

ESTUDIO MARCO SOBRE SECTORES Y OCUPACIONES MEDIOAMBIENTALES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO DE EMPLEO
SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo

ESTUDIO MARCO SOBRE SECTORES Y OCUPACIONES MEDIOAMBIENTALES

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

2006



© Servicio Público de Empleo Estatal. Quedan reservados todos los derechos y prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio de este original sin permiso previo, por escrito, del propietario del copyright.

Edición promovida por:
UAFSE. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
www.mtas.es/uafse

Elabora:
IMEDES (Institut Mediterrani pel Desenvolupament Sostenible)

Asesoramiento técnico:
Observatorio Ocupacional del Servicio Público de Empleo Estatal

Catálogo general de publicaciones oficiales:
<http://publicaciones.administración.es>

EDITA:
Servicio Público de Empleo Estatal
Subdirección General de Servicios Técnicos
Servicio de Observatorio Ocupacional
Esta publicación está cofinanciada por el Fondo Social Europeo

NIPO: 215-06-074-2
Depósito Legal: M-30548-2006
Imprime: Sociedad Anónima de Fotocomposición
Talisio, 9. Madrid 28027

www.inem.es

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1. METODOLOGÍA	
1.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	11
1.2. METODOLOGÍA APLICADA	11
CAPÍTULO 2. SECTOR AMBIENTAL: DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
2.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE CLASIFICACIONES DE SECTOR AMBIENTAL	17
2.2. DEFINICIÓN DE SECTOR AMBIENTAL E IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ..	20
2.2.1. Tratamiento y depuración de aguas residuales	22
2.2.2. Gestión y tratamiento de residuos	23
2.2.3. Producción de energías renovables	24
2.2.4. Gestión de espacios naturales	25
2.2.5. Gestión de zonas forestales	25
2.2.6. Servicios ambientales a empresas y entidades	26
2.2.7. Educación e Información Ambiental	27
2.2.8. Agricultura y ganadería ecológicas	28
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LAS OCUPACIONES DEL SECTOR AMBIENTAL	
3.1. LISTADO DE OCUPACIONES: CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS, CORRESPONDENCIAS Y TRANSVERSALIDAD	33
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES	
4.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CLASIFICACIÓN PROPUESTA CON LA CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIONES	53
4.1.1. Propuesta de incorporación de las ocupaciones del sector ambiental	53
4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES AMBIENTALES IDENTIFICADA CON LA CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPLEO	58
4.2.1. Consideraciones previas	58

4.2.2. Propuesta de incorporación del sector ambiental	59
4.2.3. Análisis de las ocupaciones medioambientales identificadas según la metodología de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo	62
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXO 1. LISTADO DE ACTORES ENTREVISTADOS.	69

INTRODUCCIÓN

En el actual contexto de preocupación creciente por las problemáticas ambientales y de endurecimiento del marco legislativo, las economías desarrolladas están asistiendo en las últimas décadas al desarrollo de un nuevo sector de actividad: el **sector económico del medio ambiente**, conformado por un amplio espectro de organizaciones cuya actividad se centra en la prevención y corrección de los impactos de la actividad humana que inciden sobre el medio ambiente (agua, residuos, producción de energías renovables, protección y mantenimiento de zonas naturales, prevención de la contaminación atmosférica, etc.).

Este sector ha mostrado una gran capacidad para generar puestos de trabajo netos y se encuentra, actualmente, en una fase de expansión y transformación, constituyendo uno de los yacimientos de creación de empleo a tener en cuenta en el futuro más inmediato.

A su vez, este nuevo escenario está transformando el medio en que se desenvuelven las empresas de los sectores económicos tradicionales, generando una presión selectiva en favor de prácticas y técnicas que incrementen la eficiencia medioambiental.

Así, la **industria tradicional**, si bien no ha sido una fuente importante de generación de empleo ambiental directo, sí lo ha sido indirecto a través de la externalización de la gestión ambiental de la empresa, iniciando recientemente un proceso de modernización ecológica que se ha traducido en la introducción del plano medioambiental en la estructura de toma de decisiones de la empresa, lo que está generando cambios cualitativos significativos en las características del empleo generado, produciéndose una ambientalización de la totalidad de los puestos que componen la estructura de la empresa.

Las **Administraciones Públicas** también han iniciado un proceso de modernización ecológica de sus estructuras, hecho que se ha traducido en la proliferación de nuevas funciones relacionadas con la protección y la gestión medioambiental.

Todo ello ha dado lugar a la **aparición de una nueva categoría de profesionales** dotados de sensibilidad, conocimientos y habilidades medioambientales, tanto en el propio sector económico del medio ambiente como en los sectores económicos tradicionales y en el conjunto de las Administraciones Públicas.

De cuanto viene diciéndose y tras analizar someramente la realidad del mercado laboral, se infiere el carácter estratégico del sector económico del medio ambiente como

una actividad productiva de rápido crecimiento y generador de bienestar, de actividad económica y de empleo en el futuro.

Sin embargo, el surgimiento y posterior desarrollo de este sector no se ha traducido, hasta el momento, en una clasificación actualizada de las actividades y las ocupaciones que lo integran. Este hecho ha venido dificultando ciertas funciones básicas de todo el sector económico:

A. COMPARACIÓN E INTEGRACIÓN DE ESTUDIOS SECTORIALES

Las notables expectativas en materia de generación de empleo en este campo han llevado a diferentes administraciones autonómicas con competencias en medio ambiente a desarrollar estudios con el objeto de determinar la capacidad real de este nuevo sector para crear actividad económica. Los estudios realizados a nivel autonómico (Cataluña, Comunidad Valenciana, Andalucía y País Vasco) y nacional han empleado distintas definiciones de sector ambiental, lo que ha dificultado la integración y la comparabilidad de los resultados obtenidos.

B. CASACIÓN DE OFERTA / DEMANDA Y ANÁLISIS SECTORIALES

La ausencia de una catalogación actualizada de las ocupaciones ambientales en los listados oficiales de ocupaciones (CNO y Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo) han podido ralentizar la inserción laboral en la materia y dificultar la puesta en marcha de bolsas de trabajo especializadas, así como la creación de Observatorios Económicos en la materia.

Por todo ello, la realización y la actualización de estudios de estas características resulta fundamental para conferir coherencia y racionalidad a esta nueva categoría de profesionales y para adaptarse a las necesidades de los mercados nacionales e internacionales en el nuevo paradigma de desarrollo sostenible, como así lo demuestra la proliferación de este tipo de clasificaciones en países líderes en el proceso de modernización ecológica



CAPÍTULO 1

METODOLOGÍA

CAPÍTULO 1 METODOLOGÍA

1.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos que han marcado el Estudio Marco sobre sectores y ocupaciones medioambientales son los que se detallan a continuación:

1. Definición y características de lo que se considera una ocupación medioambiental.
2. Determinar el marco sectorial y las actividades específicamente medioambientales.
3. Comprobar que la selección de ocupaciones y su denominación, así como la de los sectores y actividades medioambientales propuestos, corresponde a la realidad del mercado laboral.
4. Analizar y especificar la ubicación de dichas ocupaciones en los diferentes ámbitos / actividades de trabajo medioambiental. Elaborar una ficha descriptiva de cada una de ellas.
5. Validar y contrastar su correlación con la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) del INE, así como en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.
6. Detectar otros sectores, actividades u ocupaciones medioambientales diferentes a las planteadas como punto de partida del estudio, bien por considerarse nuevas en el sector o por cambios en sus contenidos.
7. Proceder a la ubicación de estas posibles nuevas ocupaciones en actividades y sectores caracterizados como medioambientales. Ubicarlas, asimismo, en la estructura de la CNO.

1.2. METODOLOGÍA APLICADA

La base metodológica definida en el presente estudio ha sido diseñada con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. En este sentido, la metodología esta dividida en las siguientes fases:

Fase 1: Análisis previo

- Análisis de la propuesta inicial de clasificación del sector ambiental del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, así como realización de una exhaustiva labor de búsqueda, recopilación y análisis de toda la documentación e información ya dis-

ponible sobre estudios y clasificaciones de las diferentes ocupaciones con contenido medioambiental y todos aquellos estudios similares realizados a nivel nacional y europeo. Esta búsqueda bibliográfica será el punto de partida para el diseño y planificación pormenorizada del estudio.

- Elaboración de plantillas de entrevistas.
- Diseño del mapa de entrevistas con expertos en mercados y actividades ambientales.

Fase 2: Trabajo de campo

Esta fase constituye la columna vertebral del estudio. El trabajo de campo se ha estructurado en tres niveles con el objeto de abordar los objetivos básicos del estudio: definición del sector ambiental, identificación de actividades que lo integran e identificación de ocupaciones ambientales.

Nivel 1: Definición del sector ambiental

Definición de los sectores y actividades productivas que componen el sector ambiental, contrastando la clasificación propuesta con expertos con una visión de conjunto de todo el sector, mediante entrevistas.

Para ello se ha entrevistado a expertos en empleo y medio ambiente de todas las Comunidades Autónomas con el fin de completar y contrastar dicha Clasificación: Red de Autoridades Ambientales, IHOBE, Áreas de Medio Ambiente de las Cámaras de Comercio, Fundación Entorno, Fundación Ecología y Desarrollo, Asociación de Profesionales del Medio Ambiente (APROMA), Fundación Forum Ambiental, Dirección General de Participación e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Centro de Recursos Ambientales de Navarra, Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana, entre otros.

Nivel 2: Identificación de las actividades que componen cada uno de los subsectores

La identificación de actividades y subactividades integrantes del sector ambiental se ha efectuado mediante entrevistas y cuestionarios con responsables de asociaciones empresariales, asociaciones profesionales y expertos de cada uno de los subsectores medioambientales con el fin de contrastar las actividades identificadas en cada subsector.

Nivel 3: Identificación de las ocupaciones presentes en cada actividad

Entrevistas a Responsables de Recursos Humanos y Gerentes de empresas de cada actividad, con el fin de contrastar las ocupaciones propuestas por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales e identificar nuevas ocupaciones. Posterior validación mediante cuestionario.

Fase 3: Explotación de Resultados

La última fase del presente trabajo ha consistido en la realización de un estudio exhaustivo y riguroso de las ocupaciones registradas en el La Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) del INE, así como de las presentes en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo, con el objeto de validar y contrastar la correlación de las ocupaciones propuestas inicialmente con las de la CNO y la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.

Por último se analizó la posible incorporación de las ocupaciones identificadas en el estudio en ambas clasificaciones (CNO y Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo).

El siguiente esquema muestra de forma esquemática, las principales fases que se han seguido para el desarrollo del estudio.





CAPÍTULO 2

SECTOR AMBIENTAL: DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

CAPÍTULO 2

SECTOR AMBIENTAL: DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

2.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE CLASIFICACIONES DE SECTOR AMBIENTAL

Un aspecto previo obligado en la realización de un estudio de estas características es analizar definiciones y clasificaciones realizadas del sector ambiental en otros estudios de características similares. En este sentido, ha de señalarse que existe un gran número de estudios que delimitan el sector ambiental y caracterizan los bienes y servicios que ofrece, pero existen divergencias importantes entre unos y otros.

En el presente epígrafe van a analizarse de forma somera tres clasificaciones: La Clasificación de OCDE / Eurostat, la Clasificación empleada por la Junta de Andalucía y la Clasificación del Forum Ambiental por considerar que se ajuntan más al planteamiento del presente estudio.

Algunas instituciones internacionales como la OCDE y Eurostat han realizado diferentes trabajos con el objeto de delimitar las actividades presentes en el sector ambiental. *La Clasificación de Actividades Características Medioambientales* (CEPA, 2000), publicada por EUROSTAT, propone una definición más centrada en el denominado núcleo duro de las actividades ambientales que se asocia, generalmente, a las denominadas eco-industrias.

En el documento *The environmental Goods and Services Industry- Manual for Data Collection and Análisis* (1999) la OCDE y EUROSTAT crean un marco metodológico que sirve de referencia en cualquier análisis que se realice sobre el sector económico del medio ambiente.

En este documento, la OCDE y Eurostat definen como sector ambiental *aquellas actividades que producen bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir daños al medio ambiente tales como la contaminación del agua, aire, suelos, así como problemas relacionados con los desechos, el ruido y los ecosistemas. Incluyendo las tecnologías limpias, productos y servicios que reducen el riesgo medioambiental y minimizan la contaminación y la utilización de recursos.*

Las actividades incluidas dentro de esta definición de sector ambiental son:

- Protección del aire y del clima.
- Gestión de las aguas residuales.
- Gestión de Residuos.
- Protección y descontaminación de suelos, aguas superficiales y aguas subterráneas.
- Reducción del ruido y las vibraciones.
- Protección de la biodiversidad y los paisajes.
- Protección contra las radiaciones (excluida la seguridad exterior).
- Investigación y Desarrollo.
- Otras actividades de protección del medio ambiente.

En esta misma línea la Junta de Andalucía, en un reciente estudio titulado *Empleo y Medio Ambiente en Andalucía* (2004) propone una delimitación del sector ambiental basada principalmente en la propuesta de la OCDE / EUROSTAT, aunque amplía en cierto sentido el conjunto de actividades incluidas dentro de este sector.

La Dirección General de Participación e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía define sector ambiental *como aquellas actividades que producen bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar, corregir y recuperar daños al medio ambiente como son la contaminación del agua, aire, suelos, la generación de residuos, incluyendo también la captación y gestión del agua en correctas condiciones de salubridad, así como aquellas actividades relacionadas con las energías renovables, el ahorro y eficiencia energética, la agricultura ecológica, el turismo rural y las actividades forestales y de gestión de recursos naturales.*

Los ámbitos de actuación medioambiental incluidos dentro de esta definición son los que se detallan a continuación:

I. Bienes y servicios medioambientales

Gestión integral del agua
 Suelos contaminados
 Gestión de residuos
 Energías renovables, ahorro y eficiencia energética
 Control de la contaminación atmosférica y prevención del ruido
 Gestión de los recursos naturales y actividades en espacios forestales

II. Actividades internas de protección ambiental en la industria

III. Otras actividades relacionadas con el medio ambiente

Agricultura ecológica
 Ecoturismo

IV. Actividades de I + D+I relacionadas con el medio ambiente

Organismos públicos de investigación
Centros de Innovación y Tecnología
Grupos de Investigación Universitarios
Entidades Autónomas Universitarias

V. Educación y formación en materia de medio ambiente

Licenciatura en Ciencias ambientales
Formación profesional específica
Formación profesional Ocupacional
Formación superior no reglada

VI. Actividades de información, sensibilización y participación ambiental

VII. Empleo público

Por su parte, la **Fundación Forum Ambiental** define el sector ambiental como el conjunto de empresas y actividades económicas dedicadas a la prevención (*ex - ante*) mitigación (*durante*) y a la reparación de (*ex - post*) de los problemas creados en los sistemas naturales por las actividades humanas.

La Fundación **Fórum Ambiental**, divide el sector ambiental en función de dos criterios: el profesional, que parte principalmente de la oferta y el de los problemas ambientales que resuelven, que se ocupa fundamentalmente de la demanda. Así, la clasificación aparece dividida en dos grupos.

Por sectores profesionales

- Gestión y tratamientos ambientales
- Consultoría y asesoría
- Recogida y transporte
- Maquinaria y tecnología
- Obra civil e ingeniería
- Limpieza y ajardinamiento
- Control y análisis
- Formación y educación

Por vector ambiental

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| ○ Residuos industriales | ○ Suelo |
| ○ Agua | ○ Espacios Naturales |
| ○ Residuos municipales | ○ Ruido |
| ○ Energía | ○ Olores |
| ○ Aire | ○ Otros |

2.2. DEFINICIÓN DE SECTOR AMBIENTAL E IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Como ha podido observarse en el epígrafe anterior, existen divergencias en cuanto a la delimitación de las actividades que integran el sector ambiental. Partiendo todas de criterios más o menos homogéneos en cuanto a la definición, los límites siguen siendo bastante difusos.

La definición que se adopta en este estudio está basada fundamentalmente en la dada por la OCDE que considera como ambientales **aquellas actividades destinadas a prevenir, minimizar o corregir los daños ambientales provocados por la acción humana** pero establece una diferencia fundamental con la misma, así como con la de la Junta de Andalucía, y es que en nuestra definición no se tienen en cuenta aquellas actividades de producción de bienes medioambientales (estaciones depuradoras, fabricación de placas solares o aerogeneradores, etc.) ni las actividades dedicadas únicamente a la gestión de vectores ambientales tales como el agua, porque se entiende que quedarían, incluidas dentro de sectores como Industrias de fabricación de equipos electromecánicos (FE), Industrias manufactureras diversas (MT) o Industria pesada y construcciones metálicas (IP).

