵

Señalemos, por último, que, además de las ambigüedades o carencias que en términos de actividades o activos presentan, las S3 no toman en consideración otros componentes que, en lo relativo al posicionamiento estratégico en contenidos, una estrategia territorial debería contener. Las S3 no mencionan de modo explícito la apuesta que la estrategia debe efectuar en términos de agentes clave del sistema regional. Y tampoco subrayan la necesidad de, ante las diferentes posibilidades existentes, optar por un tipo u otro de relación hacia fuera y hacia dentro de la región (más allá de las referencias generales a un posicionamiento competitivo respecto a terceros y a la necesidad de ciertas actuaciones conjuntas –por ejemplo, co-inversión– con terceros).

Procesos de estrategias de especialización inteligente

Foray, padre de la llamada estrategia de especialización inteligente, en sus documentos que han servido de referencia para el impulso de tal tipo de estrategias por la Comisión Europea (Foray y van Ark, 2007; Foray et al., 2009; Foray, 2009a; Foray, 2009b; David et al., 2011), sostiene que el proceso de descubrimiento de en qué campos debe un territorio especializarse debe ser un proceso emprendedor (“*entrepreneurial discovery process*”), en el que el papel de los gobiernos no debe consistir en “seleccionar burocráticamente áreas de especialización e impulsar el desarrollo de ‘campeones nacionales’ en la competición inter-UE” (Foray et al., 2009, p. 4), sino que tal papel debe consistir en:

- proveer de incentivos a los emprendedores y a otras organizaciones (universidades, centros de investigación) para que se impliquen en el descubrimiento de las respectivas especializaciones regionales;
- evaluar y valorar la efectividad de tal apoyo, de modo que tal apoyo no se interrumpa demasiado pronto ni se mantenga demasiado tiempo, y los apoyos se dirijan a sectores económicos con un peso relevante y posibilidades de mejora;
- proporcionar las inversiones complementarias (por ejemplo, en formación y educación) de las especializaciones emergentes;

⁵ Véase sobre las limitaciones de las estrategias típicas de especialización inteligente en algunos tipos de regiones, McCann y Ortega-Argilés (2011).

- proveer de información y facilitar la coordinación y conexiones, tanto entre los diferentes actores del territorio como de éste con otros territorios.

Conviene señalar, no obstante, que en algunos otros documentos el propio Foray acepta un papel para el gobierno que va más allá del mero facilitador y catalizador. Por ejemplo, Foray (2009a) señala: “la cuestión central radica en cómo compatibilizar iniciativas de arriba-abajo (*top-down*) que favorecen algunos campos (por ejemplo, la respuesta al cambio climático) y la lógica de asignación de recursos impulsada por el mercado, que posibilita ‘múltiples experimentos descentralizados’... El principal desafío es, por lo tanto, crear expectativas positivas para múltiples y diversificados agentes con respecto a determinados campos, aunque no tratando de imponer tecnologías predefinidas, enfriando o petrificando la competencia y disipando el extraordinario poder de una economía de libre mercado en impulsar un gran número de experimentos de un modo descentralizado” (pp. 64-65). En otras palabras, “es crucial ser no-neutral al identificar una muy amplia agenda, a la vez que neutral cara a las específicas aplicación” (Foray 2009a: 69). En este segundo nivel, el Gobierno no sería quien selecciona la tecnología correcta, sino que, mediante políticas de oferta y de demanda, se limitaría a incrementar la tasa de retorno en los campos elegidos.

Si bien a nivel general el planteamiento de Foray no suscita grandes objeciones, el problema se encuentra en las zonas intermedias. Por ejemplo, dentro de una apuesta por la nanotecnología, ¿no debería el Gobierno, a la hora de plantear la creación de centros de investigación o financiar actividades de los agentes, apostar por las líneas tecnológicas amplias que se adaptan mejor a la estructura productiva local (por ejemplo, en el País Vasco, materiales, antes que fotónica o magnetismo)? ¿Dónde se encuentra la línea que separaría el ámbito macroscópico (en el que estarían justificadas las elecciones del Gobierno) del microscópico (en el que serían los agentes los que de modo descentralizado deben realizar sus apuestas)?

Habría que tener en cuenta, por otra parte, que resulta más factible concebir ese mayor protagonismo de los agentes económicos en las regiones más avanzadas que en las menos avanzadas, pues precisamente una de las características de estas últimas es la ausencia o debilidad de los agentes a los que Foray asigna el liderazgo en el proceso de emprendimiento. Ya a comienzos de la década de los sesenta, para explicar los procesos de industrialización de los países europeos de tardío desarrollo Gerschenkron (1962) había señalado que en los países más atrasados la intervención estatal resultaba más necesaria, tesis que con ligeras reformulaciones han sostenido versiones más recientes de las teorías de desarrollo tardío. Y, en el ámbito regional, como señalan McCann y Ortega-Argilés (2011): “Todo lo que sabemos de la Geografía Económica nos dice que los objetivos de la política regional son precisamente aquellos dominios regionales que tienden a carecer de los suficientes niveles (...) de los elementos clave que el esquema de la especialización inteligente requiere para ser una política operativa. Por el contrario, las regiones que aparecen como las más propicias y favorables para operar con procesos del tipo de especialización inteligente son las boyantes regiones centrales”. Esto es, debido a la falta de las condiciones necesarias para que en las regiones menos avanzadas se desarrollen apropiadamente los procesos de descubrimiento de la especialización requerida por parte de los emprendedores, en contra de lo que sería la propuesta de Foray, parecería que el impulso de estrategias de especialización inteligente

requeriría en tales regiones (que, precisamente, son las más numerosas) una implicación más activa de los poderes públicos.

En los textos de la Comisión Europea referidos a la especialización inteligente, aunque siguiendo a Foray se habla de la necesidad de impulsar “*entrepreneurial discovery processes*” para identificar esas áreas de especialización, en esos mismos textos no parece excluirse un papel más activo del Gobierno en esos procesos de descubrimiento.⁶ Y la OECD (2011a) incluso va más lejos, pues, además de señalar que “los gobiernos regionales juegan un rol clave en el reconocimiento de oportunidades para el cambio, en la movilización de recursos hacia la diversificación y en la identificación de nuevas fronteras” (p. 157), indica expresamente que “hay riesgos asociados con un excesiva influencia privada en las estrategias o políticas regionales, que requieren un equilibrio en la combinación de actores y perspectivas públicas y privadas (...) El objetivo es impedir indebidas presiones o incluso la captura de estrategias o instrumentos de financiación particulares” (p. 142).⁷ Como muestra Breznitz (2007), en algunos casos el sector privado carece de las habilidades y capacidades, o de la disposición, para emprender tales procesos, y el Gobierno deberá asumir un papel activo en dicha identificación y puesta en marcha; sin embargo, a medida que el proceso avanza, el Gobierno debe ir asumiendo un papel más de facilitar y organizador que de ordenar, y de motivar a los otros actores a que se impliquen y asuman el liderazgo del proyecto.⁸

Pero tampoco habría que dar por sentado que esos poderes públicos disponen de las capacidades necesarias para realizar tales apuestas. Como señalan Avnimelech y Teubal (2008), los programas verticales que atienden a un particular sector o tecnología responden a necesidades mucho más difíciles de identificar y su diseño y aplicación son complejos, de modo que requieren una previa acumulación de condiciones, incluida una clara visión. Por eso, en regiones en que esas capacidades no se han desarrollado (como suele ser el caso de las regiones menos avanzadas), tales autores consideran preferible poner el énfasis en los programas horizontales, y, a medida que la experiencia y el aprendizaje de políticas tiene

⁶ Por ejemplo, en el *Innovation Union Competitiveness report, 2011 edition* (p. 440), se incluye a los gobiernos, junto a los emprendedores y universidades, entre los decisores que participan en la elección y desarrollo de una estrategia de especialización inteligente.

⁷ En el caso de las empresas, la OECD señala que el riesgo es particularmente elevado cuando una empresa o una especialización sectorial es dominante en la economía regional; y sobre las universidades que tienen una influencia dominante en la estrategia e inversiones públicas, señala que puede llevar éstas lejos de las necesidades del sector privado. Pero asimismo señala la mayor consciencia del sector privado de las tendencias globales y de las condiciones de mercado; y de la universidad y de los centros de investigación, sobre las áreas prometedoras para avances en la investigación básica. Por otro lado, tal como antes se ha señalado, para que la captura de rentas por las élites locales no se dé a través de su control del Gobierno regional, Barca (2011) plantea, como principio distintivo de las “*place based*” estrategias y políticas una gobernanza multinivel, de modo que el factor exógeno imposibilite tales conductas.

