**EL GASTO MEDIOAMBIENTAL EN LAS COMUNIDADES
AUTÓNOMAS Y SU RELACIÓN CON LA AGENDA LOCAL 21:
ESTUDIO MEDIANTE EL EMPLEO DEL ANÁLISIS
DE CORRESPONDENCIAS**

POR

ITZIAR AGUADO*
CARMEN ECHEBARRÍA*

Introducción

En el presente artículo pretendemos ilustrar mediante el análisis de correspondencias simples la situación en la que se encuentran las Comunidades Autónomas (en adelante, CCAA) en relación con el gasto presupuestario destinado a diversas partidas medioambientales. Para ello, vamos a realizar una tipología de las CCAA utilizando como criterio clasificador el gasto per cápita según el tipo de actividad medioambiental.

El propósito final de esta investigación es el de examinar la relación que tiene el destino de los fondos públicos con la implantación de la AL21 Agenda Local 21 (en adelante, AL21). Para ello, partimos de un trabajo anterior en el que analizábamos la situación de la AL21 en las diversas CCAA, del que se puede extraer una clasificación de dichas CCAA en función de su avance en la implantación de dichos programas. En este trabajo previo, se utilizó una encuesta enviada a los distintos Departamentos de Medio Ambiente de las CCAA y un análisis de las publicaciones de dichos Departamentos en torno a la AL21. De este modo, clasificamos las CCAA en tres grupos, basándonos en dos aspectos claves tales como los programas implementados y la financiación des-

* Universidad del País Vasco.

tinada por los gobiernos autonómicos (véase Echebarria y Aguado, 2003, p.70):

- *Comunidades Autónomas con gran número de actuaciones para favorecer la AL21*: Cataluña, Baleares, Navarra, Andalucía, País Vasco y Castilla León
- *Comunidades Autónomas menos avanzadas en relación a la AL21 que las anteriores, pero que también están realizando acciones importantes en esta área*: Madrid, Asturias, La Rioja, Galicia y Murcia.
- *Comunidades Autónomas con escasas actuaciones en relación con AL21*: Castilla la Mancha, Comunidad Valenciana, Aragón, Cantabria, Canarias y Extremadura.

La hipótesis que intentamos demostrar es la gran influencia que el gasto medioambiental tiene en la implantación de la AL21. Por tanto, nos planteamos las siguientes cuestiones: 1) ¿Cuáles son las partidas medioambientales que más significativamente influyen en la AL21?; 2) ¿Existen CCAA que pueden caracterizarse por una serie de gastos diferenciales?; 3) ¿Qué categorías de gastos explican las similitudes o diferencias entre las CCAA? y 4) ¿Qué CCAA explican la similitud o diferencia de los patrones de gasto medioambiental? Para contestar a estas preguntas, utilizaremos el análisis de correspondencias simples, un método de análisis multivariante que tiene por objeto reducir una serie de variables observadas a un conjunto menor de variables latentes llamadas factores o dimensiones, para representar la realidad en un espacio de baja dimensionalidad y descubrir, las relaciones de las categorías de cada variable (Díaz de Rada, 2002; Martínez Arias, 1999).

En consecuencia, el artículo se estructura en dos partes claramente diferenciadas: una primera parte, en la que se profundiza sobre el marco conceptual en el que se sustenta la AL21, al tiempo que se analiza la situación actual de los procesos de AL21 desarrollados en el territorio español; y una segunda parte, que contiene el análisis estadístico, donde se visualiza gráficamente la relación entre los perfiles de gasto medioambiental de las diversas CCAA y el mayor o menor esfuerzo que dichas CCAA están realizando a favor otorgando a de la Agenda Local 21.

La Agenda Local 21: Marco Conceptual

La AL21 es una parte integral de un tipo de política global que persigue alcanzar las metas políticas que adoptaron más de 150 países en la Cumbre de Río de Janeiro (Lafferty, 2002). Pero este programa, aunque surja tras una Cumbre Internacional, requiere una respuesta pro-activa desde el gobierno local, ya que son los pueblos y ciudades, más que los gobiernos regionales o nacionales, quienes mejor conocen sus propios intereses ambientales (Hutchinson y Frances, 1996; Lake, 1996). Sin embargo, esas políticas han de estar instauradas en un marco espacial más amplio y han de ser coherentes con el resto de las políticas de los niveles administrativos superiores. Por todo esto, «la AL21 se ha convertido en el símbolo que pretende encuadrar todo aquello que se hace en el ámbito local para convertir en real y operativa la concepción global de sostenibilidad» (Font y Subirats, 2000). En el fondo, su planteamiento persigue un cambio de actitud y de conducta en la ciudadanía, indispensable para la consecución de un Desarrollo Sostenible. De hecho, en los últimos años, están surgiendo con fuerza nociones como ética, democracia participativa, foros de participación ciudadana ligados a las Agendas Locales 21, que enfatizan la necesidad de que sea la propia ciudadanía la que lidere este tipo de programas (Pellizoni, 2001). Estos dos son los aspectos principales de la AL21: por un lado, la perspectiva *de abajo a arriba* (bottom-up) en la implantación de esta política donde «lo local» y el ciudadano adquieren gran importancia y por otro, el gran sesgo medioambiental que se está dando en las AL21, ya que de hecho, habitualmente, la sostenibilidad se equipara a la sostenibilidad ambiental y la AL21 muchas veces se reduce a simples planes de mejora ambiental del municipio.

Una revisión de la literatura internacional disponible en revistas científicas de reconocido prestigio sobre la AL21 (véase Tabla 1), nos lleva a observar que muchos de estos artículos sí confirman la presencia de las dos pautas antes señaladas. De este modo, por un lado, numerosos artículos aluden a la gran interrelación existente entre la AL21 y el Estado Medioambiental del municipio, a pesar de que la AL21 es un programa más amplio que comprende también criterios económicos, sociales e institucionales. Por otro lado, al ser la mayoría de los artículos recogidos aquí estudios de caso, demuestran, en esencia, la singularidad de estos procesos y cómo son los ciudadanos desde el ámbito local

quienes tienen que resolver sus propias necesidades y demandas locales (Hutchinson y Frances, 1996; p. 39).

Estos estudios de caso demuestran que cada municipio desarrolla su propia metodología y por ello cada proceso de AL21 es individual (Valentin y Spangenberg, 2000). Sin embargo, la mayoría de ellos sigue un proceso de elaboración en el que se parte del análisis de la situación local actual para proponer una serie de políticas que mejoren esa situación en el futuro, teniendo como fin último la implantación de un Plan de Acción de Mejora. En otras palabras, la mayor parte de la literatura analizada se basa en la metodología propuesta por la *Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles*, auspiciada por el ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) «Guía Europea para la Planificación de las Agendas 21 Locales» (1995).

TABLA 1
LITERATURA INTERNACIONAL SOBRE LA AGENDA LOCAL 21

Autor	Resultados	Método
Andrew Hutchinson, A. y Frances G. (1996)	Se propone el fortalecimiento del control sobre los recursos locales y la producción y consumo de alimentos, no solo en los países desarrollados sino también en las naciones subdesarrolladas y que esto se encuentra en la línea de la Agenda 21 Local.	Parte del análisis de investigaciones recientes sobre actuaciones ambientales en el segmento de las PYMES que muestran las limitaciones de los actuales Códigos de Prácticas Voluntarios nacionales y de la Unión Europea, para destacar el caso de los modelos de regeneración bioregional.
Young, J. (2001)	Se concluye que los ambientalistas tienen las herramientas para desarrollar la Educación para la Sostenibilidad (EfS) a través de la implementación de los Planes de Acción Local sobre la Biodiversidad (LBAPs) y que este concepto está fuertemente unido con la Agenda 21 Local y, por ende, con la educación, el comercio, la industria y la comunidad local.	Se explora el potencial para desarrollar la «Educación para la Sostenibilidad» (EfS) en el Reino Unido y se usan para ello los resultados de una encuesta realizada en Abril de 1999.

TABLA 1 (*continuación*)

LITERATURA INTERNACIONAL SOBRE LA AGENDA LOCAL 21

Autor	Resultados	Método
Foh Lee, K (2001)	Se ofrecen argumentos para integrar las diferentes herramientas y propuestas para alcanzar las metas del Desarrollo Sostenible en los destinos turísticos y un marco general de actuación que promueve la Producción Limpia, los Sistemas de Gestión ambiental y la Agenda 21 Local.	Se examina, basándose en la revisión literaria, la relación entre el turismo sostenible y las herramientas para conseguir la sostenibilidad en la escala local.
Bennett, M. y Newborough, M. (2001)	Se propone una metodología para auditar la energía en las ciudades con el fin de alcanzar un Desarrollo Sostenible. Se considera que la auditoría energética puede ser el punto de partida para la Agenda 21 Local.	Se centra en un análisis metodológico y en un estudio de caso de auditorías en el Reino Unido.
Barnes, N.B. y Phillips, P.S. (2000)	Se describe cómo toda una serie de proyectos asociativos que van desde la pequeña escala local a importantes iniciativas económicas regionales, pueden estar al alcance de todas las Instituciones de Educación Superior (HEIs). Ejemplos de trabajo en asociaciones en Northamptonshire, demuestran el tipo de beneficios que se pueden obtener. También relaciona estos programas con la Agenda 21 Local de Northamptonshire.	Se describe la situación en Northamptonshire y se incluyen estudios de caso para demostrar algunos exitosos proyectos asociativos.
Valentin, A. y Spangenberg, J.H. (2000)	Se analiza cómo se pueden desarrollar los indicadores de sostenibilidad locales y cómo pueden ayudar a reducir la complejidad de la sostenibilidad y a concretar los programas para la Agenda 21 Local. El carácter novedoso del procedimiento descrito está basado en dos aspectos: (1) la integración de las diferentes dimensiones de la sostenibilidad dentro de un único conjunto de indicadores y su representación mediante el Prisma de la Sostenibilidad; (2) la amplia y sistemática participación de los diferentes grupos sociales durante el proceso que ayuda a fortalecer la identidad local.	Muestra la experiencia de la ciudad de Iserlohn en la elaboración de indicadores.