Según la definición planteada en el presente estudio quedan definidas como actividades medioambientales:

1. TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
2. GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS
 - GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS.
 - GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.
 - GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
 - RECUPERACIÓN, RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (PAPEL / CARTÓN, VIDRIO, PLÁSTICO, METALES, ACEITES, VEHÍCULOS FUERA DE USO, PILAS Y MATERIAL METÁLICO Y ELECTRÓNICO).
3. PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES
 - ENERGÍA EÓLICA
 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA
 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA
 - APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE LA BIOMASA
4. GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES
5. GESTIÓN DE ZONAS FORESTALES
6. SERVICIOS AMBIENTALES A EMPRESAS Y ENTIDADES
 - CONSULTORÍA AMBIENTAL
 - INGENIERÍA AMBIENTAL
 - AUDITORÍA AMBIENTAL
7. EDUCACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL
8. AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS

La definición aquí planteada no implica que otras actividades de marcado carácter medioambiental no queden incluidas dentro del sector a efectos de contabilización del empleo o de la relevancia económica de las actividades ambientales. Sin embargo dado el carácter del presente estudio han quedado excluidas de la definición de sector ambiental las siguientes actividades:

- **Actividades internas de protección ambiental en la industria:** Las actividades y puestos de trabajo de protección ambiental en la industria presentan un alto grado de transversalidad con las actividades presentes en la actividad productiva servicios ambientales a empresas y entidades, y así se ha reflejado en los listados de ocupaciones descritos en el apartado 3 del estudio. No se ha considerado oportuno definir a este conjunto de actividades como una actividad productiva independiente dentro del sector ambiental.
- **Empleo público en materia medioambiental:** En la línea de los análisis y definiciones efectuados en las tablas de sectores y ocupaciones de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo y en la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO), no se han identificado como actividades productivas independientes a las actividades (y ocupaciones) con contenido medioambiental presentes en los organismos públicos encargados de la planificación y desarrollo de la política ambiental (Ministerios, Consejerías, Direcciones Generales, Diputaciones...).
- **Actividades de Formación en I + D + I relacionadas con el medio ambiente:** Tampoco han sido consideradas de forma independiente las actividades de I + D + I en materia ambiental debido al alto grado de transversalidad con las actividades productivas presentes en el sector DOCENCIA E INVESTIGACIÓN (DO). Así, no se han considerado en el presente estudio los profesionales de los organismos públicos de investigación, centros de innovación y tecnología ambiental, grupos de investigación universitarios, entidades autónomas universitarias, licenciatura en ciencias ambientales, formación profesional específica, formación profesional ocupacional y formación superior no reglada. Se pretende así seguir con la línea de análisis de las tablas de sectores y ocupaciones de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) que, a modo de ejemplo, no considera de un modo independiente la investigación y la formación en materia sanitaria dentro del sector Sanidad (SA).
- **Ecoturismo:** A pesar del notable desarrollo de este tipo de actividades en los últimos años, las actividades de ecoturismo no han sido consideradas de forma independiente debido a la ausencia de una legislación nacional específica en la materia que delimite y defina claramente qué se entiende por actividades ecoturísticas (como ocurre, por ejemplo, en el caso de la agricultura ecológica). En cualquier caso, las características y cometidos básicos de los puestos de trabajo y de las ocupaciones presentes en esta actividad muestran un elevado grado de transversalidad con las definidas en el sector de la educación e información ambiental. En cualquier caso, no se considera oportuno incluir la actividad de turismo rural dentro la clasificación de actividades ambientales.

- **Construcción sostenible o bioclimática**¹: A pesar de las evidentes implicaciones medioambientales de esta actividad y del auge experimentado en los últimos años, no ha sido contemplada dentro de la definición de sector ambiental ya que la legislación vigente no delimita y define claramente qué construcciones pueden definirse como sostenibles o bioclimáticas. Es cierto que la normativa comunitaria y nacional vigente en materia de edificación y construcción incentiva la eficiencia energética y la calidad ambiental de las edificaciones², aunque no se llega al extremo de definir una certificación o sello de construcción bioclimática.

Por su parte, han sido identificadas e incorporadas como ocupaciones ambientales dentro de la actividad productiva Servicios ambientales a empresas y entidades el Técnico en Energías Renovables aplicadas a la construcción y el Técnico en acústica en edificación. Estos profesionales efectúan en la práctica las labores relativas a la introducción de criterios de sostenibilidad en las actividades de construcción y edificación.

A continuación se describen con mayor profundidad cada una de las actividades productivas incluidas dentro del sector ambiental:

2.2.1. Tratamiento y depuración de aguas residuales

El tratamiento de aguas residuales es todo proceso capaz de hacer que las aguas residuales sean vertidas respetando los estándares de calidad que marca la normativa medioambiental en vigor, con el fin de evitar repercusiones negativas en el medio ambiente. Para ello, existen tres grandes tipos de tratamiento: Tratamiento físico, cuyo objetivo es separar los materiales en suspensión, tratamiento biológico para eliminar la contaminación de materia oxidable mediante el uso de bacterias y otros tipos de tratamientos mediante tecnologías avanzadas, que se encargan de reducir determinados constituyentes que no pueden reducirse mediante otro tipo de tratamientos: coagulación química, floculación, precipitación, desorción o la filtración con lecho mixto.

Dentro de esta actividad productiva se incluyen aquellas actividades relacionadas con el tratamiento de aguas residuales, entendiéndose por éstas, las actividades cuyo objetivo es prevenir la contaminación de las aguas reduciendo la descarga de aguas residuales en las aguas interiores y en las aguas marinas.

No se contemplan dentro de la definición de sector ambiental efectuada en el presente estudio las actividades relacionadas con la fabricación de equipos o materiales específicos para la recogida, el tratamiento y el transporte de aguas residuales ni las actividades de captación, potabilización (desalación) y distribución de aguas, tal y como se había efectuado en el «Estudio de las ocupaciones relacionadas con el medio ambien-

¹ Se puede definir como aquella que, con especial respeto y compromiso con el Medio Ambiente, implica el uso sostenible de la energía. Cabe destacar la importancia del estudio de la aplicación de las energías renovables en la construcción de los edificios, así como una especial atención al impacto ambiental que ocasiona la aplicación de determinados materiales de construcción y la minimización del consumo de energía que implica la utilización de los edificios.

² Directiva 1993/76/CEE, del Consejo, de 13 de Septiembre de 1993, relativa a la limitación de las emisiones de dióxido de carbono mediante la mejora de la eficacia energética (SAVE), Directiva 2002/91/ce del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de Diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el Código Técnico de la Edificación.

te» (INEM, 2002). A diferencia de la definición propuesta por la Junta de Andalucía y el Forum Ambiental, se incluyen, únicamente aquellas actividades que intervienen en los procesos directos de depuración de las aguas residuales.

2.2.2. Gestión y tratamiento de residuos

La creciente generación de residuos es uno de los problemas medioambientales más importantes de este siglo. Ante esta problemática existe una amplia legislación dirigida a reducir estos efectos sobre el medio ambiente y al cumplimiento de la adecuada gestión de cada tipo de residuos. Esto ha llevado a la creación de un mercado empresarial muy diversificado.

Por gestión de residuos se entiende la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre. Este concepto viene definido en la ley 10 / 98, de 21 de abril, e incluye todas las actividades de recogida, almacenamiento, transporte, valorización y eliminación de los residuos.

Se incluyen dentro de este epígrafe todas aquellas actividades cuyo objeto es la gestión y tratamiento de residuos en aras de reducir sus efectos perjudiciales para el medio ambiente. Atendiendo al tipo de mercado empresarial existente, esta actividad productiva ha sido desglosada en las siguientes subactividades:

- **Gestión de Residuos Urbanos:** Recogida de residuos tradicional y selectiva y tratamiento de los mismos (compostaje, vertedero e incineración). Dentro de esta subactividad se incluyen asimismo otros residuos no peligrosos y no reactivos peligrosos.
- **Gestión de Residuos Peligrosos:** Recogida y tratamiento.
- **Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición:** Recogida y tratamiento.
- **Recuperación, reciclaje y valorización de residuos:** Papel / cartón, vidrio, plástico, metales, aceites, vehículos fuera de uso, pilas y material metálico y electrónico.

La identificación de actividades efectuada en este epígrafe ha tratado de respetar asimismo la clasificación establecida en la legislación de residuos en el ámbito nacional y europeo. La normativa regula asimismo la gestión de ciertos residuos específicos o especiales, tales como los residuos sanitarios, los PCBs y PCTs, los aceites usados o los envases y residuos de envases. En cualquier caso, todo este grupo de residuos podría incluirse dentro de una de las categorías definidas (peligrosos o urbanos-no peligrosos) por lo que no se ha considerado oportuno definir subactividades específicas para los mismos.

La Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición ha sido incluida como una subactividad independiente debido a la estructura del mercado de residuos que cuenta con un submercado específico en materia de gestión de este tipo de materiales.

Ha sido excluida de este sector la actividad de *limpieza viaria* ya que no se ha considerado acorde con la definición de sector ambiental planteada en el presente estudio.

2.2.3. Producción de energías renovables

Entre las principales incidencias medioambientales, derivadas de la utilización, transformación y transporte de energía eléctrica, cabe destacar la emisión a la atmósfera de diversos compuestos contaminantes, la contaminación de los medios acuáticos y terrestres y la generación de residuos. Existen además otros impactos como la utilización del suelo, el ruido y los impactos paisajísticos, entre otros. Paralelamente, los procesos de consumo final de la industria y de los sectores doméstico y terciario junto a la utilización de carburantes para el transporte, contribuyen asimismo a la emisión de compuestos nocivos a la atmósfera. Estos procesos tienen además notables impactos de carácter global que pueden resumirse en el problema de la lluvia ácida, el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono estratosférico y la contribución al aumento del ozono troposférico. Es obvio, pues, que existe un problema medioambiental vinculado a la producción y consumo de energía que ha comenzado a preocupar enormemente en la última fase del siglo XX.

En este contexto de preocupación creciente por las problemáticas medioambientales globales, las instituciones internacionales, fundamentalmente la ONU (Programa de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente), han propiciado la celebración de encuentros internacionales con el objetivo de apuntar soluciones. La traducción de los compromisos asumidos por España, como miembro integrante de la UE, se concretan en la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico cuyo objetivo fundamental es lograr que las energías renovables cubran en el año 2010 el 12% del balance energético estatal. Todo este conjunto de medidas y planes, han abierto un importante campo para el desarrollo de la actividad empresarial en el sector de las energías renovables.

Dentro de la actividad productiva de Producción de Energías Renovables, se han identificado las siguientes subactividades:

- **Energía eólica:** La obtención de energía eléctrica a partir del viento es posible gracias a las turbinas eólicas que convierten la energía cinética del viento en electricidad. Este proceso se realiza por medio de aspas o hélices que hacen girar un eje central conectado, a través de una serie de engranajes (transmisión), a un generador eléctrico.
- **Energía solar térmica:** La energía solar térmica se produce en instalaciones destinadas a concentrar el efecto térmico de la radiación solar y transferirlo a determinados fluidos. Este efecto se consigue de forma activa mediante elementos mecánicos. De la misma forma, pero sin que se dé transferencia a ningún fluido, se puede conseguir el aprovechamiento de la energía solar de forma pasiva sin la mediación de elementos mecánicos.
- **Energía Solar fotovoltaica:** La energía solar fotovoltaica es un tipo de energía basada en la aplicación del denominado efecto fotovoltaico que se produce al incidir la luz sobre materiales semiconductores (silicio u otros materiales), de tal modo que se genera un flujo de electrones en el interior del material.
- **Aprovechamiento energético de la biomasa:** Se considera como energía de la biomasa, el aprovechamiento térmico o eléctrico del conjunto de materia orgánica de origen vegetal o animal.

No han sido incluidas dentro de este grupo algunas fuentes energéticas renovables que se encuentran todavía en fase experimental (Energía geotérmica), así como aquellas que se encuentran en claro declive o que son difícilmente aislables como actividad específica (energía minihidráulica).

2.2.4. Gestión de espacios naturales

La actividad productiva Gestión de espacios naturales hace referencia a **todas aquellas actividades que intervengan en la gestión de espacios naturales desde la perspectiva de la preservación de su biodiversidad**. Se incluyen aquellas actividades cuyo objetivo es conservar, reintroducir o recuperar especies animales y vegetales, así como restaurar, rehabilitar y reacondicionar hábitats dañados con el fin de reforzar sus funciones naturales. Más concretamente se incluye la conservación del patrimonio genético, así como la recolonización de ecosistemas destruidos. También los censos, inventarios, creación de reservas o bancos de genes, la alimentación de las crías, la gestión de reservas naturales especiales, el control de la fauna y la flora para mantener el equilibrio natural con la introducción de especies depredadoras y el control de la fauna y flora exóticas que supongan una amenaza para la fauna, la flora y los hábitats autóctonos.

Los objetivos que se persiguen con la gestión de espacios naturales son:

- Identificar, delimitar y conservar todas las especies que se encuentren dentro del espacio natural protegido.
- Conservar la biodiversidad.
- Idear un modelo de desarrollo sostenible apropiado para la zona.
- Proteger el paisaje.

Tras la revisión efectuada en la definición y delimitación de sector ambiental, la actividad de *cuidado y mantenimiento de parques y jardines urbanos* ha sido excluida del mismo. Como ya se ha comentado en el caso de la actividad de limpieza viaria, las actividades de jardinería se encontraban incluidas dentro de la definición de sector ambiental efectuada en el *Estudio de las ocupaciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente* (INEM, 2002).

2.2.5. Gestión de zonas forestales

Dentro de esta actividad quedan comprendidas las actuaciones destinadas a la **protección, restauración, mejora y aprovechamiento de los montes, cualquiera que sea su titularidad**.

Estas actuaciones se pueden agrupar en:

- *Replantaciones Forestales*, con especies del máximo valor ecológico posible dentro de las condiciones de clima, topografía y suelo. No se han incluido dentro de esta categoría los viveros forestales (Actividad incluida en la definición de sector ambiental del «Estudio de las ocupaciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente»).

- *Obras de Corrección*, de cauces torrenciales y ramblas como acciones de defensa activa inmediata para disminuir arrastres y acarreo sólidos, impidiendo su incorporación a los cauces fluviales y a la red de embalses.
- *Tratamiento de masas boscosas*, con la finalidad de mantener y mejorar el buen estado silvícola de la cubierta vegetal protectora.
- *Actuaciones complementarias* como trabajos de reparación y mantenimiento de pistas forestales o redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal.
- *Labores de extinción de incendios*.

2.2.6. Servicios ambientales a empresas y entidades

Las empresas de consultoría e ingeniería medioambiental ofrecen **asesoría en lo referente a las necesidades y funciones medioambientales del resto de sectores económicos tradicionales (Sector primario, industria y servicios)**, así como de las diferentes administraciones públicas. También prestan asesoría a las empresas del sector económico del medio ambiente.

Las actividades de consultoría e ingeniería engloban asesoramiento, auditoría y la realización de estudios en el ámbito del medio ambiente, implantación de sistemas de gestión medioambiental e implantación de Agendas 21 Locales, estudios de impacto ambiental, control y prevención de la contaminación acústica, control y prevención de la contaminación atmosférica, descontaminación de suelos, introducción de la etiqueta ecológica, diseño de proyectos relacionados con la construcción de plantas y equipos para la prevención, control y gestión de la contaminación, asesoramiento en materia de aguas y residuos (tratamiento, reutilización...), recursos naturales y paisaje.

La identificación de actividades empresariales específicas resulta compleja debido al elevado grado de diversificación que presentan muchas empresas de ingeniería y consultoría. Por este motivo, se han identificado como subactividades dentro de Servicios ambientales a empresas y entidades únicamente las siguientes:

- Consultoría ambiental
- Ingeniería ambiental
- Auditoría ambiental

Las actividades de inspección ambiental realizadas directamente por las propias administraciones públicas como por Entidades Colaboradoras de la Administración (ECA) no han sido incluidas como una actividad ambiental específica³, aunque como se verá más adelante, las ocupaciones presentan un alto grado de transversalidad con los perfiles de los auditores medioambientales.

