

La gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) y el empleo

Eduardo Gutiérrez Benito

Dirección Económica LYMA, Getafe, S.A. Mcpal.

Óscar Carpintero Redondo

Departamento de Economía Aplicada
Universidad de Valladolid

En el presente artículo se describen las características de la iniciativa comunitaria de los Nuevos Yacimientos de Empleo, que se consideran más relevantes en el ámbito de la gestión de Residuos Urbanos: soluciones estratégicas que aumenten la implicación de las poblaciones afectadas, y nuevas formas de organización industrial y laboral. A la vista de estas se procede a evaluar las actuaciones en diversos municipios, dedicando una especial atención a las políticas aplicadas en el municipio de Madrid. Después de analizar pormenorizadamente las características y el volumen de empleo de las estructuras socio-económicas presentes en la gestión de residuos en esta localidad: la impulsada por las autoridades municipales y la que forman la red social de recuperadores de basuras, se concluye que los sistemas que atienden a la descentralización, a la participación, y a la integración socio-laboral muestran mejores resultados en creación de empleo, y en índices de recuperación de materiales, que las soluciones aportadas para las autoridades municipales, que vuelven la espalda a las propuestas de la iniciativa de Nuevos Yacimientos de Empleo, en el ámbito de la gestión de los residuos urbanos.

1. Nuevos Yacimientos de Empleo y Residuos

La estrategia europea contenida en la expresión Nuevos Yacimientos de Empleo (NYE), descansa en la constatación de las numerosas necesidades sociales y ambientales que aún se encuentran sin atender por las estrategias de empleo que todo lo fian al crecimiento económico y la estabilidad macroeconómica.

Sin duda alguna, existe un acuerdo generalizado en localizar en el ámbito medioambiental, y específicamente en todo lo relacionado con los Residuos, un extensísimo panorama de deficiencias en las respuestas que las soluciones económicas convencionales han desarrollado, y están por desarrollar.

Se hace necesario por todo lo anterior identificar

los contenidos diferenciales de la estrategia de los NYE. Entre los elementos que la «voluntad» política comunitaria ha incorporado a esta nueva orientación en las políticas de empleo, cabe destacar, el intento y objetivo explícito, de: «aumentar la solidaridad social y la igualdad de trato, con esfuerzos especiales para fomentar el acceso al empleo de los más vulnerables», y significativamente, a efectos de la evaluación que abordamos en las páginas siguientes, la «acentuación del papel ciudadano de la empresa en la búsqueda de métodos nuevos de apoyo a la creación de empleo, que vayan más allá del papel económico tradicionalmente concedido a la misma», y de forma explícita la promoción con carácter estratégico de: la participación de todos los actores a todos los niveles, incluidos los Gobiernos, las autoridades regionales o locales y

los interlocutores sociales.» (COMISION EUROPEA, 1996). En definitiva, la estrategia de los NYE otorga un papel especialísimo a la necesidad de «movilizar plenamente a todos los actores en una estrategia de conjunto».

A la vista de estos objetivos programáticos, cabe valorar si las soluciones aplicadas en la gestión de los residuos, acogen alguno de los criterios substancialmente diferenciales, es decir: un enfoque integral, participativo, y desarrollando nuevos sistemas de organización del trabajo. Para contribuir a este chequeo, hemos optado por evaluar las estrategias y soluciones tecnológicas que se han diseñado para la ciudad de Madrid. Es un hecho conocido que, desde el punto de vista cultural y olvidando antiguos saberes bien asentados, asistimos históricamente a una denigración de todo lo relacionado con la basura, a un progresivo alejamiento y tabuización tanto geográfica como cultural de los residuos en relación con nuestras vidas y actividades cotidianas. Esta escisión tiene en gran parte su correlato en algo que no es más que una ilusión: la supuesta inexistencia de residuos por el mero hecho de que estos desaparezcan de nuestra vista diariamente a través del servicio de recogida municipal. Lo que no se ve ni se huele parece que no existe. Por ello mismo, los vertederos y las incineradoras se han convertido en la manera más utilizada de gestión de los residuos de los núcleos urbanos (1). Desastres como el vertedero de Bens, en A Coruña nos recuerdan oportunamente que la realidad es bien distinta. No obstante, podríamos preguntarnos si existe alguna forma alternativa de gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU), más sustentable ecológicamente y eficaz socialmente para resolver problemas como el desempleo. Muchos colectivos y lugares se han

(1) Conviene advertir que a la vista del primer principio de la Termodinámica (la materia y la energía no se crean ni se destruyen sino que sólo se transforman) carece de sentido afirmar que la incineración 'elimina' los RSU, cuando lo único que realiza en una transformación de estado: convierte los RSU en residuos gaseosos de mayor peligrosidad ambiental.

encargado de hacer realidad esa alternativa bajo la premisa de intentar devolver a la tierra —de una manera socialmente justa— el máximo posible de materias primas que extraemos de ella. Para esto la mejor forma consiste en convertir los residuos generados por la actividad económica y social en nuevas fuentes de materias primas (revalorización) e introducirlas de nuevo en el proceso productivo creando de paso los oportunos puestos de trabajo. Desde esta perspectiva, las páginas que siguen se centrarán en mostrar cómo un sistema de gestión sostenible de RSU no sólo posee una serie de ventajas en términos ecológicos y de protección del medio ambiente, sino también en aquellos aspectos menos tratados —aunque no por ello menos importantes, como la estrategia de Nuevos Yacimientos de Empleos asume— a saber: *los beneficios sociales y de empleo.*

2. Alternativas de gestión y creación de empleo

Reciclar materiales, retener empleos. Con esta breve frase llamaba Michael Renner la atención sobre las posibilidades que una gestión sostenible de los RSU podría tener sobre la creación neta de puestos de trabajo. Siendo conscientes de algunas de las dificultades metodológicas y conceptuales asociadas al estudio de las relaciones medio ambiente-empleo, pensamos que en el caso concreto de una gestión sostenible de este tipo de residuos, existe una razonable correlación positiva entre ambas variables. Para ver hasta qué punto esta afirmación se corresponde con la realidad, conviene saber si la recogida y el tratamiento de la materia orgánica, los metales, el vidrio, el papel, etc, con el sistema vigente (vertedero e incineración) genera más o menos empleo —y con qué características— que un sistema alternativo que prime la *prevención* y la *reducción* en origen de los residuos así como su recuperación, reutilización y reciclaje. Y todo ello con la más amplia descentralización en las soluciones elegidas en cada ámbito local o regional, y una amplia participación social (NYE).

2.1. Madrid: una oportunidad a explorar

Con este fin, puede resultar conveniente utilizar como ejemplo el caso de una ciudad de ciertas dimensiones: el Municipio de Madrid. Según la Agencia del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid (1995a), la media de residuos generados en este municipio por persona y día es de 1.1 kg por lo que teniendo en cuenta la población, el total de residuos es de 1.232.000 tm/año.

Cuadro 1. Composición de los RSU

Fracción	%Volumen	Peso (Tm)
Materia Orgánica	16	591.360
Papel/Cartón	13	221.760
Vidrio	1	49.280
Plástico envases	35	110.880
Plástico film	16	49.280
Metales	4	49.280
Otros	15	160.160
TOTAL	100	1.232.000

Fuente: Agencia del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

Hasta la reciente entrada en funcionamiento de la Planta de Tratamiento Integral, todos lo RSU generados en la zona se enviaban directamente al Vertedero de Valdemingomez, donde existen dos instalaciones de pretratamiento. Actualmente la Planta de Tratamiento Integral puesta en marcha tiene una capacidad nominal de 360.000 Tm/año, es decir un tercio de los residuos generados. El proceso de recuperación se salda con 64.800 Tm/año de compost de mala calidad y de 34.200 Tm/año de productos (vidrio, papel-cartón,

metales). Los puestos de trabajo asociados a la fase de tratamiento de los RSU con este sistema aparecen reflejados en el cuadro adjunto. Hay que decir que los empleos en promedio de una planta de estas características oscilan entre los 20 y los 50.

A la hora de comparar el actual sistema con procedimientos que tengan en cuenta las exigencias y objetivos medioambientales elegiremos un proceso sencillo que gira en torno a la *recogida selectiva con separación en origen* de dos fracciones: la Materia Orgánica Compostable (MOC) y la Materia Inorgánica Reciclable (MIR) y que se ha propuesto recientemente como alternativa a la gestión de RSU del Ayuntamiento de Madrid (Coordinadora, 1996). En el fondo, el principio elemental que subyace a esta iniciativa descansa en la certeza de que siempre es *—ecológicamente mejor y económicamente menos costoso— no mezclar que separar*. Así pues, para la gestión y tratamiento de estas dos fracciones se han establecido tres hipótesis (la última como mero dato indicativo), que con diferente coste económico dan lugar también a ligeras variaciones en los niveles de empleo.

A la vista de estudios similares en el ámbito internacional y con las precauciones debidas, parece razonable pensar que el número de empleos generados en base a una estrategia de gestión con reciclaje y recogida selectiva en origen es considerablemente mayor que la propuesta de incineración y vertedero. El investigador estadounidense Jim Quigley, interesado por encontrar el número de toneladas de residuos

Cuadro 2. Desglose de puestos de trabajo de una incineradora

Dirección y Administración	Explotación	Mantenimiento
1 Jefe planta/gerente	5 Jefes de Turno	5 Montadores eléctricos
1 Administrativo	5 operadores de Cuadro	5 Montadores mecánicos
1 Auxiliar administrativo	5 Gruistas	5 Oficiales de segunda
	5 Rondistas	2 Peones de Limpieza
	5 Porteros, basculistas y vigilantes.	
Total:	3	25
TOTAL:	45	17

Fuente: IDAE *Incineración de Residuos Sólidos Urbanos*.

Cuadro 3. Propuesta de recogida selectiva de RSU y empleo en Madrid

Año	Proceso Tecnológico	Inversión A	Inversión B	Empleos		Empleos
		(Mptas)	(Mptas)	A	B	C
1-3	Plantas	3.660	1.620	48	32	342
	MOC	360	530	40	34	
	Plantas MIR					
4-6	Plantas	3.660	1.620	48	32	300
	MOC	360	530	40	34	
	Plantas MIR					
7-8	Plantas	3.660	1.620	48	32	284
	MOC	360	530	40	34	
	Plantas MIR					
9-10	Planta MOC	1.830	810	24	32	137
11-20	Planta MOC	915	915	12	12	68
TOTAL		14.805	7.790	300	242	1.131

Fuente: Agencia de Medio Ambiente (CAM) (1995, a, b); Coordinadora (1996), elaboración propia.

Hipótesis A. Los años 1-3; 4-6; 7-8 se pondrán en marcha en cada intervalo 4 plantas para MOC (en total 12) con una capacidad por planta de 30.000 tm/año y 12 puestos de trabajo en cada una (48 empleos en cada intervalo y 144 para el período completo). A su vez, en cada intervalo mencionado comenzará su funcionamiento una planta de MIR (3 en total) con una capacidad de tratamiento de 36.400 tm/año y una generación de empleo de 180 puestos de trabajo (40 por planta). Los años 9-10 se implantarán 2 nuevas plantas para MOC con una capacidad de 30.000 tm/año, generando 24 nuevos puestos de trabajo. Los años 11-20 se completarán con 1 planta para MOC de 30.000 tm/año, que lleve aparejada la creación de 12 empleos.

Hipótesis B. Se sustituyen las cuatro plantas para MOC anteriores por dos con capacidad de 60.000 tm/año cada una durante los periodos del 1º al 8º año (8 plantas en total). De esta forma obtenemos una capacidad de tratamiento similar con un número de plantas menor. Como contrapartida, éstas ofrecen mayor capacidad. En términos de empleo generado, cada planta alberga 16 puestos de trabajo (32 empleos en cada intervalo y 96 para todo el período) El resto de las hipótesis se mantiene en los periodos sucesivos.