TABLA 1 (*continuación*)
LITERATURA INTERNACIONAL SOBRE LA AGENDA LOCAL 21

Autor	Resultados	Método
Steinberg, F. y Sara, L.M. (2000)	Se presenta el Programa de Educación y Gestión Urbana del Perú (PEGUP), que representa una acercamiento novedoso a la capacitación, trabajando mediante diferentes mecanismos de educación y formación, asistencia técnica al desarrollo municipal de la Agenda 21 Local y la promoción de redes e intercambio de experiencias. Se demuestra que el conjunto de mecanismos de apoyo está en la línea con los requerimientos de los gobiernos locales para permitirles resolver sus problemas urbanos y medioambientales.	Estudio de caso: programa PEGUP en relación con la Agenda 21 Local
Connelly, J. et Al (1999)	Se estudia la interrelación entre la Agenda 21 Local y la salud a través de la «Public Health Agenda» del Reino Unido.	Estudio de caso: «Public Health Agenda» del Reino Unido.
Rutherford, R.; Blackburn, R.A. y Spence, L.J. (2000)	Se exploran los diferentes enfoques sobre regulación ambiental llevados a cabo en pequeñas empresas del Reino Unido y Holanda y la relación de tales regulaciones con las actitudes de los empresarios. También describe la participación de las empresas en la Agenda 21 Local.	Se centra en un análisis comparativo, ayudándose de 40 entrevistas realizadas a empresas de ambos países
McMahon, S.K. (2002)	Se analiza el proceso de desarrollo de los indicadores de sostenibilidad y calidad de vida en Bristol que no sólo sirven para apoyar la Agenda 21 Local y las estrategias de la comunidad sino también para fortalecer la relación entre la autoridad local y la comunidad en un proceso menos burocratizado y más significativo para los ciudadanos.	Se centra en un estudio de caso de la elaboración de indicadores en Bristol.

TABLA 1 (*continuación*)

LITERATURA INTERNACIONAL SOBRE LA AGENDA LOCAL 21

Autor	Resultados	Método
Rahardjo, T. (2000)	Se describe la preparación del Plan de Acción titulado Agenda Ambiental de Semarang y sugiere la necesidad de formar a los agentes involucrados en el mismo (el gobierno local, la sociedad y el sector privado).	Se exploran las restricciones afrontadas durante el proceso de participación de la Agenda Ambiental de Semarang.
Kelly, R. y Moles, R. (2000)	Se describe un proyecto de promoción del Desarrollo Sostenible en una región de Irlanda. Esto se consigue primero, a través de la promoción de la participación pública involucrando directamente a los miembros del gobierno local, a los voluntarios y asociaciones y al público en general para formar grupos asesores y directores en la región; segundo, mediante el desarrollo de una serie de indicadores de sostenibilidad, y tercero, el diseño de una Agenda 21 Local.	Revisa la situación actual en Irlanda en relación con el Desarrollo Sostenible y la Agenda 21 Local y describe el estudio de caso de la Universidad de Limerick.
Ekins, P. y Nevwby, L. (1998)	Explora un número de cuestiones relativas a la relevancia del desarrollo de la economía local en el mundo actual.	Análisis Teórico. Relacionando los diferentes niveles de producción e intercambio, este artículo explora la relevancia del concepto de desarrollo económico local, discutiendo estrategias y prácticas dentro del ámbito económico.
Nijkamp, P. y Pepping, G. (1998)	Se centra en el uso de la energía en las ciudades, enfatizando el papel relevante de las energías renovables como elemento clave en la consecución de un desarrollo urbano sostenible.	Realiza un análisis comparativo consistente en una explicación estadística basada en el análisis de datos de sostenibilidad urbana y en la aplicación de un método de meta-análisis.
Sharp, E. (1998)	Se considera la verdadera naturaleza e impacto de los Diagnósticos Ambientales (SOE) y se evalúan los objetivos, logros y dificultades que surgen durante la elaboración de estos Diagnósticos para aprender de estas experiencias.	Se basa en seis casos británicos y tres canadienses utilizando entrevistas a técnicos.

TABLA 1 (*continuación*)
LITERATURA INTERNACIONAL SOBRE LA AGENDA LOCAL 21

Autor	Resultados	Método
Gibbs, D. (1998)	Se resalta el papel de las Agencias de Desarrollo Regional Inglesas en la tarea de implementar políticas de sostenibilidad.	Realiza una revisión de las Políticas.
Meister, M. y Japp, P.M. (1998)	Se centra en el lenguaje contenido en la Agenda 21 y analiza el significado que se da a «la calidad de vida» a través del texto. El análisis critica cómo la Agenda 21 utiliza el término «calidad de vida» tanto para promover el consumismo como para no llevar a cabo una protección ambiental seria.	Se centra en un análisis semántico de la Agenda 21 y la mejora de la calidad de vida mediante la implementación de prácticas de desarrollo sostenible.
Narodoslawsky, M. (2001)	Explica cuáles son las causas de la ausencia de Agenda 21 Local en la escala local o regional y la proliferación de diversas actuaciones de enfoque regional para conseguir el Desarrollo Sostenible en el contexto austríaco.	Se sirve de un análisis comparativo y evaluación de los estudios de caso.
Martínez Vega, J. y Martín Lou, M. A. (2002)	Analiza la situación de la Agenda 21 Local en España y, en especial, en una región de Castilla la Mancha, relacionándola con la ordenación territorial. El objetivo principal de este proyecto es la elaboración de una propuesta de Agenda 21 Comarcal cuyo ámbito territorial es la Mancha Alta Conquense.	Describe los casos más relevantes de Agenda 21 Local en España y profundiza en la Agenda 21 Local de la región Mancha Alta Conquense, exponiendo su estructura, fases y los objetivos a alcanzar.

Fuente: Elaboración Propia

Un aspecto vital en el desarrollo de la AL21 es el establecimiento de un marco adecuado para el logro de consenso sobre cuál es la meta final que se quiere alcanzar entre todos los agentes involucrados. Por ello, será necesario consultar a la ciudadanía, a las empresas, a las diversas instituciones y a los agentes sociales (Foh Lee, 2001).

Es también fundamental el análisis o la realización de un diagnóstico de la situación real de la comunidad local para, posteriormente, determinar la orientación del tipo de políticas en términos de calidad de vida, salud, medio ambiente local, desarrollo económico, etc., que se quieran emprender. En particular, la guía ICLEI propone realizar tanto un análisis subjetivo por parte de la comunidad local, para lo que será necesario la creación de un «Foro de participación ciudadana», como un análisis objetivo a través de la investigación científica. El Foro se concibe como un elemento de reflexión que permite a los múltiples actores y agentes compartir ideas y experiencias y considerar cuál es el mejor modo de caminar hacia la consecución del Desarrollo Sostenible Local (Barnes y Phillips, 2000).

Para facilitar la formación de una visión de conjunto de la situación local, se eligen unos indicadores que sirven de herramienta para evaluar el proceso de la AL21 y de instrumento medidor de la forma de actuar y el progreso de un modo menos burocrático y más significativo para las comunidades locales» (McMahon, 2002; Valentin y Spangenberg, 2000). Cuando se forma esta visión de la realidad local, se identifican los distintos objetivos y metas a corto y medio plazo que se quieren alcanzar. En este paso, debería ser el «Foro de Medio Ambiente» el que, cumpliendo con su papel de representante de los diversos intereses, formulara una lista de objetivos. Dado que el presupuesto de todos los Ayuntamientos es limitado, y no se podrán acometer todos los objetivos planteados, se deberán priorizar éstos para ejecutar los más urgentes y relevantes. En esta fase, resulta realmente importante acudir al asesoramiento experto, para completar la visión que ya se tenía del municipio hasta el momento y tomar medidas para la educación, la capacitación y concienciación en el nivel local, en particular para el personal que trabaja en el sector público local (Tjahjono Rahardjo, 2000).

Una vez jerarquizados los objetivos, estos deben cumplir tres requisitos básicos: 1) han de ser alcanzables y medibles; 2) se ha de establecer un plazo de realización; 3) la ciudadanía ha de secundarlos y considerarlos como propios. No obstante, habitualmente, se consideran también otro tipo de factores tales como la efectividad de los objetivos en función del coste o su trascendencia social. Una vez realizada la priorización de los objetivos se deberá proceder a elaborar una lista de actuaciones para alcanzarlos. Los programas para abordar

estos objetivos se compondrán de proyectos concretos que han de interiorizar, en todo caso, los dos aspectos siguientes: a) Compatibilidad mutua entre programas y b) Compatibilidad con la filosofía y con otros objetivos.

A continuación, se deberá elaborar por parte de la Administración un borrador del Plan de Acción siendo crucial que se convoque al Foro para su discusión y debate, con el objeto de alcanzar el mayor consenso posible. En este punto, los procesos de consulta pueden ser una fuerte herramienta política y de gestión (Steimberg y Sara, 2000). Una vez debatido en el Foro, se aprobará el borrador y se le dará publicidad para que la ciudadanía tenga la oportunidad de conocerlo y realizar sus aportaciones. Finalmente, el Ayuntamiento podrá introducir las modificaciones que crea convenientes entre las propuestas, para la aprobación definitiva del Plan de Acción. Para la aplicación del Plan habrá que determinar las competencias de los funcionarios responsables, así como asignar el presupuesto acorde a las funciones delegadas. Resulta trascendental evaluar la evolución de los programas durante su aplicación para evitar los posibles efectos secundarios que puedan acarrear y garantizar que están cumpliendo con su cometido. En caso de que fuese necesario o porque surgieran problemas durante su aplicación, el programa habrá de ajustarse, modificándose, complementándolo con otras acciones, o incluso, abandonándolo.

Una vez concluido el programa, habrá que valorar el éxito alcanzado según los indicadores de acción (que nos señalan el grado de cumplimiento del programa) o de resultado (que nos revela si se han cumplido los objetivos planteados). Posteriormente, habrá que comprobar cuál es la situación del medio ambiente local tras la acción e introducir la información obtenida para retroalimentar el proceso y aprender de los errores. De este modo, el proceso de AL21 no debe verse como un proceso lineal, sino como un proceso circular e ininterrumpido, ya que una vez terminado todo el proceso, que comprende las nueve etapas anteriormente expuestas, se vuelve a iniciar otro ciclo similar, pero partiendo de una situación medioambiental local mejorada (al menos, si las actuaciones emprendidas han tenido éxito). En definitiva, el Desarrollo Sostenible Local es una meta a largo plazo para el cual los objetivos a corto y medio plazo pueden ser establecidos y utilizados como un punto de apoyo para alcanzar la sostenibilidad futura (Kian Foh Lee, 2001).

La Agenda Local 21 en España

En los últimos años, se han iniciado muchos procesos de AL21 en el territorio español, siendo éste un fenómeno destacable porque se ha partido, la mayoría de las veces, de una total ausencia de políticas de sostenibilidad a nivel municipal. En esta dirección se lanzó, en el año 2002, desde el Gobierno Central, la *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*¹, en la que se indica los órganos de coordinación entre los distintos estamentos administrativos. Pretende garantizar la cooperación de las restantes instituciones en los procesos de AL21, aunque no especifica ningún medio para asegurar esta colaboración. Asimismo, invita a las autoridades locales a la elaboración de Agendas 21, pero no propone acciones propias para fomentarlas. Por todo esto, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible se puede considerar, más bien, un documento utilizado para dar una imagen política de preocupación medioambiental, que no muestra una postura activa en relación a la sostenibilidad local. No obstante, se ha de mencionar, que son los propios Municipios los que tienen las principales competencias en el medioambiente urbano.

Las Diputaciones y los Gobiernos Autónomos juegan un papel primordial a la hora de promover la implantación de la AL21. La mayoría de las Comunidades conceden ayudas a los Ayuntamientos con este fin y, en muchos casos, también se da apoyo técnico, metodológico o se organizan encuentros. Algunos de estos Gobiernos Regionales han elaborado sus propios planes de Desarrollo Sostenible o Agendas 21 como Navarra o Cataluña. Pero también existen Comunidades, cuyos Gobiernos Autonómicos no están realizando acciones de ningún tipo relativas a la AL21, como es el caso de Aragón, aunque municipios de esta Comunidad como, por ejemplo, Zaragoza, estén avanzando mucho en la implantación de la AL21.

Sin embargo, a pesar de la falta de apoyo real por parte del Gobierno Central, ya que no destina recursos presupuestarios a este fin, y de algunos Gobiernos Regionales, los avances producidos en nuestro país en relación con la implantación de AL21 son significativos. Muestra de esta positiva evolución es el incremento del número de firmantes espa-

¹ La Estrategia de Desarrollo Sostenible Española está en proceso de elaboración, pero se puede consultar el Documento de Consulta en la página web <http://www.esp-sostenible.net/>

ñoles de la Carta de Aalborg, con la que se comprometen oficialmente a adoptar estos planes en sus respectivos municipios. Las Corporaciones Locales que habían suscrito la Carta de Aalborg en 1998 eran aproximadamente sesenta, y en la actualidad, son casi setecientos² los municipios que la han firmado o han iniciado los trámites para hacerlo.

En las CCAA analizadas, los Programas de AL21 son competencia de los Departamentos de Medio Ambiente, a excepción de Cataluña, donde estas actividades se coordinan desde Presidencia (véase Tabla 2). Por este motivo, sugerimos la importancia que presenta la distribución del gasto presupuestario entre las diversas partidas. Esta ubicación de los programas de AL21 es, según Bond, Mortimer y Cherry³ (1998), la causa de que los aspectos ambientales tengan prioridad en los Planes de Acción de las Agendas Locales 21. Además del Departamento de Medio Ambiente, pueden existir otros Departamentos, como la Consejería de Justicia y Administraciones Públicas en Madrid, o Entidades, como es el caso de FIDA en Madrid, de DEYNA en Castilla y León o de IHOBE en País Vasco, que colaboren en tareas específicas. Asimismo, las asociaciones de municipios, tanto las redes creadas exclusivamente para el Desarrollo Sostenible (la Xarxa en Cataluña o RECSA en Andalucía) como las Federaciones de Municipios o Provincias también desempeñan un papel primordial, sobre todo a la hora de poner en contacto a los diferentes Ayuntamientos y favorecer de este modo, la transferencia de información entre ellos.

El hecho de que sea el Departamento de Medio Ambiente quien se encargue de la AL21, puede dar lugar a que no exista suficiente transversalidad en la implementación del Desarrollo Sostenible y que, por tanto, la AL21 se reduzca a un mero Plan de Acción Ambiental. Al mismo tiempo, estos Departamentos suelen ejercer un papel secundario en la actividad gubernamental, ya que disponen de escaso presupuesto en comparación con otros Departamentos. Sirva de contraejemplo, el caso de Cataluña, que es la más adelantada en estos temas y única Comunidad en la que, a pesar de que la Consejería de Medio Ambiente esta fuertemente involucrada, es la Secretaría Técnica de la Agenda 21 per-

² Datos extraídos el 7 de abril de 2003, de la página web <http://www.sustainable-cities.org>: «Participants of The European Sustainable Cities and Towns Campaign» Signatory local authorities of the Aalborg Charter.

³ Estos autores realizan su estudio para el caso del Reino Unido, pero las conclusiones que extraen son perfectamente generalizables al caso español.

TABLA 2
¿QUIÉN SE OCUPA DE LA AL21?

MADRID	Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid Dirección General de Promoción y Disciplina Ambiental Dirección General de Administración Local, adscrita a la Consejería de Justicia y Administraciones Públicas Fundación FIDA (Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental)
CATALUÑA	Presidencia de la Generalitat Consejo Asesor para el Desarrollo Sostenible (CADS) de la Generalitat Secretaría Técnica de la Agenda 21 de la Generalitat La Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat pro- movidada por la Diputació de Barcelona
ANDALUCÍA	Consejería de Medio Ambiente Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP) Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía» (RECSA)
PAÍS VASCO	Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Am- biente Sociedad Pública de Gestión Medioambiental (IHOBE, S.A.) Asociación de Municipios Vascos (EUEDEL)
NAVARRA	Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente
CASTILLA Y LEÓN	Consejería de Medio Ambiente Fundación Desarrollo y Naturaleza (DEYNA)
LA RIOJA	Dirección General de Calidad Ambiental de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente
MURCIA	Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente
GALICIA	Consejería de Medio Ambiente
ASTURIAS	Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente
ISLAS BALEARES	Consejería de Medio Ambiente

Fuente: Elaboración Propia

Estudios Geográficos, LXV, 255, 2004

teneciente al Departamento de Presidencia quien coordina y ha publicado «L'Agenda 21 de Catalunya: el compromís d'un país pel desenvolupament sostenible global».

Otro aspecto común en las Comunidades analizadas, es que en todas ellas se está trabajando en la formación en materia medioambiental, bien mediante cursos o jornadas o bien mediante elaboración de guías metodológicas. En algunas Comunidades, se está favoreciendo la implantación de AL21 en grupo, como es el caso del País Vasco y de la Rioja, aunque diseñándola de forma individualizada para cada municipio. También se suele subvencionar a los Ayuntamientos, sobre todo, para la realización de diagnósticos o auditorías ambientales. Para poder acceder a estas ayudas siempre se plantea como requisito indispensable la firma de la Carta de Aalborg o de un «Compromiso por la Sostenibilidad» propio de la Comunidad Autónoma en cuestión.

Una de las principales conclusiones que se puede extraer del análisis realizado es que la firma de la Carta de Aalborg (véase Tabla 3), al contrario de lo que sugieren González Laxe y Martín Palmero (2002), no implica necesariamente que se esté trabajando más seriamente en la implantación de la AL21, ya que, frecuentemente, esta adhesión a la Campaña de Pueblos y Ciudades Europeas para un Desarrollo Sostenible, no implica un compromiso político real sino un mero acto simbólico.

Por último, en la Tabla 4 se han sintetizado las CCAA recogiendo dos aspectos fundamentales: los programas implementados y la financiación destinada a la implantación de la AL21. Estos dos aspectos son los que nos llevan a realizar una tipología de las CCAA en función del esfuerzo realizado (alto, medio y bajo) en la puesta en marcha de la AL21. Esta tipología, nos servirá para la posterior interpretación de los resultados del análisis estadístico, a la vez que nos permitirá relacionar el impulso otorgado a la AL21 con las distintas partidas de gasto medioambiental.

Metodología

No vamos a profundizar aquí en los fundamentos matemáticos del análisis de correspondencias, ni tampoco es nuestro objetivo explicar el

TABLA 3
MUNICIPIOS FIRMANTES DE LA CARTA DE AALBORG

CCAA	Municipios	Firmantes de la Carta de Aalborg	%
Andalucía	770	63	8,2
Aragón	730	1	0,1
Asturias	78	1	1,3
Cantabria	102	1	1,0
País Vasco	250	25	10,0
Castilla la Mancha	817	42	5,1
Castilla León	2.248	20	0,9
Cataluña	946	217	22,9
Extremadura	383	2	0,5
Galicia	315	7	2,2
Islas Baleares	67	27	40,3
Islas Canarias	87	31	35,6
La Rioja	174	0	0,0
Madrid	279	8	2,9
Murcia	45	41	91,1
Navarra	272	19	7,0
Comunidad Valenciana	541	104	19,2
TOTAL	8.003	609	7,6

a) Sólo se consideran los Municipios que han firmado la Carta de Aalborg de manera individual.

Fuente: Elaboración Propia (11 abril 2003)

manejo del software utilizado, en nuestro caso SPSS (Statistical Package for Social Sciences), sino que pretendemos realizar una interpretación práctica de los resultados que nos permita extraer conclusiones sobre los distintos tipos de CCAA en función de su gasto medioambiental. Aún así, vamos a describir brevemente cuáles son nuestros datos de partida y por qué consideramos que el Análisis de Correspondencias es la técnica más apropiada para cumplir con los objetivos que nos hemos planteado y en qué consiste dicha técnica.

TABLA 4
 AL21 EN ESPAÑA: PROGRAMAS IMPLEMENTADOS
 Y APOYO FINANCIERO A LOS AYUNTAMIENTOS
 DESDE LOS GOBIERNOS AUTONÓMICOS

CCAA	Programas	Financiación	Impulso
Andalucía	Diagnóstico Ambiental, Indicadores Ambientales, Red de ciudades sostenibles	6.000 € por ayuntamiento	ALTO
Aragón	No realizan actividades desde el Gobierno Autonómico	No realizan actividades desde el Gobierno Autonómico	BAJO
Asturias	Estrategia de Desarrollo Sostenible, Cursos de Formación	En total, 140.000 € 12.000 € por ayuntamiento	MEDIO
Cantabria	Sin respuesta	Sin respuesta	BAJO
Castilla la Mancha	Sin respuesta	Sin respuesta	BAJO
Castilla León	Estrategia de Desarrollo Sostenible, Cursos de Formación, Publicaciones	Sin respuesta	ALTO
Cataluña	Agenda 21 de Cataluña	Sin respuesta	ALTO
Comunidad Valenciana	No realizan actividades desde el Gobierno Autonómico. Es la Diputación de Valencia quien se encarga de la promoción de la AL21	No realizan actividades desde el Gobierno Autonómico	BAJO
Extremadura	Sin respuesta	Sin respuesta	
Galicia	Acuerdos especiales con Organizaciones Locales, Indicadores	15.000-31.000 € por ayuntamiento	MEDIO
Islas Baleares	Indicadores Ambientales, Red de ciudades sostenibles, Foro de Sostenibilidad	2.000 € por ayuntamiento	ALTO
Islas Canarias	Guía	Sin respuesta	BAJO
La Rioja	Proyecto Piloto con 7 ayuntamientos	En total, 72.124 €	MEDIO
Madrid	Seminarios, Guía, Indicadores Ambientales	12.000 € por ayuntamiento	MEDIO
Murcia	Acuerdos especiales con Organizaciones Locales	Sin respuesta	MEDIO
Navarra	Red de organizaciones locales, Seminarios, Auditorias Ambientales, Huella Ecológica	48 € por cada 5.000 habitantes	ALTO
País Vasco	Red de ciudades sostenibles, Guías, Estrategia Ambiental, Proyecto con grupo de municipios	En total, 408.688 € 12.020 € por ayuntamiento	ALTO

Fuente: Elaboración Propia.

Estudios Geográficos, LXV, 255, 2004

Los datos de partida, recogidos en la Tabla 5, han sido obtenidos de una comunicación presentada por Fernando I. González Laxe y Federico G. Martín Palmero en la XXVIII Reunión de Estudios Regionales a partir de la información de Palacios (2001). En este trabajo, se comparaba la población adherida a la Carta de Aalborg con el gasto medioambiental. Nosotros consideramos, como ya hemos comentado anteriormente, que esta adhesión no es un buen indicador de la situación de la AL21, ya que frecuentemente se queda en una declaración de buenas intenciones, que muchas veces no implica una verdadera actuación en la promoción de la AL21.

En cualquier caso, los datos aportados por González y Martín (2002) y Palacios (2001), los hemos introducido en el editor de datos de SPSS ver-

TABLA 5
GASTO POR CIUDADANO SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD

	Reducción Emisiones	Agua Residuales	Residuos	Contaminación Agua Subterráneas	Ruido y Vibraciones	Protección Biodiversidad	Control Radioactividad	I+D	Otras Actividades	Gestión Agua Dulce	Gestión otros Recursos
Andalucía	0	1.330	867	0	0	617	0	846	1.560	1.165	1.051
Aragón	12	1.477	731	226	0	2.494	0	336	415	2.709	2.447
Asturias	461	954	769	41	0	1.033	0	342	176	4.668	3.721
Cantabria	0	4.632	2.756	665	0	2.571	0	594	1.527	0	4.225
Castilla-León	50	1.418	485	0	0	1.491	0	140	61	514	6.251
Castilla-La Mancha	0	95	160	1.089	0	1.240	0	955	1.031	1.654	4.448
Cataluña	46	8.613	1.478	0	0	138	0	286	1.382	2.972	185
Comunidad Valenciana	852	2.643	118	0	28	473	0	39	596	2.427	2.274
Extremadura	5	203	1.568	629	14	1.315	27	639	678	5.057	2.232
Galicia	71	0	0	12	0	682	0	115	644	3.605	4.887
Islas Baleares	322	6.817	329	0	0	760	0	0	1.167	2.813	1.854
Islas Canarias	0	967	212	220	0	1.054	22	314	1.930	1.538	608
Madrid	0	0	176	248	0	1.226	0	0	465	319	443
Murcia	39	0	140	0	0	281	0	1.303	2.058	2.245	1.992
Navarra	0	0	523	317	0	1.706	0	114	8.201	78	3.321
País Vasco	271	1.755	325	0	126	442	0	485	582	1.136	543
Rioja	0	0	1.864	0	0	2.377	0	1.670	1.829	1.836	4.084

Fuente: González y Martín (2002) y Palacios (2001).

sión 11.0 para proceder a su tratamiento. En las filas se recogen el gasto medioambiental por ciudadano en cada Comunidad Autónoma y en las columnas las cantidades gastadas en cada concepto según once grupos de actividades recogidas en los presupuestos medioambientales (Grupo 1: Reducción de Emisiones, Grupo 2: Aguas Residuales, Grupo 3: Residuos, Grupo 4: Contaminación de Aguas Subterráneas, Grupo 5: Control de Ruido y Vibraciones, Grupo 6: Protección de la Biodiversidad, Grupo 7: Control de la Radioactividad, Grupo 8: I+D, Grupo 9: Otras Actividades, Grupo 10: Gestión de Agua Dulce y Grupo 11: Gestión de otros Recursos).

A continuación, entre el abanico de los métodos de análisis factorial, aquellos métodos que permiten identificar los factores subyacentes más representativos eliminando los efectos marginales que perturban la percepción global de los hechos, elegimos el método de correspondencias simples, dado que este método nos permite detectar relaciones no lineales y es aplicable a tablas de magnitudes homogéneas que describen las características de varias poblaciones (véase Vidoso, 1990). En nuestro caso, aplicamos el análisis de correspondencias sobre una tabla de contingencia en la que la primera fila recoge la variable gasto ambiental (con los once grupos de gasto como categorías o modalidades de dicha variable), la segunda recoge el ámbito territorial con las diecisiete CCAA (hemos excluido Ceuta y Melilla del análisis) y, de este modo, la tercera columna queda perfectamente definida y recoge las frecuencias observadas, en nuestro caso, el presupuesto destinado a cada partida de gasto ambiental en cada una de las CCAA. Mediante el análisis de correspondencias, se persigue encontrar los ejes principales o de máxima inercia (Joaristi y Lizasoain, 1999), que representarán las variables latentes y nos permitirá visualizar gráficamente las distintas categorías de las dos variables que hemos considerado y, de este modo, observar si están relacionadas, cómo lo están y por qué. En dicha representación gráfica, la proximidad entre las distintas categorías de las variables nos indicará que su grado de similitud es alto, e, inversamente, la lejanía entre las categorías de las variables nos revelará que no existe una relación entre dichas categorías.

Análisis de Resultados

Los datos de la tabla 5 han sido sometidos a un análisis descriptivo previo que nos aporta la siguiente información para el conjunto de todos los

gastos ambientales en las diecisiete CCAA: Media: 3240,8; Moda: 8613 y Desviación típica: 2365,67. La distribución de la variable gasto se ve más claramente mediante el Diagrama de caja simple (véase Figura 1), que resumen la cantidad de gasto para cada actividad, mostrando la mediana, los cuartiles y los valores extremos contenidos en cada categoría. De este modo, se puede comprobar que los grupos de actividades 5 y 7 (Control de ruidos y vibraciones y Control de la radioactividad, respectivamente) apenas tienen peso en la distribución del gasto y son los que tienen menor media (9,88 y 2,88), siendo sólo tres y dos, respectivamente, las CCAA que destinan presupuesto a estas partidas. Por el contrario, mientras que los grupos 2 y 9 (Aguas residuales y Otras actividades) son a los que más se dedica, en general, aunque, sin embargo, los grupos de gasto que presentan mayor media son el Grupo 10 (Gestión de Agua Dulce) y el Grupo 11 (Gestión de otros Recursos) con 2043,29 y 2621,53, respectivamente. El grupo de actividad que mayor desviación típica presenta es el Grupo 2 (Aguas residuales), con 2547, 706, lo que nos lleva a concluir la gran variabilidad que tiene esta partida de gasto de unas CCAA a otras.

Tras realizar el análisis de correspondencias a partir de los datos de la tabla de contingencia, los resultados extraídos nos muestran los siguientes Valores Propios e Inercia explicada (véase Tabla 6). Los Valores

Fuente: Elaboración propia.

FIG. 1.—Diagrama de caja simple.

TABLA 6
INERCIAS Y VALORES PROPIOS

Dimensión	Valor propio	Inercia	Proporción inercia explicada
1	0,5303473	0,28126826	0,37076754
2	0,42654726	0,18194257	0,61060404
3	0,30761211	0,09462521	0,7353389
4	0,27113906	0,07351639	0,83224813
5	0,20869628	0,04355414	0,88966115
6	0,17646669	0,03114049	0,93071052
7	0,16495106	0,02720885	0,9665772
8	0,12084075	0,01460249	0,98582618
9	0,09689444	0,00938853	0,99820214
10	0,0369307	0,00136388	1

Fuente: Elaboración propia

Propios quedan definidos a partir de la diagonalización de la matriz de Covarianzas y, junto con los vectores propios asociados a cada Valor Propio determinan los nuevos ejes de la nube de puntos. La Inercia es la suma de los cuadrados de las distancias de los individuos al centro de gravedad de la nube. Este centro de gravedad, origen de los ejes de coordenadas, corresponde con los perfiles medios de gasto. Cuando la Inercia es cero, los individuos se comportan de forma homogénea y, al mismo tiempo, cuanto mayor sea la Inercia, mejor representados estarán las categorías de las variables sobre los ejes. De este modo, podemos señalar que la Inercia es una unidad de medida de la información de la nube. La distancia elegida es la Chi-Cuadrado, que se diferencia de la distancia euclídea en que pondera las distintas modalidades de la variable en función de la masa de las filas o columnas, de este modo no se desvirtúa el análisis, ya que se consideran los distintos pesos de las filas o columnas y se pondera por el inverso de la masa de las columnas, cuando se mide la distancia entre filas, o por la masa de las filas, para la distancia entre las columnas. Precisamente elegimos la distancia Chi-Cuadrado porque, lo que nos interesa no son los efectos brutos que puedan tener las cantidades de gasto presupuestario, sino los perfiles de

gasto en cada Comunidad Autónoma y, de la misma manera, nos interesa los perfiles geográficos de cada categoría de gasto ambiental, es decir, lo que se conoce como los perfiles fila y columna.

Mediante los dos primeros factores (dimensión 1 y 2) se explica el 61,1% de la Inercia y mediante los tres primeros factores se explica el 73,5%, por lo que dada la escasa variación en el porcentaje de la inercia acumulada representada, escogemos los dos primeros factores para realizar el análisis. Si analizamos los puntos fila en las dos primeras dimensiones (véase Tabla 7), Cataluña y las Islas Baleares son las que más contribuyen a la primera dimensión positiva, mientras que en el otro ex-

TABLA 7
CONTRIBUCIÓN POR CCAA A LOS DOS PRIMEROS FACTORES

CCAA	Masa	Puntuación en la dimensión 1	Puntuación en la dimensión 2	Inercia
Andalucía	0,041	-0,024	0,437	0,011
Aragón	0,060	-0,047	-0,402	0,014
Asturias	0,067	0,000	-0,864	0,030
Cantabria	0,094	0,238	0,265	0,042
Castilla-León	0,058	-0,243	-0,598	0,047
Castilla-La Mancha	0,059	-0,749	-0,417	0,044
Cataluña	0,083	1,467	0,507	0,110
Comunidad Valenciana	0,052	0,661	-0,351	0,041
Extremadura	0,068	-0,276	-0,636	0,039
Galicia	0,055	-0,476	-0,882	0,040
Islas Baleares	0,078	1,147	0,222	0,061
Islas Canarias	0,038	-0,223	0,579	0,014
Madrid	0,016	-0,776	0,140	0,023
Murcia	0,045	-0,655	0,093	0,033
Navarra	0,079	-1,077	1,609	0,147
País Vasco	0,031	0,674	0,098	0,028
Rioja	0,076	-0,627	-0,117	0,035
TOTAL	1,000			0,759

Fuente: Elaboración propia.

tremo tendríamos a Navarra y Madrid. Sobre la segunda dimensión Navarra y las Islas Canarias contribuyen fuertemente sobre la parte positiva de la dimensión frente a Asturias y Galicia que serían las que más negativamente contribuirían. En el examen de los puntos columna sobre la primera dimensión (véase Tabla 8), Aguas Residuales y Ruido y Vibraciones son las variables que más contribuyen positivamente con unas puntuaciones de 1,446 y 1,117 respectivamente, mientras que Contaminación de Aguas Subterráneas y Otras Actividades presentan altas puntuaciones negativas (−0,782 y −0,694). Sobre la segunda dimensión, Otras Actividades es la modalidad que más influye positivamente (1,396) y, a su vez, es la modalidad que contribuye en mayor medida a la inercia de la dimensión (0,614). Sobre la parte negativa de la dimensión, Reducción de Emisiones y Gestión de Agua Dulce son las que presentan puntuaciones más pequeñas (−0,741 y −0,694), sin embargo, Reducción de Emisiones contribuye muy levemente a la inercia de la dimensión (0,015 frente a 0,187 de Gestión de Agua Dulce).

TABLA 8
CONTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE GASTO
A LOS DOS PRIMEROS FACTORES

Partidas	Masa	Puntuación en la dimensión 1	Puntuación en la dimensión 2	Inercia
Grupo 1	0,012	0,982	−0,741	0,043
Grupo 2	0,171	1,446	0,384	0,205
Grupo 3	0,069	0,115	0,074	0,038
Grupo 4	0,019	−0,782	−0,097	0,042
Grupo 5	0,001	1,117	−0,089	0,016
Grupo 6	0,110	−0,428	−0,047	0,044
Grupo 7	0,000	−0,476	−0,212	0,002
Grupo 8	0,045	−0,507	−0,121	0,045
Grupo 9	0,134	−0,694	1,396	0,157
Grupo 10	0,192	0,110	−0,645	0,083
Grupo 11	0,246	−0,448	−0,458	0,084
TOTAL	1,000			0,759

Fuente: Elaboración propia.

Dado que la Inercia explicada por los dos primeros factores es relativamente alta, podremos representar los individuos y las variables en un plano biespacial sin perder apenas información, lo que nos permitirá captar gráficamente la posible información latente.

Analizando los perfiles columna (véase Tabla 9) las comunidades más significativas respecto a los distintos grupos de gasto, son las siguientes:

- Valencia y Asturias en la Reducción de Emisiones.
- Cataluña y las Islas Baleares en Aguas Residuales.
- Cantabria y La Rioja en Residuos.
- Castilla La Mancha y Cantabria en Contaminación de Aguas Subterráneas.
- País Vasco y Valencia en Control de Ruido y Vibraciones.
- Aragón y Cantabria en Protección Biodiversidad.
- Extremadura y las Islas Canarias en Control Radioactividad.
- Rioja y Castilla la Mancha en I+D.
- Navarra y Murcia en Otras Actividades.
- Extremadura y Asturias en Gestión Agua Dulce.
- Castilla León y Galicia en Gestión otros Recursos.

En el Gráfico de Dispersión (véase Figura 2) se pueden localizar las distintas CCAA y las diversas partidas de gasto, para proceder a su análisis conjunto. Este gráfico permite visualizar la lejanía o cercanía entre las distintas categorías de las variables, representados en un espacio de dimensión dos, lo que nos permite comprobar la similitud entre los distintos patrones de gasto de las CCAA y los distintos patrones geográficos del gasto presupuestario, así como su asociación entre dichos patrones. Primero, vamos a proceder a la localización de las CCAA para establecer los distintos conjuntos identificables y posteriormente, veremos qué modalidades de gastos definen esas CCAA. El último paso será comparar estos grupos con la clasificación propuesta inicialmente para la AL21.

Conjunto 1: En el cuadrante derecho superior se distinguen fácilmente a Cataluña, Islas Baleares, Cantabria y País Vasco. Las tres primeras son las que más dedican a la gestión de Aguas Residuales. El País Vasco también se ve muy influenciado por esta partida, siendo la quinta Comunidad que más gasta por detrás de Valencia.

TABLA 9
EXAMEN DE PUNTOS COLUMNA

CCAA	Emisio- nes	Aguas re- siduales	Resi- duos	Aguas sub- terráneas	Ruido	Biodiver- sidad	Radioac- tividad	I+D	Otras	Aguas	Recursos
Andalucía	0,000	0,043	0,069	0,000	0,000	0,031	0,000	0,103	0,064	0,034	0,024
Aragón	0,006	0,048	0,058	0,066	0,000	0,125	0,000	0,041	0,017	0,078	0,055
Asturias	0,217	0,031	0,062	0,012	0,000	0,052	0,000	0,042	0,007	0,134	0,083
Islas Baleares	0,151	0,221	0,026	0,000	0,000	0,038	0,000	0,000	0,048	0,081	0,042
Islas Canarias	0,000	0,031	0,017	0,064	0,000	0,053	0,449	0,038	0,079	0,044	0,014
Cantabria	0,000	0,150	0,220	0,193	0,000	0,129	0,000	0,073	0,063	0,000	0,095
Castilla-León	0,023	0,046	0,039	0,000	0,000	0,075	0,000	0,017	0,003	0,015	0,140
Castilla-											
La Mancha	0,000	0,003	0,013	0,316	0,000	0,062	0,000	0,117	0,042	0,048	0,100
Cataluña	0,022	0,279	0,118	0,000	0,000	0,007	0,000	0,035	0,057	0,086	0,004
Comunidad											
Valenciana	0,400	0,086	0,009	0,000	0,167	0,024	0,000	0,005	0,025	0,070	0,051
Extremadura	0,002	0,007	0,125	0,182	0,083	0,066	0,551	0,078	0,028	0,146	0,050
Galicia	0,033	0,000	0,000	0,003	0,000	0,034	0,000	0,014	0,026	0,104	0,110
Madrid	0,000	0,000	0,014	0,072	0,000	0,062	0,000	0,000	0,019	0,009	0,010
Murcia	0,018	0,000	0,011	0,000	0,000	0,014	0,000	0,159	0,085	0,065	0,045
Navarra	0,000	0,000	0,042	0,092	0,000	0,086	0,000	0,014	0,337	0,002	0,075
País Vasco	0,127	0,057	0,026	0,000	0,750	0,022	0,000	0,059	0,024	0,033	0,012
Rioja	0,000	0,000	0,149	0,000	0,000	0,119	0,000	0,204	0,075	0,053	0,092

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

FIG. 2.—Diagrama de dispersión biespacial.

- Conjunto 2: En el cuadrante derecho inferior se encuentra únicamente la Comunidad Valenciana, que es la comunidad autónoma que más dedica a la Reducción de Emisiones y, de ahí su localización tan próxima a esta modalidad. También influye la variable Ruido y Vibraciones en la que es la segunda que más gasta después del País Vasco.
- Conjunto 3: En el cuadrante izquierdo inferior Castilla y León, Galicia, y Castilla la Mancha son las comunidades que más dedican a Gestión de otros Recursos. Extremadura y Asturias son las que más dedican a Gestión de Agua Dulce y Aragón, aunque es la sexta Comunidad en este tipo de gasto. Si se compara con su presupuesto esta partida es a la que más se dedica con un 24,98%. La Rioja, aunque no esté en el cuarto cuadrante se en-

cuenta muy próxima a Madrid y Murcia, debido a la influencia de las modalidades de gasto en I+D y en Protección de la Biodiversidad.

- Conjunto 4: En el cuadrante izquierdo superior se diferencia fácilmente a Navarra con unas coordenadas de (-1,077, 1,609). Su localización viene claramente marcada por la gran cantidad de recursos que destina a Otras Actividades (33,75% del gasto total de las CCAA en Otras Actividades y el 57,51% de su presupuesto). En este cuadrante se encuentran también Murcia y Andalucía influenciadas sobre todo por la modalidad I+D. La situación de Madrid en este cuadrante se explica por la dedicación del 58,78% de su presupuesto medioambiental a Protección de la Biodiversidad y Otras Actividades.

Sobre el eje 1, vemos claramente que son los grupos 2, 5 y 1 (Grupo 2: Aguas Residuales, Grupo 5: Control de Ruido y Vibraciones y Grupo 1: Reducción de Emisiones), quienes mejor definidos están por la parte positiva del primer factor ya que su distancia al origen son mayores. Estas partidas se caracterizan porque no son contempladas por bastantes CCAA, por ejemplo, el Control de Ruido y Vibraciones sólo es contemplado por 3 CCAA. Por el contrario, el Grupo 3 (Residuos) y el Grupo 10 (Gestión de Agua Dulce), no están bien definidos por este eje y estas partidas sí son habituales en la constitución de los presupuestos ambientales. Sobre el eje 2, existen bastantes categorías de gasto que no quedan bien definidas: Protección de la Biodiversidad, Residuos, Control de Ruido y Vibraciones, Contaminación de Aguas Subterráneas e I+D. En cambio, Otras Actividades, ejerce una fuerte influencia sobre la parte positiva del eje 2.

Por último, en la Tabla 10 se resumen y comparan las distintas modalidades de gasto con la situación de la AL21 en estas comunidades. Se han sombreado las CCAA que se comportan como excepción dentro de su cuadrante (Cantabria, Castilla y León y Canarias). La Comunidad Valenciana es también un caso singular por ser la única que está situada en el segundo cuadrante, pero se encuentra bastante influida por las modalidades similares al conjunto 1. Queremos recordar que la tercera columna (impulso AL21), ha sido elaborada a partir de un trabajo previo

TABLA 10
CUADRO RESUMEN DE LA TIPOLOGÍA DE CCAA
SEGÚN EL GASTO AMBIENTAL

CCAA	Cuadrante	Impulso A21L	Modalidades de Gasto	
Cantabria	1	BAJO	Aguas Residuales	(1)
País Vasco	1	ALTO	Aguas Residuales	
Cataluña	1	ALTO	Aguas Residuales	
Islas Baleares	1	ALTO	Ruido y Vibraciones	
			Aguas Residuales	(2)
Comunidad Valenciana	2	BAJO	Reducción de Emisiones	
Galicia	3	MEDIO	Ruido y Vibraciones	
Asturias	3	MEDIO	Gestión otros Recursos	
La Rioja	3	MEDIO	Gestión Agua Dulce	(3)
Aragón	3	BAJO	Protección Biodiversidad	
Castilla y León	3	ALTO	Gestión Agua Dulce	
Castilla La Mancha	3	BAJO	Gestión otros Recursos	
Extremadura	3	BAJO	Gestión Agua Dulce	(3)
Navarra	4	ALTO	Otras Actividades	
Madrid	4	MEDIO	Protección Biodiversidad	
			Otras Actividades	
Andalucía	4	ALTO	I+D	(3)
Murcia	4	MEDIO	I+D	
Islas Canarias	4	BAJO	Otras Actividades	

Fuente: Elaboración propia

(1) Destinan su presupuesto a la lucha contra la contaminación: acústica, atmosférica y del agua

(2) Dedicán gran parte de su presupuesto a la gestión de recursos (agua dulce, biodiversidad y otros).

(3) Presupuestos destinados a Otras Actividades y a I+D.

(Echebarria y Aguado, 2003), mediante el cual se ha agrupado a las CCAA en tres grupos basándonos en los programas implementados y la financiación destinada por los gobiernos autonómicos (véase Tabla 4). Esta información se obtuvo a través de las respuestas a un cuestionario

enviado a las diecisiete CCAA y la recopilación de la documentación oficial disponible a través de páginas web de los distintos gobiernos autonómicos.

Conclusiones

Las CCAA pertenecientes al cuadrante 1 están dando un gran impulso a la AL21, a excepción de Cantabria. Son Comunidades que se han visto sometidas a grandes niveles de contaminación histórica (contaminación industrial y turismo no sostenible), por lo que se puede aventurar que una situación medioambiental de partida precaria parece impulsar la adopción de la AL21. La situación de Cantabria en este cuadrante se explica por el gran presupuesto medioambiental que dedica por ciudadano, siendo la Comunidad líder con una cantidad de 16.970 pts. por ciudadano (véase Tabla 11).

Las CCAA pertenecientes al cuadrante 3, a excepción de Castilla y León, no se posicionan en el grupo de Comunidades impulsoras de la AL21. Su principal preocupación en gasto medioambiental es la *Gestión de recursos* y son Comunidades con baja renta. La explicación del elevado impulso que Castilla y León parece estar dando a la AL21, la encontramos en que a pesar de que en el ranking de CCAA en función de la renta per cápita se encuentre en undécimo lugar, en cuanto a jerarquización en función del presupuesto medioambiental ocuparía el sexto lugar. Esto da idea del gran esfuerzo que se está realizando en la preservación del medioambiente.

En el cuadrante 4, se localizan las CCAA que están dando un impulso medio-alto a la AL21, a excepción de Canarias. Son comunidades autónomas CCAA que están implicadas en actividades de I+D y en Otras Actividades y, en general, sin considerar a Navarra, dedican poco presupuesto a medioambiente.

Como principal conclusión, destaca el hecho de que se destina poco presupuesto para el medioambiente desde los Gobiernos Autonómicos y, si tenemos en cuenta que las actividades relacionadas con la AL21 suelen estar entroncadas en esta área, es notable que en ésta se encuentre más avanzada en aquellas CCAA que más destinan a medioambiente. También, se observa que la renta per cápita apenas influye en el gasto medioambiental por ciudadano, ya que existen CCAA como Madrid

TABLA 11
PIB Y GASTO MEDIOAMBIENTAL PER CÁPITA

	Gasto medioambiental por ciudadano (ptas.)	Posición en cuanto a PIB per cápita
Cantabria	16.970	10.º
Navarra	14.260	4.º
Islas Baleares	14.062	1.º
Cataluña	13.788	3.º
Rioja	13.660	6.º
Castilla-León	12.530	11.º
Extremadura	12.357	16.º
Asturias	12.165	12.º
Aragón	10.847	7.º
Murcia	10.829	15.º
Galicia	10.016	13.º
Castilla La Mancha	10.015	14.º
Comunidad Valenciana	9.450	9.º
Andalucía	7.437	17.º
Islas Canarias	6.866	8.º
País Vasco	5.662	5.º
Madrid	2.877	2.º

Fuente: González y Martín (2002) y Palacios (2001).

o el País Vasco, en las que a pesar de estar entre las cinco primeras CCAA con mayor renta per cápita, son las que menos gasto por ciudadano asignan al Medio Ambiente. Por tanto, si nos fijamos en el impulso dado a la AL21, importa la cuantía de gasto medioambiental, pero lo que más importa es su distribución. En este sentido, parece ser que las CCAA que más dedican a Protección de la Biodiversidad, no están impulsando demasiado la AL21. Esto nos puede llevar a conjeturar que la AL21 en España está teniendo más auge en las CCAA más urbanas, más densamente pobladas, con ciudades grandes y pocos espacios naturales a proteger. Parece, que existe cierta evidencia de que los municipios pequeños no pueden afrontar por insuficiencia técnica y presupuestaria la implementación de la AL21 y, al mismo tiempo, desde los Gobierno Autonómicos, en cierta medida se oponen los programas de

AL21 a los programas de gestión de la biodiversidad. No hay dinero para todo y las distintas CCAA optan por uno u otro programa en función de sus circunstancias ambientales. De todas formas, se necesitaría una investigación más profunda para obtener una mayor certeza sobre esta suposición.

El hecho de que sea el Departamento de Medio Ambiente quien se encargue de la AL21, puede dar lugar a que no exista suficiente transversalidad en la implementación del Desarrollo Sostenible y que, por tanto, la AL21 se reduzca a un mero Plan de Acción Ambiental. Al mismo tiempo, estos Departamentos suelen ejercer un papel secundario en la actividad gubernamental, ya que disponen de escaso presupuesto en comparación con otros Departamentos. Habría que reconsiderar la transversalidad e integración sectorial de la sostenibilidad en todas y cada una de las acciones implementadas. De no hacerlo de este modo, se puede favorecer que entren en juego los distintos intereses y pesos de los diversos Departamentos y, seguramente, el Departamento de Medio Ambiente será de los que menos poder de negociación represente.

BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (2000): *Los procesos de Agenda 21 Local en España. Una visión mediterránea*. Editado por la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, Barcelona.
- ADOLFSSON, S. (2002): «Local Agenda 21 in Four Swedish Municipalities: A Tool towards Sustainability?», *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 45, No. 2, pp. 219-244, Carfax Publishing.
- AGUILAR, S. (1999): «Supranacionalización y descentralización: nuevos escenarios de la política ambiental». En AGUILAR, S.; FONT, N. y SUBIRATS, J. (1999): *Política ambiental en España. Subsidiariedad y desarrollo sostenible*. Ed. Tirant lo blanch, Valencia.
- ALLENDE, J. (2000): *Medio Ambiente, ordenación del territorio y sostenibilidad*, UPV, Bilbao.
- (2002): *Ordenación del territorio y políticas sectoriales. Referencias del caso vasco*, UPV, Bilbao.
- BARNES, N.J. y PHILLIPS, P. S. (2000): «Higher education partnerships», *International Journal of Sustainability in Higher Education*, vol. 1, n.º 2, 182-190.
- BENNETT, M. y NEWBOROUGH, M. (2001): «Auditing energy use in cities», *Energy Policy*, vol. 29, pp. 125-134.
- BERMEJO, R. (2001): *Economía Sostenible: Principios, conceptos e instrumentos*, Bakeaz, Bilbao.
- BOND, A. J.; MORTIMER, K. J. y CHERRY, J. (1998). «The Focus of Local Agenda 21 in the United Kingdom», *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 41, n.º 6, pp. 767-776.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001): *Comunicación de la Comisión: Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor. Estrategia de la Unión Europea para*

- un desarrollo sostenible (Propuesta de la Comisión ante el Consejo Europeo de Goteburgo)*, Bruselas, Mayo de 2001, COM (2001) 264 final.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO (1987): *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial, Madrid.
- COMMON, M. (1998): «Economics and the natural environment. A review article», *Journal of Economic Studies*, vol. 25, n.º 1, 1998, pp. 57-73.
- CONNELLY, J.; KNIGHT, T.; CUNNINGHAM, C.; DUGGAN, M. y McCLENAHAN, J. (1999): «Rethinking public health: new training for new times», *Journal of Management in Medicine*, vol. 13, n.º 4, 210-217.
- CORNEJO ÁLVAREZ, J. M. (1988): *Técnicas de investigación social. El análisis de correspondencias. Teoría y práctica*. Promociones y Publicaciones Universitarias, Barcelona.
- DAILY, B. F. y HUANG, S. (2001): «Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management», *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 21, n.º 12, 2001, pp. 1539-1552. MCB University Press, United Kingdom.
- DÍAZ DE RADA, V. (2002): *Técnicas de Análisis multivariante para la Investigación Social y Comercial*. Editorial Ra-ma, Madrid.
- DIPUTACIÓN DE BARCELONA (2000): *Los procesos de Agenda 21 Local en los municipios de Barcelona. El diagnóstico ambiental: documento básico de la auditoría municipal*. Diputación de Barcelona, Barcelona.
- (2000): *Sistema municipal de indicadores de sostenibilidad*. Diputación de Barcelona, Barcelona.
- ECHEBARRÍA, C. y AGUADO, I. (2002): «La gestión territorial local desde la perspectiva medioambiental. La ciudad de Vitoria-Gasteiz». *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. 34, 3.ª época, n.º 132, verano 2002, Madrid.
- (2003): «La Agenda Local 21 como instrumento de sostenibilidad: la experiencia española». *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, n.º 199, 2003, pp. 61-91.
- EKINS, P.; NEVWBY, L. (1998): «Sustainable wealth creation at the local level in an age of globalization», en M. W. DANSON: *Debates and Reviews. Regional Studies*, vol. 32, 9, pp. 863-877.
- ESCOFIER, B. y PAGES, J. (1992): *Análisis Factoriales Simples y Múltiples. Objetivos, Métodos e Interpretación*, Servicio Editorial de la UPV/EHU. Bilbao.
- EUROPEAN ENVIROMENT AGENCY (1997): *Toward Sustainable Development for Local Authorities*. European Environment Agency, Copenhagen (Denmark).
- FONT, N. y SUBIRATS, J. (2000): *Local y Sostenible. La Agenda 21 Local en España*, Icaria, Barcelona.
- FREEMAN, C., LITTLEWOOD, S. y WHITNEY, D. (1996): «Local government and emerging models of participation in the Local Agenda 21 process», *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 39, n.º 1, pp. 65-78.
- GARCÍA MONTOYA, M. A. (1998): *Tratamiento factorial de estructuras definidas mediante grafos. Aplicación al Estudio de las Tablas Input-Output*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales de la UPV/EHU. Bilbao.
- GENERALITAT DE CATALUÑA (2002): *L'Agenda 21 de Catalunya: el compromís d'un país pel desenvolupament sostenible global*. Secretaría técnica de la Agenda 21, Departamento de Presidencia, Barcelona.
- GIBBS, D. (1998): «Regional Development Agencies and Sustainable Development», en J. MAWSON: *Policy Review Section, Regional Studies*, vol. 32, 4, pp. 365-381.
- GOBIERNO VASCO (2000): *Guía práctica para la implantación y desarrollo de la Agenda 21 Local en los municipios de Euskadi*. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, Vitoria-Gasteiz. Disponible en: http://www.Udaltalde21.net/ageuskadi_guia.htm

- GOBIERNO VASCO (2002): *Estrategia Ambiental Vasca de desarrollo sostenible*. Disponible en: <http://www.ingurumena.net/castellano/estrategia/estrategia.htm>
- GONZÁLEZ LAXE, F. I. y MARTÍN PALMERO, F. G. (2002): «La preocupación por el desarrollo sostenible en las comunidades autónomas españolas con especial referencia a Galicia: indicadores institucionales (adhesión a la agenda 21 local y gastos mediambientales)». *XXVIII Reunión de Estudios Regionales*, Murcia.
- GOODLAND, R. (1997): «La tesis de que el mundo está en sus límites», en *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Más allá del Informe Brundtland*, Editorial Trotta, serie Medio Ambiente, Madrid.
- HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L. y BLACK, W. C. (1998): *Multivariate data analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- HEWITT, N. (1995): *European Local Agenda 21 Planning Guide. How to engage in long-term environmental actino planning towards sustainability*, ICLEI, Friburgo.
- HUTCHINSON, A. y FRANCES G. (1996): «Bioregionalism regeneration modelling: a holistic approach to health through environmental management», *Environmental Management and Health*, vol. 7/3, pp. 37-40, MCB University Press.
- JIMÉNEZ HERRERO, L. M. (2000): *Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global*, Pirámide, Madrid.
- JIMÉNEZ LATORRE, F. y RAMS RAMOS, C. (2002): «Crecimiento económico en un contexto de Desarrollo Sostenible», *Información Comercial Española, Revista de Economía*, n.º 800, junio-julio 2002, pp.47-64, Ministerio de Economía, Madrid.
- JOARISTI, L. y LIZASOAIN, L. (1999): *Análisis de correspondencias*. Cuadernos de Estadística. La Muralla, Madrid.
- JUNTA DE ANDALUCÍA, CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2000): *Bases para la Agenda 21 de Andalucía*. Dirección General de Participación y Servicios Ambientales, Sevilla.
- KELLY, R. y MOLES, R. (2000): «Towards sustainable development in the mid-west region of Ireland», *Environmental Management and Health*, vol. 11, n.º 5, pp. 422-432, MCB University Press.
- FOH LEE, K. (2001): «Sustainable tourism destinations: the importance of cleaner production», *Journal of Cleaner Production*, vol. 9, pp. 313-323, Elsevier Science Ltd.
- KITCHEN, T.; WHITNEY, D. y LITTLEWOOD, S. (1997): «Local Authority/Academic Collaboration and the Local Agenda 21 Policy Process», *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 40, n.º 5, pp. 645-659, Carfax Publishing.
- LAFFERTY, W. M. (2001): «Local Agenda 21: The core idea», en LAFFERTY, W. M.: *Sustainable Communities in Europe*, Earthscan Publications Ltd, London, United Kingdom.
- LAKE, A. (1996): «The city in 2050: how sustainable?», *World Transport Policy & Practice*, vol. 2/1, n.º 2, 39-45, MCB University Press.
- LEBART, L., MORINEAU, A y PIRON, M. (1995): *Statistique Explotatoire Multidimensionnelle*. Dunod. Paris.
- MARTÍNEZ ARIAS, R. (1999): *El análisis multivariante en la investigación científica*. Cuadernos de Estadística, Editorial La Muralla, Madrid.
- MARTÍNEZ VEGA, J. y MARTÍN LOU, M. A. (2002): «Agenda 21 local como instrumento de ordenación territorial: la Mancha Alta Conquense». *Estudios geográficos*, LXIII, 248/249, pp.711-731.
- MCMAHON, S. K. (2002): «The development of quality of life indicators a case study from the City of Bristol UK», *Ecological Indicators*, vol. 2, pp. 177-185, Elsevier Science Ltd.
- MEHTA, P. (1996): «Local Agenda 21: Practical Experiences and Emerging Issues from the South», *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 16, n.º 4, pp. 309-320, Elsevier Science Ltd.
- MEISTER, M. y JAPP, P. M. (1998): «Sustainable Development and the Global Economy: Rhetorical Implications for Improving the Quality of Life», *Communication Research*, vol. 25, n.º 4, pp. 399-421, Sage Publications, Inc.

- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2002): *Estrategia de Desarrollo Sostenible Española*, Documento de Consulta. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Available on: <http://www.esp-sostenible.net>
- NACIONES UNIDAS, DESARROLLO SOSTENIBLE (1992): *Cumbre para la Tierra. Programa 21*, UNEP, 1992, Río de Janeiro, Brasil. Available on: <http://www.un.org/esa/sustdev/indis/spanish/ambienta.htm>
- NARODOSLAWSKY, M. (2001): «A regional approach to sustainability in Austria», *International Journal of Sustainability in Higher Education*; vol. 2, n.º 3, 226-237.
- NIETO CARAVEO, M.C. (2002): «Hacia el Desarrollo Sustentable: ¿Dónde estamos 10 años después?». *Pulso*, p. 4, San Luis Potosí, México. Disponible en <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP020411.pdf>
- NIJKAMP, P. y PEPPING, G. (1998): «A Meta-analytical Evaluation of Sustainable City Initiatives», *Urban Studies*, vol. 35, n.º 9, pp. 1481-1500, The Editors of Urban Studies.
- O'RIORDAN, T. and VOISEY, H. (ed) (1998): *The Transition to Sustainability: The Politics of Agenda 21 in Europe*, Earthscan Publications Ltd, London, United Kingdom.
- OECD (2001): *Sustainable Development: Critical Issues*, OCDE, Paris.
- PALACIOS, A. (2001): *Análisis comparativo del gasto presupuestario en medio ambiente por todas las comunidades autónomas españolas*. Fundación Ecología y Desarrollo, Zaragoza.
- PELLIZZONI, L. (2001): «The myth of the best argument: power, deliberation and reason», *British Journal of Sociology*, vol. 52, Issue 1, pp. 59-86, Routledge Journals, Taylor & Francis Ltd.
- PNUMA (2000): *Perspectiva del Medio Ambiente Mundial 2000 (GEO-2000)*. Eds. Mundiprensa, Madrid, Barcelona y México.
- PRIMERA CONFERENCIA EUROPEA DE CIUDADES Y PUEBLOS SOSTENIBLES (1994): *Carta de las Ciudades Europeas hacia la sostenibilidad (La Carta de Aalborg)*. Dinamarca.
- RAHARDJO, T. (2000): «The Semarang Environmental Agenda: a stimulus to targeted capacity building among the stakeholders», *Habitat International*, vol. 24, pp. 443-453, Elsevier Science Ltd.
- SEGUNDA CONFERENCIA EUROPEA DE CIUDADES Y PUEBLOS SOSTENIBLES (1996): *De la carta a la acción*. Lisboa, Octubre de 1996.
- TWYMAN, C. (1998): «Rethinking community resource management: managing resources or managing people in western Botswana?» *Third World Quarterly*, vol. 19, n.º 4, pp. 745-770.
- UNIÓN EUROPEA (1999): «Grandes orientaciones de las políticas económicas (1999)». Disponible en <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l25049.htm>
- VIDOSA GÓNZALEZ, J. (1990): «Análisis de Correspondencias». En E. ORTEGA MARTÍNEZ (Ed.), *Manual de Investigación Comercial*. Pirámide, Madrid.

RESUMEN: La Agenda Local 21 es un conjunto de políticas de Desarrollo Sostenible aplicadas en el ámbito local que está adquiriendo gran notoriedad dentro del territorio español en la última década. Comprende tres aspectos: sociales, económicos y ambientales, aunque, en la práctica, mayoritariamente, se viene identificando principalmente con las políticas ambientales, ya que son los propios Departamentos de Medio Ambiente quienes tienen competencias exclusivas sobre el tema. Por consiguiente, en la presente investigación pretendemos demostrar, mediante el uso de técnicas de análisis multivariante, más concretamente, del análisis de correspondencias simples, cómo se relacionan los distintos patrones de gasto medioambiental con el mayor o menor impulso que las Comunidades Autónomas están otorgando a la Agenda Local 21.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo Sostenible, Agenda Local 21 y Análisis de Correspondencias.

ABSTRACT: Local Agenda 21 is a set of policies of sustainable implemented at local level that is achieving great notoriety at the Spanish Territory in the last decade. It includes three aspects: social, economic and environmental, though, in real circumstances, frequently Local Agenda 21 is identified with environmental policies because the own Departments of Environment have exclusive powers on this issue. Thus, in this paper, we try to demonstrate, by the use of Multivariate Analysis, more concretely, of the Correspondence Analysis, how the patterns of environmental expenditure is related to the greater or smaller impulse than the Autonomous Communities is giving to the Local Agenda 21.

KEY WORDS: Sustainable Development, Local Agenda 21 and Correspondence Analysis.