³ Los listados de sectores y ocupaciones realizadas en el marco de la CNO y de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios públicos de empleo no contemplan de forma independiente las actividades de inspección en diversas materias (Sanidad, Alimentarias, Laboral...)

2.2.7. Educación e Información Ambiental

Dentro de este epígrafe se incluyen las actividades que tienen como objetivo promover el cambio de valores hacia la sostenibilidad y la protección del medio ambiente: **Actividades de información, formación⁴ y sensibilización ambiental**. Esto supone la consideración de una amplia gama de tareas tales como la organización, coordinación e impartición de cursos, licenciaturas, masters, seminarios, conferencias, el diseño y ejecución de actividades complementarias diversas de sensibilización y educación ambiental dirigidas a grupos específicos de población (visitas guiadas, talleres temáticos, etc...), oficinas de información ambiental, el diseño y planificación de campañas de sensibilización ambiental realizadas en empresas y municipios y, en general, todos aquellos empleos ligados a la promoción del cambio de valores y actitudes con respecto al medio ambiente.

La Clasificación de Actividades Características Medioambientales (CEPA) publicada por EUROSTAT contempla un apartado dedicado a la «Educación, formación e información», entendiendo como tales todas las actividades destinadas a impartir formación y educación medioambiental general y a difundir información sobre medio ambiente. Se incluyen los programas de enseñanza secundaria, los títulos universitarios o los cursos específicos destinadas a la formación en materia de protección ambiental. Asimismo, se incluyen actividades como la elaboración de informes medioambientales, comunicaciones sobre medio ambiente, etc.

Esta definición, pese a su amplitud, no se centra en la educación ambiental, separando la educación de la información y la formación. Sin embargo, hay que tener en cuenta las interrelaciones que se entablan entre las distintas actividades, lo que hace difícil establecer una frontera clara entre ellas.

Así, la información ambiental hay que entenderla no como un campo que actúa paralelamente a la educación ambiental sino como un instrumento en el que se apoya la educación ambiental. En este sentido, cabría destacar el Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Ese convenio ha dado lugar a un desarrollo normativo que ha originado la incipiente necesidad de profesionales dedicados a la información ambiental. Las normas más destacables son:

- Ley 38/1995, de 12 de diciembre, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente.
- Directiva 2003/4/CE, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental.

De la misma forma, podría hacerse alusión a la definición de la *Estratexia Galega de Educación Ambiental*, una definición integradora de la Educación Ambiental, que la considera como «una dimensión de la educación integral y global de las personas y colectividades sociales, que en sus diversas manifestaciones y prácticas, promueve el conoci-

⁴ Ya se ha comentado que a efectos del presente trabajo no se han incluido dentro de la Actividad de Educación e Información Ambiental las ocupaciones de formación ambiental: licenciatura en ciencias ambientales, formación profesional específica, formación profesional ocupacional y formación superior no reglada.

miento, interpretación y concienciación respecto de las diferentes problemáticas ambientales, de su impacto local y planetario, activando competencias y valores de los que se deriven actitudes y comportamientos congruentes con la ética ecológica que se precisa para participar en la construcción de un desarrollo humano sostenible».

2.2.8. Agricultura y ganadería ecológicas

Se incluyen aquí las actividades agrícolas y ganaderas respetuosas con el medio ambiente reconocidas como tales mediante certificación de las autoridades competentes de las Comunidades Autónomas (Comités de Agricultura Ecológicas). Se incluyen las actividades de explotación y no las de comercialización y venta de productos ecológicos.

La agricultura y la ganadería ecológicas están reguladas por los reglamentos CEE 2092/91 del consejo de la Unión Europea, de 24 de junio de 1991, sobre la producción agraria ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios y CEE 2078/92, sobre métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural, más conocido como de medidas agroambientales.

El posterior Real Decreto 51/1995, de 20 de enero, de establecimiento de un régimen de medidas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección y la conservación del espacio natural, significó la aplicación del Reglamento 2078/92 en España.



CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE LAS OCUPACIONES DEL SECTOR AMBIENTAL

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE LAS OCUPACIONES DEL SECTOR AMBIENTAL

El objeto del presente capítulo es ofrecer el listado de ocupaciones ambientales identificadas en cada una de las actividades productivas integradas dentro del sector económico del medio ambiente.

Las ocupaciones medioambientales han sido agrupadas por actividades productivas. La forma de presentación de los listados de ocupaciones ha sido en tablas a tres columnas:

- La primera columna muestra la ocupación identificada, la denominación propuesta y una definición abreviada de las funciones principales y responsabilidades del puesto de trabajo (ocupaciones identificadas).
- La segunda columna muestra otras denominaciones de la ocupación identificada procedentes tanto de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos del Empleo, así como del listado de ocupaciones tomado como punto de partida inicial del presente estudio (ocupaciones identificadas en el «Estudio de las Ocupaciones Relacionadas con el Cuidado y Mejora del Medio Ambiente» INEM, 2002). La propuesta de integración y codificación de las ocupaciones identificadas se trata con mayor profundidad en el capítulo 4 donde se recogen las conclusiones del presente trabajo. En esta columna también se enumeran las ocupaciones agrupadas o desglosadas en la ocupación principal propuesta.
- Por último, la tercera columna ofrece explicaciones aclaratorias acerca de la ocupación identificada, de las agrupaciones realizadas, así como la transversalidad de las mismas.

Antes de presentar el listado y con el objeto de facilitar la lectura e interpretación del mismo, se ofrecen las siguientes consideraciones previas:

- No se han contemplado los puestos de trabajo relacionados con las operaciones de **mantenimiento y reparación de las instalaciones en infraestructuras medioambientales** (depuradoras, plantas de compostaje, plantas incineradoras...). En la línea de los listados de ocupaciones de otros sectores tales como la industria agroalimentaria o la textil, se eliminan los puestos de trabajo específicos relacionados con estas actividades ya que éstos están presentes en su totalidad en el sector principal Mantenimiento y Reparación (MR): Técnico de mantenimiento de equipos eléctricos (3023.014.3), Técnico de mantenimiento de equipos electro-mecánicos (3025.004.6)....

- Con el objeto de dar coherencia a la clasificación de sector ambiental realizada en el capítulo 2, tampoco han sido contemplados los puestos de trabajo relacionados con la **construcción de grandes infraestructuras medioambientales**. Al igual que ocurre en el caso de los operadores de mantenimiento y reparación, los puestos de trabajo relacionados con las actividades de construcción se encuentran agrupados dentro del sector Edificación y Obras Públicas (EO).
- La clasificación que se presenta a continuación ha tratado de respetar en todo momento la nomenclatura definida en los listados de ocupaciones de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo en cuanto a denominaciones de puestos gerenciales, técnicos y de operarios (Gerentes, directores, encargados, operadores...).
- En muchas ocasiones la realidad de la estructura laboral de las organizaciones viene condicionada por el propio tamaño de las empresas. Así, una empresa de gran tamaño dedicada a la recuperación y reciclado de materiales plásticos contará dentro de su estructura laboral con un director-gerente, un responsable de planta, un encargado y operarios mientras que una planta de tamaño reducido o medio podría concentrar todos los puestos directivos en una sola figura. En el listado que se presenta a continuación, se han agrupado las figuras de Encargado y Responsable, pudiendo ambas figuras desdoblarse en caso de plantas y centros de gran tamaño.
- Con el objeto de dar mayor coherencia al listado, se ha tratado en la medida de lo posible de agrupar ocupaciones demasiado específicas bajo denominaciones genéricas, especialmente en el caso de los trabajos menos cualificados. Es el caso por ejemplo de Operador de planta de compostaje / vertedero, en general que agrupa a un grupo de ocupaciones que responden a tareas muy específicas llevadas a cabo en estos centros de tratamiento de residuos (Peón de triaje manual, Peón de prensado y Basculista o Recepcionista).

Dada la polivalencia y transversalidad funcional presente en la gran parte de centros de trabajo, se recomienda la agrupación de tareas y funciones bajo denominaciones comunes, siempre que no supongan la agrupación de perfiles formativos y/o niveles profesionales diferentes.

- Un comentario aparte merece el **listado de ocupaciones relacionadas con la agricultura y la ganadería ecológica**. Tal y como se ha comentado en el capítulo 2 (Definición de sector ambiental), la agricultura ecológica se diferencia de otros sistemas de producción agrícola en varios aspectos. Este tipo de agricultura favorece el empleo de recursos renovables y el reciclado. Aplicada a la cría de animales, regula la producción de carne y aves de corral prestando particular atención al bienestar de los animales y a la utilización de piensos naturales. La agricultura ecológica respeta los propios mecanismos de la naturaleza para el control de las plagas y enfermedades en los cultivos y la cría de animales, y evita la utilización de plaguicidas, herbicidas, abonos químicos, hormonas de crecimiento y antibióticos, así como la manipulación genética.

En este sentido, la agricultura y la ganadería ecológicas no incorporan nuevas ocupaciones al listado de ocupaciones del sector agrario ya definidas en los listados

oficiales ya que las funciones básicas son fundamentalmente las mismas (Trabajador agrícola, peón agrícola, injertador y/o podador, horticultor, pastor, trabajador de la cría de aves...). En todo caso, quedarían eliminadas las ocupaciones relacionadas con la aplicación de herbicidas, plaguicidas y otros productos no empleados en la agricultura y ganadería ecológicas. El cambio significativo en este sector es el relacionado con las características del empleo, la introducción de prácticas de sostenibilidad y las actitudes de los trabajadores, pero no con las funciones básicas desarrolladas. Por este motivo, el listado de ocupaciones presentes en la actividad de agricultura y ganadería ecológicas no ha sido incluido a continuación y se remite al lector al listado de ocupaciones del sector agrario de los Servicios Públicos de Empleo.

3.1. LISTADO DE OCUPACIONES: CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS, CORRESPONDENCIAS Y TRANSVERSALIDAD

A continuación se presentan las fichas descriptivas de las ocupaciones en forma de tabla con el listado de ocupaciones y sus equivalencias con otros listados de ocupaciones, así como algunos comentarios aclaratorios respecto a cada ocupación.

1. TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Operador de Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR): Es el encargado de la supervisión y control del correcto desarrollo de los procesos desarrollados en la Estación Depuradora de Aguas Residuales, así como de los equipos, comunicando al operador de control cualquier incidencia o anomalía que afecte a los equipos.	Equivale en Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo al: «Operador de planta de tratamiento de aguas residuales» (Cód. 8163.011.0) «Operador de planta de tratamiento y depuración de agua, en general» (Cód. 8163.009.1)	
Operador de Centro de Control de EDAR: Su función es la vigilancia continuada de los diferentes parámetros y elementos reflejados en la pantalla de centro de control. Supervisa el correcto funcionamiento de los equipos de planta y el desarrollo de los procesos de depuración.	No contemplada en ninguna clasificación.	
Responsable de EDAR / Encargado de EDAR / Técnico de planta de tratamiento de aguas residuales: Su función es la vigilancia continuada de los diferentes parámetros y elementos reflejados en la pantalla de centro de control. Supervisa el correcto funcionamiento de los equipos de planta y el desarrollo de los procesos de depuración.	Esta ocupación incluye a: «Técnico y experto en tratamiento de aguas negras» «Técnico de planta de tratamiento de aguas residuales» (Cód. 3026.009.4).	La figura del Responsable de EDAR también realiza las funciones de Técnico, por tanto, bajo esta ocupación se encuentran englobadas las de «Técnico de planta de tratamiento de aguas residuales» presente en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo y la de «Técnico y experto en tratamiento de aguas negras» que aparece en la propuesta inicial del MTAS. En Estaciones Depuradoras de gran tamaño las funciones del Encargado y del Responsable de EDAR pueden desdoblarse en dos figuras.
Director de EDAR: Ejerce en la EDAR las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios	Es equivalente a: «Director de Control de Calidad de Aguas»	En la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo no aparece ninguna ocupación equivalente. Se podría equipar a la ocupación del «Director de Control de Calidad de Aguas» de la propuesta inicial del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

COMENTARIOS

Las ocupaciones «Técnico y experto en intervenciones medioambientales en el mar, antivertidos de petróleo», «Ingeniero hidráulico optimizador y descontaminador de sistemas hidráulicos» y «Técnico y experto en descontaminación de embalses (fluviales lacustres)» propuestas inicialmente por el MTAS no han sido incluidas en la presente actividad (Ver sector Servicios Ambientales a Empresas y Entidades).

2. GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS - RECOGIDA DE RESIDUOS

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Peón de recogida de Residuos Urbanos: Realiza todas las funciones relacionadas con la incorporación de basuras de los distintos contenedores al camión de recogida de RSU.	Equivale a: «Mozo de recogida de basura-Basurero» (Cód. 9351.001.3)	No es necesaria la creación de una figura dedicada exclusivamente a la recogida selectiva. El nivel formativo y las funciones desempeñadas se pueden equiparar y, por tanto, darle a la ocupación un carácter más amplio. La denominación que aparece en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo es la de «Mozo de recogida de basura-Basurero».
Conductor de recogida de Residuos Urbanos: Se encarga de la conducción del camión de recogida siguiendo una ruta y un horario previamente establecido. Asimismo, realiza la supervisión del proceso de descarga de los RSU en el camión de recogida y el transporte y descarga del contenido del camión de recogida en el centro de eliminación.	No contemplada en las clasificaciones.	
Encargado de recogida de Residuos Urbanos: Su función principal es la de supervisar el servicio de recogida controlando su correcto desarrollo. También hacer frente a cualquier incidencia o imprevisto que pudiera surgir a lo largo del desarrollo del servicio de recogida.	No contemplada en las clasificaciones.	
Responsable de recogida de Residuos Urbanos / Técnico en recogida de Residuos Urbanos: Es el responsable último del correcto funcionamiento de la contrata y del correcto desarrollo de la recogida de RSU. Tiene bajo su responsabilidad a todo el equipo de encargados de zona, que controlan «a pie de obra» el buen funcionamiento del servicio	No contemplada en las clasificaciones.	Como ya se ha comentado, no se considera oportuno la definición de un perfil específico de «Técnico o experto en recogida selectiva de residuos» (Propuesta inicialmente por el MTAS)
Director de Departamento de recogida de RSU: Ejerce en los departamentos de recogida de residuos las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en las clasificaciones.	

GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS - TRATAMIENTO

A. PLANTA DE COMPOSTAJE Y VERTEDERO

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Operador de planta de compostaje / vertedero, en general: Realizan la selección mediante triaje manual de todos los materiales susceptibles de ser recuperados y depositan los materiales separados en contenedores anexos. También se encargan de la inspección de los vehículos entrantes en planta,	Engloba a: «Operador de Planta de Tratamiento de RSU» (Cód. 8163.003.5) «Operador de instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos (excepto radioactivos), en general» (Cód. 8163.001.3)	Esta ocupación engloba asimismo a Peón de triaje manual, Peón de prensado y Basculista o Recepcionista. Dada la polivalencia y transversalidad de competencias de las plantas de tratamiento de residuos se recomienda agrupar todas las funciones específicas presentes en estos centros bajo la

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
comprobando que figuran en la relación de residuos permitidos e indican a los conductores del camión de recogida el foso en el que deben descargar los residuos. Asimismo, se encargan de cumplimentar el registro de entrada u «Hoja de inspección de recepción».		denominación propuesta (Operador de planta de compostaje/vertedero).
Maquinista de planta de compostaje / vertedero: Bajo esta denominación han sido agrupados un conjunto de profesiones desarrolladas en las plantas de compostaje y vertederos que tienen como denominador común el manejo de maquinaria pesada: «Palista», «Gruista o Pulpista»: Encargado del manejo de la maquinaria de la planta (grúas, volteadoras, etc.).	No contemplada en las otras clasificaciones.	
Encargado / Responsable de planta de compostaje- vertedero / Técnico en tratamiento de residuos urbanos: El encargado de planta es responsable de la supervisión directa de las tareas de explotación y de coordinar la implementación de las tareas y proyectos emitidas por el jefe de planta. Bajo su mando directo se encuentra todo el personal de mantenimiento y explotación (peones y maquinistas). También es responsable de la correcta gestión de la planta, así como de la calidad del compost producido	Engloba a: «Técnico en tratamiento y reciclaje de residuos» «Técnico y experto en separación automática de RSU»	Al «Responsable de planta de compostaje» se le asignan también las funciones del «Técnico en tratamiento y reciclaje de residuos» y «Técnico y experto en separación automática de RSU», propuestas por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Tal y como se ha comentado previamente, en Plantas de Compostaje y vertederos de gran tamaño las funciones del Encargado y del Responsable de EDAR pueden desdoblarse en dos figuras.
Director de planta de compostaje / vertedero: Ejerce en las plantas de compostaje / vertederos de residuos las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en las otras clasificaciones.	