Hipótesis C. Posee únicamente un valor indicativo. Se ha tomado como indicador la cifra promedio recogida por el Worldwatch Institute para los Estados Unidos, que relaciona el volumen de residuos gestionados por reciclaje y los empleos que obtenía como resultado para diferentes plantas y procesos tecnológicos: 1 empleo por cada 465 tm de material procesado. El objetivo es cotejarlas con las previsiones de recuperación que la propuesta reseñada prevé: 526.988 tm/año en el último período de referencia.

recicladas que se necesitan para generar un puesto de trabajo obtuvo el siguiente resultado: en promedio, en Estados Unidos, se crea un empleo por cada 465 toneladas de material procesado (Quigley, J; 1988). El propio Worldwatch Institute (Renner, M; 1993) ha realizado estudios similares que, centrados en la ciudad de Vermont arrojaron resultados en la misma línea. Dependiendo del proceso tecnológico y del tamaño de la instalación, se crearían entre 550 y 2000 puestos de trabajo por cada millón de toneladas de residuos gestionada en forma de reciclaje. Por su parte, la alternativa de la incineración aportaría un empleo por millón de toneladas de residuo quemado de entre 150 y 1000 trabajadores. Finalmente, la gestión a través de

vertederos controlados crearía entre 50 y 360 puestos de trabajo para un volumen equivalente de residuos. Como se puede observar, las cifras coinciden con las barajadas en las estimaciones anteriormente apuntadas ya que los niveles de tratamiento rondan el medio millón de toneladas (de forma que los datos anteriores deben de dividirse entre dos) proporcionando aproximaciones tan realistas como las aquí consideradas. Hasta aquí, los empleos asociados a la fase de tratamiento. No obstante el procedimiento de recogida de la MIR puede complementarse mediante el apoyo de la administración pública a aquellos colectivos (gitanos, excluidos sociales, etc) que tradicionalmente han desempeñado una

Cuadro 4. Empleos en la Fase de Recogida Voluntaria del Sector de Metales y Chatarras en la Comunidad de Madrid, 1995

Asentamiento	Nº Hab/Famil.	Nºde Recuperadores	Tm/mes/Asent.	Tm/mes/Recup.
Las Liebres	445/105	20	10	200
La Quinta	361/90	—	—	—
Cerro Mica	917/230	68	14	952
Celsa	465/95	7	11	77
Rosilla	452/88	46	11	506
Plata	609/119	—	—	—
San Fermín	393/93	9	16	144
Jauja	334/79	17	11	187
El cañaveral	436/112	60	5	300
Los focos	458/148	31	4	244
Mimbreras	238/50	14	11	154
TOTAL	5099/1318	302	93	2.764
MEDIA				307,11
TOTAL ANUAL				33.168

Fuente: Consorcio de Población Marginada y elaboración Propia.

labor de recuperación de residuos sin ningún tipo de respaldo institucional. Desde este punto de vista, descendiendo a un nivel mayor de detalle, y desagregando en aquellas fracciones que aquí más nos interesan desde la perspectiva sociolaboral, podemos observar que, el caso de los metales y la chatarra en general, es uno de los ámbitos más interesantes de puestos de trabajo potenciales o nuevos yacimientos de empleo (NYE). Hay que tener presente que, además, se trataría de un empleo *cualitativamente* diferente. La causa estriba en la situación de exclusión social y laboral que padecen la mayoría del colectivo recuperador de metal y chatarra perteneciente mayoritariamente a la etnia gitana. Según el Consorcio de Población Marginada de la Comunidad de Madrid, existen once asentamientos de los cuales nueve presentan una actividad importante de recuperación de chatarra.

A la vista de los datos se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Si tenemos en cuenta las cifras de composición de los RSU que se recogen en el municipio de Madrid, se observa que la fracción de metales constituye el 4% del total con 49.280 tm/año. *La captación de metales por parte del colectivo de*

recuperadores llega a las 33.168 Tm/ año, lo que quiere decir que ellos solos son capaces de recuperar más de las dos terceras partes (el 67%) de los metales utilizados, y esto sin ningún tipo de apoyo institucional. Por otro lado, esta cifra constituye casi seis veces más que el volumen de recuperación de chatarra férrica que recupera la Planta de Tratamiento Integral de Valdemingómez (6.100Tm/año) —puesta en marcha actualmente con una capacidad anual de 360.000 Tm— y casi la misma que el total de lo recuperado por varios conceptos (vidrio, papel-cartón, metales) ya que tan sólo recupera 34.200Tm/año (2).

(2) En 1990, un interesante estudio relativo al negocio de la chatarra (Proempleo, 1990) realizó un análisis de las costumbres y hábitos que acompañan a la actividad voluntaria de recuperación. Así, en general, los recuperadores utilizan la mañana para salir a buscar chatarra y reservan las tardes para el desguace de las piezas y la extracción de los diferentes metales. Se debe tener en cuenta que en esta actividad de desguace colaboran generalmente otros miembros de la familia, de manera que la cifra de empleos apuntada bien podría fácilmente *duplicarse*. Considerando esta circunstancia se puede bajar con comodidad *una cifra de empleos total de 600 personas en este ámbito de la Comunidad de Madrid.*

Cuadro 5. Empleos Totales con un Sistema de Recogida Selectiva para Madrid

Material	Fase de recogida	Fase de tratamiento
MOC	(1)	140
MIR	(1)	102
Metales	352	-
Voluminosos	100 (2)	(2)
Papel-Cartón	-	50 (3)
TOTAL	452	292

Promemoria. Total: 744

(1) Se consideran los empleos actuales del servicio de recogida municipal.

(2) Se considera como estimación de un servicio de las mismas características de Traperos de Emaús (Pamplona), en la línea de potenciación del trabajo que llevan a cabo los Traperos de Emaús de Madrid.

(3) Según diversas fuentes ASPAPEL, Papelera Peninsular, CARPA., la creación de cinco plantas de separación del papel (de tamaño medio) en sus dos modalidades de cartón y periódico-revista proporcionarían unos empleos de entre 8 y 10 personas por planta. De esta forma podrían computarse 50 empleos en esta fase de tratamiento. Como ejemplo puede aducirse la planta de Vicálvaro propiedad de CARPA y que con una capacidad de tratamiento de 45.000 Tm/año proporciona empleo a 47 personas.

— Dato no disponible.

No incidiremos en las posibilidades más obvias asociadas a la recuperación y reciclaje del papel-cartón y del vidrio, cada vez tenidas más en cuenta. De una relevancia cualitativa mayor —desde el punto de vista de los NYE— puede ser acompañar las anteriores cifras con alguna consideración relacionada con la gestión de los residuos voluminosos (3). Así, por ejemplo, desde el punto de vista de la reinserción laboral, Traperos de Emaús en Madrid lleva a cabo una labor que proporciona trabajo a 20 personas. La mayoría de los objetos recuperados son reparados en la medida de lo posible para su posterior venta. Como trabajo complementario recuperan chatarra, textiles, cobre, y papel.

Resumiendo los datos aportados anteriormente y con la hipótesis más conservadora en cuanto a la creación de empleo en las distintas fases de recogida y tratamiento de RSU con un sistema sostenible ambientalmente, tenemos los siguientes resultados. Como se puede deducir de los datos relativos a la incineración, *con el sistema de recogida selectiva se generan 12 veces más empleo (para un volumen equivalente de residuos) que con el sistema basado en la incineración y vertido.*

(3) Enseres, electrodomésticos, muebles en mal estado, etc.

3. Algunas experiencias a tener en cuenta en el ámbito nacional

Desde el punto de vista de nuestro entorno, nos ha parecido oportuno seleccionar de entre todas las experiencias de recogida selectiva en el estado español, dos que, a nuestro juicio, presentan aspectos dignos de resaltar. Esas iniciativas son: Fundación Traperos de Emaús (Navarra), Fundación Deixalles (Palma de Mallorca) (4).

La experiencia de Traperos de Emaús es quizá el ejemplo paradigmático de lo que un proyecto laboral fundamentado social y ecológicamente puede llegar a conseguir. Este colectivo se encarga de la recogida de voluminosos de siete mancomunidades de ayuntamientos navarros (375.000 habitantes), *proporcionando empleo a 90 personas*. Aparte de los voluminosos, también recogen papel, vidrio, pilas y textiles, es decir, centran su actividad fundamentalmente en los

(4) Sólo destacaremos aquellos aspectos que pueden resultar de mayor interés en este trabajo. Para obtener información exhaustiva sobre la historia y desarrollo de las distintas experiencias, puede consultarse con provecho la evaluación de éstas y otras experiencias realizada por Alfonso del Val. (Val, A del, 1996). En un sentido similar: (Pons, T, 1997).

inertes. Las características del empleo generado son también cualitativamente diferentes a las normales. En este caso el 70% de los trabajadores ha tenido problemas de exclusión social y ellos mismos suelen decir que su trabajo es la realización de «lo aparentemente inútil por los aparentemente inútiles». En principio su labor podría ser realizada por 60 personas. No obstante debido al anclaje social del proyecto, asumen como propio el objetivo *del reparto del trabajo y desempeñan jornadas laborales de 6,5 horas para proporcionar trabajo a otras 30 personas*. En general son capaces de reparar para la venta el 80% de los residuos voluminosos que recogen, acabando el resto en el vertedero ante la imposibilidad de su aprovechamiento. De esta forma han establecido un convenio con la Mancomunidad que les garantiza la estabilidad y el apoyo necesario para desempeñar su labor. El proyecto de la *Fundació Deixalles* está apadrinado por Cáritas y la Asociación de la Pequeña y Mediana Empresa de Mallorca (PINEM). El objetivo se enmarca dentro de la estrategia de inserción social y laboral de personas excluidas y desfavorecidas desde cualquier punto de vista. Las actividades de la Fundación tienen una doble funcionalidad: social-terapéutica y de recuperación de residuos sólidos. La estructuración se basa en una serie de talleres de carpintería y electrodomésticos en los cuales se reparan los muebles y enseres recuperados para su posterior puesta en venta además del reciclaje de los inservibles vía desguace de los mismos. Así mismo se cuenta con tres procesos de selección de ropa (textiles), latas y botellas. En estas actividades, se proporciona empleo a 32 personas ayudando además a la colocación, por medio de su gabinete de orientación, a otras 150. Desde 1994, esta Fundación es la responsable de la recogida selectiva de RSU con fines de reciclaje de todos los pueblos de Mallorca.

En definitiva, las soluciones organizativas que tienen un enfoque integrador, basado en la participación de las poblaciones locales, así como el fomento de actividades y recursos económicos que aprovechan la dotación de recursos naturales,

ambientales y económicos de cada territorio, son además, mucho más intensivas en generación y de empleo, y como indicábamos más arriba suponen una reducción de las «fugas» de actividad y empleo hacia otras áreas espaciales.

Identificar los efectos sobre una variable —en este caso el empleo— de la aplicación de acciones políticas en un espacio económico específico es un objetivo analítico insoluble, ya que los efectos se reparten en el espacio económico internacional, intersectorial, e incluso en el tiempo.

Las nuevas formas de organización del trabajo en materia, que de forma explícita se recogen en la estrategia de los NNYEE, así como en las experiencias antes analizadas exigen modificaciones cualitativas en los valores que informan las actitudes de los ciudadanos tanto en su vertiente de consumidores como en la de trabajadores. Para incorporar estas nuevas formas de solucionar los problemas asociados a los residuos, es imprescindible mejorar las competencias profesionales de todos los sujetos implicados.

Las cualificaciones ambientales no tienen tanto que ver con la adquisición de nuevos conocimientos como con la adquisición de competencias cognitivas que permitan conformar una visión global del mundo, y de cada uno de las realidades que lo componen.

En palabras de Trentin (Trentin,1995), tenemos que construir un sistema educativo y formativo que: «sea capaz de adiestrar no solo para SABER HACER, sino también para saber DECIDIR, y saber RESOLVER». Las nuevas ocupaciones serán cada vez en mayor medida trabajos en los que habrá que reunir varias de las siguientes características: Familiarización con instrumental informático; Competencias laborales favorables a la POLIVALENCIA, y Competencias de naturaleza RELACIONAL (JOUEN,Marjori,1995)

Solamente transformando profundamente las soluciones, las respuestas organizativas frente a las necesidades que la crisis ecológica, y en concreto, en los residuos, que supongan modelos alternativos, basados en el enfoque integral del problema (flujos de materias y energías), y que considere la imperiosa necesidad de un implicación

de las poblaciones hasta el nivel protagonista de estas respuestas, hará posible que la gestión de los residuos sea un auténtico yacimiento de empleo y sociedad que garantice la estabilidad social y medioambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- **Agencia de Medio Ambiente de la CAM** (1995a), *Nuevo Modelo de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos 1995-2000*. Madrid
- —(1995b) *Estudios Previos para la Implantación de una Planta de Residuos Sólidos Urbanos*. Madrid.
- **Comisión Europea**, 1996. *Convocatoria de Proyectos Relativos a las acciones innovadoras en el ámbito de los Nuevos Yacimientos de Empleo*. Dirección General V. 29.10.96
- **CC.OO.** (1995). Departamento Confederado de Ecología y Medio Ambiente y Gabinete Técnico Confederado. «*Investigaciones acerca de las relaciones entre medio ambiente y empleo*». Madrid 1995.
- **CC.OO.** (1995) CONC de. Secretaria de Política Sectorial i Medi Ambient. «*Medi ambient, indústria i ocupación. Una aproximació al cas de Catalunya*». Barcelona.1995
- **Comisión Europea**. «*Eco-industries in the EC*» en el libro *Panorama of EU Industry*. 94. European Commsision. 1995.
- **Comisión Europea**. «*Iniciativas locales de desarrollo y de empleo*». *Encuesta en la Unión Europea*. Documento de los Servicios Comisión Europea. 1995.
- **Consorcio de Población marginada**. (1996) *Memoria de la Situación en los Asentamientos* Madrid.
- **Coordinadora de Asociaciones y Colectivos contra la incineración** (1996) *Propuesta Alternativa para los Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Madrid*, Madrid.
- **ECOTEC Research and Consulting Ltd**. «*The potential for employment opportunities from pussuing sustainable development*» .European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.Septiembre 1994
- **EUROTECNET. O.A.T** *Cualificaciones y competencias ambientales*. Materiales de la conferencia del 28-29 abril.León 1992.
- **IDAE** (1994) *Manuales de Energías Renovables. Incineración de Residuos Sólidos Urbanos*. Biblioteca Cinco Días.
- **Jouen, Marjorie**. *Nuevos yacimientos de empleo y nuevos oficios*. Comunicación al Seminario: «Nuevas Necesidades, Nuevas Actividades y Nuevos Empleos.Desafíos y Perspectivas».El Escorial, 9,10 Noviembre de 1995
- **Lucky, Robert. W.** *Limitaciones de la técnica. Artículo de Investigación y Ciencia*. «*Técnicas del futuro*». Noviembre 1995.
- **Margalef, Ramón**. *Ecología*. Planeta.1992.
- **Mosterin, Jesús**. *Filosofía de la cultura*. Alianza. 1993.
- **PROEMPLEO** (1990) *El Negocio de la Chatarra*. Madrid.
- **Quigley, J.** (1988) «*Employment Impact of Recycling*», Biocycle, Marzo, 1988.
- **Renner, M** (1993) «*Creación de Empleos Sostenibles en Países Industrializados*» en Worldwatch Institute, *La Situación del Mundo*, CIP-Apostrofe. pp. 230-256
- **Sweeney, Gerry**. *Cualificaciones para el control de la contaminación y la protección del medio ambiente*. SICA Innovation Consultants Ltd.Dublin.1992. Conferencia EUROTECNET. Leon 1992.
- **Thurrow, Lester**. *Head to head.La batalla económica que se avecina entre Japon, Europa y Estados Unidos*. Editorial Vergara. 1992.
- **Trentin, Bruno**. «*Una nuova cultura del crecimiento y del trabajo*. «Il futuro del Lavoro en Europa». IESS. Colección Europea nº 1. 1995
- **Val, A del** (1993) *El Libro del Reciclaje*. Integral
- —(1996) «*Tratamiento de los residuos sólidos urbanos*»; MOPTMA (1996) *Primer catálogo español de buenas prácticas. Ciudades para un futuro más sostenible. Habitat II*, Madrid, Vol. 1. pp. 135-159.