

# REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2º EPOCA Septiembre-Diciembre 2015



# 104

## SUMARIO

### Artículos

**María de Miguel Molina, Elisabeth Merizalde Freire, Ángel Peiró Signes y María del Val Segarra Oña.** Análisis comparativo del fomento de la eco-innovación empresarial en las Comunidades Autónomas.

**Mercedes Jiménez García, Antonio Rafael Peña Sánchez y José Ruiz Chico.** Factores incidentes en la recuperación turística en la actual crisis en las diferentes regiones europeas, un análisis estático.

**Xoaquín Fernández Leiceaga, Santiago Lago Peñas y Patricio Sánchez Fernández.** ¿Ha contribuido la población inmigrante a la convergencia interregional en España?

**Manuela Natário, Ascensao Braga y Goncalo Poeta Fernandes.** Entrepreneurship in Frontier Regions: Study of Four Municipalities from Beira Interior Norte.

**David Cantarero-Prieto, Santiago Álvarez-García, Carla Blázquez-Fernández y Marta Pascual Sáez.** La nivelación en el modelo de financiación autonómica.

**Pablo M. Cañero Morales, Tomás J. López-Guzmán Guzmán, Salvador Moral Cuadra, Francisco Orgaz Agüera.** Análisis de la demanda del oleoturismo en Andalucía

**Marc Pradel Miquel.** Policentrismo y gobernanza metropolitana: Los casos de la Región Metropolitana de Barcelona y la conurbación de West Midlands

# **Análisis comparativo del fomento de la eco-innovación empresarial en las Comunidades Autónomas**

## ***Comparative analysis of business eco-innovation promotion by the Regional Governments***

**María de Miguel Molina\***

**Elisabeth Merizalde Freire**

**Ángel Peiró Signes**

**María del Val Segarra Oña**

**Universitat Politècnica de València**

Recibido, Marzo de 2015; Versión final aceptada, Julio de 2015.

PALABRAS CLAVE: Eco-innovación, Políticas públicas, Benchmarking, Gestión autonómica, Sostenibilidad.

KEYWORDS: Eco-innovation, Public policy, Benchmarking, Regional management, Sustainability.

Clasificación JEL: Q01, Q58, R58.

### RESUMEN

Las políticas públicas de fomento de la eco-innovación son una pieza clave para impulsar el desarrollo de nuevos procesos y productos que disminuyan el impacto ambiental. Conocer qué administraciones públicas autonómicas ofrecen un mayor apoyo a las empresas nos puede servir para aprender de sus mejores prácticas. A partir de clasificaciones de políticas de fomento de la eco-innovación ofrecidas por la literatura, hemos aplicado un benchmarking de políticas públicas y hemos identificado las cinco comunidades autónomas más activas: Andalucía, País Vasco, Cataluña, Galicia y Castilla y León, siendo el País Vasco la más dinámica en fomento de la eco-innovación y sinergias entre los grupos de interés, lo que fue confirmado a través de un cuestionario a administraciones públicas de esta comunidad autónoma.

\* El estudio se ha realizado en el marco de los siguientes proyectos de investigación: Desarrollo de la innovación social y sostenible a través de los living labs en el sector ecoturístico de la República Dominicana (Adsideo-Cooperación-2014UPV), Determinantes de la eco-innovación en el sector hostelero (GV/2015/003) e Identificación de los factores moderadores de la orientación eco-innovadora en la sociedad. Una aproximación a la innovación social (SP20140647).

## ABSTRACT

The purpose of this work has been to analyse the various regional policies to promote eco-innovation in Spain, in order to know which regional governments provide more support to those companies that want to implement processes and manufacture products environmentally sustainable.

Firstly, we have analysed the different types of policies in the literature and, with the classification generated, we have applied a benchmarking to compare the different regions. To define the types of public policies linked to eco-innovation, we have adapted the classification of Del Río González et al (2010), as we can see in the following Table.

Environmental Policy					
Direct tools			Indirect tools		
Support environmental audits	Help the implementation of environmental management systems/eco-certifications	Support training and learning	Economic tools	Legal responsibility tools	Obligation to inform to the society
Technological Policy					
Tools to improve the technological capacity of the company					
Support R&D investments	Support training and learning	Enhance participation in networks		Eco-innovation prizes	

Source: author's own adapted from Del Río González et al (2010).

Along 2014, we have performed a content analysis (Berg y Lune, 2012) of secondary data from the official websites of the regional governments, to complete a benchmarking among the Regional Governments of Spain (Papaioannou et al., 2006). Furthermore, we gathered some data from public information given by the National Institute of Statistics of Spain (INE).

After this comparative analysis, we have identified five regions that are the most active in promoting eco-innovation: Andalusia, the Basque Country, Catalonia, Galicia and Castilla-León.

We have compared the investments and expenses on environmental protection made by the companies located at these five regions (INE BASE, 2012 and 2014). However, as the size of the region can be an important variable when comparing them (Papaioannou et al., 2006), we have used the averages 'G/n' (expenses/number of companies) and 'I/n' (investments/number of companies), as we show at the next Table.

Regions	Andalusia	Basque Country	Galicia	C-L	Catalonia
n° companies	468.930	191.745	159.473	149.245	576.565
G/n (euro)	624,88	1074,46	1013,67	909,29	996,69
I/n (euro)	149,66	277,40	314,01	248,26	235,26

Source: author's own from INE BASE, 2012 and 2014.

We can observe that the region whose companies expend more in protecting the environment is the Basque Country, while the region whose companies invest more in protecting the environment is Galicia.

Moreover, we have compared the critical variables that score these five regions the most active enhancing eco-innovation. Analysing the management model of each one, we conclude that the Basque Country is the one that we would take as a model of best practice in promoting

eco-innovation. In addition, we performed a questionnaire to some of the public administrations of this region to contrast this information.

Following Kemp (2011) we can observe that the Basque Country is the region where there is a clear focus on pursuing a deeper relation among all the stakeholders. It has regional policies not only related to society, but also focused on the public-private partnerships. That is, it seeks a systemic objective (Suurs y Roelofs, 2014) to enhance all the stakeholders to participate in networks.

However, some of its tools will need to be improved. For example, there is a lack in recognising the best eco-innovative companies by their effort. Moreover, it would be better to apply these tools distinguishing the differences between industry and services companies, as indicated by Segarra et al. (2014).

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011), aunque en España se invierte en protección ambiental por parte de las empresas, la evolución del gasto ha ido decreciendo en los últimos años, disminuyendo en un 1,7% entre 2011 y 2012 (últimos datos disponibles) (INE, 2012). Por otro lado, las administraciones públicas aplican medidas de fomento que pretenden conseguir, por medios no imperativos e indirectos, económicos o de otro tipo, una auto-ordenación de la actividad privada en función de fines y objetivos de interés público fijados por la Administración.

En el caso de la protección del medio ambiente, es preciso centrarse en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología e Innovación 2013-2020 (Ministerio de Economía y Competitividad, 2013), que representa el esfuerzo por alinear las políticas españolas con los objetivos perseguidos por la Unión Europea en materia de I+D+i, estructurados en el programa Horizonte 2020 (Comisión Europea, 2011). Entre sus objetivos, se establece una investigación orientada a los retos de la sociedad, entre los que se encuentran varios relacionados con el medio ambiente como la salud, la agricultura productiva y sostenible, la sostenibilidad de los recursos naturales, la eficiencia energética y la energía limpia, el transporte sostenible, la atención al cambio climático y la utilización eficiente de recursos y materias primas.

Este ambicioso programa exige una labor de fomento por parte de las administraciones públicas para motivar y ayudar a las empresas a utilizar nuevos productos, procesos y sistemas que contribuyan a la protección del medio ambiente.

Klemmer et al. (1999) definieron la eco-innovación como todas aquellas medidas tomadas por los grupos de interés (empresas, gobiernos, sindicatos, asociaciones, ONG y ciudadanos) que desarrollen, apliquen o introduzcan nuevas ideas, comportamientos, productos y procesos, que contribuyan a reducir el impacto medioambiental o se dirijan concretamente a un público objetivo específicamente ecológico, aunque no hay una definición única (ver Carrillo-Hermosilla et al., 2010), sobre todo al tratarse de un concepto que afecta tanto a grupos sociales como a empresariales y a la gestión pública, y tener distintos enfoques.

Por su parte, Álvarez et al. (2014), entienden que el concepto de eco-innovación incluye todas las actividades organizativas que persiguen de forma sustancial la protección del medio ambiente y la disminución del impacto ambiental: nuevos procesos productivos, nuevos bienes y servicios y nuevos sistemas organizativos. Al igual que la innovación, la eco-innovación se aplica en diversos campos (Consejo Económico y Social de Castilla y León, 2014):

- Eco-innovación en producto: eco-diseño o innovación ambiental del producto.
- Eco-innovación en proceso: se basa en conseguir la reducción del uso de materiales y la aplicación de tecnologías orientadas a lograr una mayor eficiencia energética.
- Eco-innovación organizacional: búsqueda de nuevos métodos de organización o sistemas de gestión para contrarrestar los problemas ambientales derivados de la producción y de los productos.
- Eco-innovación en marketing: se aplica al diseño o envase del producto, el posicionamiento, promoción y precios.
- Eco-innovación social: medidas encaminadas a cambiar la conducta, estilo de vida y demanda de la consumición de productos o servicios.
- Eco-innovación del sistema: mejoramiento o creación de nuevos sistemas para la prestación de funciones específicas con un menor impacto ambiental global.

Y todas ellas pueden ser objeto de fomento por parte de las administraciones públicas.

A pesar del descenso en el gasto de las empresas hacia la protección medioambiental, según el Observatorio Europeo de la Eco-innovación (EIO, 2011), España se situó en el 5º lugar del ranking de rendimiento en eco-innovación de la UE27, encontrándose un 28% por encima de la media europea. Muchas empresas y proveedores de tecnología están surgiendo en el sector de las energías renovables en los últimos años, pero también se ha estado impulsando una serie de actividades eco-innovadoras que involucran prácticas basadas en el bajo consumo de energía en la industria, en la vivienda, soluciones TIC (es decir, tecnologías de la información y la comunicación, bien para reducir el impacto ambiental de la industria o para gestionar la información medioambiental), uso de sistemas de gestión medioambiental, etc. El alto reconocimiento de la certificación verde del sector empresarial español ha sido patente, observándose un amplio grupo de productos que ya disponen de eco-etiquetas. Al mismo tiempo, las Administraciones Públicas han fomentado el desarrollo del I+D+i.

El propósito de este estudio será conocer y comparar las políticas públicas de fomento de la eco-innovación a nivel autonómico en España, dirigidas al sec-

tor empresarial, para poder comparar el grado de implicación entre las distintas comunidades autónomas.

## 2. METODOLOGÍA

La metodología propuesta ha sido un benchmarking (análisis comparativo para conocer las mejores prácticas) de las políticas públicas siguiendo las indicaciones de Papaioannou et al. (2006). Según estos autores, la premisa inicial es saber qué queremos comparar y cómo. Para poder determinar qué clase de políticas públicas están vinculadas a la eco-innovación, se ha seguido un criterio de clasificación adaptado del establecido por Del Río González et al. (2010), Cuadro 1, seleccionando aquellos instrumentos que son más utilizados por las administraciones públicas para el fomento de la ecoinnovación en las empresas.

CUADRO 1  
**CLASIFICACIÓN DE POLÍTICAS DE FOMENTO DE LA ECO-INNOVACIÓN.**

Política medioambiental					
Instrumentos directos			Instrumentos indirectos		
Subvencionar auditorías ambientales	Facilitar la implantación de sga/ecocertificados	Subvencionar cursos de formación	Instrumentos económicos	Instrumentos jurídicos de responsabilidad	Obligación de informar a la sociedad
Política tecnológica					
Instrumentos que mejoren la capacidad tecnológica de la empresa					
Apoyo a las inversiones en I+D+i	Apoyo a la formación y entrenamiento	Fomento de la implicación en redes		Premios a la eco-innovación	

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Del Río González et al (2010).

A partir de ésta, y con la información secundaria recopilada durante 2014 a través de un análisis de contenido (Berg y Lune, 2012) de las principales páginas web de las administraciones autonómicas, se ha aplicado como la metodología más adecuada un benchmarking entre las distintas Comunidades Autónomas de España (Papaioannou et al., 2006) puesto que vamos a comparar administraciones públicas del mismo nivel realizando el mismo tipo de actividad. Además, el benchmarking de políticas públicas se presenta como un método apropiado para informar, explicar o justificar a los ciudadanos el desempeño de las administraciones públicas en políticas específicas.

Las fuentes de información empleadas han sido, principalmente, las políticas públicas de fomento de la eco-innovación de las Comunidades Autónomas, pero también información pública sobre planes o programas que fomentan la eco-innovación, así como encuestas y estadísticas en inversión medioambiental y tecnológica del INE (2011, 2012, 2014).

---

### 3. RESULTADOS

---

#### 3.1. *Comparativa entre las Comunidades Autónomas*

En general, existe un fomento de la eco-innovación por parte de las administraciones autonómicas muy desigual, aunque destaca el fomento de la política pública medioambiental a través de las Conserjerías de Medio Ambiente y sus Organismos dependientes, y concretamente los instrumentos relacionados con la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), instrumentos económicos e instrumentos jurídicos de responsabilidad.

Sobre las facilidades para la implantación de SGA, aunque principalmente se apoya la implantación o mantenimiento de EMAS (European Eco-Management and Audit Scheme: Esquema de Ecogestión y Ecoauditoría de la Unión Europea) y de la Norma ISO 14001 (International Organization for Standardization, Environmental Management System: Sistema de Gestión Mediomambiental de la Organización Internacional de Estandarización), destaca la Norma Ekoscan implantada en el País Vasco, promovida por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental Vasca (IHOBE), y principalmente dirigida a pymes que realicen acciones eco-eficientes.

Si hacemos referencia a los instrumentos económicos, estos se han clasificado a su vez en: deducciones fiscales, incentivos económicos, impuestos propios de las Autonomías y subvenciones o ayudas que fomenten la eco-innovación. En alusión a las deducciones fiscales aplicables sobre el Impuesto de Sociedades, por inversiones medioambientales, por norma general se aplica el 8%, incluso hasta un 10% de deducción en algunas Comunidades Autónomas, conforme con la normativa estatal sobre este impuesto. No obstante, a nivel autonómico tienen diversas singularidades dentro del ámbito fiscal Navarra y el País Vasco.

Sobre los incentivos económicos, merece la pena comentar el caso de Andalucía, que cuenta con unos incentivos para estimular la inversión de actividades que faciliten de forma directa la mejora ambiental y la calidad del medio ambiente, y para la realización de medidas horizontales de apoyo para las actividades que indirectamente faciliten la mejora gradual de la calidad del medio ambiente.

En el caso de los impuestos propios, se han identificado diversos tipos de impuestos relacionados con el ámbito medioambiental comunes a todas o gran parte de las Comunidades Autónomas, como pueden ser: los impuestos de canon de saneamiento, de aguas, de vertidos, impuestos por emisión de gases contaminantes, por daño medioambiental, etc. Destaca el canon eólico que tan solo es aplicable en Castilla-La Mancha y Galicia, y que grava el daño medioambiental causado por la instalaciones de parques eólicos de aerogeneradores afectos a la producción de energía eléctrica.

Otro caso peculiar es el de Cataluña, que ha aprobado tres impuestos ambientales como son: impuestos sobre la producción termonuclear de energía eléctrica, sobre la emisión industrial de partículas contaminantes e impuesto para despegues de aviones comerciales.

En cuanto a las subvenciones o ayudas de fomento de la eco-innovación, por norma general las más recurridas han sido las destinadas a la eficiencia energética, ahorro energético y energías renovables, seguidas de las consignadas a las nuevas tecnologías en la reducción del impacto ambiental, el desarrollo sostenible, conservación de la calidad ambiental, etc.

Además Cataluña convoca ayudas destinadas al eco-etiquetaje y eco-diseño. Cantabria tiene subvenciones para el desarrollo y fomento de la nanotecnología y las Smart Cities, que engloban las nuevas tendencias y mercados al alza de eco-innovación en España.

Sobre los instrumentos jurídicos de responsabilidad, se ha consultado normativa de fomento que afecte a la eco-innovación, así como diversas infracciones con su correspondientes sanciones administrativas, en los casos de contaminación ambiental. Por norma general, la producción normativa de las Comunidades Autónomas abarca ámbitos relacionados de forma indirecta con la eco-innovación, como es el caso de: la protección contra la contaminación acústica, atmosférica o de residuos, calidad hídrica, así como regulaciones aplicables a estrategias regionales del cambio climático. De forma directa destaca la normativa vinculada a: fomento de la eficiencia y ahorro energético, energías renovables o solares, eólicas, turismo sostenible, producción ecológica, mejora de la calidad y gestión ambiental, desarrollo sostenible, el eco-diseño y eco-etiquetaje.

En lo referente a la política pública tecnológica, destaca el empleo de acciones destinadas a la ayuda a inversiones en I+D+i, seguidas del apoyo a la formación y el entrenamiento en el ámbito de la eco-innovación, en el sector empresarial.

Los programas de ayudas y subvención más utilizados por las Comunidades Autónomas para incentivar la inversión en I+D+i han sido el Programa InnoEmpresa y los cheques de innovación, bonos tecnológicos o de eco-innovación (por ejemplo, en la Comunidad Valenciana). Resalta el caso de Castilla y León, con su Plan Adelanta, donde uno de los criterios especificados de concesión de las ayudas es

**CUADRO 2**  
**INSTRUMENTOS UTILIZADOS POR LAS CCAA MÁS ACTIVAS: COMPARATIVA (2014)**

CCAA	Política medioambiental				Política tecnológica						
	Instrumentos directos				Instrumentos indirectos			Instrumentos que mejoren la capacidad tecnológica de la empresa			
	subvencionar auditorías ambientales	facilitar implantación de SGA eco-certificados	subvencionar cursos formación	instrumentos económicos	instrumentos jurídicos	obligación informar sociedad	apoyo inversiones I+D+i	apoyo formación y entrenamiento	fomento implicación en redes	premios eco-innovación	
Andalucía	X	X	X	X	X		X			X	
Castilla y León		X		X	X		X	X	X	X	
Cataluña		X		X	X		X		X		
Galicia	X	X		X	X		X	X	X	X	
País Vasco	X	X		X	X	X	X	X	X		

Fuente: Elaboración propia a través de un análisis de contenido de las páginas web de las administraciones autonómicas.

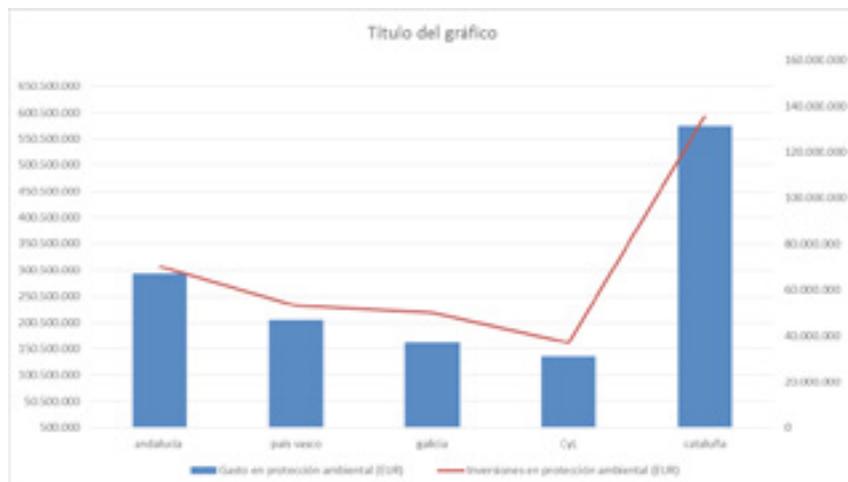
la incorporación del componente sostenible y medioambiental en el desarrollo de tecnología avanzada, energías renovables y de sistemas que garanticen la calidad y protección del medio ambiente.

En cuanto al apoyo a la formación y el entrenamiento, es destacable la labor de tres Comunidades Autónomas: Castilla y León, Comunidad Valenciana y País Vasco.

Sin embargo, los instrumentos de políticas públicas menos gestionados han sido la subvención de cursos de formación, fomento de implicación en redes y los premios a la eco-innovación. Aquellas Comunidades Autónomas que sí han decidido ejecutarlos han sido: la subvención de cursos de formación en Andalucía y Aragón, el fomento de redes en Castilla y León, Cataluña, Galicia, País Vasco y Murcia, y los premios a la eco-innovación por parte de Andalucía, Castilla La-Mancha, Cataluña, Comunidad de Madrid, Galicia, la Rioja y Murcia.

Sobre el instrumento relacionado con la obligación de informar a la sociedad, se han identificado acciones o jornadas informativas basadas en la divulgación de buenas prácticas en eco-innovación realizadas por las empresas. En este campo destaca el trabajo realizado por el País Vasco, concretamente por IHOBE.

FIGURA 1  
**GASTOS E INVERSIONES DE LAS EMPRESAS EN PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EUROS (2012). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE INE BASE, 2012**



De este modo, se han comparado si entre las comunidades autónomas las categorías de políticas públicas de fomento de la eco-innovación (Cuadro 1) están o no presentes (Papaioannou et al. 2006), destacando tanto dentro del ámbito ambiental como tecnológico cinco autonomías (Cuadro 2): Andalucía, País Vasco, Galicia, Castilla y León (CyL) y Cataluña. Como podemos observar, tanto Galicia como el País Vasco son las comunidades que tienen la más alta presencia de políticas.

Asimismo, se han comparado las inversiones y los gastos en protección ambiental que realizan las empresas en estas comunidades autónomas (INE BASE, 2012) (Figura 1).

Si bien la Figura 1 nos muestra que las empresas en Cataluña son las que más invierten y gastan en protección ambiental, debido a la diferencia de tamaño entre las regiones se han comparado estas cifras entre el número de empresas (INE BASE, 2014), teniendo las medias  $G/n$  (gasto/ $n^\circ$  de empresas) e  $I/n$  (inversiones/ $n^\circ$  de empresas) (Cuadro 3). De acuerdo con Papaioannou et al. (2006), en el benchmarking de políticas públicas una óptima comparación no sólo depende del tamaño de las organizaciones implicadas, sino también de su entorno socio-económico, político, y de la similitud entre administraciones. Obteniendo estas medias, podemos tener una idea más aproximada del comportamiento de las empresas.

De este modo, por número de empresas, la comunidad autónoma cuyas empresas más gastan en protección ambiental sería el País Vasco mientras que las que más invierten serían las de Galicia. En el primer caso es de gran importancia puesto que las comunidades autónomas en las que el peso de las actividades incluidas entre las de mayor impacto ambiental es superior a la media en España son La Rioja, Castilla-La Mancha, Castilla y León, País Vasco y Principado de Asturias (Consejo Económico y Social, 2012).

Podemos observar que los Cuadros 2 y 3 muestran una información contrastada, pues tanto Galicia como el País Vasco son las comunidades que tienen la más alta presencia de políticas y también las que más gastan e invierten en protección ambiental. Sin embargo, comparando en el Cuadro 4 distintos puntos críticos como son sectores de fomento de la eco-innovación, planes o programas que fomenten la eco-innovación (a futuro, de 2014 en adelante) y tipo de deducción aplicable por inversión medioambiental, de las dos comunidades vemos que el País Vasco ha apostado por sectores emergentes, tiene una estrategia con mayor horizonte temporal y aplica unas deducciones más importantes.

Además, y siguiendo a Kemp (2011), hemos observado que en el País Vasco es donde se fomentan más las relaciones entre los actores implicados. Ello es importante pues, tal como indican Álvarez et al. (2014), el desarrollo de redes colaborativas entre las empresas se sugiere que capacita a las plantillas, mejorando la productividad. Por tanto pensamos que, en la actualidad, el País Vasco puede proporcionar una mejor propuesta de “mejores prácticas” para ser comparadas por

otras comunidades autónomas españolas. Sin embargo, aún quedarían políticas por mejorar, como el establecer diferencias en los instrumentos dependiendo del tipo de empresa, distinguiendo principalmente entre la industria y los servicios tal como indican Segarra et al (2014).

Para mayor concreción, pasamos un cuestionario a distintas administraciones públicas del País Vasco con el objetivo de conocer en qué grado estaban llevando a cabo algunas de estas prácticas (Cuadro 5). La encuesta se envió online entre septiembre-diciembre de 2014 a diez administraciones públicas del País Vasco: el gobierno autonómico, los tres gobiernos provinciales y los seis municipios con más de 10.000 habitantes. De ellas, obtuvimos cuatro respuestas (60%). Las preguntas siguieron el esquema de las políticas públicas que mostramos en el Cuadro 1 y con las que realizamos el análisis de contenido del Cuadro 2, con alguna concreción. Las contestaciones nos han servido para reafirmar la información encontrada pero también para obtener otra información que no conocíamos.

**CUADRO 3**  
**GASTO E INVERSIÓN POR NÚMERO DE EMPRESAS EN PROTECCIÓN AMBIENTAL (2014)**

Comunidades autónomas	Andalucía	País Vasco	Galicia	CyL	Cataluña
nº empresas	468.930	191.745	159.473	149.245	576.565
G/n	624,88	1074,46	1013,67	909,29	996,69
I/n	149,66	277,40	314,01	248,26	235,26

Fuente: Elaboración propia a partir de INE BASE, 2012 y 2014.

**CUADRO 4**  
**PUNTOS CRÍTICOS EN FOMENTO DE LA ECO-INNOVACIÓN (2014)**

Puntos críticos	País vasco	Galicia
Sectores de fomento de la eco-innovación	Energías renovables, Bio-ciencias, Nano-ciencias, Energías alternativas.	Energías renovables, Etiquetado ecológico.
Planes o programas que fomenten la eco-innovación (a futuro...2014 en adelante)	Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2011-2020, Proyecto de Sensibilización: Eco Euskadi 2020.	Plan Gallego Investigación, Innovación y Crecimiento 2011-2015.
Tipo de deducción aplicable por inversión medioambiental	Entre 30-45% de deducción, por inversión en equipos incluidos en Listado de Tecnologías Limpias y 15% por inversiones realizadas en equipos que supongan una reducción y corrección del impacto contaminante	10% del importe de las inversiones realizadas en elementos patrimoniales del inmovilizado material destinado a la protección del medio ambiente

Fuente: Elaboración propia a través de un análisis de contenido de las páginas web de las administraciones autonómicas.

### 3.2. *El País Vasco*

Después del análisis realizado se ha visto que, en conjunto, la Comunidad Autónoma más activa es el País Vasco pues es la que propicia un mayor “sistema” eco-innovador integrando a todos los actores implicados, teniendo las administraciones públicas un papel clave en ese desarrollo (Suurs y Roelofs, 2014), más allá del tradicional concepto de subvencionar el I+D+i, por lo que vamos a analizar específicamente sus políticas de fomento de la eco-innovación. De acuerdo con De la Peña (2013), la mayor aportación del plan de sensibilización Eco Euskadi 2020 es la elevación del concepto de sostenibilidad al rango de objetivo sistémico, incorporándolo en la agenda del gobierno autonómico como elemento de integración de las diferentes políticas sectoriales.

Dado que Consejo Económico y Social de España (2012) proponía una mayor homogeneización entre las comunidades autónomas en la protección medioambiental, así como fomentar la colaboración de instituciones, empresas y ciudadanos, podría tomarse como ejemplo a esta comunidad autónoma en cuanto a mejores prácticas en este ámbito.

Del cuestionario realizado (Cuadro 5), hemos obtenido información que ha reafirmado la que extrajimos en el análisis de contenido o, incluso, la ha completado. Un 0 muestra que o no se contestó esa pregunta o se contestó negativamente.

Por ejemplo, el apoyo a los ecocertificados sí que se incluye en la web de INHO-BE aunque en el cuestionario ninguna administración lo incluyó. Por el contrario, se incluyeron cursos de formación cuando en su página web no se encuentran cursos específicos sobre SGA (al menos actualizados). Sin embargo, es de destacar la labor que se realiza desde todas las administraciones públicas vascas para fomentar la corresponsabilidad público-privada y la difusión de buenas prácticas entre proveedores. Por ejemplo, desde 2002 funciona Udalsarea 21 -Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad- que dinamiza las Agendas Locales 21 de 200 municipios vascos con la ayuda del gobierno autonómico. Además sus empresas están más concienciadas con la necesidad de aplicar la ecoinnovación en sus procesos y productos, tal como muestra su volumen de gasto en protección ambiental (Cuadro 3).

Lo único que quedaría por cubrir sería el apoyo a patentes ecoinnovadoras y a empresas destacables; pero, si bien es cierto que los “premios” a la ecoinnovación no se convocan desde 2011-2012, sí que se otorgan distinciones a las empresas a través de la convocatoria de “Prácticas de Excelencia Ambiental” (Programa Ecoeficiencia en la Empresa Vasca 2010-2014), por lo que entendemos que también quedaría cubierta esta política, al menos hasta 2014.

**CUADRO 5**  
**CUESTIONARIO SOBRE FOMENTO DE LA ECO-INNOVACIÓN EN EL PAÍS**  
**VASCO (2014)**

¿Subvenciona su institución la realización de auditorías medioambientales en las empresas?	x
¿Subvenciona su institución la implantación de sistemas de gestión medioambiental en las empresas?	x
¿Subvenciona su institución la implantación de ecocertificados en las empresas?	0
¿Subvenciona su institución la realización de cursos de formación específicos de ecoinnovación para empresas?	x
¿Existen ayudas públicas a la solicitud de patentes ecoinnovadoras?	0
¿Existen beneficios fiscales para aquellas empresas que invierten en ecoinnovación?	x
¿Se actúa con contundencia frente a las empresas contaminantes?	x
¿Se informa a los ciudadanos sobre aquellas empresas que son más ecoinnovadoras?	x
¿Apoya su institución las inversiones que las empresas realizan para la mejora medioambiental de sus procesos?	x
¿Apoya su institución las inversiones que las empresas realizan para la mejora medioambiental de sus productos?	x
¿Existen instrumentos públicos para fomentar la cultura ecoinnovadora en las empresas?	x
¿Se potencia la relación entre empresas y universidades para intercambiar prácticas innovadoras?	x
¿Se potencia la relación entre empresas y centros/institutos de investigación para intercambiar prácticas innovadoras?	x
¿Se potencia la relación entre empresas productoras y proveedores para intercambiar prácticas ecoinnovadoras?	x
¿Se potencia la relación entre las empresas para compartir buenas prácticas ecoinnovadoras?	x
¿Se potencia la relación público/privada para facilitar la ecoinnovación?	x
¿Premia su institución las inversiones más innovadoras que las empresas realizan para la mejora medioambiental de sus procesos?	0
¿Premia su institución las inversiones más innovadoras que las empresas realizan para la mejora medioambiental de sus productos?	0

Fuente: Elaboración propia a través de cuestionario online.

En cuanto a las políticas públicas medioambientales concretas encontramos:

a) Instrumentos Directos:

- a) Subvención de Auditorías Ambientales a través del Ente Vasco de la Energía (EVE), Organismo dependiente del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco.
- b) Facilidad de implantación de SGA/ Eco-certificados a través de la Norma Ekoscan, promovida por IHOBE y de subvenciones convocadas por la Consejería de Medio Ambiente y Política Territorial.

b) Instrumentos Indirectos:

- a) En cuanto a instrumentos económicos encontramos diversas deducciones por inversiones medioambientales en tecnologías limpias<sup>1</sup> o a la inversión en equipos que supongan una reducción y corrección del impacto contaminante, así como subvenciones y ayudas para el fomento de la eco-innovación (por ejemplo, el Programa de Eco-eficiencia en la Empresa Vasca para Proyectos de Demostración de Valorización de Residuos y Economía Circular, convocado por IHOBE).
- b) Por el lado de los instrumentos jurídicos, que más bien pretenden disuadir de contaminar, destacan la Ley 3/1998, de 27 de febrero, de protección general del Medio Ambiente<sup>2</sup>, la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo<sup>3</sup>, el Decreto 1/2013, de 8 de enero, sobre instalaciones emisoras de compuestos orgánicos volátiles<sup>4</sup> y el Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollan actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera<sup>5</sup>.
- c) La obligación de informar a la sociedad es tarea de IHOBE, que organiza actividades formativas e informativas con el fin de poder dar a conocer aquellos procesos, técnicas, buenas prácticas y actividades eco-innovadoras en el País Vasco.
  - Sobre las políticas públicas tecnológicas, con instrumentos que mejoran la capacidad tecnológica de la empresa destaca el apoyo a inversiones en I+D+i (por ejemplo, Programa Etorgai), a la formación y entrenamiento (se ofrecen diversos cursos a través de IHOBE) y al fomento de redes. Deteniéndonos en esta última podemos observar distintas redes que directa o indirectamente pueden fomentar la eco-innovación:
  - Red Innobasque: pone en contacto y traslada a los entornos de referencia, públicos o privados, propuestas de valor que se traducen en proyectos e iniciativas de transformación. Como la Alianza Vasca por la Innovación para desarrollar estrategias, acuerdos y alianzas con el objetivo de coordinar programas, multiplicar capacidades y alinear programas y objetivos.

1 Orden de 10 septiembre de 2012, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se aprueba el listado Vasco de Tecnología Limpia.

2 Boletín Oficial del País Vasco (BOPV), 27 de marzo de 1998, núm. 59.

3 Boletín Oficial del País Vasco (BOPV), 16 de febrero de 2005, núm. 32.

4 Boletín Oficial del País Vasco (BOPV), 14 de enero de 2013, núm. 14.

5 Boletín Oficial del País Vasco (BOPV), 23 de enero de 2012, núm. 14.

- Euskalit Gestión Avanzada: red de organizaciones propiciada por el Gobierno Vasco para fomentar la aplicación de los elementos de la Gestión Avanzada en las organizaciones vascas y así contribuir a la competitividad y desarrollo sostenible de Euskadi.
- Red Innovanet: para ayudar a la mejora competitiva de las pymes vascas, facilitándoles el acceso y utilización de las políticas e instrumentos de innovación y competitividad disponibles.
- Red de inversión Cleantech Innvest: para identificar iniciativas emprendedoras, sobre nuevos proyectos, para que éstos puedan obtener financiación, tanto de forma independiente como integrada en otros proyectos.
- Basque Ecodesign Center: agrupación sin personalidad jurídica, cuya misión es crear una red formada por las empresas del Gobierno Vasco que impulse el desarrollo de ideas y actuaciones empresariales mediante el eco-diseño, de forma que contribuyan a mejorar la competitividad y a prevenir la generación de impactos ambientales en Euskadi.

---

#### 4. CONCLUSIONES

---

A lo largo del estudio se han analizado las políticas públicas que fomentan la eco-innovación y se han destacado las cinco comunidades autónomas más activas en este empeño: Andalucía, País Vasco, Galicia, Castilla y León (CyL) y Cataluña. Pero de ellas, el País Vasco es la comunidad autónoma en la que observamos que las políticas están más encaminadas a la sociedad y, especialmente, a la colaboración público-privada. Es decir, su objetivo es más sistémico, de manera que los distintos grupos de interés estén presentes en las políticas públicas y puedan integrarse en redes públicas, privadas o mixtas (como, por ejemplo, Innobasque, Euskalit Gestión Avanzada, Innovanet, Cleantech Innvest o el Basque Ecodesign Center).

Además se pone especial hincapié en la coordinación local. A ello se une la conciencia de las empresas en gasto medioambiental, teniendo en cuenta que varios sectores especialmente contaminantes se sitúan en esta comunidad autónoma.

Sin embargo, no siempre la comunicación de las políticas que se realizan es apropiada, se debería mejorar y actualizar la información de la página web de INHOBE para no dar lugar a equivocación, siguiendo una clasificación similar a la adaptada de Del Río et al (2010). Falta comunicar algunas políticas que se aplican y eliminar algunas que se han abandonado. Aun así, destaca el papel de INHOBE de informar a la sociedad.

A nivel general, podemos decir que los instrumentos públicos más utilizados para fomentar la ecoinnovación empresarial son los apoyos para implantar SGA (EMAS, ISO 14001 y algunos propios, como Ekoscan en el País Vasco), instrumentos

económicos (con unas deducciones fiscales normalmente del 8%), instrumentos de responsabilidad (estableciendo, en ocasiones, cánones e impuestos propios) y apoyo a inversiones de I+D+i (especialmente centradas en la eficiencia y destacando nuevos sectores, como por ejemplo la nanotecnología). Por el lado contrario, los menos utilizados son la subvención de cursos de formación sobre certificación y la obligación de informar a la sociedad. Asimismo, en general también existe una falta de apoyo a patentes tecnológicas que supongan una eco-innovación. Es por ello que nos parece importante que las comunidades autónomas deberían mejorar estos últimos.

El benchmarking de políticas públicas, como metodología a emplear, es la que nos ha parecido más adecuada, teniendo en cuenta que se ha realizado un análisis de contenido cualitativo, puesto que es mucha la información a recopilar de diferentes páginas web institucionales. Asimismo compartimos que es una metodología apropiada para rendir cuentas a los distintos grupos de interés, puesto que permite comparar qué trabajo realizan administraciones públicas del mismo nivel.

La principal limitación de este estudio es que se basa en datos que se han ido recopilando entre 2014-2015, por lo que la situación política de las distintas comunidades autónomas puede variar y, consecuentemente, las políticas públicas empleadas. También puede variar la configuración o contenido de sus páginas web. Finalmente, se podría ampliar el cuestionario a las distintas comunidades autónomas y realizar un estudio cuantitativo, pero hemos observado que es difícil contar con la participación de algunas de ellas y de ciertos municipios a la hora de compartir la información.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, M.J.; FERNÁNDEZ, R.I.; ROMERA, R. (2014): "¿Es la eco-innovación una estrategia inteligente de especialización para Andalucía?", *Revista de Estudios Regionales*, 100, 171-195.
- BERG, B.L.; LUNE, H. (2012): *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*, New Jersey: Pearson.
- CARRILLO-HERMOSILLA, J.; DEL RÍO, P.; KÖNNÖLÄ, T. (2010): "Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies", *Journal of Cleaner Production*, 18, 1073-1083.
- COMISIÓN EUROPEA (2011): "Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación" [En línea]. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM(2011) 808 final. URL: <http://eur-lex.europa.eu>.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CASTILLA Y LEÓN (2014): "Mapas de ecoindustrias de Castilla y León" [En línea]. Colección de Estudios Consejo Económico y Social de Castilla y León. URL: <http://www.cescyl.es>.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ESPAÑA (2012): "La gestión del medio ambiente en España" [En línea]. Cauces Cuadernos del Comité Económico y Social, 20. URL: <http://www.ces.es>.
- DE LA PEÑA, A. (2013): "Claves explicativas y desarrollo de las políticas de sostenibilidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco", *Revista Española de Ciencia Política*, 32, 143-159.
- DEL RÍO GONZÁLEZ, P.; CARRILLO HERMOSILLA, J.; KÖNNÖLÄ, T. (2010): "Enfoques y políticas de eco-innovación: una visión crítica", *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 75, 84-111.
- EIO (2011): "Country Profile Eco-innovation in Spain" [En línea]. Eco-Innovation Observatory. URL: <http://www.eco-innovation.eu/>.
- INE BASE (2011): "Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental" [en línea]. Instituto Nacional de Estadística. URL: <http://www.ine.es/>.
- INE BASE (2012): "Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental" [en línea]. Instituto Nacional de Estadística. URL: <http://www.ine.es>.
- INE BASE (2014): "Estadísticas territoriales" [en línea]. Instituto Nacional de Estadística. URL: <http://www.ine.es>.
- KEMP, R. (2011): "Ten themes for eco-innovation policies in Europe" [En línea]. SAPIENS, Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society, 4(2). URL: <http://sapiens.revues.org>.
- KLEMMER, P.; LEHR, U.; LOBBE, K. (1999): "Environmental Innovation". En, German Ministry of Research and Technology (BMBF) (Ed.), *Joint Project on Innovation Impacts of Environmental Policy Instruments* (Vol. 3). Berlin: Analytica-Verlag.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD (2013): "Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020" [En línea]. Ministerio de Economía y Competitividad. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. URL: <http://www.idi.mineco.gob.es>.
- PAPAIIOANNOU, Th.; RUSH, H.; BESSANT, J. (2006): "Benchmarking as a policy-making tool: from the private to the public sector", *Science and Public Policy*, 33(2), 91-102.
- SEGARRA-OÑA, M.V.; PEIRÓ-SIGNES, Á.; MONDÉJAR-JIMÉNEZ, J.; VARGAS-VARGAS, M. (2014): "Service vs. manufacturing: how to address more effectively eco-innovation public policies by disentangling the different characteristics of industries", *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, ya publicado en Vol. 27, No. 2, 134-151, 1-18.
- SUUR, R.; ROELOFS, E. (2014): "Systemic Innovation: Concepts and tools for strengthening National and European eco-policies" [En línea]. TNO Innovation for Life, Ministry of Infrastructure & Environment. URL: <https://www.tno.nl/>.