B. INCINERACIÓN

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Operador de planta incineradora, en general: Se encarga de la inspección visual de los contenidos de los vehículos entrantes en planta comprobando que figuran en la relación de residuos permitidos. Indican a los conductores el foso en el que deben descargar los residuos y se encargan de cumplimentar el registro de entrada u «Hoja de inspección de recepción».	Esta ocupación equivale a la denominación de: «Peón en planta incineradora» Incluye a: «Operador de instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos, en general» (Cód. 8163.001.3)	Esta ocupación también puede incluir la de «Operador de instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos en general», definida por la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo. Otra denominación que podría recibir es la de «Peón en planta incineradora», no presente en ninguna de las clasificaciones.
Maquinista en planta incineradora: Se encarga del traslado, mediante puente-grúa, de los residuos almacenados en la fosa de almacenaje de residuos a las tolvas del horno o caldera de incineración. Asimismo realiza el mantenimiento básico de la maquinaria y los equipos.	Esta ocupación engloba a: «Gruista en planta incineradora»	Se ha utilizado Maquinista por seguir con el esquema de denominaciones que se da en las tablas de ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo. No contemplada en las clasificaciones
Responsable / Encargado de planta incineradora / Técnico de plantas incineradoras de RSU: Dirige los trabajos de un amplio equipo de peones y operarios, elabora informes técnicos reportando al jefe de planta sobre el funcionamiento e incidencias de la planta y realiza un control del mantenimiento preventivo y correctivo de la planta.	Esta ocupación equivale a: «Técnico de plantas incineradoras de RSU» «Jefe de turno de planta incineradora»	No contemplada en las clasificaciones Posibilidad de desdoblar Encargado y Responsable en dos figuras, en caso de centros de gran tamaño.

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Director de planta incineradora: Ejerce en las plantas incineradoras de residuos las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en las clasificaciones	

GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Transportista de residuos peligrosos: Es el encargado del traslado de residuos peligrosos desde el centro productor de Residuos hasta llegar al gestor o a la planta de tratamiento de residuos correspondiente. El transportista se responsabiliza de que el vehículo reúna las condiciones exigidas en la normativa vigente para la mercancía transportada	Esta ocupación presenta un alto grado de transversalidad con: «Conductor de camión de mercancías peligrosas» (Cód. 8630.004.3)	En Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo, aparece definida la ocupación de «Conductor de camión de mercancías peligrosas», denominación que incluiría a la definida en este sector.
Consejero de seguridad: Es el encargado de la vigilancia del cumplimiento de las reglas aplicables al transporte de residuos industriales. También realiza funciones de asesoramiento a la empresa en las operaciones relativas al transporte de residuos industriales.	Equivalente a: «Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas» (Cód. 3072.005.9)	La equivalencia de esta ocupación con la de «Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas» aparece en la Clasificación de ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.
Operador de planta de tratamiento de residuos peligrosos: Se encarga de la carga y descarga de los residuos mediante carretillas elevadoras y conducción a los lugares de almacenaje preestablecidos según su composición y origen. Asimismo se encarga del control de la recepción de los residuos peligrosos e inscripción y registro en el soporte adecuado	Incluye a las siguientes ocupaciones presentes en la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo a: «Operador de Planta de Tratamiento y eliminación de residuos en general» (Cód. 8163.001.3) «Operador de equipos de filtración y separación de sustancias químicas en general» (Cód. 8153.001.2)	
Encargado/ Responsable de planta de tratamiento de residuos peligrosos / Técnico en tratamiento de residuos peligrosos: Principalmente controla y supervisa la ubicación de los residuos en las zonas de tratamiento o almacenamiento y vigila el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo por parte de los operadores de planta.	Esta ocupación engloba a la propuesta por el Ministerio «Técnico y experto en tratamiento de residuos sanitarios».	En plantas de gran tamaño podría aparecer la figura del «Responsable en identificación y admisión de residuos», aunque en última instancia las competencias de éste corresponden al Responsable técnico de la planta. Posibilidad de desdoblar Encargado y Responsable en dos puestos de trabajo, en caso de centros de gran tamaño.
Director / Jefe de planta de tratamiento de residuos peligrosos: Ejerce en las plantas de tratamiento de residuos peligrosos las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios..	No contemplada en otras clasificaciones.	

RECUPERACIÓN, RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Operador de planta de recuperación y reciclaje, en general: Se encarga, mediante triaje manual, de seleccionar el material susceptible de ser recuperado para posterior reciclaje, desechando aquellos restos orgánicos o de otro tipo que no sean objeto de recuperación o reciclaje.	También recibe la denominación de: «Manipulador de reciclaje» (Propuesta Ministerio)	Para seguir el mismo esquema adoptado en la en la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo, se ha creado para cada una de las ocupaciones de esta actividad una ocupación de carácter más general, puesto que como las funciones realizadas son muy semejantes, pueden estar todas englobadas bajo una misma denominación. No obstante, continuando con el esquema propuesto en las dos clasificaciones, se ha creado una ocupación

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
		más específica para cada tipo de material que va a someterse al reciclaje. (1) Esta ocupación sería equivalente a la de «Manipulador de reciclaje» presente en el listado facilitado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Operador de planta de recuperación y reciclaje de papel: Se encarga, mediante triaje manual, de seleccionar el papel y cartón desechando aquellos restos orgánicos o de otro tipo que no sean objeto de recuperación o reciclaje.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Operador de planta de recuperación y reciclaje de vidrio: Se encarga, mediante triaje manual, de seleccionar los materiales de vidrio de aquellos restos orgánicos o de otro tipo que no sean objeto de recuperación o reciclaje.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Operador de planta de recuperación y reciclaje de metales: Se encarga, mediante triaje manual, de seleccionar el material metálico desechando aquellos restos orgánicos o de otro tipo que no sean objeto de recuperación o reciclaje.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Operador de planta de recuperación y reciclaje de plástico: Se encarga, mediante triaje manual, de seleccionar el material de origen plástico de aquellos restos orgánicos o de otro tipo que no sean objeto de recuperación o reciclaje.	Incluye a: «Operador de Máquina regeneradora de plástico» (Cód. 8332.023.7)	Incluye la ocupación de «Operador de Máquina regeneradora de plástico» presente en la clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de empleo.
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje en general: Es el responsable del correcto funcionamiento de la planta, desempeñando las funciones de supervisión del trabajo realizado por los operarios. También se encarga del buen funcionamiento de la maquinaria y de la resolución de problemas que puedan surgir.	No contemplada en otras clasificaciones.	En general, el sector empresarial del reciclaje suele estar compuesto por empresas de pequeño y mediano tamaño por lo que la figura de responsable no siempre está presente. En este tipo de empresas, suele estar presente la figura del encargado y la de los operadores. La figura del Encargado existe únicamente en plantas de gran tamaño.
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de papel: Es el responsable del correcto funcionamiento de la planta de recuperación y reciclaje de papel, desempeñando las funciones de supervisión del trabajo realizado por los operarios. También se encarga del buen funcionamiento de la maquinaria y de la resolución de problemas que puedan surgir.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de vidrio: Es el responsable del correcto funcionamiento de la planta de recuperación y reciclaje de vidrio, desempeñando las funciones de supervisión del trabajo realizado por los operarios. También se encarga del buen funcionamiento de la maquinaria y de la resolución de problemas que puedan surgir.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de metales: Es el responsable del correcto funcionamiento de la planta de recuperación y reciclaje de metales, desempeñando las funciones de supervisión del trabajo realizado por los operarios. También se	No contemplada en otras clasificaciones.	

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
encarga del buen funcionamiento de la maquinaria y de la resolución de problemas que puedan surgir.		
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de plástico: Es el responsable del correcto funcionamiento de la planta de recuperación y reciclaje de plástico, desempeñando las funciones de supervisión del trabajo realizado por los operarios. También se encarga del buen funcionamiento de la maquinaria y de la resolución de problemas que puedan surgir.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Director de planta de recuperación y reciclaje, en general: Ejerce en las plantas de recuperación y reciclaje las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en otras clasificaciones.	(1) Ver más arriba
Director de planta de recuperación y reciclaje de papel: Ejerce en las plantas de recuperación y reciclaje de papel las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Director de planta de recuperación y reciclaje de vidrio: Ejerce en las plantas de recuperación y reciclaje de vidrio las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Director de planta de recuperación y reciclaje de metales: Ejerce en las plantas de recuperación y reciclaje de metales las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Director de planta de recuperación y reciclaje de plástico: Ejerce en las plantas de recuperación y reciclaje de plástico las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los mandos intermedios.	No contemplada en otras clasificaciones.	

COMENTARIOS

Como ya se ha señalado en el capítulo 3, la identificación de actividades y ocupaciones efectuada en este epígrafe ha tratado de respetar asimismo la clasificación establecida en la legislación de residuos en el ámbito nacional y europeo. La normativa regula asimismo la gestión de ciertos residuos específicos o especiales, tales como los residuos sanitarios, los PCBs y PCTs, los aceites usados o los envases y residuos de envases. En cualquier caso, todo este grupo de residuos podría incluirse dentro de una de las categorías definidas (peligrosos o urbanos-no peligrosos) por lo que no se ha considerado oportuno definir subactividades y ocupaciones específicas para los mismos.

No se han incluido en esta actividad productiva otras ocupaciones propuestas por el MTAS: Geoquímica ambiental (elección de ubicación de vertederos, saneamiento de zonas contaminadas) y Proyectista y constructor de vertederos. Éstas han sido tratadas más adelante en la actividad Servicios ambientales a empresas y entidades.

3. PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES ¹

ENERGÍA EÓLICA

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Operador de parque eólico: Es la figura encargada del funcionamiento eficaz de los elementos montados e instalados y del mantenimiento óptimo del sistema. Sigue las instrucciones del responsable de planta y le informa de todas las incidencias.	Esta ocupación incluye a: «Operador de central eólica» (Cód. 8161.006.4)	
Instalador de sistemas eólicos: Es la figura encargada de la instalación de los sistemas eólicos.	Esta ocupación equivale a: «Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos» (Cód. 7621.023.5)	
Responsable de parque eólico / Técnico de sistemas eólicos: Se encarga de la supervisión del mantenimiento de las instalaciones, del cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, de la elaboración de informes de actividad de las plantas. También dirige y supervisa las obras de instalación de nuevos equipos y controla el rendimiento de la planta.	Esta ocupación queda incluida dentro de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) de la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo.	Se recomienda la desagregación de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) en otras ocupaciones más específicas (técnico en sistemas solares térmicos, técnico en sistemas fotovoltaicos, etc.), por las peculiaridades de cada una de estas ocupaciones específicas

ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Técnico de sistemas solares térmicos: Se encarga del diseño de proyectos técnicos de instalaciones de energía solar térmica, entre los que se encuentran los proyectos de calefacción por medio de sistemas de suelo radiante, sistemas de climatización de piscinas o sistemas de producción de agua caliente sanitaria. También dirigen y supervisan las obras de instalación, elaboran memorias para la solicitud de subvenciones de las instalaciones de energía solar térmica y asesoran sobre instalaciones de energía solar.	Esta ocupación queda incluida dentro de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) de la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo.	Se recomienda la desagregación de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) en otras ocupaciones más específicas (técnico en sistemas solares térmicos, técnico en sistemas fotovoltaicos, etc.), por las peculiaridades de cada una de estas ocupaciones específicas
Instalador de sistemas solares térmicos: Es el encargado de instalar los equipos de energía solar térmica. Su grado de responsabilidad es alto puesto que la instalación de los equipos es fundamental para el correcto aprovechamiento y funcionamiento de la instalación solar.	En la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo recibe la denominación de: «Instalador de sistemas de energía solar térmica» (Cód. 7621.027.1) Incluye a: «Instalador de Energía Solar por tuberías» (Cód. 7220.009.2)	

¹ Para la identificación y definición de ocupaciones de la actividad productiva Producción de Energías Renovables se han empleado las conclusiones del proyecto europeo EARTH-CARE. Esta información ha sido facilitada por la Fundación para la Formación en Energías Renovables (CENIFER).

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Técnico de sistemas fotovoltaicos: Es la figura encargada del diseño de proyectos técnicos de instalaciones de energía solar fotovoltaica. Elabora estudios de viabilidad de instalaciones y memorias para la solicitud de subvenciones de las instalaciones de energía solar y se encarga de supervisar las obras	Esta ocupación queda incluida dentro de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) de la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo.	Se recomienda la desagregación de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) en otras ocupaciones más específicas (técnico en sistemas solares térmicos, técnico en sistemas fotovoltaicos, etc.), por las peculiaridades de cada una de estas ocupaciones específicas
Instalador de sistemas fotovoltaicos: Es el encargado de identificar el lugar idóneo para la instalación solar fotovoltaica y de instalar la estructura de soporte y los paneles fotovoltaicos en el emplazamiento elegido.	Incluye al: «Montador de placas de energía solar» (Cód. 7299.001.6)	La Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo incluye al «Montador de placas de energía solar» y al «Operador de central solar fotovoltaica».
Operador de central solar fotovoltaica: Es la figura encargada del funcionamiento eficaz de los elementos montados e instalados y del mantenimiento óptimo del sistema. Sigue las instrucciones del responsable de planta y le informa de todas las incidencias	Equivale a Operador de central solar fotovoltaica» (Cód. 8161.005.3)	

APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE LA BIOMASA

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Operador de planta de aprovechamiento energético de la biomasa: Realiza las operaciones diarias de control, supervisión y cambio de aceite de las distintas máquinas, pone en marcha la planta según un programa preestablecido por el jefe de la misma. Se encarga de retirar los lodos de materia orgánica residual, de realizar las operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria de transporte y de la detección de averías.	No contemplada en otras clasificaciones.	
Técnico de centrales de biomasa: Es el encargado del funcionamiento de toda la planta. Se encarga de la seguridad de los trabajadores y del cumplimiento de la normativa vigente. De desarrollar el programa de puesta en marcha de la maquinaria, de la supervisión de la maquinaria y de solucionar los problemas relacionados con ella.	Esta ocupación queda incluida dentro de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) de la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo.	Se recomienda la desagregación de «Técnico de sistemas de energías alternativas» (Cód. 3023.025.5) en otras ocupaciones más específicas (técnico en sistemas solares térmicos, técnico en sistemas fotovoltaicos, etc.), por las peculiaridades de cada una de estas ocupaciones específicas

COMENTARIOS

No se han incluido en esta actividad productiva otras ocupaciones propuestas por el MTAS: Técnico y experto en ahorro energético en la industria, Técnico y experto en ahorro energético en la construcción y Técnico en recuperación de calor. Éstas han sido tratadas más adelante en la actividad Servicios ambientales a empresas y entidades.

4. GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Educador Medioambiental: Las funciones más importantes son: La elaboración de propuestas sobre las actividades didácticas a realizar, recepción y acompañamiento de los grupos organizados de visitantes, contribuir a la difusión de los valores de los espacios naturales. Diseñar material didáctico y de divulgación sobre los aspectos más relevantes de la flora y la fauna del espacio natural. Hacer un seguimiento de las publicaciones periódicas que tengan interés para la creación de fondos bibliográficos en los Centros de Información. Vigilar, y tomar nota, de cualquier impacto negativo, en colaboración con los técnicos forestales. Participar en jornadas o seminarios de Educación Ambiental y dirigir, coordinar y supervisar el trabajo de los guías que estén bajo su dependencia.	En la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo incluye a: «Guía de reservas naturales» (Cód. 5143.010.6)	No aparece ninguna ocupación con esta denominación. Sin embargo, dada su transversalidad, engloba al «Guía de reservas naturales» que se define en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.
Guía Medioambiental: Entre sus funciones están las de vigilar y controlar los accesos al espacio natural, vigilar y denunciar todo impacto negativo o perjudicial, en colaboración con los agentes forestales y medioambientales.		
Agente medioambiental: Desarrolla las tareas de vigilancia, sanción e información fundamentales para la correcta conservación de la zona forestal. Entre las funciones más importantes están la del control y vigilancia del cumplimiento de la normativa legal relativa a materia forestal, flora, fauna, etc y de todo aquello que afecte al medio natural. Realiza la vigilancia de especies de fauna autóctona y especies de flora y fauna silvestre y árboles catalogados como singulares en el medio agrícola e interviene en los trabajos de prevención, detección y extinción de incendios y en la realización de la investigación de causas de los mismos.	Es equiparable a: «Vigilante de espacios naturales» «Guarda ecológico» En Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo: «Agente de Medio Ambiente» o «Agente forestal» (Cód. 5299.001.8)	Englobaría al «Vigilante de espacios naturales» presente en el listado facilitado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Esta ocupación está asimismo presente en la actividad «Gestión de zonas forestales»
Técnico en gestión de espacios naturales en general: Es el responsable del correcto desarrollo de programas de seguimiento y recuperación de especies en peligro de extinción y de la vigilancia de los usos del entorno. Asimismo, dirige y supervisa los trabajos realizados por las brigadas de mantenimiento y por los agentes medioambientales. El desempeño de este puesto es realizado por ingenieros agrónomos e ingenieros de montes, Ingenieros técnicos agrícolas o en explotaciones forestales o por licenciados en veterinaria, biología, ciencias ambientales y geografía.	Esta ocupación engloba a: «Experto y gestor de áreas protegidas» Experto en medio natural Experto en restauración ambiental «Experto en fauna fluvial y palustre» «Experto en flora y fauna marina» «Experto zooforestal» «Naturalista» «Anillador»	Las funciones que realiza abarcan una amplia gama de actividades que van desde el seguimiento de flora y fauna hasta el seguimiento y supervisión de actuaciones y obras, pasando por el cuidado de animales, elaboración de programas de reproducción de especies, control de enfermedades y plagas, etc. Así, bajo la denominación de «Técnico en gestión de espacios naturales», se pueden englobar muchas otras ocupaciones definidas, sin necesidad de crear ocupaciones más específicas.
Director de Espacio Natural: Es el encargado máximo del funcionamiento del espacio natural. Se encarga de supervisar todas las actividades realizadas en el parque y en caso de mal funcionamiento, tomar las medidas necesarias para corregirlas. Asimismo	No contemplada en ninguna clasificación.	

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
analiza los proyectos que se pueden desarrollar y aquellos que no. Convoca la Junta rectora con Municipios para estudiar las necesidades del parque.		

COMENTARIOS

No se han incluido en esta actividad productiva otras ocupaciones propuestas por el MTAS: Experto en restauración de áreas degradadas» «Experto en estabilización y recuperación del territorio» o «Técnico experto en restauración». Estas han sido tratadas más adelante en la actividad Servicios ambientales a empresas y entidades.

5. GESTIÓN DE ZONAS FORESTALES

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Trabajador forestal: Se ocupa de trabajos silvícolas, tratamientos preventivos de incendios, apertura de cortafuegos, repoblaciones forestales, semilleros y viveros, alzamiento de riberas y, en general, labores relacionadas con la silvicultura y el cuidado de los montes y los parajes similares. No precisa de formación especializada.	Equiparable en la Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo a: «Peón forestal» (Cód. 9440.001.2) «Trabajador forestal, en general» (Cód. 6241.002.3) Incluye a: «Podador y/o motoserrista forestal» (Cód. 6241.003.4) «Conductor-Operador de maquinaria forestal con motor, en general» (Cód. 8530.008.4) Otras ocupaciones: «Trabajador silvícola en especies autóctonas»	La ocupación del «Trabajador forestal» aparece como tal en ambas clasificaciones aunque también se le da la denominación, con código diferente, de «Peón forestal». Incluiría también ocupaciones más específicas, pero que estarían dentro de las funciones realizadas por el trabajador forestal. Son las de «Podador y/o motosierra forestal» y «Conductor-Operador de maquinaria forestal con motor, en general».
Capataz forestal: Es el mando que, bajo la dependencia de Encargados y del Jefe de Obra, cuida de que se cumplan las instrucciones recibidas de sus superiores jerárquicos, dirigiendo y controlando a los trabajadores forestales	También: «Capataz o Encargado forestal» (Cód. 6241.001.2)	Si se trata de un parque de pequeño tamaño el capataz es equiparable a un encargado o responsable pues, el capataz es el que realiza todas las funciones. En el resto de casos, la figura del capataz es un mando intermedio entre el encargado (que puede o no existir) y el responsable.
Responsable de trabajos forestales: Son los encargados de gestionar los medios materiales y humanos para la ejecución de los trabajos silvícolas. Selecciona y contrata, al personal necesario. Lleva a cabo el control de la ejecución de la obra, junto con el capataz y realiza la coordinación de los capataces y la asignación de obras a controlar por cada uno de ellos. Suelen desempeñarla los Ingenieros Técnicos Forestales y los Ingenieros de Montes.	Equiparable a: «Jefe de obra de trabajos forestales»	En algunos casos, puede aparecer la figura del encargado, que es un cargo superior al de capataz. Aunque lo más habitual es que se equiparen. No aparece en ninguna de las clasificaciones.
Técnico en prevención de incendios: Se encargan de la realización de labores de vigilancia en el medio forestal, de la identificación de las diferentes especies forestales en función de su grado de combustibilidad. Controlan y supervisan la quema controlada de restos vegetales y zonas de matorral en las condiciones climáticas idóneas, diseñan y dirigen la realización de estructuras de soporte a la intervención de los equipos de extinción: cortafuegos, pistas y accesos a las masas forestales, investigan las causas de los incendios. Controlan y supervisan los trabajos de conservación y vigilancia de los puntos de abastecimiento de aguas y coordinan los equipos de extinción de incendios forestales y dirigen los mismo en las tareas de extinción.	En Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo a: «Técnico en prevención de incendios en general» (Cód. 3071.001.8)	

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
<p>Agente medioambiental: Desarrolla las tareas de vigilancia, sanción e información fundamentales para la correcta conservación del espacio natural. Entre las funciones más importantes están la del control y vigilancia del cumplimiento de la normativa legal relativa a materia forestal, flora, fauna, etc. y de todo aquello que afecte al medio natural. Realiza la vigilancia de especies de fauna autóctona y especies de flora y fauna silvestre y árboles catalogados como singulares en el medio agrícola e interviene en los trabajos de prevención, detección y extinción de incendios y en la realización de la investigación de causas de los mismos.</p>	<p>Es equiparable a: «Vigilante de espacios naturales» «Guarda ecológico» En Clasificación de los Servicios Públicos de Empleo: «Agente de Medio Ambiente» o «Agente forestal» (Cód. 5299.001.8)</p>	<p>Englobaría al «Vigilante de espacios naturales» presente en el listado facilitado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.</p>
<p>Director (de Departamento) de producción en empresa forestal: Ejerce en los departamentos de Producción de las empresas forestales las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los responsables de los trabajos.</p>	<p>Esta ocupación no aparece reflejada en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.</p>	

6. SERVICIOS AMBIENTALES A EMPRESAS Y ENTIDADES

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
<p>Consultor Medioambiental, en general: Su campo de actuación es muy amplio. Se encargan del asesoramiento en temas de legislación ambiental, de la implantación de sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente, de la implantación de Agendas 21 locales, de la elaboración de estudios de Evaluación de Impacto ambiental. También diseñan planes de mejora del medio ambiente industrial, programas e itinerarios en espacios naturales y en zonas rurales y planes de actuación para el desarrollo de modelos turísticos sostenibles. Suelen realizarlo licenciados de muy diversas especialidades e ingenieros.</p>	<p>No aparece en otras clasificaciones.</p>	<p>En este caso en concreto, podría denominarse también «Técnico de Medio Ambiente», aunque esta última se trata de una definición bastante general, que puede encontrarse, de forma transversal, en otros sectores, como pudiera ser el sector industrial.</p> <p>De forma errónea, tiende a denominarse «Técnico de Medio Ambiente» a muchas de las ocupaciones presentes en el sector ambiental.</p>
<p>Consultor Medioambiental especializado en residuos: Esta especializado en todo tipo de temas de gestión de residuos, pudiendo abarcar tanto Residuos Peligrosos como aquellos asimilables a urbanos. Se encarga de implantar planes de gestión de residuos en industrias y en municipios, así como de asesorar sobre en aspectos legislativos relacionados con residuos (ley de envases, ley de residuos, ley de vertederos, etc.).</p>	<p>No aparece en otras clasificaciones.</p>	
<p>Consultor Medioambiental especializado en Energías Renovables: Asesora a las autoridades públicas, empresas o particulares sobre las medidas a tomar para reducir el consumo de energía y/o aprovechar las ventajas de las energías renovables. La formación requerida suele ser alguna Ingeniería Técnica o titulación en ciencias medioambientales.</p>	<p>No aparece en otras clasificaciones.</p>	

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Consultor Medioambiental especializado en aguas: Ofrece asesoría en la realización de tratamientos de aguas residuales en industrias con la finalidad de que cumplan con la legislación vigente. También intervienen en los métodos de minimización de aguas.	No aparece en otras clasificaciones.	
Consultor Medioambiental especializado en espacios naturales: Asesoramiento en temas de legislación ambiental Espacios naturales, especies protegidas y diseño de programas e itinerarios en espacios naturales y en zonas rurales	No aparece en otras clasificaciones.	
Director de Departamento de Medio Ambiente: Ejerce en los Departamentos de Medio Ambiente las tareas directivas al más alto nivel, comunicando sus decisiones a los Responsables de los trabajos.	No aparece en otras clasificaciones.	
Ingeniero Medioambiental en general: Se encarga del diseño de proyectos y estudios de planificación y ordenación del territorio. De la elaboración de proyectos de ordenación y actuaciones en espacios naturales. Diseña planes de ordenación forestal y agroforestal y realiza estudios de Evaluación de impacto ambiental de urbanizaciones, industrias, polígonos industriales, presas, canalizaciones y aeropuertos. Suelen ser Ingenieros y licenciados.	Equivalen en la Clasificación de ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo a: «Ingeniero técnico ambiental» (Cód. 2659.001.7)	
Ingeniero Medioambiental especializado en Energía Eólica: Evalúa de qué forma una instalación puede afectar al medio ambiente, localiza emplazamientos terrestres, incluyendo un papel activo con las autoridades y asociaciones locales y relaciones con los medios de comunicación para tratar de los aspectos del proyecto y los beneficios sociales del mismo.	No aparece en otras clasificaciones.	
Ingeniero Medioambiental especializado en Energía Solar Térmica: Se encargan del diseño de las placas solares, y de los soportes de anclaje, así como de las formas de conversión de la energía solar recogida en calor. Realizan el cálculo de la energía producida con cada placa solar diseñada y buscan formas más eficientes para conseguirlo.	No aparece en otras clasificaciones.	
Ingeniero Medioambiental especializado en Energía Solar Rotovoltaica: Se encargan del diseño de las placas solares, y de los soportes de anclaje, así como de las formas de conversión de la energía solar recogida en electricidad. Realizan el cálculo de la energía producida con cada placa solar diseñada y buscan formas más eficientes para conseguirlo.	No aparece en otras clasificaciones.	
Ingeniero ambiental de infraestructuras de plantas de tratamiento de aguas Realiza todas las funciones relacionadas con el diseño y dimensionado de estaciones depuradoras y estaciones de bombeo	Esta ocupación abarca las siguientes ocupaciones definidas en la propuesta del MTAS: Técnico y experto en intervenciones medioambientales en el mar, antivertidos de petróleo», «Ingeniero hidráulico optimizador y descontaminador de sistemas hidráulicos»	No aparece en otras clasificaciones

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
<p>Ingeniero Medioambiental especializado en infraestructuras de tratamiento de residuos: Esta figura se encarga del diseño y mantenimiento de plantas de tratamiento, de compostaje, incineradoras y vertederos.</p>	<p>Esta ocupación abarca las siguientes ocupaciones definidas en la propuesta del MTAS: «Geoquímica ambiental (elección de ubicación de vertederos, saneamiento de zonas contaminadas», «Proyectista y constructor de vertederos»</p>	
<p>Ingeniero Medioambiental especializado en espacios naturales: Realiza estudios previos para el establecimiento de parques naturales, planes de ordenación de recursos naturales (P.O.R.N.), ordenación y restauración paisajística, inventarios naturalísticos, estudios e informes sobre degradación, actuaciones sobre cauces torrenciales, obras de corrección hidrológica, diversidad y endemismos, estudios edafológicos, planes de prevención y defensa contra incendios, inventarios forestales, repoblaciones (protectoras, recreativas, paisajísticas y de producción, diseño de caminos agroforestales, diseño de planes cinegéticos, instalaciones agropecuarias. etc...</p>	<p>Esta ocupación abarca las siguientes ocupaciones definidas en la propuesta del MTAS: «Experto en restauración de áreas degradadas» «Experto en estabilización y recuperación del territorio» «Técnico experto en restauración»</p>	
<p>Auditor de Medio Ambiente: Es el encargado de determinar si los sistemas de gestión ambiental son conformes con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, si se ha cumplido adecuadamente y si se mantiene. Asimismo, proporcionan información sobre los resultados de las auditorías.</p>	<p>No aparece en otras clasificaciones.</p>	<p>El perfil del Auditor en medio ambiente presenta un alto grado de transversalidad con las funciones del «Inspector Ambiental» (Ocupación no definida en ninguna clasificación).</p>
<p>Técnico en prevención y control de la contaminación atmosférica: Son responsables de la medición, tratamiento de datos y elaboración del plan de actuación. Realizan el diseño de planes de medida y observación de la contaminación atmosférica, la medición, registro y difusión de datos atmosféricos y metereológicos con el objetivo de determinar los índices de polución atmosférica. Elaboran estudios e informes acerca de la calidad del aire en zonas urbanas, Evaluación de las emisiones atmosféricas de centros industriales y estudio del estado de las instalaciones y desarrollo de planes de minimización de las emisiones atmosféricas en centros industriales, entre otras muchas funciones.</p>	<p>No aparece en otras clasificaciones.</p>	
<p>Técnico especialista en acústica ambiental: Realiza funciones de inspección de ruido ambiental, en este sentido realiza un control legislativo del ruido emitido por distintos focos emisores. Se encarga la evaluación y gestión del ruido ambiental mediante la adquisición de datos, elaboración de mapas de ruido de acuerdo a lo expresado en la Ley del Ruido y elaboración de planes de medidas correctoras. También abarca el campo de predicción de ruido ambiental.</p>	<p>También puede denominarse: «Técnico y experto en prevención de la contaminación acústica»</p>	<p>Podría denominarse también «Técnico y experto en prevención de la contaminación acústica», como aparece en el listado del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. No está presente en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.</p>

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Técnico en acústica en edificación: Se trata de una ocupación más específica del Técnico especialista en acústica ambiental. Está especializado en el diseño del aislamiento acústico en los edificios.	No contemplada en las clasificaciones.	
Técnico en investigación y tratamiento de suelos contaminados: Son los responsables últimos de la caracterización de la contaminación del emplazamiento y del diseño de planes de recuperación y descontaminación. Algunas de las funciones que realizan son: Evaluación y estimación de los riesgos de contaminación del suelo en emplazamientos con problemática de suelos-aguas subterráneas, Asistencia técnica en el desarrollo de normativa y regulación de suelos contaminados y elaboración de inventarios de suelos contaminados..	No contemplada en ninguna clasificación.	
Técnico en Energías Renovables aplicadas a la construcción: Son los encargados de la instalación de energía solar térmica a nivel de la construcción. Aquí la energía solar térmica se centra en la generación y distribución de electricidad, gas, vapor y agua caliente. Sus principales funciones son montar, poner en funcionamiento, explotar y mantener las instalaciones solares térmicas y los sistemas fotovoltaicos, asegurando su calidad y seguridad y cumpliendo la normativa vigente.	También: «Técnico y experto en ahorro energético en la construcción»	Esta ocupación no está incluida en ninguna de las clasificaciones de ocupaciones. También recibe la denominación de «Técnico y experto en ahorro energético en la construcción», que aparece en el listado del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

COMENTARIOS

1. La actividad productiva Servicios Ambientales a Empresas y Entidades es una actividad transversal al resto de actividades productivas del sector ambiental. Se han agrupado aquí todas aquellas actividades que tanto el sector público como el privado externalizan a empresas especializadas.