⁸ Finalizada la redacción de este artículo, algunos trabajos llevados a cabo en el mirror group para la plataforma S3 han incidido de modo importante en esta cuestión. En un documento elaborado por Foray y Goenaga se reconoce que el papel de los decisores públicos, además de apoyar el los descubrimientos de los emprendedores, pueden “quizás incluso orientarlos hacia algunas direcciones”; e incluso se dice que con sus incentivos y sus ideas acerca del tipo de evolución estructural deseable, “el proceso político está en una posición de guiar todo la estrategia de especialización inteligente”. Nauwelaers, por su parte en su documento titulado “*Designing a RIS3 Strategy*” considera que el primer paso de tal proceso (el de propuesta de una visión) es altamente político, y en todos los restantes pasos también la involucración de los decisores públicos es muy importante.

lugar, iniciar el cambio hacia programas más orientados o verticales, con un mayor grado de selectividad.

Los recientes análisis del Regional Innovation Monitor (véase Walendowski et al., 2011) muestran, precisamente, que el proceso de descentralización de competencias (“*devolution*”) hacia las regiones que se ha vivido en la mayoría de los países europeos, si bien ha dotado a las administraciones regionales de más poderes, no ha ido acompañado por un paralelo crecimiento de las capacidades (“*capabilities*”) de tales administraciones para el ejercicio de tales competencias y el desarrollo de políticas. Salvo en algunas regiones (generalmente, las que de antaño disponían ya de un importante nivel competencial y en las que a través de su ejercicio ha habido un proceso de aprendizaje en el ámbito de las políticas), las políticas puestas en marcha desde el plano regional han presentado generalmente claras deficiencias. Esa falta de capacidad o la captura de las políticas aplicadas por las Administraciones regionales es lo que un elevado número de informes sobre el uso de los fondos de la política de cohesión europea venían precisamente señalando (véanse, por ejemplo, Barca, 2009; Bonnacorsi, 2009; Farole et al., 2009).

En todo caso, lo que debe intentar lograrse es el máximo de participación e implicación de los agentes existentes, y que las decisiones que se adopten, no respondan tanto a la filosofía de las “*mission oriented*”, “*enfant industries*” o “*picking winners*” políticas, que ignoran las capacidades, existentes o potenciales, del territorio en cuestión (Foray, 2009a; Avnimelech y Teubal, 2008; Porter, 1990), sino que descansen en estas y estén en consonancia, en la medida de lo posible, con las señales que surjan del mercado. Avnimelech y Teubal propugnan, por ejemplo, que se aplique un “*evolutionary targeting*”, es decir, que las políticas apalanquen los procesos aparecidos de modo natural y que cumplen una serie de condiciones, porque en tiempos como los actuales en que el ritmo de cambio es tan rápido y complejo, sin tales intervenciones el proceso acumulativo a que darían lugar las fuerzas de mercado sería “demasiado pequeño y demasiado tarde”.

A pesar del énfasis que la literatura sobre la S3 pone en la importancia del proceso para la definición de las estrategias regionales, el desarrollo que en esta literatura se hace sobre cómo llevar a cabo este tipo de procesos es relativamente escaso y se limita sobre todo a indicar que el proceso tiene que ser un “*entrepreneurial discovery processes*”, sin profundizar en los elementos intangibles necesarios, como por ejemplo, el tema del capital social o los tipos e liderazgos necesarios, para llevar adelante este tipo de procesos. En lo que sí profundiza más esta literatura es en el papel de los diferentes actores (especialmente, en el del Gobierno) en estos procesos.⁹

2. El caso del País Vasco

De lo expuesto anteriormente cabría deducir que las estrategias de especialización inteligente recogen elementos de los dos planos básicos que debe contener toda estrategia: la necesidad de apostar y diferenciarse (el “*qué*” de la estrategia) y el modo en que llevar a cabo la determinación de los campos en que apostar (el “*cómo*” y “*por quién*” de la estrategia). Sin

⁹ Igualmente aquí, finalizada la redacción del artículo, algunos de los nuevos documentos elaborados por el mirror group han avanzado algo en esta cuestión. Cabe destacar, en particular, los de Morgan y Goddard, de título “*The Process: Developing the Governance Policy Bodies for a RIS3 Strategy*”, y el de Nauwelaers, “*Designing a RIS3 Strategy*”.

embargo, tanto el análisis del contenido como del proceso de la estrategia incluido en los documentos existentes sobre estrategias de especialización inteligente son todavía bastante ambiguos y, en todo caso, no agotan todas las cuestiones relativas a la naturaleza de una estrategia territorial. Adicionalmente, visto el contenido que en los textos publicados se atribuye a la estrategia de especialización inteligente, no cabe sostener que con ello se esté planteando algo totalmente nuevo, que no haya sido ya objeto de aplicación en diversos lugares. Las estrategias aplicadas en algunas regiones, aunque no denominadas originalmente así, vistos sus rasgos, cabría calificarlas de estrategias de especialización inteligente. Es más, el análisis de las estrategias aplicadas en tales regiones no sólo puede servir para ilustrar a las otras regiones cómo aplicar en ellas estrategias de este tipo, sino que también pueden esclarecer algunas de las cuestiones que todavía restan ambiguas o por desarrollar en la literatura de las estrategias regionales de especialización inteligente.

Una de las regiones que mayor éxito ha tenido en el proceso de transformación de su economía es el País Vasco (Orkestra, 2008; OECD, 2011b). Tal éxito es fruto, entre otras cosas, de las activas políticas industriales, que, en respuesta a una estrategia territorial de desarrollo, llevó a cabo su Administración regional, dotada de un nivel competencial prácticamente sin parangón entre las regiones europeas (Cooke y Morgan, 1998; OECD, 2011b). En tal sentido, el objetivo de este apartado consiste en exponer cómo se ha perseguido y llevado a cabo la especialización diversificada en esta región¹⁰, y tratar de extraer de ello algunas lecciones para la reflexión existente en torno a este tipo de estrategias.

2.1. Fases atravesadas por la estrategia territorial en el País Vasco

En la evolución de la economía vasca desde 1980, año de creación del primer Gobierno vasco tras la aprobación del Estatuto de Autonomía, hasta nuestros días, cabe distinguir tres grandes períodos (véase Aranguren et al., 2012): 1980-1990, 1991-1998 y de 1999-hasta la actualidad.

En el **primer período, 1980-1990**, fase en la que el nuevo Gobierno, además de tener que construir el entramado administrativo regional, debe afrontar la grave crisis que desde la segunda mitad de los 70 sacude a la economía vasca y la entrada en la Comunidad Europea en 1986, lo que resulta más característico es la decidida apuesta que efectúa el Gobierno vasco por el mantenimiento de sus sectores industriales tradicionales, muy nucleados en torno al metal: siderurgia, construcción naval, forja, fundición, máquina-herramienta... Cuando desde la literatura se propugnaba una política industrial neutral desde el punto de vista sectorial, el Gobierno vasco, tanto a través de su destacada participación en los planes de reconversión establecidos por el Gobierno central como por el establecimiento de programas propios de apoyo a empresas y sectores industriales compuestos fundamentalmente por pymes, impulsó una decidida política de reestructuración que permitió la renovación y el retorno a la viabilidad de buena parte del tejido industrial vasco. Fue una política que, en la terminología anteriormente empleada por la Comisión, cabría denominar de *“retooling”*, pero que, a diferencia de lo que plantea la visión reduccionista de la S3, no radicó tanto en mejoras de

¹⁰ En Aranguren et al. (2012) se analiza el conjunto de la estrategia y políticas industriales del País Vasco, conforme al esquema de estrategia territorial expuesto en el primer apartado de este artículo. No obstante, por limitaciones de tamaño y porque el objetivo de este trabajo es hacer una contribución a la literatura sobre estrategias de especialización inteligente, nuestro análisis se limitará a cómo se ha abordado dentro de dicha estrategia los aspectos más ligados a la especialización diversificada. Véanse asimismo Orkestra (2008) y Porter et al. (2011).

productividad obtenidas merced a la aplicación de actividades de I+D (bien en estricto sentido o bien a través de tecnologías de uso genérico), sino a actividades de innovación más tradicional (inversiones en maquinaria y mejoras organizativas, fundamentalmente).

El gran protagonismo ejercido por el Gobierno vasco en ese período fue mucho más allá del papel de mero facilitador o catalizador que se propugna en la literatura de la S3. Ese protagonismo era hasta cierto punto obligado, pues la clase empresarial era incapaz de asumirlo: en parte, porque a los factores propios de la crisis económica mundial (que podían resultar más acentuados en el caso vasco por su especialización en los sectores más afectados por la crisis), vino a sumarse un cambio del marco económico en que hasta entonces había jugado (el paso de una economía relativa cerrada y protegida, heredada del franquismo, a una economía abierta e integrada en la Comunidad Europea desde mediados de los 80) y la actuación de ETA (quién llevo a cabo una clara política en contra del empresariado: secuestros, “impuesto revolucionario”, etc.) (Orkestra, 2008). Cabría destacar, asimismo, la alta competencia profesional que mostró aquel Gobierno, a pesar de ser un gobierno creado prácticamente de la nada y, por lo tanto, sin que un “*policy learning*” previo lo capacitara para ello. En contrapartida cabe mencionar que sus miembros eran reconocidos profesionales, provenientes del mundo empresarial y académico, captados temporalmente para la política por un vivo deseo de construcción nacional. Por último, respecto al proceso, las políticas de reestructuración industrial establecidas por la Administración central se negociaron con los sindicatos, y las políticas de reestructuración del Gobierno vasco solían consultarse a empresarios y sindicatos, aunque las políticas de reestructuración sectoriales del Gobierno vasco no fueron formalmente aceptadas por estos últimos. Este tipo de actores (asociaciones empresariales de carácter general y sindicatos) perderá protagonismo en las subsiguientes fases, como interlocutores o participantes en el diseño de las políticas.

El **período 1991-98 es un período de transición**, en el que las políticas no son tan reactivas como en el período anterior, sino que enmarcándolas existe un plan formal de estrategia industrial, fruto claro de un proceso *top-down*. En lo que respecta a las políticas de especialización diversificada, el hecho más destacado es la puesta en marcha de una pionera y decidida política de clusterización. La mayor parte de la misma se orienta a sectores y actividades tradicionales de la economía vasca, que, aunque incluye la definición de proyectos estratégicos de I+D por las asociaciones clústeres creadas al respecto, en lo fundamental la actividad de las asociaciones se centró en el impulso a la cooperación y a actuaciones en ámbitos como la mejora de la calidad y la internacionalización. Tal política de clusterización cabría considerarla como una modalidad de “*retooling*”, pero más avanzada que la mera política sectorial del período anterior. En todos estos casos si bien la primera llamada para la puesta en marcha de la política provino de la Administración, quien se basó en un estudio de identificación de posibles clústeres llevado a cabo por una consultora ligada a Porter, los clústeres así identificados no se activaron si las empresas no estaban dispuestas a participar en ellos. O incluso, hubo actividades inicialmente no planeadas en las que, por solicitud de las asociaciones sectoriales en ellas existentes, finalmente se constituyó una asociación clúster. En todo caso, la Administración siguió manteniendo un protagonismo grande en las asociaciones clústeres.

Pero junto al impulso de la clusterización en sectores tradicionales, el Gobierno vasco inició una labor de impulso a proyectos de diversificación industrial que cabría incluir bajo la

categoría de “*extending*” de la Comisión Europea. Entre ellos destaca el decidido apoyo dado por el Gobierno vasco a tres grandes empresas vascas (ITP, Sener y Gamesa) que, habían tenido diversos contactos con la industria aeronáutica, para que desarrollaran un proyecto de penetración en el sector aeronáutico, al que luego se sumaron más de una decena de pequeñas empresas. Todo ello dio lugar a la aparición de una nueva y creciente actividad en la región: la aeronáutica, y a la creación de una asociación clúster para su apoyo. En suma, la entrada en un nicho de actividad o sector distinto del originario de las empresas, mediante la explotación de economías de alcance.

Es más, la estrategia de diversificación del Gobierno vasco fue más allá del sector industrial y abordó también un proceso de regeneración de las ciudades, especialmente de Bilbao. Una señal destacada de dicha política fue el proyecto del Guggenheim, que trataba de situar a la ciudad en una red mundial de centros culturales y recreativos. Aunque siempre cabría ver dicha estrategia como una mejora o *retooling* de una serie de actividades ligadas a las industrias creativas, la transformación experimentada por Bilbao abarca tantos aspectos y ha sido tan profunda que también podría verse como un *extending*. En todo caso, fue una estrategia cuyo modo de innovación principal no radicaba en I+D.

Por último, el período que va **desde 1999 hasta la actualidad** es un período en el que continúa la existencia de planes o estrategias formales de competitividad de carácter bastante comprensivo, para cuyo diseño –no así, para su posterior implementación y seguimiento– se estableció ahora un proceso participativo. Es una estrategia que perseguía llevar a cabo el paso de la economía vasca de un estadio competitivo basado en la eficiencia a otro basado en la innovación. En lo que hace referencia a las medidas de carácter vertical que cabría ver ligadas a una especialización inteligente, cabría distinguir:

- Por un lado, además de una reestructuración y ampliación del número de actividades sujetas a iniciativas clúster y de diversas medidas que pretenden mejorar su funcionamiento y dotarles una orientación más estratégica (cosas todas ellas, que cabría catalogar como *retooling* por medio de clústeres), lo más singular conceptualmente en esta nueva fase es que en 2011 el Departamento de Industria impulsa iniciativas inter-clústeres, que, en las categorías creadas por la Comisión Europea, encajarían con la especialización diversificada “*cross-sectoral*”.
- Por otro lado, como actuación realmente novedosas, se inicia explícitamente una política de diversificación estratégica basada en la I+D, que como tal es recogida en los planes de ciencia tecnología e innovación que se aprueban en el nuevo milenio.

Desde este análisis se puede deducir que, dependiendo del estadio de desarrollo en que se encuentre la región, las estrategias de especialización inteligente varían y no descansan necesaria o principalmente en la I+D. Desde comienzos de los años 80 a la actualidad en el País Vasco se aplican diferentes modalidades de S3, pero salvo en la última etapa ellas no descansan mayoritariamente en la I+D. Es por ello, que resulta más conveniente abordar una aproximación amplia del concepto de S3, de forma que se integren en la misma estrategia de las regiones que se encuentran en estadios de desarrollo menos avanzados.

Dado que la última iniciativa del País Vasco es la que encaja más directamente con el enfoque de estrategia de especialización inteligente propuesta por Foray y sus colaboradores y, por lo tanto, de la que más lecciones se pueden extraer para ésta, analicémosla específicamente en

el siguiente apartado. Tal como se verá, los objetivos, patrones de penetración en la diversificación y el papel del Gobierno en el proceso difirió sustancialmente en las tres estrategias de diversificación basadas en I+D finalmente llevadas a cabo.

2.2. *Las estrategias específicas de diversificación basadas en I+D*¹¹

Si bien en el Plan de ciencia, tecnología e innovación 2001-2004 del Gobierno vasco aparecen una serie de prioridades en materia de ciencia, tecnología e innovación, definidas simultáneamente por su carácter científico-tecnológico, sectorial o social, dentro de las cuales se encontraban algunas de las tecnologías de uso genérico (TICs y biotecnología, en particular), es en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010 (PCTI 2010) en el que expresamente aparece, como una de sus cuatro grandes apuestas, la de impulsar desde la ciencia y tecnología nuevos sectores que contribuyan a la diversificación. En el plan se dice que “a diferencia de las actuaciones que se enmarcan dentro del objetivo de mejora de la competitividad, y que podrían considerarse como ‘*demand pull*’ dado que su desarrollo está dirigido a dar respuestas a las necesidades y oportunidades de las empresas, las actuaciones desarrolladas en este bloque pueden ser consideradas como ‘*science push*’ o ‘*technology push*’. En este caso, la labor de promoción y liderazgo recae en un primer momento en la propia administración” (p. 61).

Otro notable rasgo de la estrategia de diversificación basada la I+D en el País Vasco es que la apuesta en investigación básica ligada a dicha estrategia, en lugar de canalizarla a través de la universidad, tal como propugnaría el modelo de la Triple Hélix (Etzkovitz y Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, 2003), se canalizó en gran medida a través de la creación Centros de Investigación Cooperativa (CIC), cuya investigación básica orientada era financiada mayoritariamente por el Departamento de Industria (y no por el de Educación).

Son cuatro las apuestas que se mencionaban en el PCTI 2010: biociencias, nanociencias, energías alternativas y electrónica para el transporte inteligente. De esas cuatro apuestas sólo para dos ha existido una estrategia específicamente diseñada, aprobada y hecha pública: Estrategia Biobasque (2003) y Estrategia Nanobasque (2008). En el área de energía, se trabajó con el Ente Vasco de Energía (EVE) en diversas iniciativas, pero sin que hasta 2011 se elaborara una estrategia claramente definida, la estrategia Energibasque (todavía pendiente de publicar), que les diera coherencia. En cuanto a la electrónica para el transporte inteligente, su mención en el plan respondía a la idea de que se necesitaba orientar el desarrollo de las TIC hacia una aplicación y de que, siendo una de las principales tendencias detectadas la creciente movilidad de personas y mercancías, la industria vasca presentaba una notable especialización y fortaleza en los sectores de automoción, ferroviario y aeronáutica. Pero posteriormente, esa idea no se desarrolló y está casi abandonada, y de orientar las TIC hacia alguna otra aplicación probablemente se haría hacia el campo sanitario. Centrémonos, pues, en los tres campos en

¹¹ Para la realización de este apartado, además de los documentos hechos públicos por el Gobierno y las instituciones correspondientes (mencionados en la bibliografía), nos hemos basado en las dos aproximaciones globales al sistema de innovación ofrecidas por Navarro (2010a y 2010b) y OECD (2011b), en los escasos artículos o documentos de trabajo sobre estas actividades en el País Vasco (Gómez-Uranga et al. 2007 y 2011; Goffard et al., 2009; Hormaechea, 2010), y en las entrevistas mantenidas con María Aguirre (responsable de la agencia Biobasque), Amaia Martínez (responsable de la agencia Biobasque), Javier Marqués (Ente Vasco de Energía), Cristina Oyón (responsable de estrategias de diversificación, SPRI) y Joseba Jaureguizar (antiguo director de innovación del GV y actualmente director general de Tecnalia).

los que finalmente se ha llegado a establecer una clara estrategia para la diversificación hacia sectores emergentes, basada en I+D.¹²

Conviene empezar señalando que la **estrategia Biobasque** fue fruto de una decisión en exclusiva del Departamento de Industria del Gobierno Vasco, en consonancia con la idea expresada en el PCTI 2010 de que en casos como este, de “*science push*”, la labor de promoción y liderazgo recae en un primer momento en la Administración. De acuerdo con los parámetros imperantes por entonces, el País Vasco no era una región en la que una estrategia de biociencias tendría sentido, dado que se carecía de lo que entonces se consideraban elementos fundamentales de una bio-región: empresas farmacéuticas que pudieran traccionar del sector y una universidad que destacara por su capacidad de investigación en biotecnología. No obstante, el Gobierno vasco creyó que existían ciertas capacidades¹³ que, focalizándolas y coordinándolas, y acompañándolas de una decidida inversión en generación de capacidades de investigación, podrían dar lugar a una diversificación de la industria vasca hacia este tipo de actividades; pero sin aspirar a que con tales intervenciones el País Vasco fuera a convertirse en líder mundial en el mundo de las bio (hablándose en su lugar de región de referencia). Quizá uno de los factores más distintivos de dicha estrategia es que, conscientes de las limitaciones señaladas, pero viendo que en País Vasco poseía notables capacidades en otra serie de tecnologías que podían ser complementarias de las biotecnología, no se persiguió una estrategia pura de bio-tecnología, sino una de biociencias, en la que la bio-tecnología era un componente más del singular *mix* de tecnologías en que descansa el clúster de las biociencias en el País Vasco. Además, aunque desde una perspectiva amplia, se impulsaron de modo natural las líneas que más encajaban con las características del sistema vasco: salud humana, y dentro de esta, por ejemplo, incidiendo menos en la cadena biofarmacéutica, por la falta de empresas de ese sector en la región, y más en sistemas de diagnóstico y bio-ingeniería.¹⁴

¹² Cabría hacer mención de otro proyecto, el de obtención para el País Vasco, de la fuente europea de neutrones por espalación. Tal proyecto, además de perseguir cubrir una carencia del sistema de innovación vasco (la de no disponer de ninguna gran infraestructura científica como catalizador de innovación), perseguía afianzar las competencias que una serie de empresas vascas de ingeniería y demás empezaban a mostrar en la construcción de tales instalaciones y así desarrollar una industria de equipamiento científico en el País Vasco. Finalmente, sin embargo, cuando con el último cambio de gobierno pasó el control de tal proyecto de las manos del Departamento de Industria al de Educación, ese proyecto de diversificación hacia esa industria de la ciencia quedó orillado. (Veanse en Oyón 2011, las iniciativas emprendidas para la creación de esa “industria de la ciencia” en el País Vasco)

¹³ Aunque no muchos, había algunos equipos de investigadores en la universidad, un sistema sanitario con potencial, una red de incubadoras, sociedades de capital riesgo público, un espíritu emprendedor, una Administración muy capaz y dotada de grandes competencias de gestión y fiscales, además de un gran *expertise* en la región en una serie de tecnologías (materiales, ingeniería, electrónica...) que podían combinarse con las propias de la biotecnología para el desarrollo de los productos finales de biociencias. Además, coincidió el proyecto de impulsar las biociencias por parte del Departamento de Industria, con otro del Departamento de Sanidad de impulsar la investigación e innovación en dicha área (con la creación de Bioef, una fundación, de la que dependían dos institutos -uno de investigación y otro de innovación- y la creación de un bio-banco). En lugar de las farmacéuticas, se pensaba que los tractores del sector podrían ser el potente sector sanitario vasco y la industria tradicional como usuaria.

¹⁴ Tanto en los planes de ciencia y tecnología como en la Estrategia Biobasque 2010 se mencionaba la farmacia como una posible área de especialización del País Vasco, en parte porque tal sector parecía como el principal tractor en la mayoría de las bio-regiones. Sin embargo, luego se vio que el escaso sector empresarial farmacéutico existente en el País Vasco (prácticamente limitado a dos empresas medio-grandes, y dos pequeñas) no podía ejercer ese papel tractor, y aunque podía considerarse que la

La estrategia Biobasque 2010, hecha pública en 2003 tras dos años de profundo análisis de las fortalezas y debilidades existentes en el sistema, precedió a las actuaciones y planteó un horizonte bastante a largo. Desde la agencia de Biobasque, creada y dependiente de SPRI (y, a través de ésta, del Departamento de Industria del Gobierno vasco), se implementó dicha estrategia y se coordinaba a los agentes relevantes del sector. A lo largo de dicho período se preveía conseguir, no sólo la generación de las infraestructuras físicas (centros de investigación e incubadoras) y equipos de investigación, sino que, de todo ello, se esperaba que fueran generándose un colectivo de empresas.¹⁵ Esto es, en el escenario 2010 la estrategia lo que se planteaba era lo que Foray, en su nota al *mirror group*, denominaba “*radical foundation*” de un sector de bio-empresas, y no tanto lo que la Comisión Europea denominaba “*retooling*” (mejora de una actividad tradicional, por incorporación a la misma de una GPT).

Alcanzados satisfactoriamente tales objetivos¹⁶, en la actualización de la estrategia de Biobasque para el futuro (actualmente en elaboración) el objetivo que se plantea es incidir no solo en el elemento central de la cadena de valor de las bio-ciencias (esto es, en el colectivo de bio-empresas), sino en toda la cadena de valor: en los proveedores (impulsando la diversificación del importante sector de máquina herramienta hacia la producción de instrumental y equipos para el sector de bio-empresas e investigación en el ámbito de la salud) y en los usuarios (impulsando la diversificación en sectores tales como agroalimentación, medio-ambiente, química..., en los que, aunque el País Vasco no tiene altos índices de especialización, hay un importante volumen de empleo y actividad económica). En esta fase aparecería, pues, el “*retooling*”, con formas diferentes en los sectores proveedores y usuarios.

En el período que se abre, la existencia de agentes en el sistema (o el que incluso las bio-empresas se hayan organizado y constituido una asociación) permite que los mismos tengan un mayor protagonismo en la formación de la estrategia; y, en cuanto al Gobierno, el protagonismo ostentado por el Departamento de Industria, debe ser más compartido con otros Departamentos (especialmente, con Sanidad y, en menor medida, Educación). Por otra parte, en esta nueva fase, una vez alcanzada una masa crítica, se cree que es momento de focalizar y priorizar más las líneas de actividad.

A diferencia de lo sucedido en las bio-ciencias, en el que la publicación de la estrategia precede a las actuaciones que se adoptan en el área, la agencia y la **Estrategia Nanobasque**, que en contra de lo que sugiere su nombre se refiere tanto al ámbito de las nano como al de la micro-tecnología, se hace pública en 2008, varios años después de que ya se hubieran iniciado significativas actuaciones en ese campo (por ejemplo, la constitución del CIC Microgune, en 2004).

También a diferencia de las bio-ciencias, si bien en el PCTI 2010 y en la Estrategia Nanobasque se daba a entender que uno de los objetivos de dicha estrategia era la creación de un nuevo

demanda farmacéutica es hoy global, se pensó que el efecto tractor de la bio-región vasca podía venir más del sector sanitario y de la industria tradicional en su papel de usuaria.

¹⁵ El objetivo fijado en la Estrategia Biobasque 2010 era crear una nueva empresa por trimestre, cosa que se superó, pues según el Informe de actividad 2010 del Grupo SPRI en tal año había 75 bio-empresas.

¹⁶ La apuesta del País Vasco para contribuir a la diversificación de la economía vasca a través de las biociencias ha sido reconocida en junio de 2011 por el jurado de los premios europeos RegioStars, creados para “identificar, dentro de las 268 regiones europeas, buenas prácticas innovadoras relacionadas con desarrollo regional, que pudieran servir para atraer e inspirar a otras regiones”.

sector a partir de *start-ups* y *spin-off*, actualmente se piensa que la creación de empresas puramente nanos será marginal,¹⁷ y el objetivo principal de la estrategia es avanzar en la diversificación del conjunto de sectores de la economía vasca, por la introducción en ellos de aplicaciones micro y nanos (es decir, el “*retooling*” de la industria tradicional merced a la aplicación de esta GPT). En este sentido, la Estrategia Nanobasque matiza las consideraciones del PCTI, en el sentido de que esta era una iniciativa “*science push*”, y señala que “el carácter de aplicación horizontal y posibilitador de la nanotecnología, junto con el potencial de incidir en los diferentes eslabones de la cadena de valor de los productos, hace viable la coexistencia de este enfoque con una aproximación *demand pull* (...) Así, la nanotecnología acoge una doble aproximación *technology push* y *demand pull*” (p. 18).

Otra diferencia con la estrategia anterior es que en el campo de las micro y de las nano existían ya significativas capacidades de investigación en la universidad, en los centros tecnológicos e incluso se identificaron más de 60 empresas con proyectos de I+D ligados a este ámbito. En tal sentido, aunque el responsable último de la aprobación de la estrategia era el Gobierno, en su elaboración hubo una mayor implicación de los agentes existentes.

La identificación de áreas de especialización que respondan a las necesidades del sistema productivo también resulta más fácil de llevar a cabo, pues hay ya un cierto colectivo de empresas, pertenecientes a muy diferentes sectores usuarios, que expresa esa necesidad. Así, si bien cuando se crea el CIC Nanogune la definición de sus grupos y líneas de investigación principales se hace libremente por dicho centro, actualmente se considera que la apuesta de las nano en el País Vasco debe ir ligada al campo de los nano-materiales (y no, por ejemplo, por nano-magnetismo o nano-óptica); y que las infraestructuras científico-tecnológicas deben perseguir dar respuesta a uno de los mayores obstáculos para la entrada de las empresas tradicionales en el mundo micro-nano: las herramientas y técnicas.¹⁸

Precisamente, una de las mayores carencias en el País Vasco para el desarrollo de las nano, es la carencia de grupos empresariales o grandes tractores que lleven a cabo aplicaciones de las nano, y arrastren a su cadena de proveedores hacia ese ámbito. Por eso, junto al objetivo de que los grupos empresariales vascos penetren en el mundo nano y ejerzan ese papel de tractor, tras la importante inversión llevada a cabo en el desarrollo de tales instalaciones con fondos públicos, la agencia Nanobasque ha llevado a cabo un inventario de las disponibilidades existentes y está impulsando un plan para su efectiva puesta a disposición y empleo por las empresas vascas que deseen penetrar en el sector. De todos modos, todavía no se ha iniciado una campaña sistemática de comunicación de tales posibilidades a las empresas usuarias o del resto de la cadena de valor: ni en el campo de las bio (en las que se consideraba necesario crear y organizar al colectivo de bio-empresas) ni en el campo de las micro y nano (donde las prioridades han estado centradas hasta el presente en la generación de capacidades y detección de las necesidades empresariales). Para que se dé esa penetración de las empresas

¹⁷ Al día de hoy, sólo hay dos empresas puras de nano: Graphenea (ubicada en la creada incubadora de las nano) y Nacoalia.

¹⁸ Según Mangematin (2006), citado por Saphira y Youtie (2008), a diferencia de las bio, las nano no son comercializadas tanto vía *start-up* ubicadas en torno las instituciones científicas líderes, sino por la aplicación de tales tecnologías en sectores tradicionales por grandes empresas existentes, entre otras cosas por las grandes inversiones que las aplicaciones nano comportan. Como señalan Gómez-Uranga et al. (2011), el protagonismo de las grandes empresas es propio de los campos como los nano-materiales, en que el País Vasco busca especializarse.

tradicionales en el campo micro y nano parece imprescindible que las empresas vayan acompañadas por un agente del sistema (generalmente, un centro tecnológico), pues así ha tenido lugar esa penetración en más del 90% de las 68 empresas que han llevado a cabo proyectos de I+D ligadas a las nano; y, en tal sentido, parece necesario cambiar el modelo de relaciones entre agentes hasta ahora existente, de modo que se den relaciones más estrechas y proactivas que las actuales.

Por último, en cuanto a la estrategia energética, ya desde la década de los 80 existía una estrategia energética en el País Vasco que había tenido diversas revisiones; y, como antes se ha señalado, el PCTI 2010 había elegido las energías alternativas como sector emergente de diversificación y se habían ido desarrollando por el Gobierno vasco diversas iniciativas al respecto (como por ejemplo, la inauguración del CIC Energigune en 2008). Pero hasta 2011 no se articula una estrategia integral: la **Estrategia Energibasque**, que desarrolla las líneas clave en tecnología y desarrollo empresarial que corresponden a la Estrategia Energética de Euskadi 2020 (la Estrategia 3E2020) y están en consonancia con el PCTI 2015.

Es esta una estrategia que, en cuanto a procedimiento, respondería bastante más al *“entrepreneurial discovery process”* que para las estrategias de especialización inteligente propugna Foray, puesto que, aunque coordinados por el EVE, en el diseño de la estrategia han participado de modo importante las empresas y agentes de conocimiento del sector. En efecto, a diferencia de lo que sucede en las bio (en que prácticamente no existían bioempresas ni destacadas capacidades de investigación en ese ámbito), o de lo que sucede en las nano (en que, aunque había capacidades de investigación más significativas y un cierto colectivo de empresas embarcadas de modo natural en el desarrollo de aplicaciones, ambas resultaban claramente insuficientes), en el sector energético vasco había más de 350 empresas, algunas de ellas líderes mundiales en sus nichos, y que desarrollaban importantes cantidades de I+D en la región. A lo que habría que sumar una robusta infraestructura tecnológica, con más de 1.900 personas en I+D, repartidas entre las universidades, el CIC Energigune, las 2 grandes corporaciones tecnológicas (Tecnalia e Ik4), los centros corporativos de I+D especializados y los centros de competencia de multinacionales. A diferencia de las otras dos estrategias, en esta el País Vasco sí podía aspirar a ser líder mundial en los nichos seleccionados.

La estrategia Energigune tras haber identificado 15 posibles ámbitos de estructuración del sector energético, seleccionó de ellos 5 áreas estratégicas en función del atractivo de mercado y de las capacidades existentes en Euskadi, a las que añadió otras 2 áreas por su sinergia con la Estrategia 3E2020 y por su carácter transversal. Aunque el número final de áreas seleccionadas (8) parece elevado, conviene señalar que todas esas áreas tienen cierta coherencia, puesto que todas giran en torno a la energía eléctrica: cuatro por el lado de la generación (exploración de gas no convencional, eólica, marina y solar termoeléctrica), dos por el consumo (electrificación del transporte y gestión de servicios energéticos) y otras dos que unen esos dos mundos (almacenamiento y redes inteligentes).

Del análisis del caso del País Vasco se desprende que en un único territorio pueden coexistir diferentes modalidades de estrategias de diversificación basadas en la I+D, y que en cada una de ellas el papel del Gobierno y de los restantes agentes diferirá en función de las capacidades empresariales y científico-tecnológicas disponibles en la región. Si bien cuando existen esas capacidades en el sector privado o universitario el Gobierno puede adoptar un papel

principalmente de facilitador (caso de Energibasque), en otros casos en que tales capacidades eran cuasi inexistentes o puramente potenciales, el papel del Gobierno es mucho más activo y provocador (caso de Biobasque). En todo caso, uno de los factores del aparente éxito de estrategias tales como Biobasque, desaconsejadas en ocasiones por expertos internacionales,¹⁹ radica en que bajo una aparente similar denominación, realmente en el País Vasco no se replica sin más el modelo de las regiones exitosas en ese ámbito, sino que la estrategia se adapta a las circunstancias de la región.

Otro de los factores del éxito de las estrategias seguidas por el País Vasco, que hacen tal iniciativa difícil de imitar por otras regiones, radica en el elevado grado de competencias de su Gobierno regional, que le permitían actuar de modo coordinado en múltiples de los factores clave de éxito para las iniciativas. El País Vasco disfrutó, en particular, de una capacidad de inversión muy grande y sostenida a lo largo del tiempo, posibilitada por su peculiar régimen de concierto económico y el progreso que muestra la economía vasca.

Hay casos en que la universidad presente notables debilidades y en que su transformación en una “*entrepreneurial university*” puede ser un proceso muy a largo plazo y costoso –o, incluso, que el Gobierno regional no tengan las competencias necesarias para regular y modificar ciertas estructuras universitarias–. El caso vasco muestra que, en tales casos, se puede recurrir a fórmulas no estrictamente universitarias para cubrir las necesidades de investigación básica orientada (por ejemplo, mediante los CIC), aunque ciertamente lo deseable y más rentable a largo es tratar paralelamente de transformar la universidad y de ir buscando un encaje de esas fórmulas en la universidad.

Por último, el modo en que se desarrollan las bio y las nano en el País Vasco muestra la gran dificultad de que un proceso de diversificación en esas dos GPT puedan ser abordadas por las empresas solas, si previamente no se han desarrollado unas importantes infraestructuras y agentes de apoyo en su entorno. De modo que los procesos de “co-inversión” a los que alude Foray, en su llamada a un proceso de descubrimiento por el emprendedor del potencial de especialización, resultan difícil de imaginar sin unas apuestas previas de los gobiernos, en las que se crean esas infraestructuras y organizaciones de apoyo. Viendo todas las dificultades, complejidades y largos períodos requeridos para el éxito de los proyectos en estos campos, no parece muy factible que sin ellos vayan a tener lugar los tres pasos que Foray identifica en un proceso de especialización inteligente (a saber, descubrimiento individual de una especialización potencial, entrada imitativa por un colectivo de seguidores y evolución estructural del conjunto de la economía regional), o cuando menos en unos plazos no excesivamente prolongados en el tiempo.

3. Conclusiones

El término estrategia aplicado al territorio resulta cada vez más habitual en la literatura de competitividad e innovación y en las políticas implantadas a diferentes niveles. Sin embargo tal uso no ha venido precedido –salvo en casos excepcionales, como el de Sotarauta (2004)– por

¹⁹ En las entrevistas mantenidas para el análisis del caso vasco se nos expuso, por ejemplo, que uno de los mayores expertos en las regiones de bio-ciencias Philip Cooke, cuando fue consultado por el Gobierno vasco sobre su deseo de abordar una estrategia de bios en el País Vasco, la desaconsejó, por no ver condiciones objetivas para su éxito. Una recomendación igualmente contraria al lanzamiento de la iniciativa de desarrollo de un clúster de aeronáutica en el País Vasco la dio Michael Porter en los noventa, cuando fue consultado por éste a este respecto.

una discusión expresa sobre qué significa o que características diferenciales tiene con respecto al uso de término aplicado a otros ámbitos, y en especial a la estrategia empresarial. Ese uso acrítico del término conduce a que, con frecuencia, en los análisis de estrategia territorial, se incurran en ambigüedades y contradicciones, o se ignoren aspectos fundamentales de lo que constituye una estrategia territorial, que se resumen en tres grandes ámbitos: : el para qué, el qué y el cómo/por quién.

En este artículo se pueden diferenciar, por un lado, las conclusiones extraídas del contraste entre la literatura de estrategia territorial y las estrategias de especialización inteligente y por otro, aquéllas a las que se llega a través del análisis de las estrategias aplicadas en el País Vasco.

En cuanto a las primeras, las estrategias de especialización inteligente (S3) son un tipo de estrategia territorial que experimentará un gran desarrollo, como consecuencia del impulso que a las mismas va a dar la futura política regional europea. En cuanto al “qué”, las S3 cabría considerarlas como una política “*place based*” (y no, “*spatially blind*”); y, asimismo, como una política no neutral sectorial o tecnológicamente, sino con un objetivo expreso de incidir también en la dirección del cambio. En particular, las S3 persiguen una especialización diversificada del territorio. La literatura original de las S3 prácticamente ignoraba otros tipos de innovación que no están basadas en I+D, y en especial las de carácter no tecnológico, a pesar del mayor impacto que, según la contabilidad del crecimiento, presentan estas en la productividad. Igualmente, la literatura de las S3 apenas ha destacado la necesidad de que la estrategia comporte un posicionamiento o apuesta con relación a los agentes clave del sistema regional y al tipo de relación hacia fuera y hacia dentro de la región

En cuanto al proceso de formación de las S3, el artículo advierte de que el énfasis de Foray en que sea un “*entrepreneurial discovery process*” y de que el Gobierno no debe participar directamente en las elecciones de carácter microscópico resulta un tanto impreciso. Esa falta de participación directa del Gobierno quizá no resulta aplicable en muchas regiones, en las que el tejido empresarial y las bases de conocimiento son muy débiles, si bien los análisis existentes muestran que no basta con que tales Gobiernos estén dotados de competencias o poderes, sino que también deben de disponer de capacidades; y que en su ausencia, resulta preferible llevar adelante un proceso de “*policy learning*” basado más en el uso de políticas horizontales. En todo caso, sea cual sea el nivel final de participación del Gobierno, este debe intentar que el proceso sea lo más participativo posible.

Sin embargo, el nivel de profundización de cómo deben impulsarse los procesos de definición de las S3 es relativamente escaso en relación con la importancia que se da al proceso en esta literatura. El avanzar en definir el cómo llevar a cabo los procesos de definición de estas estrategias requiere ámbitos de experimentación en los que reflexionar y aprender sobre las claves para que estos procesos sean eficientes. En la literatura sobre S3 se enfatiza que el Gobierno tiene que ejercer un papel de facilitador, pero el cómo se ejerce esta función sigue siendo una caja negra, en parte porque es un rol sobre el que se aprende en la acción. Requiere un papel diferente del Gobierno y del resto de los actores, por lo que resulta necesario generar capacidades para este proceso, no sólo en el Gobierno sino también en el resto de los actores. La generación de estas capacidades (capacidad estratégica, liderazgo compartido...) lleva tiempo y no se puede desarrollar a corto plazo. Es por ello recomendable que desde el principio del planteamiento de una estrategia de S3 se vaya abordando tanto el

“qué” como el “cómo” y no dejar de generar capacidades para el “cómo” de forma consecutiva, una vez que se defina el “qué”.

En cuanto a las conclusiones extraídas del caso de las estrategias del País Vasco, la experiencia de esta región permite confirmar y completar algunas de las críticas que se avanzaban a la aproximación de las S3. La experiencia del País Vasco se ha analizado desde dos perspectivas: primero, evolutivamente, viendo la progresión habida en las estrategias de especialización inteligente desde 1980 hasta la actualidad; y, segundo, centrándonos específicamente en las estrategias de diversificación más basadas en I+D aplicadas en este milenio.

Respecto a las primeras, lo que el caso vasco muestra es que cuando el nivel de desarrollo es menor, las estrategias de especialización inteligente suelen descansar menos en políticas de I+D, y más en políticas de reestructuración con medidas tradicionales. En tales fases, es frecuente que la implicación de los agentes sea menor, y generalmente centrada en consensuar y legitimar los ajustes. Por otra parte, el caso vasco, en que el Gobierno regional fue creado totalmente de la nada y en el que los decisores y responsables públicos no habían tenido un “*policy learning*” previo, muestra que también en gobiernos regionales de nueva creación la gestión de las políticas públicas puede ser correcta, si es que los nuevos decisores públicos han destacado profesional y académicamente.

A medida que la región va avanzando hacia estadios de desarrollo más avanzados, el caso vasco muestra que las estrategias de clusterización y de diversificación van adquiriendo mayor protagonismo, estando generalmente esa diversificación más basada en la extensión hacia nuevas actividades aprovechando las capacidades desarrolladas en los sectores existentes, que en el desarrollo de aplicaciones a los sectores existentes de tecnologías genéricas muy basadas en I+D (si bien en ello pudo influir el menor desarrollo de esas tecnologías genéricas, cuando el País Vasco atravesaba esa fase). En ese estadio de desarrollo suele aumentar el nivel de participación de las empresas, aunque ésta suele tener lugar más a través de las asociaciones sectoriales y empresas mediano-grandes de tales actividades que de asociaciones generales de empresarios, dado el carácter selectivo de tales políticas. En suma, el análisis de la evolución de las estrategias del País Vasco desde los 80 muestra que el enfoque de las S3 debería ser más amplio, no centrándose exclusivamente en la tecnologías genéricas. Como la regeneración de las ciudades vascas y el fenómeno Guggenheim ponen de manifiesto, esa estrategia de diversificación puede descansar en actividades, como las industrias creativas, en las que prevalecen bases de conocimiento distintas del científico.

En cuanto a la diversificación mediante la incorporación de tecnologías genéricas o actividades de I+D, el caso vasco muestra que, incluso en la misma región, la estrategia S3 puede adoptar diferentes modalidades. Ello dependerá tanto de las propias características de la tecnología (en las bio, por ejemplo, es más habitual la aparición de empresas puramente bios, que en las nano, la aparición de empresas puramente nano), como de los propios activos y capacidades, tanto en términos productivos como de conocimiento, existentes en la región.

Generalmente, el protagonismo del Gobierno es mayor cuando las bases productivas y de conocimiento en el área estratégica de diversificación son menores. Incluso en una región relativamente avanzada como el País Vasco, los puros “*entrepreneurial discovery processes*” parecen más una excepción que la regla, y el papel del Gobierno regional puede ir más allá de ser un mero facilitador o catalizador. Como señala Etzkovitz (2003), el emprendimiento no

tiene por qué restringirse al sector privado, y también puede darse emprendimiento por parte del Gobierno.

El éxito de dichas estrategias parece indudable que requiere huir de aproximaciones totalmente generales, no ligadas a las características del territorio. Pero junto a lo anterior, también parece poder afirmarse que las primeras aproximaciones deben ser algo flexibles y no totalmente cerradas, y sólo a medida que avance el proceso se podrá –y deberá perseguirse– profundizar en el proceso de especialización, de modo un tanto natural.

La forma que adopta la diversificación basada en la incorporación de tecnologías genéricas puede ser muy diversa, tal como anticipaba el documento SEC(2010) 1183 de la Comisión Europea. En algunos casos adopta claramente la forma de “*retooling*” (por ejemplo, las aplicaciones bio y nano a los sectores tradicionales usuarios), en otros una mezcla de “*extending/retooling*” (por ejemplo, cuando los fabricantes de máquina herramienta vascas empiezan a penetrar en la producción de instrumental para las empresas bio o el sistema sanitario), o de “*extending/emerging*” (como puede darse, por ejemplo, por el desarrollo de nuevas atractivas actividades empresariales en el ámbito de la energía eólica marina, por la combinación de sectores tradicionales y las actividades tecnológicas desarrolladas en energía) o la forma de “*emerging*” (cuando, por ejemplo, surge el mundo nuevo de las bio-empresas) o incluso se basa en una actividad “cross-sectoral” (como, por ejemplo, en la iniciativa del coche eléctrico).

Por otro lado, incluso en casos tan exitosos como el de las biociencias en el País Vasco, lo que se observa es que el proceso es muy largo y requieren ingentes inversiones: pasados 10 años desde su inicio, si bien se han generado unas notables capacidades de investigación y equipamientos y perviven más de 75 bio-empresas de las creadas, todavía tal proceso no ha abordado la fase que desde el punto de vista económico más impacto genera: incidir en las fases inmediatamente anterior (proveedores) y posterior (usuarios) de la cadena de valor. De acuerdo con los gestores de la iniciativa, no cabía abordar apropiadamente esas fases sin tener en la región un colectivo de bio-empresas, en las que proveedores y usuarios pudieran visualizar y compartir el tipo de retos que esa diversificación les plantea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranguren, M.J., Magro, E., Navarro, M. y Valdalisó, J.M. (2012). Estrategia y política de competitividad. El caso del País Vasco. Madrid: Marcial Pons. (próxima publicación)
- Asheim, B., Boschma, R.A., Cooke, P., Dahlstrand-Lindholm, A., Laredo P. y Piccauga, A. (2006), *Constructing regional advantage. Principles, perspectives, policies*. DG Research, European Commission
- Avnimelech, G. y Teubal, M. (2008). Evolutionary targeting. *Journal of Evolutionary Economics* 18: 151-166.
- Barca, F. (2011). Alternative Approaches to Development Policy: Intersections and Divergences. En *Seminar on Territorial Dimension of Development Policies, papers and proceedings*. 18-19 July 2011, Ostróda, Poland. (pp. 45-50). (Descargable en: http://www.mrr.gov.pl/english/Presidency/Main/event_schedule/Documents/Seminar_%20Papers_and_Proceedings.pdf)
- Barca, F. (2009). *An agenda for a Reformed Cohesion Policy*. European Commission, Brussels.
- Barca, F. y McCann, Ph. (2010). The Place Based Approach: A Response to Mr. Gill (descargable en <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/5644>)
- Bathelt, H. (2003). Geographies of production: growth regimes in spatial perspective (I) – innovation, institutions and social systems. *Progress in Human Geography* 27 (6): 763-778.
- Bonaccorsi, A. (2009). Towards better use of conditionality in policies for research and innovation under Structural Funds. The intelligent policy challenge. *Report Working Paper of "An Agenda for a reformed Cohesion Policy"*.
- Boschma, R., Minondo, A. y Navarro, M. (2012). Related variety and regional growth in Spain. *Papers in Regional Studies* (próxima publicación)
- Breznitz, D. (2007). *Innovation and the State. Political Choice and Strategies for Growth in Israel, Taiwan and Ireland*. New Haven & London: Yale University Press.
- Camagni, R. (2011). 'Local knowledge, national vision': challenges and prospects for the EU regional policy. En *Seminar on Territorial Dimension of Development Policies, papers and proceedings*. 18-19 July 2011, Ostróda, Poland. (pp. 57-63). (Descargable en: http://www.mrr.gov.pl/english/Presidency/Main/event_schedule/Documents/Seminar_%20Papers_and_Proceedings.pdf)
- Cooke, P. y Morgan, K. (1998). *The associational economy. Firms, Regions, and Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Corrado, C., Hulten, C. y Sichel, D. (2006): Intangible Capital and Economic Growth. *National Bureau of Economic Research Working Paper* 11948m January.
- David, P., Foray, D. y Hall, B. (2011). Measuring Smart Specialisation (descargable en: <http://cemi.epfl.ch/files/content/sites/cemi/files/users/178044/public/Measuring%20smart%20specialisation.doc>)
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information* 42 (3): 293-337.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy* 29: 109-123.
- European Commission (2010). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM(2010) 553 final. Regional Policy Contributing to smart growth in Europe 2020.

- European Commission (2010). Commission Staff Working Document.SEC(2010) 1183. Document accompanying the Commission Communication on Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020.
- Farole, T., Rodríguez-Pose, A. y Storper, M. (2009). *Cohesion Policy in the European Union: Growth, Geography, Institutions*. Report working paper for the report “An Agenda for a reformed Cohesion Policy”.
- Foray, D. (2009a). Structuring a policy response to a “Grand Challenge”. En, *Knowledge for Growth. Prospect for Science, Technology and Innovation*. Selected papers from Research Commissioner, Janez Potocnik’s Expert Group, November 2009.
- Foray, D. (2009b). Understanding “Smart Specialisation”. En Pontikakis, D., Kyriakou, D. y van Bavel, R. (eds.) *The Questions of R&D Specialisation. Perspectives and policy implications*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Foray, D. y van Ark, B. (2007). Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe. *Knowledge Economist Policy Brief 1*, October 2007.
- Foray, D., David, P.A. y Hall, B. (2009). Smart Specialisation – *The Concept*. *Knowledge Economists Policy Brief 9*, June 2009.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical perspective: A Book of Essays*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- Giannitsis, T. (2009). Technology and Specialisation: Strategies, Options and Risks. *Knowledge Economists Policy Brief 8*.
- Giannitsis, T. y Kager, M. (2009). Technology and Specialization: Dilemmas, Options and Risks?. En *Knowledge for Growth. Prospect for Science, Technology and Innovation*. Selected papers from Research Commissioner, Janez Potocnik’s Expert Group, November 2009.
- Gill, I. (2011). Improving regional development policies. En *Seminar on Territorial Dimension of Development Policies, papers and proceedings*. 18-19 July 2011, Ostróda, Poland. (pp. 29-34). (http://www.mrr.gov.pl/english/Presidency/Main/event_shedule/Documents/Seminar_%20Papers_and_Proceedings.pdf)
- Gobierno Vasco (2001). *Plan de ciencia, tecnología e innovación 2001-2004*. Vitoria-Gasteiz: Servicio central de publicaciones, Gobierno Vasco.
- Gobierno Vasco (2007). *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación PCTI 2010*. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.
- Goffard, M., Lorenz, U., Peña, C., Revilla, C. y Sabalza, X. (2009). *El cluster de las nano-tecnologías en Gipuzkoa*. San Sebastián: Curso MOC.
- Gómez-Uranga, M., Etxebarria, G. y Barrutia, J. (2011). The Dynamics of Regional Clusters of Nanotechnologies: Evidences from German länder and two Spanish Autonomous Communities. (Accesible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1742988)
- Gómez-Uranga, M., Etxebarria, G. y Campas, J. (2007). The Dynamics of Commercialization of Scientific Knowledge in Biotechnology and Nanotechnology. *European Planning Studies* 15 (9): 1199-1214.
- Hausmann, R. y Klinger, B. (2006). Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space. *CID Working Paper* 128.
- Hausmann, R. y Klinger, B. (2007). The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage. *CID Working Paper* 146.
- Hidalgo, C.A., Klinger, B., Barabási, A.L., Hausmann, R. (2007). The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science* 317 (5837): 482-487.

- Hormaechea, J.I. (2010). Estrategia energética. El caso de Euskadi. *Cuadernos Europeos de Deusto* 42: 155.
- Ismeri Europa y Applica (2010). Distribution of Competences in relation to Regional Development Policies in the Member States of the European Union. Final Report. [Descargable en http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/how/additionality_en.htm]
- Kyriakou, D. (2009). Introduction. En Pontikakis, D., Kyriakou, D. y van Bavel, R. (2009). *The Question of R&D specialisation. Perspectives and policy implications*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. (pp. 11-17)
- Landabaso, M. (2011). What public policies can and can not do for regional development (de próxima publicación)
- Mangematin, V. (2006). *Emergence of science districts and divergent technology: The case of nanotechnologies*. Paper presented at workshop on Mapping the Emergence of Nanotechnologies and Understanding the Engine of Growth and Development, Grenoble, France.
- McCann, P. (2011). Notes on the Major Practical Elements of Commencing the Design of an Integrated and Territorial Place-Based Approach to Cohesion Policy. *Economic Geography Working Paper* June 2011, Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen.
- McCann, P. y Ortega-Argilés, R. (2011). Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy. *Economic Geography Working Paper 2011*, Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen.
- Mintzberg, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Prentice Hall.
- Navarro, M. (2010a). Reflexiones sobre el sistema y las políticas de innovación del País Vasco. *Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness* nº 2010-R04 (CAS).
- Navarro, M. (2010b). Retos para el País Vasco, tras tres décadas de desarrollo del sistema y de las políticas de innovación. *Ekonomiaz* 25A: 136-183.
- Navarro, M. et al. (2011). El análisis de benchmarking y la identificación de regiones de referencia: aplicación al País Vasco. En Navarro, M. (dir.) *Indicadores de innovación y benchmarking. Reflexión y propuesta para el País Vasco*. Zamudio: Innobasque.
- Navarro, M. Aranguren, M.J y Magro, E. (2012): Las estrategias de especialización inteligente: una estrategia territorial para las regiones. *Revista Cuadernos de Gestión* (próxima publicación).
- OECD (2011a). *Regions and Innovation Policy*, OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing.
- OECD (2011b). *OECD Reviews of Regional Innovation: Basque Country, Spain*. Paris: OECD.
- Orkestra (2008). *Informe de competitividad del País Vasco. Hacia una propuesta única de valor*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Oyón, C. (2011). Collaborative R&D in the Industry of Science. *Proceedings of IPAC 2011*, San Sebastián, Spain.
- Pontikakis, D., Chorafakis, G. y Kyriakou, D. (2009). R&D Specialisation in the EU: From stylised observations to evidence-based policy. En Pontikakis, D., Kyriakou, D. y van Bavel, R. (eds.). *The Question of R&D specialisation. Perspectives and policy implications*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. (pp. 71-81).
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London y Basingstoke: The Macmillan Press
- Porter, M. (2010). *Microeconomics of Competitiveness*. Institute for Competitiveness and Strategy, Harvard.

- Porter, M., Valdaliso, J.M., Ketels, C.H. M. y Ramírez, J. (2011). *The Basque Country: Strategy for Economic Development*. Borrador sujeto a revision, versión de mayo de 2011. Harvard Business School.
- Shapira, P. y Youtie, J. (2008). Emergence of Nanodistricts in the United States. Path dependency of New Opportunities? *Economic Development Quarterly* 22 (3): 187-199.
- Smith, K. (2009). Specialisation and Europe's R&R performance: A note. En Pontikakis, D., Kyriakou, D. y van Bavel, R. (2009). *The Question of R&D specialisation. Perspectives and policy implications*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. (pp. 41-44)
- Sotarauta, M. (2004). Strategy Development in Learning Cities: From Classical Rhetoric towards Dynamic Capabilities. *SENTE-Working Papers* 8/2004, University of Tampere.
- SPRI (2003). *Estrategia Biobasque*. Vitoria-Gasteiz: Servicio de publicaciones del Gobierno Vasco.
- SPRI (2011). *Informe de actividad 2010*.
- SPRI-Gobierno Vasco (2008). *Estrategia Nanobasque*.
- Thompson, A.A., Strickland, A.J. y Gamble, J.E. (2008). *Crafting and Executing Strategy. The Quest for Competitive Advantage* (décimosexta edición). McGraw-Hill.
- Walendowski, J., Kroll, H. y Wintjes, R. y Hollanders, H. (2011). *Regional Innovation Monitor. Innovation Patterns and Innovation Policy in European Regions - Trends, Challenges and Perspectives. 2010 Annual Report*. Proyecto 0932 para la Comisión Europea.
- White, C. (2004). *Strategic Management*. Palgrave-Macmillan.
- Wintjes, R. y Hollanders, H. (2011). Innovation pathways and policy challenges at the regional level: smart specialization. *UNU-MERIT Working Paper* 2011-027.
- World Bank (2008). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. Washington, DC.

Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad

Mundaiz, 50
20012 Donostia – San Sebastián
t. (+34) 943297327
f. (+34) 943279323