2. Tal y como se ha comentado, el perfil del auditor en medio ambiente presenta un alto grado de transversalidad con las funciones del «Inspector Ambiental» (Ocupación no definida en ninguna clasificación). No se ha considerado oportuno ya que la Clasificación de ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo no incluye apenas ocupaciones relativas a actividades de inspección en campos como la sanidad, legislación laboral (Inspector de Hacienda, Inspector sanitario, Inspector de mercados públicos).

En cualquier caso, puede considerarse como una ocupación medioambiental dentro del sector público.

3. Las actividades y puestos de trabajo de protección ambiental en la industria presentan un alto grado de transversalidad con las actividades presentes en el subsector servicios ambientales. No se ha considerado oportuno definir a este conjunto de actividades como una actividad productiva independiente dentro del sector ambiental. La tendencia general en la industria es la externalización de las cuestiones relativas a medio ambiente, aunque en industrias de gran tamaño o de alto impacto ambiental pueden crearse figuras concretas encargadas de la gestión ambiental.

7. EDUCACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
<p>Educador ambiental: Es un profesional titulado superior o de grado medio que pueden realizar funciones como el diseño, ejecución, evaluación y orientación de programas de Educación, Interpretación y sensibilización ambiental y de programas de participación ciudadana para el desarrollo sostenible. El diseño y elaboración de materiales educativos ambientales, realización de informes técnicos sobre Educación e Interpretación Ambiental y participación ciudadana para el desarrollo sostenible. Aplicación de programas de Educación e Interpretación Ambiental, Realización de actividades de Educación Ambiental, realización de actividades de Interpretación del patrimonio, dinamización de procesos de participación ciudadana para el desarrollo sostenible e información ambiental.</p> <p>Algunos educadores ambientales también realizan funciones que no pertenecen al ámbito estrictamente educativo, pero que son necesarias para posibilitar éstas. Son las tareas de dirección-gerencia de equipamientos de Educación Ambiental y la coordinación de equipos de Educación Ambiental.</p> <p>También pueden realizar actividades propias de la empresa como son las tareas administrativas y de gestión relacionadas con los centros donde se desarrollan actividades de Educación Ambiental y tareas administrativas y de gestión relacionadas con empresas y entidades de Educación ambiental</p>	<p>Esta ocupación engloba a:</p> <p>«Monitor de educación ambiental»</p> <p>«Coordinador de equipos de educación ambiental»</p> <p>«Especialista en infraestructuras o equipamientos de educación ambiental»</p> <p>«Asesor-evaluador de Centros y programas de educación ambiental»</p> <p>«Diseñador de materiales de educación ambiental»</p>	<p>Las actuaciones de educación ambiental se desarrollan en diversos escenarios. Atendiendo a estos, podríamos dividir la educación ambiental en:</p> <p>Educación Ambiental formal: Es aquella que se desarrolla dentro del sistema educativo. Se incluiría a nivel de Enseñanza Secundaria Obligatoria a través de los temas transversales. Estaría presente en ciclos formativos específicos (buscar) y dentro del programa curricular de una amplia gama de enseñanzas universitarias y más específicamente en la Licenciatura de Ciencias Ambientales.</p> <p>Educación Ambiental no formal: Contempla todas aquellas actuaciones que se dan en diversos escenarios fuera de los correspondientes a la educación formal. Aparece tanto en el sector público como en el privado. En lo que se refiere al ámbito público incluye programas de sensibilización, comunicación, formación y participación ambiental emprendidos por las Administraciones Públicas. Así como el desarrollo de cursos y actividades ambientales. En el sector privado incluye tanto cursos, actividades realizadas en centros de educación ambiental destinados a distintos sectores de población incluyendo cursos de postgrado no incluidos dentro del sistema educativo formal.</p> <p>Educación Ambiental informal: Se refiere a aquellos profesionales que actúan en diferentes situaciones no programadas de forma sistemática, y que surgen espontáneamente en interacciones sociales de muy diverso tipo.</p> <p>Se trata, pues, de una ocupación con alto grado de transversalidad. Englobaría a todas las ocupaciones señaladas, que son propuestas por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.</p>
<p>Coordinador de equipos de Educación Ambiental / Director de equipamiento de educación ambiental: Realiza las funciones de gerencia y dirección de los equipamientos de Educación Ambiental y coordinación de equipos de Educación Ambiental. Las funciones del director de centro de Educación Ambiental pueden ser desarrolladas por un Educador Ambiental</p>	No contemplada en las clasificaciones.	
<p>Especialista en información ambiental: Profesionales encargados de recopilar, elaborar, catalogar,... la información para que pueda estar a disposición del público.</p>	No contemplada en las clasificaciones.	
<p>Informador ambiental: Profesional que facilita la información ambiental a petición del público interesado.</p>	No contemplada en las clasificaciones.	

COMENTARIOS

La mayor parte de los expertos consultados en materia de educación ambiental han aconsejado la agrupación de todas las funciones desarrolladas en el marco de la educación ambiental bajo la denominación «Educador Ambiental». Asimismo, se desaconseja el empleo del término monitor para referirse al educador ambiental. A continuación se recogen algunas de las aportaciones realizadas por expertos en la materia:

TEXTO 1

Un(una) Educador(a) Ambiental es un profesional titulado superior o de grado medio que realiza una o varias de las actividades que se detallan en el listado 1 dentro del marco conceptual y metodológico establecido por la UNESCO (iniciado en Tblisi y desarrollado posteriormente hasta la formulación marcada en la *Estratexia Galega de Educación Ambiental*).

Listado 1

- Diseño, ejecución y evaluación de programas de Educación, Interpretación y Sensibilización Ambiental y de programas de participación ciudadana para el desarrollo sostenible.
- Diseño y elaboración de materiales educativo ambientales.
- Orientación y asesoría sobre programas de Educación e Interpretación Ambiental y programas de participación ciudadana para el desarrollo sostenible.
- Realización de informes técnicos sobre Educación e Interpretación Ambiental y participación ciudadana para el desarrollo sostenible.
- Aplicación de programas de Educación e Interpretación Ambiental.
- Realización de actividades de Educación Ambiental.
- Realización de actividades de Interpretación del patrimonio.
- Dinamización de procesos de participación ciudadana para el desarrollo sostenible.
- Información ambiental.

Algunos educadores ambientales también realizan otras funciones y actividades que no pertenecen al ámbito estrictamente educativo pero que son necesarias para posibilitar estas. Tales actividades se detallan en el listado 2.

Listado 2

- Dirección-gerencia de equipamientos de Educación Ambiental.
- Coordinación de equipos de Educación Ambiental.

Un último listado comprende actividades que, aunque las realice un/una EA, son propias de una empresa y no representan funciones y cometidos de los Educadores Ambientales.

Listado 3

- Tareas administrativas y de gestión relacionadas con los centros donde se desarrollan actividades de EA como Aulas de Naturaleza, Centros de Interpretación, Centros de Visitantes y otros equipamientos de EA.

En consecuencia consideramos que:

Monitor Ambiental, Monitor de Centro de Interpretación, Monitor de Aula de Naturaleza, Monitor de Interpretación Ambiental, etc. no son más que ocupaciones diferentes o realizadas en diferentes contextos (aunque muy similares) de un mismo profesional: el/la Educador/a Ambiental.

- La Coordinación de equipos de EA es una de las ocupaciones que puede realizar un Educador Ambiental.
- Orientador ambiental es un Educador Ambiental que realiza (ocasional o permanentemente) tal ocupación.
- Especialista en infraestructuras o equipamientos es un Educador Ambiental con formación y experiencia en esas tareas.
- Asesor de centros y programas es un Educador Ambiental que realiza (ocasional o permanentemente) tal función.
- Documentalista de educación ambiental es un Educador ambiental que realiza (ocasional o permanentemente) tal función.
- Diseñador de materiales de educación ambiental es un Educador Ambiental que realiza (ocasional o permanentemente) tal función.

SOCIEDADE GALEGA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (SGEA)

TEXTO 2

La figura de educador ambiental, desde nuestro punto de vista, es un perfil polivalente que desarrolla su trabajo en relación a la educación ambiental y para la sostenibilidad en todo tipo de contextos educativos y en todas sus formulaciones didácticas: actividades conducidas, talleres, itinerarios de interpretación, visitas a instalaciones de gestión ambiental... así como debería ser capaz de atender a cualquier tipo de público dentro de esta coyuntura

En la línea que apuntaba más arriba de polivalencia de la figura del educador ambiental, creemos innecesario subcategorizar especialidades del educador ambiental, etc.).

Por último, si reconoceríamos los perfiles profesionales superiores al del educador ambiental, tales como el coordinador o director de educadores ambientales y el director de centros o equipamientos de educación ambiental (aunque pueden recaer en el mismo perfil según la naturaleza del centro) y la figura especializada del asesor y el diseñador de materiales educativos. El documentalista, sin embargo, puede ser un perfil genérico, no requeriría tener una especialización en el campo de educación ambiental

Descartaríamos utilizar en cualquier caso el término «monitor». Pensamos que «monitor» es aplicable a las personas que se dedican a actividades relacionadas con el ocio (aunque éstas puedan tener algún componente educativo), pero que no es apropiado para los profesionales en el campo de la didáctica de la educación ambiental. No creemos que se trate sólo de una cuestión de nomenclatura, sino de dignificar los profesionales con una capacitación, perfil profesional y habilidades para atender a la gran diversidad de situaciones, públicos y modalidad de actividades que se pueden plantear en torno a la educación ambiental.

PERE POUS
Director Gerente de LA VOLA

LA VOLA es una de las empresas punteras en materia de educación ambiental en España. Inicia su actividad en 1981 y cuenta con una plantilla de cerca de 100 empleados

Por último cabe señalar algunas ocupaciones medioambientales presentes en el sector público (excluyendo aquellas cuyas competencias son las de planificación y desarrollo de la política ambiental) relacionadas con la ejecución de las políticas públicas:

SECTOR PÚBLICO

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Técnico municipal de medio ambiente	No contemplada en anteriores clasificaciones	
Inspector medioambiental	No aparece en otras clasificaciones.	

ACTIVIDADES INTERNAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA

OCUPACIÓN	OTRAS DENOMINACIONES	COMENTARIOS
Técnico de medio ambiente en industria	No contemplada en anteriores clasificaciones	Bajo esta denominación se agrupan todas las ocupaciones relativas a gestión ambiental en las actividades productivas industriales citadas en la propuesta inicial del presente estudio.

NO HAN SIDO CONSIDERADAS COMO OCUPACIONES AMBIENTALES:

Viverista de plantas autóctonas
 Auxiliar técnico en defensa vegetal biológica
 Experto en evaluación y prevención de riesgo sísmico
 Meteorólogo
 Técnico de cartografía informatizada y digitalizada
 Experto en control de calidad alimentaria



CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES

4.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CLASIFICACIÓN PROPUESTA CON LA CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIONES

El análisis comparativo de la clasificación propuesta con la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) del INE se ha realizado buscando la inclusión de las ocupaciones dentro de los 9 grandes grupos definidos en la CNO.

4.1.1. Propuesta de incorporación de las ocupaciones del sector ambiental

Teniendo en cuenta lo expuesto en el apartado anterior, la incorporación del sector ambiental se realizará analizando en qué subgrupo y grupo primario se podrían incluir cada una de las ocupaciones que han sido definidas.

De este modo, se presentan, a modo de tabla, todas las ocupaciones definidas por sectores de actividad, indicando en cada una de ellas el subgrupo o grupo primario correspondiente de la CNO en el que se proponen ser incluidas.

Es interesante, antes de pasar a analizar la tabla con las ocupaciones, hacer referencia a la ocupación **Educador medioambiental**, que presenta problemas de inclusión en los grupos existentes de la Clasificación Nacional de Ocupaciones.

Esta ocupación ha sido incluida en el subgrupo 2239 que corresponde a *Otros diversos profesionales de la enseñanza*. Aunque hay que tener en cuenta que este no es el único subgrupo en el que debería estar presente puesto que, aunque mayoritariamente, los educadores ambientales poseen una titulación universitaria, también existen muchos que poseen un nivel de formación no graduada.

Por último señalar que, con el objeto de facilitar la identificación de nuevas ocupaciones¹, éstas han sido resaltadas en color verde. Son diversos los motivos que condicionan la aparición de una nueva ocupación:

- *Ocupación emergente*: Ocupación de reciente aparición que responde a factores mercadológicos.

¹ Ocupaciones que no habían sido contempladas previamente en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.

- *Modificación de contenidos:* Ocupación ya existente cuyo contenido se ha modificado de manera significativa (cambios tecnológicos, legislativos...).
- *Modificación de la denominación:* Sustitución de denominaciones desfasadas o no acordes con la realidad laboral.

Tras estas anotaciones aclaratorias, la inclusión de las ocupaciones definidas quedaría de la siguiente manera:

1. Tratamiento y depuración de aguas residuales

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Operador de Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR).	8163. Operadores en instalaciones de incineración, de tratamiento de aguas y otros operadores en plantas similares.
Operador de Centro de Control de EDAR.	8163. Operadores en instalaciones de incineración, de tratamiento de aguas y otros operadores en plantas similares.
Responsable / Encargado de EDAR/ Técnico de planta de tratamiento de aguas residuales.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Director de EDAR	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.

2. Gestión y tratamiento de residuos

Recogida de RSU

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Peón de recogida de RSU	9351. Recogedores de basura.
Conductor de recogida de RSU	8630. Conductores de camiones.
Encargado de recogida de RSU	8050. Jefes de equipo en instalaciones de tratamiento químico.
Responsable de recogida de RSU	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Director de Departamento de recogida de RSU.	1135. Dirección de departamentos de abastecimiento y distribución.

Tratamiento de RSU

A. Planta de compostaje y vertedero

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Operador de planta de compostaje / vertedero	8163. Operadores en instalaciones de incineración, de tratamiento de aguas y otros operadores en plantas similares.
Maquinista de planta de compostaje / vertedero	8542. Operadores de grúas, camiones montacargas y de maquinaria similar de movimiento de materiales.
Responsable / Encargado de planta de compostaje / vertedero	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Director de planta de compostaje / vertedero	1135. Dirección de departamentos de abastecimiento y distribución.

B. Incineración

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Operador de planta incineradora en general.	8163. Operadores en instalaciones de incineración, de tratamiento de aguas y otros operadores en plantas similares.
Maquinista en planta incineradora	8542. Operadores de grúas, camiones montacargas y de maquinaria similar de movimiento de materiales.
Encargado / Responsable de planta incineradora / Técnico de plantas incineradoras.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Director de planta incineradora.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.

Gestión de Residuos Peligrosos

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Transportista de residuos peligrosos	8630. Conductores de camiones.
Consejero de seguridad	529. Otros trabajadores de los servicios de protección y seguridad.
Operador de planta de tratamiento de residuos peligrosos	8163. Operadores en instalaciones de incineración, de tratamiento de aguas y otros operadores en plantas similares.
Encargado / Responsable de planta de tratamiento de residuos peligrosos	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Director / Jefe de planta de tratamiento de residuos peligrosos.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.

Recuperación, Reciclaje y valorización de residuos

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Operador de planta de recuperación y reciclaje, en general.	8163. Operadores en instalaciones de incineración, de tratamiento de aguas y otros operadores en plantas similares
Operador de planta de recuperación y reciclaje de papel.	8143. Operadores en instalaciones para la fabricación de papel.
Operador de planta de recuperación y reciclaje de vidrio.	813. Operadores en instalaciones para la obtención, transformación y manipulado del vidrio y la cerámica y asimilados.
Operador de planta de recuperación y reciclaje de metales.	812. Operadores en instalaciones para la obtención y transformación de metales.
Operador de planta de recuperación y reciclaje de plástico.	8159. Otros operadores de instalaciones de tratamiento de productos químicos.
Encargado / Responsable de planta de recuperación y reciclaje en general.	8050. Jefes de equipo en instalaciones de tratamiento químico.
Encargado / Responsable de planta de recuperación y reciclaje de papel.	8040. Encargados de taller de madera y jefes de equipo en la fabricación de papel.
Encargado / Responsable de planta de recuperación y reciclaje de vidrio.	8050. Jefes de equipo en instalaciones de tratamiento químico.
Encargado / Responsable de planta de recuperación y reciclaje de metales.	8020. Encargados en instalaciones de procesamiento de metales.
Encargado / Responsable de planta de recuperación y reciclaje de plástico.	8050. Jefes de equipo en instalaciones de tratamiento químico.

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Director de planta de recuperación y reciclaje, en general.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.
Director de planta de recuperación y reciclaje de papel.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.
Director de planta de recuperación y reciclaje de vidrio.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.
Director de planta de recuperación y reciclaje de metales	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.
Director de planta de recuperación y reciclaje de plástico.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.

3. Producción de Energías Renovables

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Operador de parque eólico	8161. Operadores en instalaciones de producción de energía eléctrica.
Instalador de sistemas eólicos.	7621. Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos.
Responsable de parque eólico / Técnico de sistemas eólicos	3023. Técnicos en electricidad.
Técnico en sistemas fotovoltaicos	3023. Técnicos en electricidad.
Instalador de sistemas fotovoltaicos	7621. Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos.
Operador de central solar fotovoltaica:	8161. Operadores en instalaciones de producción de energía eléctrica.
Técnico en sistemas solares térmicos	3023. Técnicos en electricidad.
Instalador de sistemas solares térmicos	7621. Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos.
Operador de planta de aprovechamiento energético de la biomasa	8161. Operadores en instalaciones de producción de energía eléctrica.
Técnico en centrales de biomasa	3023. Técnicos en electricidad.

4. Gestión de Espacios Naturales

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Educador Medioambiental	2239. Otros diversos profesionales de la enseñanza.
Guía Medioambiental	5199. Otros diversos trabajadores de servicios personales.
Técnico en gestión de espacios naturales en general.	3111. Técnicos en ciencias biológicas.
Director de Espacio Natural	1121. Dirección de departamento de producción en explotaciones agrarias, de caza, forestales y pesqueras.

5. *Gestión de Zonas Forestales*

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Trabajador forestal	9440 Peones forestales
Capataz forestal	3112. Técnicos agrónomos, zootécnicos y forestales.
Responsable de trabajos forestales	3112. Técnicos agrónomos, zootécnicos y forestales.
Técnico en prevención de incendios	3071. Técnicos en edificación, prevención e investigación de incendios.
Agente medioambiental	5299. Otros diversos trabajadores de los servicios de protección y seguridad.
Director (de Departamento) de producción en empresa forestal.	1121. Dirección de departamento de producción en explotaciones agrarias, de caza, forestales y pesqueras.

6. *Servicios ambientales a empresas y entidades*

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Consultor Medioambiental, en general.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Consultor Medioambiental especializado en residuos.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Consultor Medioambiental especializado en energías renovables.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Consultor Medioambiental especializado en aguas.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Consultor Medioambiental especializado en espacios naturales.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Director de Departamento de Medio Ambiente	1139. Dirección de otros departamentos especializados no mencionados anteriormente.
Ingeniero Medioambiental en general.	2059. Otros ingenieros superiores.
Ingeniero Medioambiental de Energía eólica.	2059. Otros ingenieros superiores.
Ingeniero Medioambiental de Energía solar térmica.	2059. Otros ingenieros superiores.
Ingeniero Medioambiental de Energía solar fotovoltaica.	2059. Otros ingenieros superiores.
Ingeniero Medioambiental de infraestructuras de plantas de tratamiento de residuos.	2059. Otros ingenieros superiores.
Ingeniero Medioambiental de infraestructuras de plantas de tratamiento de aguas.	2059. Otros ingenieros superiores.
Ingeniero Medioambiental especializado en espacios naturales.	2059. Otros ingenieros superiores
Auditor de Medio Ambiente.	3029. Otros técnicos en Ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Técnico en prevención y control de la contaminación atmosférica.	3029. Otros técnicos en ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Técnico especialista en acústica ambiental.	3029. Otros técnicos en ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Técnico en acústica en edificación.	3071. Técnicos en edificación, seguridad en el trabajo y control de calidad.
Técnico en investigación y tratamiento de suelos contaminados.	3029. Otros técnicos en ciencias físicas, químicas e ingenierías.
Técnico en Energías Renovables aplicadas a la construcción.	3071. Técnicos en edificación, prevención e investigación de incendios.

7. Educación e información ambiental

OCUPACIÓN	SUBGRUPO O GRUPO PRIMARIO DONDE SE INCLUYE
Educador ambiental	2239. Otros diversos profesionales de la enseñanza.
Coordinador de equipos de Educación Ambiental/ Director de centro de Educación Ambiental.	1129. Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente.
Especialista en información ambiental	2522. Bibliotecarios, documentalistas y asimilados.
Informador Ambiental	4510. Empleados de información y recepcionistas en oficinas.

4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES AMBIENTALES IDENTIFICADA CON LA CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPLEO

4.2.1. Consideraciones Previas

El análisis comparativo efectuado entre las ocupaciones medioambientales identificadas en el presente estudio y las definidas en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo (Tabla de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo), así como la propuesta de inclusión en dicha clasificación se ha llevado a cabo tomando como referencia la ORDENACIÓN POR SECTOR DE ACTIVIDAD debido al carácter sectorial del presente trabajo.

No obstante, se ha realizado igualmente un análisis de las principales funciones y/o tareas de las ocupaciones, así como de los niveles profesionales admitidos en cada ocupación. De esta forma, cada una de las ocupaciones definidas lleva asociada un análisis del nivel profesional² y del nivel de cualificación profesional (niveles de formación ocupacional) requerido para la ocupación. Los niveles profesionales empleados se corresponden con la tabla de niveles profesionales utilizada en los Servicios Públicos de Empleo.

Asimismo se ha prestado especial atención a la cuestión de la TRANSVERSALIDAD. Al igual que ocurre con otras ocupaciones presentes en cualquiera de los sectores definidos, puede ocurrir que su sector principal no sea el medio ambiente, aunque sí puede presentar un elevado grado de transversalidad. Por este motivo el análisis efectuado ha tenido en cuenta el sector principal, así como otros sectores en los que la ocupación puede estar representada.

No se ha realizado, por su parte, un estudio detallado de la información complementaria de cada una de las ocupaciones. La inclusión de esta información merece un análisis más amplio y profundo que excede, en cierto modo, el cometido del presente trabajo. Se entiende por información complementaria aquella cuyo objeto es determinar la correspondencia de la ocupación con un Certificado de Profesionalidad, la

² 00. Técnicos sin categoría laboral determinada, 10. Directores y gerentes, 20 Mandos intermedios, encargados de instalaciones, directores de área, directores de grandes departamentos, etc., 30. Jefes de equipo, 40. Oficiales de primera, 50. Oficiales de segunda, 60. Oficiales de tercera, 70. Ayudantes, auxiliares y especialistas, 80. Peones (no cualificados), 90. Aprendices.

complementariedad de la ocupación con los datos recogidos en las tablas de conocimientos específicos, idiomas, conocimientos de informática o carnés y certificados profesionales.

Lo mismo ocurre con el análisis de género de las ocupaciones (existencia o no de mujeres subrepresentadas), aunque para un estudio orientativo se remite al lector del presente documento al «Estudio de las Ocupaciones relacionadas con el cuidado y mejora del medio ambiente», donde se efectuaba una aproximación a esta cuestión.

Esta información de carácter específico (información complementaria y el análisis de género) permite completar la información acerca de la ocupación y ha sido incorporada en la tabla de ocupaciones SISPE (Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo).

4.2.2. Propuesta de incorporación del sector ambiental

A tenor de los resultados obtenidos en el presente estudio, se plantean **dos alternativas** para la incorporación de los sectores y ocupaciones ambientales en las tablas de ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo:

A. Incorporación del sector ambiental como un sector productivo independiente

La propuesta que se efectúa en el presente trabajo es la inclusión de un nuevo epígrafe dentro de la ordenación sectorial de la clasificación de ocupaciones: **MEDIO AMBIENTE (MA)**. Este nuevo sector productivo independiente quedaría enmarcado dentro del sector económico Servicios.

La clasificación de sectores económicos y productivos quedaría de la siguiente forma:

SECTOR ECONÓMICO	SECTOR PRODUCTIVO
Agricultura	Agraria Pesca y Acuicultura
Construcción	Edificación y Obras Públicas
Industria	Artesanía Automoción Industrias Alimentarias Industria de Fabricación de Equipos Electromecánicos Industria Gráfica Industria de la Madera y el Corcho Industrias manufacturas Diversas Industria Pesada y Construcciones Metálicas Industrias Químicas Industria Textil Mantenimiento y Reparación Minería y Primeras Transformaciones Montaje e Instalación Piel y Cuero Producción, Transformación y Distribución de Energía y Agua

SECTOR ECONÓMICO	SECTOR PRODUCTIVO
Servicios	Administración y Oficinas Comercio Docencia e Investigación Información y Manifestaciones Artísticas Sanidad Seguros y Finanzas Servicios a la Comunidad y Personales Servicios a las Empresas Transporte y Telecomunicaciones Turismo y Hostelería Medio Ambiente

Las características del sector productivo, la homogeneidad conceptual de las actividades productivas presentes en el mismo, así como la existencia de una masa crítica suficiente de empresas y organizaciones que operan en este campo justifican en nuestra opinión la inclusión de este nuevo sector.

Tomando como referencia la definición de sector ambiental efectuada en el epígrafe 3 del presente estudio, las actividades productivas que quedarían enmarcadas dentro de este sector son las siguientes:

SECTOR: MEDIO AMBIENTE (MA)

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de residuos sólidos urbanos. • Gestión de residuos peligrosos. • Gestión de residuos inertes (construcción y demolición). • Recuperación, reciclaje y valorización de residuos (papel / cartón, vidrio, plástico, metales, aceites, vehículos fuera de uso, pilas). PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES <ul style="list-style-type: none"> • Energía Eólica • Energía Solar Fotovoltaica • Energía Solar Térmica • Aprovechamiento energético de la biomasa GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES GESTIÓN DE ZONAS FORESTALES SERVICIOS AMBIENTALES A EMPRESAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultoría Ambiental • Ingeniería Ambiental • Auditoría Ambiental EDUCACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> • Educación Ambiental • Información Ambiental AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICA
-------------------------	---

B. Incorporación transversal de las actividades productivas medioambientales en los sectores ya definidos en las tablas de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo

La segunda opción consiste en incorporar las actividades productivas medioambientales dentro de los sectores productivos ya existentes. De esta forma cada una de las actividades ambientales se incorporarían en aquellos sectores o actividades más relacionados con su cometido principal, es decir, no tomando en cuenta la cuestión ambiental como un factor crítico para crear un nuevo sector productivo.

SECTOR	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	COMENTARIO
Producción, transformación y distribución de energía y agua (PT)	Tratamiento y depuración de aguas residuales Producción de energías renovables	Actividades productivas ya contempladas en la clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.
Servicios a las empresas (EM)	Gestión y tratamiento de residuos (peligrosos y construcción y demolición) Servicios ambientales a las empresas	Actividad no contemplada previamente. En este caso se contemplaría la recogida y gestión de residuos peligrosos y los de demolición y construcción. Actividad no contemplada previamente
Servicios a la comunidad y personales (SP)	Gestión y tratamiento de residuos (urbanos)	Actividad no contemplada previamente. En este caso se contemplaría la recogida y gestión de residuos sólidos urbanos (RSU)
Documentación e investigación (DO)	Educación e información ambiental	Actividad no contemplada previamente
Agraria	Gestión de espacios naturales	En la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo aparece bajo la denominación «Conservación de la Naturaleza».
	Gestión de zonas forestales	En la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo aparece como «Producción Forestal».
	Agricultura y ganadería ecológicas	No contemplada previamente en la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.

La única actividad que no tendría una correspondencia clara con alguno de los sectores y actividades definidos en la tabla de ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo es la Recuperación y reciclaje de residuos (papel / cartón, vidrio, plástico y metales) que debería incluirse dentro de las actividades industriales correspondientes a cada tipo de material.

SECTOR	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	COMENTARIO
Industria química (IQ)	Pasta papelera, papel y cartón	Esta actividad comprendería las actividades de recuperación y reciclado de papel / cartón.
Industria pesada y construcciones metálicas		Muchas de las actividades presentes este sector pueden incorporar la recuperación y reciclaje de metales.
Industrias manufactureras diversas		Las actividades de recuperación y reciclado de plásticos y vidrios quedarían enmarcados dentro de esta clasificación.

4.2.3. Análisis de las ocupaciones medioambientales identificadas según la metodología de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo

El objeto del presente epígrafe es realizar un análisis de las ocupaciones medioambientales identificadas empleando la metodología de la Clasificación de Ocupaciones de los Servicios Públicos de Empleo.

De esta forma, las tablas que se presentan a continuación analizan las ocupaciones propuestas en lo referente a niveles profesionales y a actividades productivas, tal y como se detalla en el epígrafe 4.2.1.. Asimismo se ha efectuado un estudio de los niveles de cualificación profesional³ (o niveles de formación ocupacional). Los Niveles de cualificación profesional se establecen atendiendo a la competencia profesional requerida por las actividades productivas con arreglo a criterios de conocimiento, iniciativa, autonomía, responsabilidad y complejidad, de la actividad a desarrollar, entre otros.

1. TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Operador de Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)	40 50 60 70 80 90	PT	1 2
Operador de Centro de Control de EDAR.	40 50 60 70 80 90	SP, PT, IQ	3 4
Responsable de EDAR / Encargado de EDAR / Técnico de planta de tratamiento de aguas residuales	30 70	PT, IQ	3 4
Director de EDAR.	10 20	PT	5

2. GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS - RECOGIDA DE RESIDUOS

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Peón de recogida de Residuos Urbanos	80	SP	1
Conductor de recogida de Residuos Urbanos	00	TC, SP	1
Encargados de recogida de Residuos Urbanos	30 40 50	SP	2 3
Responsables de recogida de Residuos Urbanos / Técnico en recogida de Residuos Urbanos	10 20	SP	3 4
Director de Departamento de recogida de RSU.	10 20		5

³ Nivel 1. Desde peones hasta oficial 3º, NIVEL 2. Oficiales 1º y 2º, NIVEL 3. Maestro, capataz, contraamaestre, etc. NIVEL 4. Técnicos de grado medio, NIVEL 5. Técnicos de grado superior.

GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS – TRATAMIENTO (PLANTA DE COMPOSTAJE Y VERTEDERO)

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Operador de planta de compostaje / vertedero, en general	80	SP	1 2
Maquinista de planta de compostaje / vertedero	30 40 50 60 70 90	SP, EO	2 3
Responsable / Encargado de planta de compostaje – vertedero / Técnico en tratamiento de residuos urbanos	30 70	SP, IQ	3 4
Director de planta de compostaje / vertedero	10 20		5

GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS – TRATAMIENTO (INCINERACIÓN)

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Operador de planta de tratamiento de residuos peligrosos	70 80 90	IQ	1 2
Consejero de seguridad	40 50 60 70 90	IQ	2 3 4
Transportista de residuos peligrosos	00	IQ	1 2
Responsable / Encargado de planta de tratamiento de residuos peligrosos / Técnico en tratamiento de residuos peligrosos.	30 70	IQ	3 4
Director / Jefe de planta de tratamiento de residuos peligrosos.	10 20	IQ	5

RECUPERACIÓN, RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Operador de planta de recuperación y reciclaje, en general.	70 80 90		1
Operador de planta de recuperación y reciclaje de papel.	70 80 90	IQ	1
Operador de planta de recuperación y reciclaje de vidrio.	70 80 90	MT	1
Operador de planta de recuperación y reciclaje de metales.	70 80 90	IP	1
Operador de planta de recuperación y reciclaje de plástico.	70 80 90	MT	1
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje en general.	30 40 50 60 70		2 3 4

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de papel.	30 40 50 60 70	IQ	2 3 4
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de vidrio.	30 40 50 60 70	MT	2 3 4
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de metales.	30 40 50 60 70	IP	2 3 4
Responsable / Encargado de planta de recuperación y reciclaje de plástico.	30 40 50 60 70	MT	2 3 4
Director de planta de recuperación y reciclaje, en general.	10 20		4 5
Director de planta de recuperación y reciclaje de papel.	10 20	IQ	4 5
Director de planta de recuperación y reciclaje de vidrio.	10 20	MT	4 5
Director de planta de recuperación y reciclaje de metales.	10 20	IP	4 5
Director de planta de recuperación y reciclaje de plástico.	10 20	MT	4 5

3. PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Operador de parque eólico	30 40 50 60 70 90	MR, MO, PT	2 3
Instalador de sistemas eólicos.	30 40 50 60 70 90	MR, MO, PT	2 3
Responsable de parque eólico / Técnico de sistemas eólicos	20 30	MR, MO, PT	4 5
Técnico en sistemas solares térmicos	30	MR, EO, PT	4 5
Instalador de sistemas solares térmicos	30 40 50 60 70 90	MR, MO, PT	2 3
Técnico en sistemas fotovoltaicos	30	MR, MO, PT	4 5
Instalador de sistemas fotovoltaicos	30 40 50 60 70 90	MR, MO, PT	3 4
Operador de central solar fotovoltaica	30 40 50 60 70 90	MR, MO, PT	2 3
Operador de planta de aprovechamiento energético de la biomasa	30 40 50 60 70 90	IQ	1 2 3
Técnico en centrales de biomasa	30	IQ	4 5

4. GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Educador Medioambiental	30 00 70	DO, SP	4 5
Guía Medioambiental	00 70	TH, SP	2 3
Agente medioambiental	30 00 70 90	AA	2 3
Técnico en gestión de espacios naturales en general.	30 40 50 60 70 90	AA	3 4
Director de Espacio Natural	10 20	AA	5

5. GESTIÓN DE ZONAS FORESTALES

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Trabajador forestal	30 70 90	AA	1 2
Capataz forestal	30 70 90	AA	2 3
Agente medioambiental	30 00 70 90	AA	2 3
Técnico en prevención de incendios	30 70 90	AA	4 5
Responsable de trabajos forestales	20 30	AA	3 4
Director (de Departamento) de producción en empresa forestal.	10 20	AA	5

6. SERVICIOS AMBIENTALES A EMPRESAS Y ENTIDADES

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Consultor Medioambiental, en general.	20 30 00	EM	4 5
Consultor Medioambiental especializado en residuos	20 30 00	EM, IQ	4 5
Consultor Medioambiental especializado en Energías Renovables.	20 30 00	EM, PT	4 5
Consultor Medioambiental especializado en aguas.	20 30 00	EM, PT	4 5
Consultor Medioambiental especializado en espacios naturales	20 30 00	EM, AA	4 5
Director de Departamento de Medio Ambiente.	20 30 00	EM	4 5
Ingeniero Medioambiental en general	20 30 00	EM	4 5
Ingeniero Medioambiental especializado en Energía Eólica.	20 30 00	EM, PT	4 5
Ingeniero Medioambiental especializado en Energía solar térmica.	20 30 00	EM, PT	4 5
Ingeniero Medioambiental especializado en Energía solar fotovoltaica.	20 30 00	EM, PT	4 5

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Ingeniero Medioambiental especializado en aguas.	20 30 00	EM, PT	4 5
Ingeniero Medioambiental especializado en infraestructura de tratamiento de residuos.	20 30 00	EM, IQ	4 5
Ingeniero Medioambiental especializado en espacios naturales.	20 30 00	EM, AA	4 5
Auditor de Medio Ambiente	20 30 00	EM	4 5
Técnico en prevención y control de la contaminación atmosférica.	20 30 00	EM, IQ	4 5
Técnico especialista en acústica ambiental	20 30 00	EM, EO	4 5
Técnico en acústica en edificación	20 30 00	EM, EO	4 5
Técnico en investigación y tratamiento de suelos contaminados.	20 30 00	EM, IQ	4 5
Técnico en Energías Renovables aplicadas a la construcción	20 30 00	EM, EO, PT	4 5

7. EDUCACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN	NIVEL PROFESIONAL	OTROS SECTORES	NIVELES DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL
Educador Medioambiental	30 00 70	DO, SP	4 5
Coordinador de equipos de Educación Ambiental / Director de equipamiento de educación ambiental	10 20 30 70	DO, SP	4 5
Especialista en información ambiental	30 70 00	DO, SP	4 5
Informador ambiental	30 70 00	DO, SP	4 5

BIBLIOGRAFÍA

- CENEAM, *El libro blanco de la Educación ambiental en España*, 1999.
- CENIFER, proyecto europeo *Earthcare*
- Consejería de Medio Ambiente, *El empleo y la inversión en las actividades medioambientales en Andalucía*, 2002.
- Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, *Empleo y Medio Ambiente en Andalucía*, año 2004.
- Fundación Entorno: *Avance de conclusiones del Estudio Empleo y Formación en el Sector del Medio Ambiente en España*, Madrid, 2000.
- Fundación Forum Ambiental, *Estudi del sector econòmic del medi ambient a Catalunya*, 2004
- Imedes: *Situación y tendencias del empleo ambiental en la Comunidad Valenciana*, Valencia, 2000
- INEM, Clasificación de Ocupaciones: Ordenación estructural, ordenación alfabética y ordenación sectorial (2004)
- INEM, *Estudio de las ocupaciones relacionadas con el Cuidado y Mejora del Medio Ambiente*, 2002.
- INEM, *Gestión de Residuos Sólidos Urbanos: Generación de empleo y perfiles asociados*, 2001.
- Institut for Economic research, *The contribution of EU Eco-Industries to Sustainable Development: Accounting Methodology and Results*, 2005.
- Ministerio de Medio Ambiente: *Estimación del empleo medioambiental en España*, Madrid, 2000
- OCDE, *Clasificación de Actividades y Gastos de Protección del Medio Ambiente (CEPA)*, 2000.
- OCDE / Eurostat, *Environmental Goods and Services Industry: manual for data collection and analysis*, 1999.
- Xunta de Galicia, *Estrategia Gallega de Educación Ambiental*, 2003.



ANEXO 1
LISTADO DE ACTORES
ENTREVISTADOS

A. SECTOR PÚBLICO

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Antonio Laguno Rojas	Secretario General de Políticas Ambientales	Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía	Sevilla
Antonio Suárez Marcos	Director General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas	Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras. Principado de Asturias	Oviedo
Mariano Martínez Cepa	Director General de Planificación y Gestión Ambiental	Consejería de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha	Toledo
Luis Suárez Lasierra	Jefe del Servicio de Medio Ambiente Industrial	Consejería de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha	Toledo
Emilio Manuel Fernández Suárez	Director General de Desarrollo Sostenible	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Xunta de Galicia	Santiago de Compostela (A Coruña)
Luis del Olmo Flórez	Director General de Promoción y Disciplina Ambiental	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid	Madrid
M.ª José Gallego Muñoz	Jefa de área de información ambiental	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid	Madrid
Fernando Flores Martínez / Jesús Ruiz Tutor (Jefe de área)	Director General de Calidad Ambiental	Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno de la Rioja	Logroño
Rafael Márquez	Asesor económico	Subsecretaría de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente	Madrid
Rosario Marcotegui Jaso	Jefe de Servicio	Dirección General de la Economía Social, del trabajo Autónomo y del FSE	Madrid
Luis Cano	Coordinador de programas de Formación Ambiental	CENEAM	Segovia
José Ignacio Elorrieta	Subdirector de calidad ambiental	Subdirección General de Calidad Ambiental	Madrid
Alberto Vizcaino López	Especialista en información ambiental	Red de Autoridades Ambientales	Madrid

B. TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Juan Ramón Pidre Bocardó	Coordinador General	Centro de Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA)	Sevilla
Gamaliel Martínez de Bascarán	Director general	Asociación para la defensa de la calidad de las aguas	Madrid
Marisol Montes Morlanes	Técnico	Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales (PESAR)	Valencia

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Pablo Gil Calvet	Director de RRHH y organización	Aigües ter Llobregat	Barcelona
Miguel Martín Monerri	Dpto. de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente	UPV	Valencia
Raúl Sancho	Coordinador Calidad y Gestión Ambiental	Aquagest levante	Alicante
Ricardo Cobacho Jordás	Dpto. de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente	Instituto tecnológico del agua (UPV)	Valencia
Miguel Muñoz	Técnico Área de Medio Ambiente	Diputación de Valencia	Valencia
José Eduardo Tomás López	Director de proyectos	Aguas de la cuenca del Segura	Murcia
José María Marugan	Consejero Delegado	Aguas del Júcar	Valencia
Jaime Herrero Mor	Director General	Aguas del Duero	Segovia
Antonio Rodríguez Leal	Presidente General	Agencia andaluza del agua	Sevilla
Ana Gómez Navarro	Jefe de Recursos Humanos	EMARSA	Valencia
Juan Compte	Director General	DEPURBAIX (Depuradora del Baix Llobregat, S.A)	Barcelona
Gabriel Apoch	Director técnico	Depuració d'aigües residuals del sistema de Girona	Gerona

C. GESTIÓN DE RESIDUOS

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Juan Ramón Meléndez	Responsable de gestión y operaciones	Ecovidrio	Madrid
Mónica Fernández	Jefe departamento de relaciones institucionales	Instituto para la sostenibilidad de recursos IS CER	
Manuel Hernández Carreras	Gerente	Agència de residus de Catalunya	Barcelona
Víctor Montes	Director comercial	Vicente Aguilar e hijos.	Valencia
Jorge Tejedo	Director comercial	ECOCAT	Valencia
Ángel La orden	Director General	SEDESA	Valencia
Eva Verdejo	Responsable Unidad de Medio Ambiente	Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS)	Valencia
Pedro Marugán			Madrid
Javier Gamón	Responsable de RRHH	Sociedad de Agricultores de la Vega	Valencia
Antonio Román	Responsable de RRHH	LIPASAM	Sevilla
Emilio Pérez	Responsable de RRHH	Santos Jorge	Barcelona
Lluís Pérez	Responsable de RRHH	Tecni-Plasper	Barcelona
Joan Francesc Ferré	Responsable de RRHH	SECOMSA	Reus
Juan Carlos Alguria	Responsable de RRHH	EPREMASA	Córdoba
Natalia Gurruchaga	Responsable de RRHH	Despanorsa	San Sebastian
Rosa Magaña	Responsable de RRHH	Baresa (Balear de Reciclajes)	Palma

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Enric Folch	Responsable de RRHH	Allende	Barcelona
Maite Ruber	Responsable de RRHH	PMC Alzira	Valencia
Vicente Díaz	Responsable de RRHH	Revibasa	Barcelona
Juan Andrés Torregrosa	Responsable de RRHH	Camacho Recycling	Albacete
Manoli Toro	Responsable de RRHH	Daniel Rosas, S.A.	Barcelona
Ana Rivera	Responsable de RRHH	Carpa	Madrid
Pere Masia	Responsable de RRHH	Tersa	Tarragona
Sandra Ramírez	Responsable de RRHH	Grupo Tradebe	Zaragoza
Joan Pons	Responsable de RRHH	Secolem	Castellón
Patricio Martínez Cedrún	Responsable Dpto. de Calidad Ambiental	Empresa de Residuos de Cantabria	Cantabria
Alba Pellicer	Jefe de Comunicación	Junta de Residuos.	Barcelona
María Luisa Doello	Responsable área de Medio Ambiente	IMUCONA	Sevilla
Eduard Nebot	Jefe Dpto. Medio Ambiente	CORESSA	Alicante

D. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Pedro Cobo Parra	Secretario General	Instituto de Acústica	Madrid
Luis Mateo	Secretario General	Asociación española de industriales de materiales aislantes	Madrid
Esteban Gaja		Laboratorio de Ingeniería acústica Universidad Politécnica de Valencia.	Valencia
Juan Frías	Secretario Técnico	Asociación española contra la contaminación por el ruido.	Madrid

E. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Maite Viñas	Responsable área	Asociación española de aerosoles	Barcelona
Manuel Hervás	Director del CNIC	Asociación española para la calidad	Madrid
Jesús Torrecilla	Técnico	Fundación Leia	Álava
M.ª José Estrela	Técnico	CEAM	Valencia

F. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLES

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Marcos Lacruz	Director Gerente	Aciloe	Valencia
Néstor Serrano	Jefe de estudios	Censolar	Sevilla

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Juan Ormazabal		Cener	Navarra
Begoña Urien	Directora Gerente	Cenifer	Pamplona
Antonio Cejalvo	Director General de Energía	Consellería de infraestructuras y transportes	Valencia
Francisco Estela	Responsable RRHH	Atersa	Valencia
Alberto Reyero	Responsable RRHH	BP Solar	Madrid
Lola Echevarría	Responsable RRHH	Acciona Energía	Pamplona
Montaña Romero	Responsable RRHH	Abasol	Madrid
Ana Belén Ralla	Responsable RRHH	Isofotón	Málaga

G. EDUCACIÓN AMBIENTAL

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Susana Soto	Vicepresidenta	Asociación Gallega de Educación Ambiental (SGEA)	La Coruña
Pere Pous	Gerente	La Vola, Servicios de Educación Ambiental	Barcelona
Vicent Vicent	Educador ambiental	Escuela de Profesores de Castellón	Castellón
Josep Lluís Guasch	Educador ambiental	Escuela de Profesores de Castellón	Valencia

H. ESPACIOS NATURALES Y GESTIÓN FORESTAL

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Pilar Muñoz	Responsable	Asociación Española de paisajistas	Madrid
Francisco Nido	Jefe de área	Asociación forestal de Ávila	Ávila
Alex Marc	Jefe de área	Asociación de profesionales del espais verds de Catalunya.	Barcelona
Federico Llorca Navasquillo	Jefe de área	EFA-LA MALVESÍA	Valencia
Vicente Uríos	Director	Marjal Pego-Oliva	Valencia
Francisco Pérez Bas	Responsable de área	FORESMA	Valencia
Juan Oriol	Responsable del servicio de gestión forestal	Conselleria de territori i habitatge	Valencia
Fanny Collado López	Responsable área	Asociación española de arboricultura	Valencia
Ignasi Congost	Consultor		Valencia
Óscar García	Director	IDEMA	Zaragoza
Carmina Jordá Sebastián	Brigada	Font Roja	Alicante
Vicent Ferris	Coordinador Brigadas	VAERSA	Valencia
Carlos Oltra	Técnico	P. N. LA ALBUFERA	Valencia
Jesús Mateos	Responsable de Educación ambiental	Fundación Doñana	Huelva

I. SUELOS

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Mari Cruz Román	Técnico	Asociación de empresas de la tecnología del suelo y del subsuelo	Madrid
Nadina Soria Muñoz	Técnico	EMGRISA	Madrid
Elena Ramos	Responsable de RRHH	GAIKER	Bilbao

J. AGRICULTURA ECOLÓGICA

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Victor González	Coordinador técnico	Sociedad Española de Agricultura Ecológica	Valencia
Nerea Lerchundi Arnedillo	Responsable área de Medio Ambiente	Confederación de Cooperativas Agrarias de España	Madrid
José Pedro Pérez	Coordinador técnico	Consejo de Agricultura Ecológica de la Región de Murcia	Murcia

K. ACUICULTURA ECOLÓGICA

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Ignacio Jauralde	Vicepresidente	Sociedad Española de Acuicultura	Cádiz
Miguel Jóver Cerdá	Subdirector de estudios y doctorado.	Asociación Española de Acuicultura (SEA)	Cádiz
Javier Ojeda	Responsable	Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos (APROMAR)	Cádiz
Jose Manuel Allo	Responsable	Organización de Productores de Acuicultura Continental (OPAC)	Madrid
Francisco Espinós Gutiérrez	Director	ACUMA	Valencia

L. GENERAL

RESPONSABLE	CARGO	ENTIDAD	PROVINCIA
Eva Vázquez	Técnico	Junta de Andalucía	Sevilla
Carles Mendieta / Manuel Ludevid / Pep Tarifa	Director General / Asesor / Director Técnico	Forum Ambiental	Barcelona
Francisco García Zuriñe Somavilla	Gerente	Pricewaterhousecoopers	Sevilla
Carlos Alon Marcos	Director General	Aproma	Madrid
Raquel Carrera	Técnico	Ihobe	Bilbao
Mariola Filgueira	Responsable de comunicación	Fundación Entorno	Madrid
Víctor Viñuales	Director	Fundación ecología y desarrollo	Zaragoza
Javier Asín		Centro de Recursos Ambientales de Navarra	Navarra
Jose Ángel Peinado	Responsable Servicio de Industria y Medio Ambiente	Cámara de Comercio de Valencia	Valencia



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO DE EMPLEO
SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo