



#trabajaenverde

Guía Infoempleo ISM de Profesionales del Medio Ambiente



infoempleo.com

 **ism**
instituto superior del medio ambiente



**GUÍA INFOEMPLOO ISM DE
PROFESIONALES DEL MEDIO AMBIENTE**

Editado por: Infoempleo e Instituto
Superior del Medio Ambiente

Primera edición: Noviembre del 2012



Índice

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Una apuesta por el empleo, Francisco Muñoz, Director General de Infoempleo.com	6
1.2. Reinventémonos. Santiago Molina, Executive Education Manager de ISM	8
1.3. ¿Quién es quién? Infoempleo e ISM	10
2. ANALIZANDO DIVERSIDAD Y POTENCIAL DE UN SECTOR EN PERMANENTE AUGE	15
2.1. Herramientas del técnico de Medio Ambiente, por Alberto Vizcaíno López	16
2.2. Sensibilización y concienciación ambiental: la necesidad de transmitir un mensaje, por Inés García Fuster	19
2.3. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades, por Fernando Rubio	22
2.4. Emprendiendo en verde, por Raquel Antón	25
2.5. Participación ciudadana en el escenario actual, por Eduardo Perero	28
2.6. Redes Sociales y Medio Ambiente, por Roberto Ruiz Robles	32
2.7. La apuesta por el ahorro y la eficiencia energética, por Rodrigo Morell	35
2.8. La regulación y el rigor normativo, por Luis Palomino	38
2.9. El Análisis del ciclo de vida y la visión con perspectiva, por José Luis Canga	40
2.10. Planificación estratégica y gestión del recurso Agua, por Alejandro Maceira	44
2.11. Habilidades y aptitudes para un entorno cambiante, por David Escobar	47
2.12. Periodismo ambiental, por Luis Guijarro	50
3. MERCADO LABORAL: ÁREAS DE ACTUACIÓN, REQUISITOS Y FUNCIONES	55
3.1. Control y Prevención de la Contaminación	56
3.2. Gestión ambiental, sostenibilidad y responsabilidad social	63
3.3. Evaluación de impacto ambiental y gestión del medio natural y rural	68
3.4. Información y educación ambiental	78
3.5. Herramientas informáticas aplicadas a la gestión ambiental	84
3.6. Análisis de ciclo de vida	86
3.7. Energía y cambio climático	93

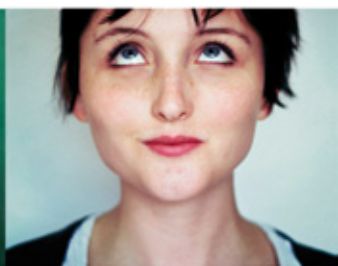
AMPLÍA TUS POSIBILIDADES

CON
TU ESFUERZO Y
AVANZA EN TU CARRERA
ENCONTRARÁS TU
CAMINO.

¿QUÉ
QUIERES ESTUDIAR?
OFRECEMOS UNA
OFERTA AMPLIA
Y PERSONALIZADA.

EL PUNTO
DE PARTIDA,
LO ELIGES TÚ.
35.000 CURSOS Y
26.000 CENTROS.

DA
EL PRIMER PASO
DIRIGETE
A NUESTRA
WEB.





INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Una apuesta por el empleo

Francisco Muñoz
Director General de
Infoempleo.com

En estos momentos tan complicados por los que atraviesa el mercado laboral, es hora de apostar por aquellos sectores que ofrezcan posibilidades reales de desarrollo y de generación de empleo. Y el Medio Ambiente es, sin lugar a duda, uno de estos ámbitos. Se trata de un sector aún en desarrollo pero con un gran futuro por delante.

Muchas veces, al hablar de empleo en Medio Ambiente o empleos verdes, se piensa únicamente en empleos relacionados con las energías renovables. Sin embargo, debajo del paraguas de “Medio Ambiente”, se encuentran gran cantidad de ámbitos de actuación como el transporte sostenible, la edificación energética, la gestión de los residuos o el tratamiento de aguas, entre otros muchos. Todas estas actividades presentan grandes posibilidades de desarrollo en los próximos años.

Desde Infoempleo.com, siguiendo con nuestro compromiso de facilitar el acceso al mercado laboral a todos nuestros usuarios, colaboramos con el Instituto Superior del Medio Ambiente en esta Guía de Profesionales del Medio Ambiente, que pretende acercar este ámbito a todas aquellas personas interesadas por este campo pero que tienen dudas acerca de sus salidas profesionales.

Una ventana al mundo

El Medio Ambiente ha sido siempre un sector relativamente desconocido para el gran público. La falta de información o, mejor dicho, de canales de comunicación que se hicieran eco de las novedades y avances en este ámbito, ha provocado que mucha gente no llegara a conocer todas las posibilidades y actividades que se esconden dentro de este prometedor sector.

Pero esto está cambiando. La revolución de las redes sociales en los últimos años ha provocado también una revolución en este ámbito. La multiplicación de medios para la difusión de información y la facilidad de acceso a todos ellos, está permitiendo que mucha gente se interese por este campo, facilitando e impulsando su desarrollo.

Y por supuesto, esta revolución también ha repercutido en el mundo del empleo. Según datos del Informe Infoempleo sobre Redes Sociales y Mercado de Trabajo en España, realizado en colaboración con

Adecco, el 49% de las empresas reconocen el uso de las redes sociales como medio para la difusión de sus ofertas de empleo. Y el 80% de los responsables de selección entrevistados reconoce haber consultado la actividad en redes de sus candidatos.

Por todo ello, es imprescindible que el sector del Medio Ambiente aproveche todas las posibilidades que se le abren con las redes sociales. No sólo para dar a conocer sus avances sino también para poder llegar a todos esos perfiles interesados por este ámbito lleno de posibilidades de desarrollo.

Con el objetivo de arrojar un poco de luz sobre este sector y sus enormes posibilidades de generación de empleo, Infoempleo y el ISM se unen para dar forma a esta guía que cuenta con la colaboración de grandes profesionales y que pretende convertirse en un referente para todos los interesados en introducirse en este sector tan atractivo.

Francisco Muñoz

Ingeniero Químico Industrial de formación, Francisco se orientó pronto hacia la gestión de empresas gracias a varios cursos y un MBA en el Instituto de Empresa. Después de su paso por varias empresas del sector de medio ambiente decidió embarcarse en su propio proyecto y fundó Iconos Network, una empresa dedicada al web development. Tras venderla en el año 2000 fue Director General de Buongiorno España, Director de la unidad de negocio SpanishFirst.com de Espasa Calpe (Grupo Planeta), Director de Organización y Proyectos de la Casa del Libro (Espasa Calpe - Grupo Planeta) y Director General Adial.

Actualmente es Director General de **Infoempleo** (Grupo Vocento) con el reto de sostener su segundo puesto en el mercado y desde ahí posicionarse como la empresa referente en soluciones para el reclutamiento y la selección de personal en España.



Francisco Muñoz
Director General de
Infoempleo.com

INTRODUCCIÓN

Reinventémonos

Santiago Molina
Executive Education
Manager de ISM

En un entorno cambiante y frente a un mercado laboral que parece dispuesto a ponernos permanentemente a prueba, el profesional del Medio Ambiente se enfrenta a una serie de cambios que deberían suponer a su vez nuevas oportunidades. Nuestro papel hoy es muy diferente al que conocieron otras generaciones, siendo también distintas las habilidades que se requieren para dar respuesta a este desafío. Debemos buscar soluciones concretas y realistas que nos permitan enfrentarnos con ilusión a los retos que nos plantea este nuevo escenario profesional, construyendo nuestras propias oportunidades y apostando más que nunca por nuestras capacidades y aptitudes dentro del sector.

Afortunadamente, el cambio de modelo ha llegado en el momento en el que más herramientas tenemos a nuestra disposición para hacerle frente y en un punto en el que toman protagonismo aspectos relacionados con la creatividad, la innovación, el compromiso y otros elementos afines al sector. El papel del profesional del siglo XXI es efectivamente diferente, siendo a su vez distintas las habilidades que se requieren para desempeñar las funciones que ahora se demandan. Es algo que estamos viendo a diario, comprobando una y otra vez el reconocimiento de personas capaces de gestionar su propia carrera profesional, habituadas a participar en diversos proyectos y a no limitar su actividad a la colaboración con un único equipo o empresa. Un nuevo enfoque que ha sido desde el inicio objetivo a analizar en esta **Guía de Profesionales del Medio Ambiente**, un referente que recoge proyectos y experiencias de profesionales en activo que desempeñan en la actualidad una reconocida labor en el sector ambiental y que comparten su punto de vista a través de estas páginas.

Parece claro que si queremos hacer frente a este desafío debemos apostar por la ilusión y la creatividad y potenciar la iniciativa de los profesionales que se incorporan en la actualidad al mercado de trabajo o que acceden a él después de un periodo de formación. Apostar por la consolidación de una serie de habilidades que resultan imprescindibles independientemente de si trabajan en el desarrollo de mi propio proyecto o forman parte de una empresa. Tenemos que acercar la empresa a los futuros profesionales y recordarles que independientemente de que sean ambientalistas, biólogos, ingenieros agrónomos, físicos, químicos o afines, cuentan con los conocimientos y las aptitudes necesarias para empezar a moverse sin necesidad de terceros que gestionen por ellos los servicios a prestar.

Para el profesional que desarrolla su actividad en el ámbito del Medio Ambiente, el escenario es absolutamente propicio en tiempos de cambio en los que poner en valor conocimientos y habilidades a todos los niveles. Elaboración de análisis de ciclo de vida, educación e interpretación ambiental, realización de auditorías energéticas, cálculo de huella de carbono, elaboración de memorias de sostenibilidad en empresas, valoración de análisis de riesgos ambientales, redacción de estudios de impacto ambiental o creación de planos mediante el uso de cartografía GIS y técnicas de teledetección son funciones para

las que debemos hacer uso de nuestras mejores cualidades y en las que la creatividad, la capacidad de innovar y la orientación a resultados serán claves independientemente de si tenemos un contrato laboral o mercantil que nos una al destinatario de nuestros servicios.

Todas estas cuestiones se recogen en la **Guía de Profesionales del Medio Ambiente**, un documento de consulta en el que hemos querido recoger la experiencia de un amplio número de profesionales que desempeñan su actividad en un sector apasionante y diverso en el que tienen cabida infinidad de perfiles. Una forma de conocer qué hacen, a qué se dedican y qué habilidades consideran más relevantes quienes trabajan y se enfrentan día a día a la prestación de servicios profesionales en el sector del Medio Ambiente desde muy distintos ámbitos de especialización.

En un escenario en el que todo el mundo ansía la seguridad, no existe una mejor forma de garantizarla que desempeñar una labor profesional basada en nuestras habilidades, nuestra capacidad, nuestro conocimiento y nuestra experiencia. Un entorno cambiante en el que nuestra autonomía va a ser clave en un momento de incertidumbre y en el que, cada vez más, trabajaremos por proyectos concretos y no tanto vinculados de por vida a una empresa o equipo independientemente de que haya mucho trabajo o nada en absoluto. Un modelo ilusionante en el que cada uno es responsable de su trayectoria y en el que cada nuevo día supone un nuevo reto y una oportunidad de hacer lo que sabemos hacer.

Reinventémonos es el lema de este **Congreso Nacional de Medio Ambiente Conama 2012** en el que la **Guía de Profesionales del Medio Ambiente** se presenta oficialmente. Ha llegado el momento de que lo hagamos.

Santiago Molina

Santiago Molina es biólogo y su ámbito de especialización gira en torno al desarrollo de proyectos ambientales, la formación y la transmisión de conocimiento.

En los últimos años ha tenido oportunidad de participar en la dirección y coordinación de un importante número de estudios y proyectos, colaborando con diversas empresas del sector ambiental, Universidades y Escuelas de Negocios de alta especialización.

En la actualidad su principal actividad se centra en la Dirección de Programas Executive en el **Instituto Superior del Medio Ambiente**, claro referente en formación ambiental y punto de encuentro de los profesionales de este sector.



Santiago Molina
Executive Education
Manager de ISM
www.ismedioambiente.com



INTRODUCCIÓN

Infoempleo

Infoempleo.com es uno de los portales de empleo de referencia en España y empresa líder en soluciones para la gestión de los recursos humanos, empleo y formación. Con más de 30 años de experiencia, Infoempleo.com ha sabido adaptarse a los nuevos tiempos convirtiéndose en uno de los portales de empleo más importante de España, con 4 millones de usuarios registrados y más de 70.000 clientes.

Infoempleo.com en la actualidad se compone de cuatro áreas de negocio claramente diferenciadas que, por separado, han conseguido dar a la empresa el sólido prestigio con el que actualmente cuenta: los portales de empleo y formación, Infoempleo.com y Avanzaentucarrera.com; el área de Soluciones (ePreselec, Gestiempleo, CRM, bolsas de trabajo...) y el de Proyectos Especiales (EmprendeGO, Spain StartUp and Investor Summit, Programa LiderA, Tweets & Jobs...).

Gestionando talentos

Infoempleo.com tiene una misión: gestionar talentos a través de un nuevo modelo de interrelación, desarrollando nuevas herramientas de conexión para que el candidato muestre su talento, acercándolo a las empresas y facilitando el contacto entre ambos.

En su propósito de dar el mejor servicio a empresas y candidatos, Infoempleo.com ha desarrollado una sólida red de alianzas que se extiende a compañías líderes, asociaciones profesionales y empresariales, escuelas de negocio y las más importantes ferias de formación y recursos humanos. Esta sólida red de alianzas hace que Infoempleo.com pueda establecer sinergias en tecnología, producto y gestión comercial.

Infoempleo Soluciones

Infoempleo.com ofrece soluciones y aplicaciones para la gestión del reclutamiento y la selección para empresas e instituciones educativas a través de herramientas como ePreselec y Gestiempleo.

ePreselec es la herramienta líder en reclutamiento y selección de personal. Entre los clientes se encuentran las compañías más importantes de nuestro país: Bankia, BBVA, Iberdrola, Mango, Adecco, Ferrovial, CaixaBank, Gas Natural Fenosa...

Infoempleo Internacional

Infoempleo.com es el partner español en exclusiva de The Network, la alianza internacional de portales de empleo creada en 2002 con cobertura en más de 130 países. La principal ventaja de Infoempleo Internacional es que proporciona una ventanilla única para empresas que necesitan encontrar su talento



target en cualquier parte del mundo. Es decir, permite centralizar todas las necesidades de reclutamiento en un único punto de contacto y un solo interlocutor. Los clientes pueden contratar servicios de empleo en cualquiera de los sitios web con los que Infoempleo.com trabaja, teniendo acceso a 20 millones de CVs resgistrados en BBDD, 177 millones de visitas y 50 millones de usuarios.

Reclutamiento 2.0

Consciente del papel tan importante que están jugando las redes sociales en el terreno de los Recursos Humanos, Infoempleo.com ha desarrollado una serie de productos dirigidos a la captación y selección de talento a través de las redes sociales. Posicionándose así, como el portal de empleo en España a la vanguardia del Reclutamiento 2.0. :

- **Tuiempleo:** La revolución de la búsqueda de empleo a través de Twitter con más de 36.000 seguidores en 7.000 cuentas.
- **Trabaja con nosotros** es una herramienta de reclutamiento 2.0. para Facebook que permite a las empresas aumentar su visibilidad y la de sus ofertas, lo que les permitirá captar más talento y más cualificado, directamente desde la fanpage de su empresa.
- **Apply with LinkedIn:** Los candidatos se pueden inscribir en las ofertas de Infoempleo.com sin necesidad de estar registrados, únicamente con su perfil de LinkedIn.

La **Guía Infoempleo ISM de los Profesionales del Medio Ambiente** continúa la línea iniciada con la [Guía Infoempleo Kschool de las Nuevas Profesiones \(INKS\)](#), cuyo objetivo es dar a conocer los sectores con mayores posibilidades de generación de empleo en estos momentos tan complicados para el mercado.

INTRODUCCIÓN

Instituto Superior del Medio Ambiente: De Profesionales para Profesionales

El Instituto Superior del Medio Ambiente es una entidad especializada en el desarrollo de acciones específicamente diseñadas para asegurar la mejor preparación de los profesionales del sector ambiental pero también un punto neurálgico en el que desarrollar proyectos y apostar por la puesta en marcha de empresas de carácter ambiental. Desde la participación activa en todo tipo de encuentros sectoriales hasta el apoyo de actividades empresariales y proyectos promovidos por docentes, colaboradores y alumnos, el Instituto Superior del Medio Ambiente es un nodo, un punto de encuentro y un referente en el sector ambiental.

Cada vez es más evidente la necesaria actualización de conocimientos y la permanente renovación de herramientas y habilidades en profesionales de toda índole. Nuevos mercados, nuevos productos y nuevas necesidades nos obligan a todos a estar alerta en un esfuerzo por poder seguir ofreciendo servicios adaptados a las necesidades del presente. Esta realidad no es ajena al ámbito del medio ambiente, un sector que se enfrenta a nuevos retos y que en el momento actual, demanda más que nunca conocimiento y habilidades para hacer frente a problemas de carácter ambiental que nunca tuvieron la repercusión y trascendencia que tienen hoy.

10 características que hacen de esta Escuela un referente

- **Atención personalizada** y trato cercano y a disposición del alumno más allá del ámbito del aula.
- **Metodología 100% práctica.** Nuestro **método de aprendizaje** (reflexión, análisis, acción y evaluación) está preparado para fomentar la creatividad e innovación y lograr la adquisición de conocimientos aplicados a la toma de decisiones.
- **Programa diseñado por profesionales.** Nuestros contenidos, casos prácticos y programa están diseñados por consultores y enfocados a la realidad del mercado.
- **Profesorado de Empresa.** Claustro de profesores formado por **profesionales con experiencia**, en activo en la temática que imparten, y habituados a participar en actividades formativas.
- **Herramientas Informáticas.** Aprendizaje de las principales **herramientas de aplicación** al desarrollo de estudios y proyectos de carácter ambiental: GIS, CAD, modelos ambientales, software de proyectos etc.



- Potenciamos las **habilidades profesionales** más allá del conocimiento técnico: trabajo en equipo, herramientas de comunicación, gestión y optimización del tiempo etc.
- **Orientación Laboral**. Mostramos al alumno los distintos nichos de empleo, los puestos que puede desempeñar, dónde mejor puede encajar y le enseñamos el modo de acceder al mercado laboral.
- **Prácticas en Empresas**. Conscientes de que el primer paso es el más difícil, facilitamos a nuestros alumnos el acceso al mercado laboral a través de la realización de **prácticas profesionales** en empresas del sector ambiental.
- **Claro enfoque al desarrollo de proyectos y la consolidación de empresas**. Promovemos el emprendimiento a través del desarrollo de actividades específicas implicando a profesionales del sector, la organización de grupos de trabajo y la celebración de encuentros de networking.
- **Bolsa de empleo**. Coordinación de ofertas de trabajo en empresas del sector más allá de la realización de prácticas y de las labores de coaching y **orientación laboral**.

Contenidos adaptados a las necesidades del momento

La oferta formativa del **Instituto Superior del Medio Ambiente** es amplia, intentando atender la demanda de formación en todas aquellas áreas incluidas dentro del sector y diferenciando una serie de áreas temáticas en las que se agrupan cursos cuyos contenidos tienen una mayor relación:

- **Área Temática de Energía y Cambio Climático**: Ahorro y Eficiencia Energética, Sistemas de Gestión Energéticos, Cálculo de Huella de Carbono, etc.
- **Área Temática de Gestión Ambiental**: Sistemas de Gestión Medioambiental, Responsabilidad Social Empresarial, Análisis de Riesgos Ambientales y Responsabilidad Medioambiental, Cálculo de Huella Hídrica, etc.
- **Área Temática de Medio Natural**: Evaluación de Impacto Ambiental, Gestión de Espacios Naturales Protegidos, Paisaje e Intervención Ambiental, Educador e Intérprete Ambiental, etc.
- **Área Temática de Sistemas de Información Geográfica**: GIS Aplicados a la Gestión Ambiental, gvSIG y Sextante, Autocad aplicados a Técnicos de Medio Ambiente, SIMAPRO, etc.

A través de más de 60 programas formativos, la organización de todas estas acciones pasa por un análisis de los objetivos y las necesidades del alumno, pudiendo participar éste en cursos prácticos, cursos de especialista o máster y adaptando su formación a la consideración de aquellos conocimientos que mejor pueden complementar su perfil profesional en función de su situación en cada momento.

comunidad **ism**

PARA **PROFESIONALES** DEL
MEDIO AMBIENTE



www.comunidadism.es

Síguenos en:





ANALIZANDO DIVERSIDAD Y POTENCIAL DE UN SECTOR EN PERMANENTE AUJE



Herramientas del técnico de Medio Ambiente

Alberto Vizcaino López
Legislación Ambiental

Nunca está de más recordar la definición propuesta en el Informe Brundtland para el Desarrollo Sostenible, como *aquel que permite a las generaciones presentes satisfacer sus necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias*.

Esta declaración de intenciones requiere de un acuerdo entre todos los implicados y, dado que las generaciones futuras no están presentes para pronunciarse al respecto, al menos, debemos de dotarnos de instrumentos que nos permitan movernos hacia la utopía de la sostenibilidad.

La Legislación Ambiental es una de las herramientas más potentes en este sentido: intenta garantizar que las relaciones de las personas y la naturaleza se realicen sin poner en peligro los elementos mínimos que nos permitan seguir desarrollando nuestras actividades humanas.

La Legislación Ambiental, además de proteger especies al borde de la extinción o establecer las normas de uso de un determinado territorio, está destinada, fundamentalmente, a regular la gestión de los aspectos ambientales de las actividades. En particular, en materia de residuos previene que se puedan tratar de modo que contaminen la tierra que cultivamos o permite que se recojan de forma que se puedan reciclar, evitando que el valor contenido en ellos se pierda en un vertedero o en una incineradora. También regula las emisiones al objeto de prevenir la contaminación atmosférica para evitar posibles afecciones a la salud de las personas, o establece las reglas de vertidos líquidos para asegurar que podemos disponer de agua potable o zonas de baño adecuadas.

En este escenario, la Legislación Ambiental es clave en la gestión empresarial. En primer lugar porque la Legislación Ambiental establece la ordenación del territorio y la evaluación de impacto ambiental, necesarios para la elección de los lugares más adecuados para ubicar las distintas actividades al objetivo de evitar molestias futuras a otros usuarios de ese territorio.



Pero sobre todo durante el funcionamiento de la actividad económica, la Legislación Ambiental es una guía para la correcta gestión de los distintos aspectos ambientales: la incorporación de los requisitos legales ambientales en la gestión de cualquier organización permite optimizar procesos, tanto las emisiones atmosféricas, como los vertidos de aguas residuales o la generación de residuos son indicadores de ineficiencia. El cumplimiento de la Legislación Ambiental nos ayuda a detectar esas ineficiencias y reducir el coste que generan a la empresa.

Así las cosas, el profesional del Medio Ambiente no puede ignorar la Legislación Ambiental. En un escenario como el que vivimos, las organizaciones que pretendan subsistir a medio y largo plazo no pueden ignorar los consabidos argumentos sobre multas por incumplimiento normativo, sanciones que pueden llegar a la clausura de actividades o al delito ecológico, que ya ha llevado a la cárcel a los responsables de alguna que otra escabechina ambiental.

En un paso hacia la sostenibilidad, la normativa sobre protección por daños al Medio Ambiente prevé una responsabilidad ambiental ilimitada para todo el que altere el estado de los ecosistemas con su actividad económica. Responsabilidad ambiental por daños al Medio Ambiente aplicable desde un marco europeo, donde la competitividad y la productividad se incorporan en la Legislación Ambiental a través de la Autorización Ambiental Integrada, la responsabilidad del productor y otros instrumentos, que reflejan el estado del arte en documentos de referencia sobre las mejores técnicas disponibles aplicables a cada sector.

En una sociedad cada vez más concienciada con la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa, muchas empresas siguen explotando este argumento comercial de una manera meramente cosmética, con campañas publicitarias muy verdes o, ahora que han quemado ese color, muy azules.

Los consumidores responsables, que son la pieza clave en el modelo, deben poder comparar los mensajes con el comportamiento real de las organizaciones. En este sentido, la legislación establece unos criterios mínimos, que si bien no garantizan la sostenibilidad, nos permiten saber que una organización cumple o no con las reglas mínimas del juego. Distintas normas de cumplimiento voluntario permiten a aquellas organizaciones realmente comprometidas obtener sellos reconocidos a través de la adopción de criterios públicos y transparentes.

Detectar si una empresa está comprometida o no con la sostenibilidad es bastante fácil: cuando cumple con la normativa ambiental y está dispuesta a dar información pública sobre el desempeño en materia de Medio Ambiente opta por el etiquetado ambiental legislado. Cuando no es así se limita a contestar a las críticas o a episodios de daños ambientales con estrategias publicitarias.

Así pues, el técnico de Medio Ambiente que quiera aportar valor a la organización para la que trabaja debe manejar la Legislación Ambiental, conociendo los requisitos obligatorios que deben cumplirse para evitar sanciones o el cierre de las instalaciones. Igualmente, ha de ser consciente de la responsabilidad de

la actividad y las posibles afecciones sobre el objetivo común de la sostenibilidad. Y, por último, debe ser capaz de aplicar aquellos instrumentos que permiten demostrar el compromiso de la organización con el Medio Ambiente, sin incurrir en costes adicionales de publicidad engañosa que, en lugar de contribuir a la sostenibilidad, ponen la luz sobre las carencias de la organización.

Alberto Vizcaíno López

Alberto Vizcaíno López es Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Alcalá. Cuenta con más de 10 años experiencia en consultoría, tanto a organizaciones del sector privado como para la Administración pública.

Actualmente es consultor independiente, dedicado a la aplicación de instrumentos para la gestión de la sostenibilidad. Colabora como docente en el Instituto Superior del Medio Ambiente.



Alberto Vizcaíno López
Productor de Sostenibilidad
www.alvizlo.es



ANALIZANDO DIVERSIDAD Y POTENCIAL DE UN SECTOR EN PERMANENTE AUGE

Sensibilización y concienciación ambiental: la necesidad de transmitir un mensaje

Inés García Fuster
Educación Ambiental

Educación Ambiental. Muy pocas disciplinas incluyen en su enunciado dos conceptos tan estratégicos e importantes como éstos. Probablemente la educación sea uno de los aspectos críticos más relevantes para el mundo contemporáneo porque constituye el vector de mejora y evolución constante que permite avanzar a la sociedad. Además, esta disciplina engloba el carácter clave del término ambiental, en tanto que pone el foco en la comprensión del entorno en el que nos desenvolvemos, y en la vinculación de las personas con el mismo. Porque es la vinculación de las personas con el medio ambiente uno de los principales objetivos de la educación ambiental, puesto que ésta surge para motivar un cambio en cada uno de nosotros, que nos haga pasar a la acción en pro de un desarrollo sostenible.

Hablamos entonces de un objetivo ambicioso, de todo un desafío, puesto que no es suficiente con la transmisión, comprensión y asimilación de los contenidos tratados, sino que se intenta obtener una respuesta activa de los participantes.

Y para conseguir esta respuesta activa son numerosas y muy variadas las actividades y líneas de trabajo distintas que conforman el panorama de la educación ambiental. Desde paseos guiados, talleres, juegos de todo tipo o competiciones deportivas, hasta concursos, charlas, paneles o jornadas de trabajo.

Del mismo modo, es una educación óptima para todas las edades y grupos sociales, si bien, actualmente se destina mayoritariamente a niños y jóvenes escolarizados, a causa de la facilidad de acceso educativo a los mismos. Este hecho resulta paradójico en sí mismo puesto que estos grupos, a causa de su edad, tienen un impacto bajo sobre el modelo de desarrollo existente. Lo que supone un esfuerzo mayor, para unos efectos menores sobre el medio ambiente.

Sin embargo, los principales responsables de acciones sobre el territorio y de gestión de las políticas vinculadas al desarrollo, tales como agricultores, ingenieros, empresarios o políticos, son los colectivos a los que menos se dedican los diferentes programas y actividades de educación ambiental.



Por ello es importante que seamos conscientes de un enfoque más global de la educación ambiental, donde tratemos de involucrar a población de los distintos sectores socioeconómicos existentes.

Durante mi experiencia preparando y desarrollando actividades de educación ambiental y posteriormente elaborando cursos de formación sobre la materia con Persea, siempre he tenido muy claro que la clave para conseguir los objetivos de la educación ambiental, está en las personas que la comunican e imparten. Son estas personas las que con su conocimiento, su capacidad de responder a las expectativas del público, su pasión y su cercanía consiguen vincular a los participantes con el medio ambiente.

Por tanto, la formación adecuada de los educadores ambientales, así como su contratación estable y económicamente valorada, y su participación plena en el desarrollo y ejecución de los programas de educación ambiental, debería ser la máxima prioridad en este campo.

No obstante, las políticas de educación ambiental en la última década se han caracterizado por priorizar importantes inversiones en la construcción y desarrollo de grandiosos centros de interpretación y aulas interactivas, así como en la preparación de espectaculares materiales didácticos. En la actualidad, muchas de esas inversiones no han dado sus frutos, o en algunos casos ni siquiera pueden gestionarse por la administración, por lo que apenas se usan.

Frente a esta situación, cada vez existe una mayor conciencia de que es imprescindible apostar por profesionales capacitados y formados que desarrollen adecuadamente las actividades y programas de concienciación y sensibilización ambiental, tanto para niños y jóvenes como para adultos. Profesionales de la educación ambiental que tengan un perfil multidisciplinar, con conocimientos pedagógicos y sobre medio ambiente, comprometidos, con habilidades de comunicación y que disfruten transmitiendo la importancia de proteger y conservar el Medio Ambiente.

Profesionales versátiles que van a tener que afrontar retos muy diversos en función del tipo de público objetivo y de la estrategia de comunicación adoptada. Los educadores ambientales tienen que desempeñar funciones muy variadas, que pueden suponer el desarrollo de programas educativos, la realización de excursiones por la montaña, el diseño de carteles, la preparación de jornadas formativas o la participación en juegos y dinámicas.

Profesionales, en resumen, que la sociedad valora cada vez más y que pueden suponer una de las principales claves en la lucha por un desarrollo sostenible y por la protección y conservación del Medio Ambiente.

“Si haces planes para un año, siembra arroz. Si los haces para dos lustros, planta árboles. Si los haces para toda la vida, educa personas”. Proverbio tradicional oriental.



Inés García Fúster

Profesional del sector de la consultoría ambiental en PERSEA Soluciones Ambientales, licenciada en Biología por la Universidad Complutense de Madrid y Máster en Biología de la Conservación. Entusiasta de la naturaleza y con vocación de transmitir su pasión por el medio ambiente a jóvenes y adultos. Cuenta con más de 10 años de experiencia realizando actividades de educación ambiental, como docente en materia de medio ambiente. En este campo ha ejercido como profesora de Educación Ambiental en Cursos de Monitor de Ocio y Tiempo Libre, monitorea actividades en la naturaleza, y desarrollando programas de educación ambiental en diversos centros educativos.



Inés García Fúster
Licenciada en Biología
www.perseaconsultores.es

Nuevos escenarios, nuevas oportunidades

Fernando Rubio
Turismo Rural y
Sostenibilidad

En estas fechas surge la reflexión recurrente de que la escasez – mejor dicho, distribución anómala – de recursos. No es más que el indicio palpable de una flagrante escasez de ideas, escollos evolutivos que acuden puntuales a su cita cada vez que nos ofuscamos en un modelo de desarrollo.

Para afrontar coyunturas como la actual ha habido ocasiones en las que las poblaciones se han cegado en competir por recursos limitados - con dolorosas consecuencias - pero otras veces se ha optado por la reflexión, cabe decir que con mejores resultados.

Los episodios críticos se repiten como viejos conocidos con diferente envoltorio que debemos afrontar con innovación para cimentar el futuro pero también rescatando el conocimiento olvidado: el mundo rural es uno de esos tesoros que olvidamos en el trastero con terabytes de conocimiento cubiertos de polvo.

En nuestro constante empeño de monetizarlo todo llegó un momento en el que perdimos la capacidad de discernir entre bienes básicos y superfluos. Pasamos años peleando por objetivos que en absoluto repercuten en nuestra calidad de vida neta, acrecentando sin embargo el desasosiego por obtener de la forma más rápida e indolora otros bienes superfluos. Tan sólo una decreciente minoría sale victoriosa en tan absurda competición ¿qué tal si empezamos a buscar la avería?

Las últimas décadas han presenciado la curiosa afición de hacinarnos en áreas reducidas en busca de la nueva prosperidad que nos vendieron tan bien. La obtención de cobijo y alimento eran asignaturas ya superadas desde el Neolítico y se nos invitó a formar termiteros de primates en busca del infinito, en donde diablos se hubiera escondido.

El éxodo rural masivo ha puesto a millones de termitas de dedo prensil a disposición de industrias y gobiernos que no pestañean al ahogar anteriores formas de vida, creando los cimientos del abandono sobre gran parte de una superficie que antaño alimentó a tantos ancestros.

Sin embargo, a día de hoy no son pocas las comodidades que pueden alcanzar hasta el último rincón del agro. Como siempre no dejan de ser más que ideas bien aplicadas gracias a la revolución del conocimiento



que estamos viviendo – en parte gracias a las Tecnologías de la Información y Comunicación – que bien empleadas pueden ayudarnos a recuperar ese norte que nos dirija al auténtico bienestar.

El medio rural nos vuelve a mostrar sus encantos a modo de proyectos de vida más que factibles. Recuperar aquel sector primario que casi abandonamos gracias a la tecnología agropecuaria no nos debe hacer olvidar las viejas buenas prácticas de la era pre-mecanizada, el valioso patrimonio genético de las variedades locales, así como no mutilar los ecosistemas complejos en los que el ser humano está integrado.

Descubrimos de repente que la energía no sólo tiene forma de barril, sino que fluye libremente a nuestro alrededor sin venir desde enormes y lejanas chimeneas humeantes: sólo hay que tomarla y no dejarla escapar. El autoabastecimiento mediante microrredes que integran varias fuentes de energía renovable será un hecho a medio plazo.

Frente a los más desarrollados aprovechamientos eólicos y solares, la abundante biomasa agroforestal y ganadera resulta el complemento perfecto de cara a asegurar un suministro constante. Con una materia prima almacenable que homogeneizada mediante procesos simples puede generar energía controlada, a diferencia de las anteriores.

Dicha energía debe sumarse a la energía social. El medio rural implora por recuperar el capital humano ofreciendo a manos llenas los recursos actualmente más costosos y limitados en las ciudades como son vivienda, equipamientos, suministros y un largo etcétera. El flujo actual de información y materia nos permite retirar la etiqueta de aislamiento en todos los sentidos que siempre tuvieron nuestros pueblos.

Cada vez más emprendedores, autónomos y profesionales libres están disfrutando ya de las bondades de una vida saludablemente ralentizada y la mitad de gasto estructural. El tiempo, ese recurso no renovable y tan limitado, sale de su escondite. Y de paso nos enseña que con apenas una cuidada huerta, dos gallinas y un cerdo se alimenta una familia, valiente novedad.

Hasta ayer permanecer en el pueblo era sinónimo de fracaso. Así lo manifestaban padres y abuelos, especialmente si habías recibido cierta formación. Craso error, como considerar al medio rural poco más que un mero proveedor primario de las urbes. En nuestra mano está el retener la mayor parte del precio final de lo que proveemos asegurando in situ la mayor parte del ciclo de vida del producto, lo cual nos permitiría hacernos con el tan codiciado valor añadido, así como tener una mayor garantía de cerrar dicho ciclo: local y sostenible deben ser primas hermanas.

Más allá de plantearnos la instalación de unos altos hornos o el penúltimo valle de silicio en la era, una industria alimentaria local con productos de calidad puede servirnos de referencia. Al igual que se ha disparado la demanda de deportivos de lujo hay millares de paladares gourmet anhelando manjares locales y ecológicos, no muy diferentes de los que merendábamos en casa de nuestros abuelos. Podemos ir más

allá y dispensarlos adecuadamente con plácida pernocta incluida, más aún cuando los habituales nichos costeros se han transformado en artículos de lujo sin paisajes que contemplar, reduciéndose el radio alcance de nuestro tiempo libre. Sin alejarnos demasiado, existe un ingente patrimonio natural, histórico y etnográfico que espera ser puesto en valor con respeto pero también con dinamismo en actividades interpretativas, recreativas y festivas de diversa índole. Imaginad si plantáramos en Australia una de las muchas ermitas románicas que se nos están a punto de derrumbar. Tampoco resulta necesario rebautizar cada aldea como parque temático. Los servicios demandados por la propia población constituyen un notable potencial, como en el caso del sector asistencial y una logística cada vez más eficiente.

Mientras tanto sigamos reflexionando para percatarnos de obviedades como que tanto billetes como hormigón no son comestibles: ¿a qué estás esperando para volver?

Fernando Rubio

Licenciado en Ciencias Ambientales y Máster en Evaluación de Impacto Ambiental, centró su orientación profesional en Evaluación de Impacto y Sistemas de Gestión así como algunos proyectos de aprovechamiento micológico y de plantas aromáticas.

Una vez finalizada su etapa pública como Técnico en el Ayuntamiento de Soria, se especializa en Creación de Empresas en el ámbito de la Economía Verde, embarcándose en el ecoemprendimiento y cofundando *Emprendae* con el ánimo de transmitir y aprender innovando en el sector.



Fernando Rubio
Licenciado en Ciencias Ambientales
www.emprendae.es



ANALIZANDO DIVERSIDAD Y POTENCIAL DE UN SECTOR EN PERMANENTE AUGE

Emprendiendo en Verde

Raquel Antón
Aplicaciones GIS

La actual situación nos está llevando a modificar los conceptos asumidos durante tantísimo tiempo, ya no existe un trabajo para toda la vida, y menos si hablamos de empleo para los que somos más jóvenes.

Ha comenzado el tiempo en el que tenemos que ser conscientes que a pesar de haber estudiado, de habernos formado, de haber trabajado duro, nadie nos debe nada. Por eso, quizás, si nadie está dispuesto a darnos una oportunidad, sea el momento en el que tengamos que buscarla nosotros mismos.

Tenemos que tener claro cuáles son nuestras motivaciones para emprender, aunque tenemos que ser conscientes de que la motivación principal es creer en nuestro proyecto y tener la suficiente ilusión y ganas para llevarlo a cabo.

En mi caso, después de haber trabajado algunos años por cuenta ajena en el sector de la consultoría ambiental y ser consciente de su realidad, observando sus puntos fuertes y débiles, tomé la decisión, hace ya algo más de un año, de montar mi propia empresa en este sector, GaiaEMA (www.gaiama.com).

Decidirse a montar una empresa no es una decisión que pueda tomarse a la ligera, ya que si algo he aprendido a lo largo de todo este tiempo que llevo intentado poner en marcha GaiaEMA es que necesitamos tener claro una serie de cuestiones. En primer lugar, debemos de ser conscientes de que la idea no vale nada, pues la idea no es lo que va a diferenciar nuestro proyecto, sino nuestra forma de llevarla a cabo, aprovechando todos nuestros conocimientos y nuestro potencial para desarrollarla.

En nuestro caso, la idea de llevar a cabo una consultoría ambiental no es algo innovador, lo diferente es nuestra intención de renovar un sector anticuado y en muchos casos obsoleto en sus procesos, para avanzar hacia una empresa de consultoría moderna e innovadora, mucho más eficiente y que permita una velocidad de respuesta mayor, sin dejar de lado la parte más importante de la consultoría: el trato personalizado ofrecido a nuestros clientes.

Para poder desarrollar cualquier proyecto debemos tener claro si existe mercado para los productos o servicios que vamos a ofrecer y para eso es necesario conocer quiénes son nuestros clientes y qué es lo que ellos quieren, no lo que ellos dicen que quieren o lo que nosotros creemos que quieren.



En un sector tradicional como el de la consultoría ambiental, es evidente que existe una demanda de los productos y servicios que ofrecemos al mercado, sin embargo, el problema radica en nuestra diferenciación, convencer a nuestros clientes de que tienen que elegirnos a nosotros. De este modo, gran parte de nuestros esfuerzos económicos deberán ir destinados a la creación de la marca y a marketing, ya que es difícil darse a conocer en un sector tradicional que se encuentra altamente saturado y con una fuerte competencia entre las empresas de consultoría que quieren repartirse un número cada vez más pequeño de proyectos.

El sector de la consultoría se basa en una estrecha relación con los clientes, lo cual implica que el principal objetivo consiste en buscar y conseguir clientes y en establecer relaciones duraderas con ellos. Para ello debemos acudir allí donde se encuentren: internet, redes sociales, eventos, conferencias, etc., con el fin de podernos dar a conocer.

Por tanto, el motor de crecimiento de una empresa de consultoría, es decir, la manera en que se produce un incremento en nuestras ventas, debe estar relacionada con una alta tasa de retención de nuestros clientes, así que debemos centrar nuestros esfuerzos en no sólo conseguir clientes sino en ser capaces de conocer que es lo que realmente necesitan, con el fin de poder fidelizarlos.

A pesar de lo complicado que pueda parecer, actualmente existen multitud de herramientas: cursos, jornadas, blogs, libros, tanto online como offline... que nos ayudan y facilitan el camino a la hora de emprender. Puede que en ocasiones nos perdamos intentando manejar todas y cada una de ellas, pero lo realmente importante es no perder nunca el foco de nuestro proyecto: qué queremos hacer, cómo vamos a hacerlo, por qué queremos hacerlo, dónde queremos llegar, cuánto queremos conseguir y a quiénes tenemos que considerar (clientes, colaboradores, empleados, etc.).

Raquel Antón

Licenciada en Ciencias Ambientales y especialista en Sistemas de Información Geográfica (GIS) y Modelización Ambiental. Después de trabajar durante varios años en el sector de la consultoría ambiental técnica, decidió aceptar el reto de poner en marcha su propio proyecto profesional, GaiaEMA.

GaiaEMA es una consultoría ambiental que surge de la necesidad de renovar un sector, en muchos aspectos un tanto obsoleto, a través de la innovación y la optimización de los procesos, con el fin de poder mejorar la eficiencia y sin perder dos valores fundamentales en consultoría: la personalización de los servicios y la calidad de los productos



Raquel Antón
Licenciada en Ciencias Ambientales
www.gaiaema.com

Participación ciudadana en el escenario actual

Eduardo Perero
Cooperación y Desarrollo

La participación ciudadana es más que un derecho, puede ser la clave del éxito

La participación ciudadana, que constituye un derecho de todos, ha dejado de ser un objeto de estudio exclusivo de la ciencia política, para convertirse en un elemento transversal para muchos campos profesionales, entre ellos, el amplio sector ambiental¹.

Muchas de las soluciones a **los problemas ambientales se hacen más eficientes, cuando concurre, en menor o mayor grado, la participación de la ciudadanía**. Obtener dicha implicación es el reto que deben abordar los profesionales y supone, en ocasiones, la clave para el éxito o el fracaso de una política, estrategia, plan, programa o proyecto concreto.

Sectores como el de residuos necesitan, para sostener los sistemas de reciclaje, la participación de los ciudadanos. Procesos reglados como las evaluaciones o autorizaciones ambientales o incluso la ordenación territorial y urbanística han conseguido soluciones más eficientes, adaptadas a la realidad social y con menor conflictividad social, cuando han sabido aprovechar los procesos participativos. Las Agendas 21 locales exitosas son sólo aquellas que han basado su acción en la implicación real y continuada de la ciudadanía en la política ambiental municipal. Los Grupos de Acción Local (GAL) dependen totalmente de la participación de la sociedad para poder generar un desarrollo rural o local endógeno.

No obstante, son cada vez más los sectores y los instrumentos que incorporando la participación ciudadana mejoran sus procesos, como las políticas de agua (requerido por la propia Directiva Marco del Agua), de movilidad urbana, custodia del territorio (fundamental para encontrar los acuerdos entre los distintos actores), gestión del medio natural (cada vez se incorporan más colectivos en la gestión de espacios protegidos), incendios forestales, la responsabilidad social corporativa (RSC), etc.

¹ La Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, además de ser parte del marco regulatorio básico, supuso un hito importante en el cumplimiento del convenio Aarhus y el fomento de la participación ciudadana en materia de medio ambiente.



Las ventajas o el valor añadido que ofrecen los procesos participativos

Si bien la participación ciudadana puede responder simplemente a un mandato legal que cumplir o se pretende utilizar como proceso de legitimación de una política o proyecto concreto, las ventajas reales que pueden obtenerse son mayores, ya sea desde el sector público como el privado, si existe una apuesta decidida a desarrollarlo, donde destacan las siguientes:

- **Aceptabilidad, transparencia y reconocimiento.** El desarrollo de una política, plan o actuación bajo un proceso participativo favorece la receptibilidad, reduce el escepticismo, cataliza los procesos, mejora la transparencia y por tanto, el reconocimiento o reputación.
- **Información.** Además de los datos objetivos técnicos, la información adicional que se obtiene de la ciudadanía es de gran valor, por su referencia como realidad social, porque particulariza situaciones concretas, porque constituye registros ya olvidados, etc. y puede ser clave para no cometer errores o para encontrar sinergias y soluciones que previamente no habían sido consideradas.
- **Concienciación.** La implicación de la ciudadanía en una determina problemática permite generar una mayor comprensión y sensibilización por parte de la misma, que se entiendan mejor las dificultades y retos existentes para resolver una determina situación y por tanto mejorar su predisposición, tanto para obtener su colaboración, como para que se comprenda el por qué se adoptan ciertas decisiones y medidas que a priori pudieran ser censuradas. Por todo ello resulta más efectiva que las necesarias campañas de comunicación tradicionales.
- **Cohesión social y cooperación.** Los procesos participativos permiten definir objetivos e intereses comunes y suelen revelar la diversidad de visiones, opiniones y experiencias existentes entre los participantes, lo que acaba fomentando una comprensión más global y por tanto, una mayor cohesión social, favoreciendo la cooperación.
- **Corresponsabilidad, desarrollo endógeno y emprendimiento.** El fomento de la participación permite una mayor dinamización social y corresponsabilidad en distintas acciones, por tanto, una mayor cohesión y capacidad de emprendimiento, siendo más probable la capacidad de encontrar soluciones ante distintas problemáticas.
- **Sentimiento de pertenencia.** Los ciudadanos sienten como propios los proyectos en los que participan, haciéndose cargo de sus problemas y soluciones, mejorando el buen uso y mantenimiento de las infraestructuras, servicios, etc. Asimismo, actúan como vigilantes idóneos, identificando y comunicando irregularidades, fallos, averías, inconvenientes, desperfectos, etc. además de proponiendo nuevas soluciones.

Retos de los profesionales ante la participación ciudadana

Los retos que representa el fomento de un proceso participativo son importantes y provocan la necesidad de un desarrollo profesional al respecto:

- Suscitar el interés y la motivación de la ciudadanía por el proceso participativo, mediante una comunicación atractiva e imaginativa de la información y las propuestas, implicando tanto a los colectivos y sectores representativos, como los ciudadanos individuales. El reto de integrar los procesos participativos en la vida cotidiana se supera mediante actuaciones ingeniosas, tanto en el tiempo libre, familiar o incluso en el período laboral, como se realiza, por ejemplo, en el caso del voluntariado corporativo.
- Superación de los prejuicios de determinados responsables políticos, empresariales e incluso de algunas organizaciones que no creen en las ventajas de los procesos participativos, dado que consideran que aumentan la lentitud y los costes en la toma de decisiones sin incorporar valor añadido a la decisión.
- Apuesta paciente y continuada por los procesos participativos iniciados, que requiere un aprendizaje mutuo, cambios de actitudes y un tiempo de progreso y asimilación.
- Adecuada programación, captación e inversión de recursos y medios, siendo normalmente más importante la continuidad frente a la cuantía.
- Cuidar y gestionar la transparencia del proceso participativo tanto para evitar provocar en la ciudadanía un sentimiento de que la participación resulta manipulada como para evitar presiones y acaparamientos de determinados grupos, tratando que el proceso sea patrimonio de todo el colectivo.
- Diseñar procesos abiertos y flexibles de participación que permitan nuevas incorporaciones en distintas etapas del proceso, lo que entraña una dificultad metodológica a resolver, evitando la excesiva reglamentación y burocratización pero dejando las normas de participación claras.
- Apoyo en las nuevas tecnologías de la comunicación (TIC) y las redes sociales que suponen una herramienta magnífica para convocar, impulsar y catalizar parte de la participación. No obstante, las TICs no deben sustituir otras formas presenciales, mínimo para no dejar de lado a quienes no pueden acceder a dicha tecnología.
- Necesidad de seguir evaluando, investigando y experimentando procesos participativos para ahondar en la búsqueda de fórmulas que permitan resolver distintas situaciones, basadas tanto en la investigación social, como en la experimentación.

En definitiva, la integración de la participación ciudadana en actuaciones ambientales, abre un mundo de posibilidades y retos tanto a profesionales como a responsables públicos y privados.



Eduardo Perero

Licenciado en Ciencias Ambientales, ha desarrollado su labor profesional en la consultoría tanto de procedimientos de evaluación ambiental (EIA y EAE), autorización ambiental integrada, sistemas de gestión ambiental, seguimiento y vigilancia ambiental y ordenación territorial, como también en Agenda 21, participación ciudadana, desarrollo local, educación ambiental y comunicación social.

Ha trabajado en empresas como Gestión Medio Ambiente y Planificación (GEMAP, S.A) y organizaciones como Green Cross España y APROMA, entre otras.

Actualmente pertenece al área técnica de la Fundación CONAMA y es vicepresidente de la Asociación de Ciencias Ambientales ejerciendo la coordinación de distintos proyectos.



Eduardo Perero
Licenciado en Ciencias Ambientales
www.cienciasambientales.org.es

Redes Sociales y Medio Ambiente

Roberto Ruiz Robles
Gestión Espacios
Protegidos

Las redes sociales se definen como el conjunto de relaciones que se establecen entre los diversos actores sociales, determinando así los flujos de información. Esto no es algo nuevo, y ya en la Grecia antigua Aristóteles definía al hombre como animal social o político (*“zoon politikon”*) ya que decía que contiene en su naturaleza la cualidad de relacionarse y vivir en comunidad.

Lo que sí que ha cambiado mucho en los últimos años son las herramientas que permiten mejorar, ampliar y visualizar esas redes. De este modo, dentro de los distintos tipos de redes sociales destacan las que tienen su nicho en Internet. Redes como Facebook, con unos 900 millones de usuarios a nivel mundial; Twitter, a través de la cual podemos tener información a tiempo real de casi cualquier tipo de tema; o LinkedIn, con la que podemos contactar con millones de profesionales de casi cualquier sector, nos ayudan a hacernos una idea de la importancia creciente de estas nuevas formas de comunicación.

Este nuevo mundo que se abre ante nosotros es una oportunidad única para concienciar, sensibilizar y luchar por la conservación de la naturaleza y los servicios ambientales que se han visto amenazados en las últimas décadas. Las redes sociales son una herramienta importantísima para llegar a todo tipo de personas y hacer que problemas locales puedan llegar a tener tanta trascendencia como problemas globales. Un mejor aprovechamiento de las redes sociales puede permitir incluso acciones colectivas que ayuden a solucionar muchos de los conflictos ambientales a los que se enfrenta la sociedad en la actualidad, y puede servir además para mejorar la mayoría de procesos de participación ciudadana.

Todo esto está ocurriendo en un contexto marcado por una crisis global, con sus vertientes social, económica y ambiental, a la que hay que añadir otra crisis sustancialmente diferente, la del papel. Vivimos una época de cambios en la forma de comunicarnos, y sectores como el de la comunicación ambiental tradicional se están resintiendo. Sin ir más lejos, en los primeros meses de 2012 han desaparecido en su edición en papel el diario Público (y con él *“Público Ciencia”*, posiblemente la sección que más apostaba por el medio ambiente de todos los periódicos de tirada nacional) y el suplemento semanal *“Tierra”* de El País, y se rumorea que *National Geographic* seguirá pronto sus pasos desapareciendo su versión en papel.

Todo el sector de la comunicación está tratando de adaptarse lo más deprisa posible a las nuevas reglas de juego que nos plantean Internet y las redes sociales, porque son conscientes de que aquí también actúa la selección natural, adaptarse o morir.



Pero no sólo el sector de la comunicación es el que está teniendo que adaptarse a esta nueva realidad, si no que todas las empresas, da igual cual sea su ámbito de actuación, están teniendo que hacer un esfuerzo en este sentido para no perder competitividad.

Del mismo modo, cada uno de nosotros, como profesionales del sector ambiental debemos hacer lo posible por integrar las nuevas herramientas que están surgiendo en los últimos tiempos a nuestro trabajo diario. Así mismo, debemos de cuidar y trabajar nuestro “personal branding” o marca personal, teniendo en cuenta que nuestra presencia en internet, ya sea mediante blogs, páginas web o las diferentes redes sociales, comienza a formar parte de nuestro *currículum vitae*.

La oportunidad que ofrecen estas nuevas tecnologías ha provocado la aparición de nuevas figuras profesionales como los gestores de redes o *community managers*. Esta figura cada vez está presente en más empresas y gana en credibilidad y capacidad cuanto más conocimiento tiene del sector específico en el que actúa y de la filosofía de la propia entidad para la que trabaja. Por lo tanto, a los profesionales del sector ambiental que además tengan conocimientos de gestión de comunidades en red, páginas web, redes sociales, etc., se les abre la posibilidad de ejercer también de *community managers*.

Por otra parte, estas nuevas herramientas no deben hacernos olvidar la importancia que tiene el tejer redes no sólo en el mundo 2.0. si no también en el 1.0 o el 0.0.

En los últimos años, por diversos factores, las personas y organizaciones que trabajan en el amplio abanico del sector ambiental están tratando de buscar sinergias. Ya no es extraño que colaboren ONGs entre ellas, o por ejemplo, ver en una misma mesa de debate participar acercando posturas a colectivos tan opuestos como cazadores y ecologistas.

Un ejemplo paradigmático es el del crecimiento de la custodia del territorio en nuestro país. La custodia del territorio es un conjunto de instrumentos que utilizan organizaciones sociales y ciudadanas para conservar la naturaleza, el paisaje y el patrimonio cultural de lugares concretos. Y no sólo para conservar estos valores, sino también para garantizar que los usos y las actividades -agrícolas, forestales, turísticas o de otros tipos- que se llevan a cabo en estos lugares sean respetuosas con el entorno y no malogren los recursos.

Las entidades que realizan custodia del territorio se han dado cuenta del beneficio que supone el unirse en pos de un objetivo común, y siguiendo el ejemplo marcado por la *Xarxa de custòdia del territori*, en los últimos años se ha ido formando un tejido cada vez más denso y estructurado. Para ello, se está creando una red de redes que engloba varios niveles de actuación y que pretende, entre otras cosas, unir esfuerzos trabajando en red.

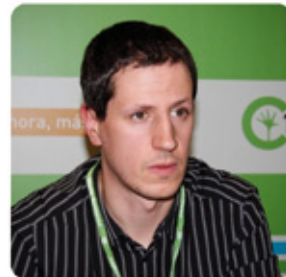
En conclusión, y como bien decía el último párrafo del manifiesto **“Ahora más que Nunca”**, que se presentó en el 10º Congreso Nacional de Medio Ambiente: “Ahora, más que nunca, es necesario colaborar, encontrar sinergias, optimizar recursos y trabajar en red. Unamos esfuerzos para convertir esta situación difícil en la salida que estábamos buscando hacia una sociedad más sostenible. No repitamos los mismos errores del pasado y aprendamos la lección de esta crisis.”

Roberto Ruiz Robles

Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Alcalá, una parte importante de su trayectoria profesional ha transcurrido ligada a la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) de la que es presidente desde 2008.

Desde ACA se ha promovido en los últimos años actividades de voluntariado ambiental y custodia del territorio, impulsando junto a otras entidades la creación de la Red Transcantábrica de Custodia del Territorio, entre otros muchísimos proyectos.

A nivel particular, además, ha trabajado como consultor ambiental, técnico de medio ambiente y desarrollo rural en diferentes organizaciones y en la actualidad colabora con diferentes blogs, gestionando y asesorando la gestión de redes sociales de varias entidades, y trabajando en el equipo técnico de Conama 2012.



Roberto Ruiz Robles
Licenciado en Ciencias Ambientales
www.cienciasambientales.org.es



ANALIZANDO DIVERSIDAD Y POTENCIAL DE UN SECTOR EN PERMANENTE AUGE

La apuesta por el ahorro y la eficiencia energética

Rodrigo Morell
Eficiencia Energética

Tras un largo proceso de ajuste, aun no concluido, en la economía española, avanzamos hacia una nueva etapa en la que las políticas de reactivación económica van a determinar el futuro de nuestro desarrollo socio-económico como país. El crecimiento es la llave para la creación de empleo y la mayoría de los expertos coinciden en señalar que no vendrá de la mano de las viejas fórmulas ya maduras, como el sector de la construcción. Se necesitan nuevas soluciones para abordar con garantías de éxito los grandes retos de generación de empleo y competitividad en nuestra economía.

La energía es un factor clave para el crecimiento de cualquier economía moderna. Nada es posible sin seguridad en el abastecimiento, sin sostenibilidad en la generación y sin acceso a unas fuentes de energía diversificadas y económicamente asequibles para todos los sectores de producción. Así mismo, unas infraestructuras energéticas eficientes y adecuadas para dar respuesta a las necesidades de los agentes productivos son condición necesaria para conseguir el deseado objetivo de la reactivación económica. Pues bien, la eficiencia energética es una de las claves de la ecuación para resolver todos estos problemas que hemos citado en materia energética, y por tanto, será uno de los nuevos nichos de crecimiento económico.

La eficiencia energética, representa una salida innovadora y de futuro que sin duda va a contribuir a la modernización de la economía española y de todo el país. En el momento actual, en un país como España con una alta dependencia energética exterior, ya nadie duda de la necesidad de avanzar por la senda de la eficiencia energética para ganar competitividad para nuestras empresas, garantizar la seguridad en el suministro y modernizar las infraestructuras de un sector clave de la economía: el energético.

Pero además, la eficiencia energética es un camino obligado por el marco normativo, no sólo a nivel nacional, sino firmemente marcado por las instituciones europeas con diversas directivas destinadas a componer un tejido básico compartido por todos los estados miembros que sirva de cimiento para un desarrollo económico sostenido y sostenible en toda la eurozona. España, como miembro de la UE, debe adoptar fielmente en el territorio nacional todas las directrices europeas relativas a la eficiencia energética, como por ejemplo, las que afectan al transporte o a la edificación.



Empleo cualificado

A pesar de que se trata de un sector joven de actividad y, por tanto, en periodo de crecimiento – y lo estamos viendo pese a la crisis-, la eficiencia energética ya ha demostrado ser un potente motor generador de empleo cualificado en muy diversos subsectores relacionados con su actividad. Porque cuando hablamos de eficiencia energética no sólo lo hacemos de recorte del consumo, sino que también hablamos de gestores energéticos, de las energías renovables que permiten construir edificios de energía casi nula, de la reducción de emisiones contaminantes, del desarrollo de infraestructuras de distribución y conexión eléctrica, de ‘ciudades inteligentes’, de la investigación y desarrollo en nuevas fuentes de energía o en productos y servicios como la climatización o la iluminación eficiente, sin olvidar la rehabilitación o arquitectura sostenible, por poner algunos ejemplos que indican la amplitud de este campo de actividad.

Así, la eficiencia energética demanda y seguirá demandando cada vez con mayor intensidad perfiles profesionales cualificados, que van desde los ingenieros y arquitectos a los expertos en energías renovables, en reducción de emisiones contaminantes o en la protección del medio ambiente. A medida en que el mercado de los servicios energéticos se vaya desarrollando en nuestro país estos perfiles irán evolucionando hacia puestos cada vez más especializados y cualificados.

El desarrollo de la eficiencia energética en España aumentará la demanda de servicios relacionados con el asesoramiento y la gestión ambiental; el mantenimiento, control e inspección de instalaciones productivas o edificios; el análisis, la consultoría y medición y validación de ahorros energéticos; la instalación, mantenimiento y explotación de equipos de gestión energética; la investigación, los estudios y proyectos energéticos; la fabricación de equipamiento energético; el marketing, las ventas o la comunicación y la formación en eficiencia energética, por citar algunos ejemplos.

La innovación y el desarrollo tecnológico son elementos con un importante peso en el sector de la eficiencia energética, ingredientes que no deben faltar en una economía moderna y que garantizan la competitividad de todo un país. A medida que se desarrolle un mercado en torno a la gestión energética, surgirán nuevas empresas de servicios energéticos. De este modo, seremos capaces de evolucionar desde un modelo económico tradicional ya superado basado en costes, a un nuevo modelo basado en generación de valor y garantías de ahorro energético. Las personas que desarrollen su carrera profesional al amparo de la eficiencia energética encontrarán en el futuro diversas oportunidades de empleo para el desarrollo de una carrera profesional larga y fructífera.

El impulso del mercado de servicios energéticos en España supondrá un doble beneficio. Por un lado, el aumento de la eficiencia y el ahorro energético que implica el resultado de la actividad de estas empresas; y por otro, el impacto inmediato en la creación de nuevas empresas, en la transformación de algunas de las existentes para adaptarse a una demanda nueva de servicios de mayor valor añadido y, como consecuencia de lo anterior, la creación de un elevado número de empleos directos e indirectos asociados a los servicios energéticos.

Rodrigo Morell

Rodrigo Morell, licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE, Madrid, 2000). Tras finalizar sus estudios en Madrid, Rodrigo Morell empezó su carrera en la oficina de Londres de la firma de consultoría estratégica L.E.K. Consulting, donde trabajó durante tres años. Desarrolló proyectos estratégicos en un amplio abanico de sectores incluyendo la energía. En 2003 se unió a Grupo Vocento como Director de Trade Marketing de ABC. Rodrigo se incorporó a Creara en 2006 como socio y Director General. Rodrigo forma parte del Consejo Rector de la Plataforma Tecnológica Española de Eficiencia Energética, y del Grupo de Trabajo 216 de AENOR sobre Energías Renovables, Eficiencia Energética y Cambio Climático.



Rodrigo Morell
*Licenciado en Ciencias
Económicas y Empresariales*
www.creara.es

La regulación y el rigor normativo

Luis Palomino
Gestión de residuos

La legislación ambiental no ha quedado al margen de las reformas y modificaciones planteadas por el Gobierno de España en los primeros meses de 2012. En el mes de mayo, el Consejo de Ministros aprobó un Real Decreto-ley en el que modificaba algunos puntos de la *Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados*, con el fin de lograr una gestión más eficiente de los recursos y la simplificación de los trámites administrativos existentes en la gestión de residuos.

Un par de meses antes, en marzo, el ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias Cañete, participó en el Consejo de Medio Ambiente de la Unión Europea. Ante las alertas que se habían despertado días antes por posibles multas de la UE debido al incumplimiento de las normativas en la depuración de aguas, el Ministro Arias Cañete mantuvo varias reuniones con los comisarios de Medio Ambiente y Cambio Climático y se comprometió a mantener el crédito que España tenía en materia medioambiental.

Porque con o sin reformas, con o sin sanciones, se detecta una relajación en el cumplimiento de la legislación ambiental en nuestro país. Pero no sólo en materia de aguas y depuración, también en materia de residuos y suelos contaminados, entre otras áreas. Sin control por parte de las administraciones, debido a la falta de recursos económicos por los recortes en sus presupuestos, los residuos se gestionan en menor medida o no reciben los tratamientos indicados, y en el caso de los suelos contaminados se mantienen sin recuperar a pesar de los riesgos que pueda suponer, o en el peor de los casos se extraen ilegalmente las tierras contaminadas y estas se gestionan de forma incontrolada.

Para solventar la situación actual, el Ministro se mostró firme y declaró que el Gobierno iba a poner todo de su parte para recuperar en España el rigor y la seriedad en materia medioambiental, haciendo cumplir las normativas vigentes para evitar las multas económicas por incumplimiento que imponen desde Europa y los daños que las malas prácticas pueden causar en la salud pública, el entorno y el sector.

En materia de residuos, España necesita que la Administración actúe y se logre una política común de residuos que normalice la situación del sector en todas las Comunidades Autónomas. De nada sirve hacer cumplir la ley cuando existen diecisiete criterios diferentes para aplicarla, casi uno en cada Comunidad, lo que conlleva una diferenciación en los estándares medioambientales exigibles a las empresas según donde estén localizadas, además de las diferencias en los costes e impuestos a pagar que esta disparidad legislativa origina.

Para solucionar estas diferencias y otros asuntos que afectan a las empresas del sector, en abril se constituyó la Comisión de Coordinación que establece la *Ley 22/2011*. Una comisión que los gestores de residuos esperamos se convierta en un lugar de encuentro, discusión, colaboración y cooperación entre las administraciones competentes en residuos, y en el que los agentes del sector puedan participar aportando su experiencia.

Además, con el tratamiento y la valorización de los recursos y residuos especiales, no sólo se cumplen las normas establecidas, sino que se fomenta la creación de empleos verdes. Según estimaciones de la Unión Europea para 2020, en todo el continente se podrían llegar a crear 400.000 puestos de trabajo en el sector y obtener un aumento del volumen de negocio de 42.000 millones de euros. Pero estas estimaciones se cumplirán en el largo plazo si se aplica la legislación medioambiental con rigor, empezando desde este mismo año.

Como ya dejó claro el Ministro Arias Cañete, el Medio Ambiente no es sólo un valor en sí mismo, puede generar riqueza, empleo y bienestar para los ciudadanos. Y el cumplimiento de las normativas europeas y el diálogo entre la administración y los agentes involucrados son las bases para conseguir generar empleos verdes y el desarrollo económico esperado del sector.

Luis Palomino

Luis Palomino es desde 2007 secretario general y portavoz de la Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales (ASEGRE). ASEGRE representa desde 1992 los intereses de las empresas que gestionan residuos peligrosos y agrupa a más de 70% de la capacidad de tratamiento del sector.

Anteriormente trabajó en la Cámara de Comercio e Industria de Madrid donde desempeñó distintas responsabilidades en materia de Industria, Medio Ambiente y Energía. Además es miembro de la Federación Europea de Gestores de Residuos (FEAD) en representación de ASEGRE e Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid.



Luis Palomino
Secretario general y
portavoz de ASEGRE
www.asegre.com

El Análisis del Ciclo de Vida y la visión con perspectiva

José Luis Canga
Análisis de ciclo de vida

Los temas que abarca el medio ambiente son tan amplios que es imposible saber de todo. Además las técnicas y metodologías aplicadas se encuentran en constante evolución. Por ello, a las personas que deciden orientar su carrera profesional a este “sacerdocio seglar” no les queda otro remedio que elegir algunas áreas de trabajo para especializarse y mantener una actitud de constante aprendizaje.

Los últimos años nos han traído interesantes novedades, siempre impulsadas desde la Unión Europea, que ha tenido una influencia decisiva en el avance de las cuestiones medioambientales en España. La obligación de trasponer las Directivas, tarea que no siempre se ha podido hacer a tiempo ni se ha hecho con todo el acierto deseable, nos ha hecho avanzar a la fuerza.

Entre las novedades se encuentra la Ley 26/2007 de responsabilidad medioambiental (LRMA), que va a suponer un nuevo e interesante examen a las empresas industriales con mayores riesgos ambientales. Envoluelta en un prolongado debate para intentar aplicarla con racionalidad y sentido común, debe suponer una mejora que impida nuevos casos Aznalcóllar (y menos graves también).

La LRMA tiene un objetivo prioritario de prevención, pero también se preocupa de que si se produce un daño al medio ambiente, se devuelvan los recursos naturales (y “todos” los servicios que estos prestan) al estado anterior al incidente. Y el coste de la reparación ha de recaer sobre el causante del daño, cuesten lo que cuesten las actuaciones a desarrollar. Es una Ley que permite una actuación muy dura de la Administración, en caso de que una actividad ocasione daños al medio ambiente; ello ha hecho que un gran número de sectores industriales se haya puesto manos a la obra para preparar metodologías que les faciliten el cumplimiento de la LRMA y especialmente el cálculo del importe de la garantía financiera que esta Ley obliga a contratar.

Pero los tiempos nos traen más y muy interesantes novedades que fuera de España llevan tiempo desarrollándose y aquí tendrán en un futuro cercano un notable desarrollo.

Hasta el momento, en la mayor parte de los casos, los problemas ambientales se vienen resolviendo mediante la adopción de medidas para reducir la contaminación en el lugar de producción. Es correcto hacerlo, pero a día de hoy se ha mostrado ya como insuficiente. En efecto, no es raro que los efectos ambientales más importantes de un producto se ocasionen en la etapa de obtención de las materias primas o en la fase de uso.



El enfoque tradicional de corregir sólo la contaminación en el punto de producción resulta insuficiente y puede ocasionar un traslado de los efectos ambientales, de manera que las mejoras obtenidas en la fase de producción se traducen en otros efectos negativos en la fase de uso, que suponen un impacto ambiental mayor que el evitado, si analizamos con una visión global todo el ciclo de vida del producto.

Un enfoque todavía novedoso en España, aunque fuera de ella ya tiene una larga e interesante trayectoria, es el análisis de los productos (bienes y servicios) bajo la perspectiva del Análisis del Ciclo de Vida (ACV). A día de hoy, todas las grandes empresas, de los ámbitos más diversos, han iniciado la mejora de sus productos analizándolos con la metodología del ACV.

Apple, Nike, Adidas, McDonalds, Coca Cola, PepsiCo, Tesco, Walmart, Mark & Spencer, Nestlé, Heinz, Johnson, Unilever, Timberland, H&M, Levi Strauss... una lista interminable de las mayores empresas del mundo han adoptado ya el enfoque del ACV para la mejora de sus productos y para demostrar a la sociedad su compromiso con la sostenibilidad. Porque el ACV puede tomar en consideración tanto las cuestiones ambientales (lo más habitual) como las sociales y las económicas.

El ACV se encuentra en la base metodológica de la Huella de Carbono, tan de moda en nuestros días. En los principios del ACV se sustenta la determinación de las emisiones de GEI de un producto. Algo análogo ocurre con la Huella de Agua y la Huella Ambiental o Ecológica, que precisan conocer y apoyarse en los principios del ACV.

El ACV también es la base del Ecodiseño, el Eco-etiquetado y las Declaraciones Ambientales de Producto, temas impulsados por las Administraciones Públicas y exigencia cada vez más fuerte e imperiosa del mercado. No olvidemos el cada vez mayor número de iniciativas de Compra Pública/Privada Verde.

En definitiva, el ACV es una herramienta fundamental en medio ambiente, que ya utilizan las empresas más importantes para la mejora de sus productos y para definir sus estrategias. Y es también la herramienta que se utilizará masivamente en el futuro.

Las cuestiones ambientales se han incorporado firmemente en el diseño de las estrategias de las grandes compañías mundiales. ¿Lo hacen por convencimiento o su finalidad es sólo el marketing verde (green washing) para obtener ventajas competitivas? Podemos charlar largo y tendido sobre la materia y encontrar ejemplos en ambos sentidos, pero la realidad es que las empresas que adoptan el enfoque del “green washing” están abocadas al fracaso y, antes o después, el mercado les pasa factura.

De manera que en la mayor parte de los casos las compañías incorporan el medio ambiente en el corazón de su negocio, por convencimiento, por necesidad de responder a las exigencias del mercado y porque, con mucha frecuencia, las mejoras ambientales se traducen también en mejoras en la eficiencia del negocio y en ahorros económicos.

Pero de nada sirve que una empresa haga bien las cosas si los clientes o el mercado no lo perciben o no llega a su conocimiento. Una solución que cada vez aplican más las grandes compañías es comunicar sus

mejoras ambientales mediante el empleo de “ecoetiquetas”, campo que ya tiene un importante desarrollo internacional pero que en los próximos años crecerá exponencialmente en España. Esta circunstancia abre un interesante campo de desarrollo profesional, en el que faltan profesionales con la formación adecuada.

Hoy día hay una profusión casi inabarcable de ecoetiquetas, que en muchos casos desconciertan al cliente y cuya fiabilidad queda bajo sospecha.

¿Es posible poner orden, destacando las que tienen un reconocimiento y validez contrastados? Afortunadamente, hoy día ya se cuenta con criterios normalizados para ecoetiquetas, descritos en las normas ISO 14020, 14021, 14024 y 14025, que crean una base adecuada para ello.

Para la relación entre empresas está adquiriendo un gran desarrollo el empleo de las Declaraciones Ambientales de Producto. Son ecoetiquetas tipo III, que permiten disponer de un estándar de comparación entre diferentes productos, teniendo en cuenta los aspectos ambientales más significativos, gracias a una información objetiva y contrastable. Más de 9 organismos internacionales de Europa, América y Asia, junto a iniciativas de grandes sectores industriales, coordinan y dirigen el desarrollo de los estándares y programas necesarios para este tipo de etiquetas.

A nivel europeo, ¿cómo están estos temas? Pues bien, en el año 2008 la Comisión Europea adoptó el “Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible”, mediante el que se impulsan decididamente políticas para mejorar las características energéticas y medioambientales de los productos, que sin duda regirán el desarrollo económico para salir de la crisis actual. Por ejemplo, una de las medidas será la obligatoriedad de realizar la Huella Ambiental para organizaciones y productos seleccionados, a partir del año 2015.

Con el *Plan de Acción* se pretende impulsar: el ecodiseño de productos; los negocios verdes, la implantación de objetivos vinculantes de Compra Pública Verde; etc. La etiqueta ecológica se utiliza como “etiqueta de excelencia”, para indicar a los consumidores qué productos reúnen unas características medioambientales determinadas, tras considerar múltiples criterios medioambientales durante todo el ciclo de vida.

La Unión Europea le concede la máxima importancia a las ecoetiquetas. Buena prueba de ello es que desde 1992 viene impulsando la Etiqueta Ecológica Europea, que acredita que la producción o el servicio son respetuosos con el medio ambiente. A día de hoy más de 17 sectores industriales y de servicios cuentan con criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria. Y esto no ha hecho más que empezar, pues la Unión Europea tiene el decidido propósito de fomentar la Compra Verde de Productos, pública y privada.

En definitiva, el medio ambiente no es ocupación para “viejos... de espíritu”. Y como bien dice el refranero español: “camarón que se duerme, la corriente se lo lleva”. Pues bien, hoy día la corriente lleva con fuerza hacia nuevos puntos de vista para enfocar la mejora del medio ambiente:

- Responsabilidad Medioambiental
- Análisis de Riesgos Ambientales
- Análisis del Ciclo de Vida (ACV)
- Huella de Carbono, Huella de Agua y la Huella Ambiental o Ecológica
- Ecodiseño
- Eco-etiquetado, Declaraciones Ambientales de Producto, Ecolabel
- Compra Pública/Privada Verde

Afortunadamente todos ellos crean una demanda de profesionales bien formados en estos campos, que a día de hoy todavía escasean, generando una oportunidad para el “camarón de espíritu joven” que no tenga miedo de explorar nuevas aguas y esté dispuesto a nadar con fuerza.

José Luis Canga

Ingeniero de Montes, MBA, Director Técnico de Abaleo S.L., empresa especializada en servicios de medio ambiente. Anteriormente ha dirigido los Departamentos de Medio Ambiente en diversas empresas internacionales.

Profesional inquieto, ha adaptado su carrera profesional al dinámico mundo del medio ambiente.

Ha trabajado en muchos sectores industriales, especialmente en el de la energía. En ellos ha realizado EIAs complejos, AAI, Análisis de Riesgos Ambientales (ARA), Environmental Due Diligence y estudios de dispersión de contaminantes.



José Luis Canga
Ingeniero de Montes
www.abaleo.es

Planificación estratégica y gestión del recurso Agua

Alejandro Maceira
Planificación hidrológica

España ha mantenido desde tiempos inmemoriales una relación muy estrecha con la gestión del agua. En un contexto de habitual escasez hidrológica, la necesidad de disponer de agua suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la población y, además, contribuir al desarrollo económico, han hecho que los usuarios y las distintas administraciones hayan desarrollado a lo largo de la historia técnicas y herramientas de gestión que han sido en muchos casos imitadas en todo el mundo.

Un buen ejemplo es el Tribunal de las Aguas de Valencia, encargado de dirimir los conflictos por el agua de riego entre los agricultores de las Comunidades de Regantes de las acequias que forman parte de él. El Tribunal es la más antigua institución de justicia existente en Europa, datando la organización actual de los tiempos de Al-Andalus.

Ciñéndonos a la planificación hidrológica, podemos situar sus primeros pasos en España en las políticas del **Reformismo Ilustrado**, a mediados del siglo XVIII, tal y como describe magistralmente el catedrático de la Universidad de Alicante **Antonio Gil Olcina** en sus artículos “De **los planes hidráulicos a la planificación hidrológica**” y “**Perduración de los Planes Hidráulicos en España**”. En ese momento podemos situar el embrión de grandes proyectos de navegación fluvial como el **Canal de Castilla** o el **Canal de Aragón y Cataluña**.

Ya en el siglo XIX se produce la consolidación del derecho de aguas en España, destacando el Real Decreto de 29 de abril de 1860, que establecía el orden de preferencia en los usos para la concesión de aguas públicas, la Ley sobre Dominio y Aprovechamientos de Aguas de 1866, primer código español y europeo sobre la materia, y la Ley de Aguas de 1879.

A finales del siglo XIX se elabora, bajo la influencia de los postulados de la corriente Regeneracionista liderada por el aragonés Joaquín Costa y con la colaboración del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, el Avance de un Plan General de pantanos y canales de riego. Este documento fue el precedente del Plan General de Canales de Riego y Pantanos, impulsado por el ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas, Rafael Gasset, que se aprobó en 1901. Este plan estuvo vigente hasta la creación en 1926 de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, que, de forma pionera en el mundo, contaban entre sus objetivos con la elaboración de planes para el aprovechamiento general de las aguas de la cuenca.



Es ya en plena II República, en 1933, cuando, bajo la dirección del ingeniero aragonés Manuel Lorenzo Pardo, se redacta el I Plan Nacional de Obras Hidráulicas. Este Plan, que pretendía habilitar en 25 años 1.285.900 hectáreas de nuevo regadío, tenía como objetivo corregir el desequilibrio hidrográfico y económico entre la vertiente atlántica y la vertiente mediterránea, y para ello proponía, entre otras actuaciones, el aprovechamiento de las aguas de la Cabecera del Tajo en el Plan de Mejora y Ampliación de los Riegos de Levante. Aunque este plan nunca tuvo vigencia legal, marcó decisivamente la política hidráulica española durante la segunda mitad del siglo XX, en la que se desarrolló un gran número de infraestructuras.

A finales del siglo XX, el artículo 38.1 de la Ley 29/1985 de Aguas, configuraba la planificación hidrológica como el instrumento para «conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua y equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás, recursos naturales». En su apartado 2, el artículo 38 establecía que la «planificación se realizará mediante los Planes Hidrológicos de Cuenca y el Plan Hidrológico Nacional».

La elaboración de los Planes Hidrológicos de Cuenca supuso un proceso largo y complejo, que duró más de una década y culminó con su aprobación en el año 1998, por el Real Decreto 1664/1998. Por su parte, el Plan Hidrológico Nacional fue aprobado posteriormente por la ley 10/2001, que fijaba los elementos básicos de coordinación de los Planes Hidrológicos de cuenca. Este plan fue posteriormente modificado por el R.D.Ley 2/2004 y por la Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

Actualmente, los Planes Hidrológicos de Cuenca se redactan al amparo de lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/2001, y se insertan en el marco normativo de la política de aguas de la Unión Europea, definido en la Directiva 2000/60/CE.

Según el Reglamento de la planificación hidrológica aprobado por el Real Decreto 907/2007, la planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

En España se han definido 25 demarcaciones **hidrográficas**: 13 intra-comunitarias, cuya planificación es competencia de las Comunidades Autónomas; 9 inter-comunitarias, en las que la responsabilidad planificadora es del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; y Ceuta y Melilla. En total, deben aprobarse 25 planes, de los cuales sólo se han culminado **hasta el mes de noviembre de 2012 los de las Cuencas Internas de Cataluña**, Galicia-Costa, Miño-Sil, Tinto-Odiel, Guadalete-Barbate y las Cuencas Mediterráneas Andaluzas cuando, según lo establecido por la Directiva Marco del Agua, el proceso de planificación hidrológica de las Demarcaciones Hidrográficas debería haber terminado en diciembre de 2009.

Por este motivo, la Comisión Europea ha presentado una demanda contra España en el Tribunal de Luxemburgo por incumplimiento en dos puntos relevantes: plazo de aprobación y realización de un proceso de participación pública. En estos momentos, España es uno de los países más atrasados en la aplicación de la Directiva Marco del Agua, y la no aprobación de tales planes puede llegar a comprometer inversiones realizadas con Fondos Europeos o del Banco Europeo de Inversiones en materia de agua.

Hoy más que nunca, la planificación hidrológica es un reto para los profesionales de la gestión del agua en España, altamente cualificados y con gran experiencia. Esta capacitación debe permitir articular un aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en España durante el siglo XXI, y servir, en el ámbito empresarial y de la cooperación institucional, para exportar nuestros conocimientos a las economías en desarrollo.

Alejandro Maceira

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas y especializado en Economía Ambiental y Planificación Hidrológica. Alejandro Maceira es Fundador y Director de **iAgua**, portal de referencia en el sector Agua en internet que acumula más de un millón de páginas vistas en el último año y que es en la actualidad referente a nivel nacional e internacional. Fruto de su inquietud emprendedora, acaba de poner en marcha **iResiduo**, un proyecto que pretende replicar el éxito de iAgua como punto de encuentro de profesionales en un sector complementario como es el de la gestión de residuos.



Alejandro Maceira
*Licenciado en Administración
y Dirección de Empresas*
www.iagua.es



ANALIZANDO DIVERSIDAD Y POTENCIAL DE UN SECTOR EN PERMANENTE AUGE

Habilidades y aptitudes para un entorno cambiante

David Escobar
Visión internacional
del agua



Los tiempos cambian y ahora más rápido que de costumbre. La crisis económica que estamos padeciendo ha afectado de forma transversal a todos los sectores productivos entre los que se encuentra el ambiental, sector al que ha afectado con mayor incidencia ya que históricamente ha dependido en gran medida de las inversiones, ayudas e incentivos promovidos por las Administraciones Públicas las cuales han visto reducido su presupuesto de manera drástica. A esto hay que sumar empresas de otros sectores que contaban con un departamento de medio ambiente que se han visto abocadas a reducirlo o, en algunos casos, prescindir de él.

No obstante, este nuevo escenario demanda la necesidad de un cambio en el modelo de desarrollo en el que no sólo deberá primar la sostenibilidad desde el punto de vista económico sino también social y ambiental. Para perseguir y conseguir esa sostenibilidad ambiental el mercado está generando una demanda de profesionales cualificados que, debido al cambio de escenario, cuenten con una serie de habilidades, aptitudes y recursos hasta ahora no tenidos en cuenta.

En primer lugar, y como así ha sido siempre, el mercado demanda profesionales con una formación técnica especializada necesaria para trabajar en un determinado sector o rama. Sin embargo, el aumento exponencial de la oferta formativa y la aparición de entidades que ofrecen formación con una cantidad ingente de horas a unos precios ridículos, con una calidad más que dudosa y con el único objetivo de añadir una línea al currículum del alumno, ha derivado en que las entidades/personas con capacidad de contratación busquen a profesionales con facultades para la aplicación de los conocimientos adquiridos. Por tanto, es aconsejable escoger opciones de calidad con profesionales contrastados y programas ajustados a las necesidades de cada uno.

Además de poseer una formación técnica especializada también es aconsejable contar con una base en disciplinas comunes a todas las áreas: gestión, legislación, contabilidad y finanzas, etc., y así completar una formación integral que aumentará considerablemente las posibilidades, concederá una flexibilidad laboral y permitirá al profesional ser el director de su propia carrera.



El actual escenario, donde la disponibilidad de recursos es más reducida que en épocas anteriores, supone la demanda de profesionales con un alto grado de implicación, un desarrollado sentido de la responsabilidad y una capacidad de auto-organización máxima.

Otro de los cambios experimentados a lo largo de estos últimos años ha consistido en la transición de un modelo competitivo a un modelo colaborativo, donde antes profesionales y entidades del mismo sector rivalizaban por alcanzar un determinado puesto y vender un producto similar a un posible cliente, ahora unen fuerzas con objeto de crear proyectos de valor y generar productos de mayor calidad. Las redes sociales, comentadas más adelante, son el más claro ejemplo de esta afirmación. Estos tiempos de crisis son buenos tiempos para establecer alianzas y nuevos nexos que fortalecerán una actividad conjunta a futuro.

Por fuerza mayor, el profesional del sector ambiental ha tenido que ampliar sus horizontes geográficos lo que ha enriquecido enormemente su experiencia y le ha permitido obtener una visión global. El freno del desarrollo económico nacional y la emergencia de otros países han propiciado que las entidades y los profesionales que hasta ahora no lo habían hecho se dieran cuenta que vivimos y trabajamos en un mundo globalizado con posibilidades de progreso allende nuestras fronteras.

A todos estos cambios hay que sumar el cada vez mayor protagonismo de las nuevas tecnologías, en especial de las redes sociales, la cuales han cambiado la forma de comunicación, difusión de información y han permitido crear una comunidad de profesionales (y no profesionales) donde la colaboración que antes mencionaba, toma especial protagonismo creando un caldo de cultivo inmejorable para el nacimiento de nuevas iniciativas, proyectos y, por qué no, empresas.

Como colofón, el cambio del escenario demanda profesionales con iniciativa, inquietos, emprendedores por cuenta ajena e in-preneur dentro de las empresas o Administraciones Públicas. Los profesionales que cuenten con las habilidades y aptitudes que he expuesto en el presente artículo estarán en disposición de poner en marcha iniciativas y proyectos de valor bajo el techo de una empresa o entidad pública o por su propia cuenta. Este nuevo perfil cuenta con habilidades más que suficientes para no fundamentar su carrera profesional en la búsqueda de la seguridad en un determinado puesto, departamento o empresa y sí apostar por la creatividad y la innovación esté donde esté.

Por todo ello, tenemos ante nosotros una nueva cultura del trabajo que requiere nuevas competencias cognitivas, sociales y tecnológicas. No es que el mercado no demandara antes este tipo de profesionales sino que ahora los que no se adaptan a las nuevas reglas de juego corren serio peligro de quedarse fuera.

David Escobar

Licenciado en Ciencias Ambientales y Máster en Prevención de Riesgos Laborales, David Escobar ha dedicado su carrera profesional al sector de la consultoría e ingeniería ambiental en **INFRAECO** y más en concreto a la gestión integral de los recursos hídricos. Ha participado en proyectos de todo tipo relacionados con la planificación hidrológica, el tratamiento de aguas o la gestión del Dominio Público Hidráulico, entre otros, y ha colaborado con la Secretaría Técnica Permanente de la Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua trabajando con los máximos responsables de la gestión del agua de América Latina y Caribe y participando en la coordinación del Programa de Formación Iberoamericano en materia de Aguas.

Desde mediados de 2012 trabaja en el desarrollo de negocio internacional de INFRAECO. También se le puede encontrar en la **Comunidad del Instituto Superior de Medio Ambiente**, participando activamente en las redes sociales y colaborando en los nuevos proyectos puestos en marcha por los profesionales de su entorno. Su iniciativa, implicación y red de contactos seguro nos traerá pronto novedades sobre su perfil.



David Escobar
Licenciado en Ciencias Ambientales
www.comunidadism.es

Herramientas de comunicación ambiental

Luis Guijarro
Periodismo ambiental

La necesidad de una especialización periodística en el campo ambiental responde a las demandas de una sociedad cada vez más preparada, que desea obtener una información más objetiva y un tratamiento más profundo de los temas ambientales. Una exigencia que obliga al profesional de esta información a mantenerse en constante formación.

Hoy el periodismo reconoce que los usuarios no se conforman con conocer la noticia, si no que desean cada vez más una mayor profundización en las causas y consecuencias que se pueden derivar de los sucesos. En los medios, especialmente los que utilizan el soporte *online*, que no se encuentran tan sometidos a las dictaduras del espacio y el tiempo, como ocurre en el soporte papel y audiovisual, ya se tienen en cuenta estas consideraciones.

Por tanto, un elemento característico que busca el periodista que realiza información ambiental, es que la información ambiental que realice sea útil, para conseguir un espacio dentro de los medios de comunicación. Al tiempo se esforzará por lograr un trabajo atrayente y con altas dosis de información, sobre todo para que la opinión pública se sensibilice con los problemas del planeta.

Aunque en 1987 Montserrat Quesada recogía que el periodismo de investigación en esta materia era prácticamente inédito, hoy ya podemos afirmar que el periodismo ambiental es la especialidad periodística que se ocupa de la actualidad y la información relacionada con la interacción que mantiene el ser humano con los seres vivos y con su entorno, el medio ambiente y la naturaleza, en especial en todo lo que tiene que ver con las agresiones y el deterioro del medio natural.

En cuanto a los contenidos de esta especialidad, mencionar que el Medio Ambiente es un tema que abarca numerosas disciplinas con un alto contenido científico específico. Este rico patrimonio informativo tiene su reflejo en los temas que trata esta especialidad.

Debemos desmitificar y decir que este periodismo especializado no se centra exclusivamente en el catástrofismo informativo. El periodismo ambiental adolece de los mismos males que afligen a la profesión en



su conjunto, con la particularidad de que al tratarse de un campo tan deficientemente limitado, exige un campo de conocimientos que no poseen todos los periodistas que cubren información ambiental.

Si se cuenta además con las recomendaciones del profesor Santiago Graiño Knobel en “La diferencia de conocimiento del contexto entre fuente y receptor como criterio metodológico en el periodismo especializado”, donde comenta que: “Los periodismos más especializados comparten todos los problemas de los menos especializados, añadiendo otros que no padecen los primeros”, nos sorprendemos al comprobar como el periodismo ambiental ha adquirido ya carta de naturaleza en los medios, rompiendo todo un mundo de prejuicios, generalmente fruto de los malos métodos educativos, que tildaban todo lo relacionado con la ciencia de una imagen negativa.

Una aproximación a los temas demasiado amplios y complejos que trata el periodista ambiental la han realizado Esteve Ramírez y Fernández del Moral, Joaquín Fernández y la Ley 27/2006 de 18 de julio y comprenden: el agua; meteorología; mares y costas; suelo, erosión y desertificación; energía; atmósfera; residuos urbanos, industriales, agrícolas, hospitalarios, nucleares, suelos contaminados; urbanismo; transporte; agricultura; uso de las nuevas tecnologías; legislación y complejidad de la Administración, nacional y autonómica en España y en la Unión Europea; los problemas de población; el desarrollo sostenible y otros conceptos básicos del pensamiento ecológico y su repercusión en el medio ambiente; turismo; la importancia de las organizaciones ecologistas y el seguimiento de los estudios de impacto ambiental, entre otros.

Después de comprobar el amplio abanico de temas que puede tratar el periodista ambiental, se puede atestiguar la dificultad de este tipo de periodismo porque sus contenidos emergen de otras ramas de la ciencia como la biología o la química y, como periodistas que son, deben informar porque de su denuncia se podrá gozar de una mejor calidad de vida, pasando en ocasiones la actualidad a ser un elemento secundario.

Podemos afirmar que el periodismo ambiental es una de las especialidades del mundo de la comunicación más incipiente, impulsada por la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, la denominada Cumbre de Estocolmo, que tuvo lugar en 1972, donde más de mil periodistas se dieron cita para relatar lo que en aquel momento estaba sucediendo.

Actualmente en los periódicos se vive una situación de compás de espera. Internet ha llegado con fuerza y en los medios de comunicación existe una fuerte mediamorfosis, convive la información en los soportes tradicionales y en Internet, con lo que las nuevas secciones especializadas están buscando su nicho online. Además, se denota una escasez de redactores especializados que adolecen de preparación por tener que cubrir varias secciones en distintos soportes (online y papel) al mismo tiempo.

De cualquier forma, el área informativa que cubre el Medio Ambiente no ha permanecido ajena a este proceso de innovación. La introducción de potentes recursos de documentación, transmisión de datos, aprendizaje y comunicación han hecho de Internet un instrumento imprescindible en el trabajo periodís-

tico, ofreciendo a los profesionales dedicados a la información sobre medio ambiente posibilidades que hasta hace muy pocos años escapaban a su imaginación.

Si explosiva fue la proliferación de productos editoriales ambientales en los quioscos españoles y en los grandes medios de comunicación convencionales en los últimos quince años, para qué hablar de lo que se mueve en Internet. Es imposible relacionar la cantidad de páginas Web, listas de correo, blogs y redes sociales que han ido surgiendo (y feneciendo) para informar de los temas ambientales.

De la misma manera que el conjunto de la sociedad tiene en Internet un medio que ofrece posibilidades extraordinariamente ágiles y versátiles para transmitir y recibir información ambiental; la información ambiental ha encontrado en Internet un nuevo instrumento de trabajo -con múltiples utilidades- y, al mismo tiempo un canal interactivo que facilita y multiplica las posibilidades de comunicación. Dicho en otras palabras, los periodistas especializados en medio ambiente disponen actualmente de herramientas de trabajo infinitamente más potentes y útiles que las existentes por ejemplo en el gran encuentro celebrado en Río de Janeiro en 1992 y que se deben aprovechar.

Luís Guijarro

Luís Guijarro es periodista ambiental. Aunque procede del periodismo económico, en 1993 cambió de registro profesional y comenzó a hacer información ambiental. Fue director de la revista *La Tierra que todos deseáramos*, redactor jefe de *Cuadernos de Ecología* y presidente de la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA). Actualmente compatibiliza las colaboraciones en diversos medios, con el doctorando en el Departamento de Periodismo II de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, es ponente y conferenciante habitual siempre con el periodismo ambiental como bandera de sus contenidos.



Luís Guijarro
Periodista ambiental
www.apiaweb.org

Master
GESTIÓN
AMBIENTAL
en la EMPRESA



www.ismedioambiente.com

info@ismedioambiente.com

91 444 36 43

Síguenos en:



No cierres puertas en tu búsqueda de empleo



Destino

empleo internacional

NEW YORK	4 ofertas de empleo
LONDON	23 ofertas de empleo
PARIS	12 ofertas de empleo
BERLIN	40 ofertas de empleo
SYDNEY	9 ofertas de empleo
TOKYO	1 oferta de empleo

infoempleo.com
internacional

Encuentra tu empleo en todo el mundo
www.infoempleo.com/internacional



MERCADO LABORAL: ÁREAS DE ACTUACIÓN, REQUISITOS Y FUNCIONES



Control y Prevención de la Contaminación

Responsable Departamento Gestión de Residuos

Funciones y tareas:

- Implantar, organizar y mantener el sistema de gestión de residuos.
- Formar y sensibilizar al personal de la empresa sobre cómo deben llevarse a cabo las operaciones de separación de residuos.
- Elaborar estudios de planificación relacionados con los residuos de la empresa.
- Controlar la documentación que requiere la recogida y transporte de los residuos en la empresa
- Colaborar con otros departamentos para evitar al máximo la generación de residuos.
- Controlar los procesos de recogida, eliminación y/o reciclaje.

Competencias específicas:

- Manejo de la normativa ambiental y requisitos aplicables, tanto en el sector público como privado.
- Conocimientos sobre las distintas tipologías de residuos y los tratamientos más adecuados para gestionarlos adecuadamente.
- Redacción y elaboración de informes ambientales
- Uso de herramientas informáticas para la recopilación, análisis, presentación y publicación de resultados obtenidos.
- Capacidad de comunicación en distintos niveles de la organización, con terceros implicados y la administración pública.

Otros:

La figura del responsable en gestión de residuos en la empresa es imprescindible, pues en cualquier organización siempre se generan residuos que deben ser recogidos y gestionados adecuadamente.



Consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas

Funciones y tareas:

Establecer procedimientos para la gestión de mercancías peligrosas, velar por la formación de los implicados e informar sobre el cumplimiento de las obligaciones en la materia.

Competencias específicas:

- Identificación de requisitos legales específicos aplicables a las actividades concretas de la organización para la que trabaja.
- Manejo de la normativa ambiental y de seguridad industrial de aplicación a las actividades relacionadas con mercancías peligrosas: identificación, clasificación, envasado, etiquetado, carga, transporte, descarga...
- Capacidad de comunicación en distintos niveles de la organización, con terceros implicados y la Administración Pública.

Otros:

Todas las empresas en las que se realicen operaciones de carga, transporte o descarga de mercancías peligrosas deben contar con un Consejero de Seguridad, que deberá disponer del pertinente Certificado CE de formación.

Redactor de proyectos, ofertas y licitaciones

Funciones y tareas:

Redacción de proyectos y dirección de obra civil relacionados, entre otros aspectos, con la gestión, tratamiento, depuración y canalización de aguas. Este técnico redactor de proyectos realizará tareas de diseño, cálculo mecánico y dimensionamiento de infraestructuras del ciclo integral del agua.

Competencias específicas:

- Sólidos conocimientos en obra civil y formación de partida afín al área sustantiva que se evalúa.
- Conocimiento exhaustivo del ciclo integral del agua y de la elaboración de balances hídricos.
- Conocimiento de las diferentes soluciones existentes para implementar mecanismos de captación, potabilización y depuración de aguas y capacidad para identificar la mejor solución de acuerdo a las características del proyecto.
- El técnico redactor de proyectos, ofertas y licitaciones debe estar absolutamente familiarizado con la estimación de volúmenes y la cuantificación de masa a todos los niveles, así como con el manejo de variables ambientales en términos de cálculo y estimación.
- Dominio de tecnologías de tratamiento de aguas existentes en el mercado y constante actualización de dichos conocimientos debido a la rápida evolución de las tecnologías cada vez más eficientes.

Otros:

Las Administraciones Públicas encargadas del ciclo integral del agua, las grandes empresas responsables de construir y explotar las infraestructuras así como las empresas encargadas de ingeniería y consultoría especialistas en la materia cuentan entre sus profesionales con redactores de proyectos de plantas de tratamiento de agua.



Analista de laboratorio de aguas

Funciones y tareas:

El analista de laboratorio debe dominar todas las técnicas analíticas disponibles así como disponer de un profundo conocimiento de la legislación y normativa al respecto.

Competencias específicas:

- Alto grado de responsabilidad auto-organización.
- Conocimiento de los requisitos administrativos a nivel estatal y, en su caso, autonómico y así como de la distribución de competencias entre los distintos entes y organismos implicados.
- Conocimientos ó experiencia en laboratorio realizando análisis físico-químico y microbiológico de aguas.
- Capacidad de análisis para la validación de resultados y determinación en la búsqueda del resultado correcto.
- Conocimiento de modelos informáticos susceptibles de simular procesos hidrológicos, hidrogeológicos y de contaminación de aguas subterráneas y superficiales.

Otros:

Las Administraciones y empresas públicas responsables de la calidad de las aguas (Confederaciones Hidrográficas, empresas autonómicas y locales encargadas del ciclo integral del agua) así como laboratorios independientes tienen a analistas de laboratorio como base en su organización.

Técnico de explotación de estaciones de tratamiento de aguas

Funciones y tareas:

Las Estaciones de Tratamientos de Aguas (potabilizadoras, depuradoras, regeneradoras y desaladoras) requieren de técnicos especialistas para su mantenimiento/explotación y con una gran dedicación, debido a que las estaciones de tratamiento, las depuradoras en especial, son grandes industrias cuya cadena de producción no para.

Competencias específicas:

- Conocimientos en las áreas aplicables al tratamiento de aguas (control de procesos biológicos, análisis químico, medición y toma de muestras, etc.)
- Manejo de conocimientos de electricidad, electromecánica y labores de limpieza.
- Alta capacidad de auto-organización.
- Conocimiento de las diferentes soluciones existentes para implementar mecanismos de captación, potabilización y depuración de aguas y capacidad para identificar la mejor solución de acuerdo a las características del proyecto.
- Dominio de tecnologías de tratamiento de aguas existentes en el mercado y constante actualización de dichos conocimientos debido a la rápida evolución de las tecnologías cada vez más eficientes.
- Conocimientos en todas las materias relacionadas con la explotación de una planta de tratamiento.
- Elevada capacidad de análisis de la problemática existente y una rápida propuesta de soluciones.

Otros:

Las estaciones que dan servicio a grandes núcleos de población cuentan con un equipo de trabajo formado por profesionales con diferentes grados de formación/especialización en el que cada uno tendrá sus tareas específicas asignadas (jefe de explotación, técnico y operarios). Por su parte, las estaciones que dan servicio a pequeños municipios suelen estar mantenidas por uno/dos técnico/s multitarea con plena dedicación.



Técnico en gestión de suelos contaminados

Funciones y tareas:

En el ámbito de la gestión de suelos contaminados podemos desempeñar un amplio número de funciones que van desde las propias relacionadas con actividades de medición o incluso descontaminación hasta la elaboración de informes preliminares de acuerdo a la normativa vigente en materia de suelos contaminados.

Una legislación cada vez más rigurosa y la necesidad de recuperar y poner en valor espacios degradados hacen pensar en las oportunidades asociadas al técnico en gestión de suelos contaminados, un profesional con alto grado de especialización y capacitado para participar transversalmente en el desarrollo de otro tipo de estudios y proyectos de carácter más global.

Competencias específicas:

- Sólidos conocimientos en materia de legislación ambiental y requisitos específicos asociados al cumplimiento de la normativa vigente en materia de residuos, contaminación de suelos y contaminación de aguas subterráneas.
- Bases de conocimiento relacionadas con procesos físico-químicos y biológicos, especialmente lo referente a afección al medio por exposición de determinadas sustancias.
- Conocimientos sobre procedimientos específicos de descontaminación de suelo y restauración de suelos contaminados.
- Conocimiento sobre Análisis de Riesgos Ambientales y realización de estudios de identificación y cuantificación del riesgo ambiental.

Otros:

El técnico en gestión de suelos contaminados debe estar absolutamente familiarizado con la estimación de volúmenes y la cuantificación de masa a todos los niveles, así como con el manejo de variables ambientales en términos de cálculo y estimación.

Debe conocer a su vez el aparataje y los equipos de medición habitualmente empleados en el desarrollo de labores de inspección.

Técnico en contaminación atmosférica

Funciones y tareas:

En el marco de este perfil quedarían incluidos profesionales capacitados para el desarrollo de diferentes funciones que conduzcan en último término a la gestión de la contaminación atmosférica, desde la realización de inventarios de emisiones hasta la realización de muestreos o la estimación de afecciones mediante el estudio del medio receptor.

El técnico de contaminación atmosférica tiene por lo general como funciones la realización de operaciones de toma de muestras y medidas in situ en el ámbito de la contaminación atmosférica de acuerdo con la legislación vigente, así como operar, mantener y verificar el funcionamiento de equipos de medida e instalaciones de depuración y control de las emisiones a la atmósfera y la redacción de informes.

Competencias específicas:

- Habilidades relacionadas con la ejecución de la toma de muestras y medidas para determinar el tipo de medios necesarios en la obtención de las mismas.
- Conocimiento de los equipos de medida y muestreo de contaminantes atmosféricos, así como capacitación para realizar un mantenimiento de primer nivel de dichos equipos.
- Sólidos conocimientos en materia de legislación ambiental y requisitos específicos asociados al cumplimiento de la normativa de carácter sectorial relacionada con el control y mitigación de la contaminación atmosférica.
- Bases de conocimiento relacionadas con procesos físico-químicos y biológicos, especialmente lo referente a afección al medio por exposición de determinadas sustancias y compuestos.
- Habilidades que permitan al técnico operar, mantener y verificar el funcionamiento de equipos de medida e instalaciones de depuración y control de las emisiones a la atmósfera.
- Conocimiento sobre Análisis de Riesgos Ambientales y realización de estudios de identificación y cuantificación del riesgo ambiental.

Otros:

El Técnico en contaminación atmosférica debe estar familiarizado con el manejo de variables ambientales en términos de cálculo y estimación y debe conocer a su vez los equipos de medida y muestreo de contaminantes atmosféricos habitualmente empleados en el desarrollo de labores de inspección.



MERCADO LABORAL: ÁREAS DE ACTUACIÓN, REQUISITOS Y FUNCIONES

Gestión ambiental, sostenibilidad y responsabilidad social

Responsable de sostenibilidad

Funciones y tareas:

Elaboración de políticas y memoria de sostenibilidad de la empresa. Comunicación con los grupos de interés (trabajadores, consumidores, dirección, proveedores etc). Implantación de la ISO 26000.

Competencias específicas:

- Conocimientos multidisciplinares desde el punto de vista de la triple cuenta de resultados (económica, social y medioambiental).
- Habilidades comunicativas con los grupos de interés para la inclusión de las necesidades y peticiones en la política de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).
- Manejo de la normativa ambiental, laboral y social. Conocimiento de los requisitos de ISO 26000.
- Uso de herramientas informáticas y redes sociales para la recopilación, análisis, presentación y publicación de políticas de sostenibilidad.

Otros:

La Responsabilidad Social Corporativa o Empresarial se define según el Libro Verde de la Comisión Europea como, “la integración voluntaria por parte de las empresas de la preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y relación con los interlocutores”. Por lo tanto el responsable de RSE tiene como función la introducción de este enfoque transversal en la gestión diaria de la empresa.

Consultor en sistemas integrados de gestión (calidad, medio ambiente y PRL).

Funciones y tareas:

Elaboración, implantación, integración y mantenimiento de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales según las diferentes normativas. Seguimiento y control de los mismos. Realización de auditorías.

Competencias específicas:

- Conocimientos profundos de las normativas de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales para su correcta integración.
- Selección de los métodos de integración.
- Identificación de los procedimientos que las normas exigen.
- Definición e Implantación de metodologías de trabajo para mejorar los procesos relacionados con la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.
- Conocimiento exhaustivo de los documentos de los sistemas de gestión (manual, procedimientos, instrucciones técnicas).
- Uso de software específico como herramienta del sistema de gestión.
- Dominio de las técnicas y herramientas de gestión y control de la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.

Otros:

La implantación de los sistemas de gestión de forma independiente produce en las empresas un aumento de los recursos, lo que se traduce en un incremento de los costes. Por esta razón, cada vez son más las empresas que están llevando a cabo la integración de los sistemas de gestión. Esto trae consigo que los departamentos de Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales requieran cada vez más profesionales con una formación específica para una gestión más eficaz y eficiente dentro de la empresa.



Auditor ambiental

Funciones y tareas:

Desarrollo de procesos de verificación sistemáticos y documentados para la evaluación objetiva de las evidencias de auditoría (información verificable, registros o declaraciones de hechos), que determinan si un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) de una organización se ajusta a los criterios de auditoría (políticas, prácticas, procedimientos o requisitos), y comunicación al cliente de los resultados de dicho proceso, proponiendo acciones de mejora o correctivas.

Competencias específicas:

- Dominio de los métodos y técnicas de gestión ambiental para realizar un análisis competente.
- Conocimiento de aspectos técnicos y ambientales de las operaciones realizadas en el sector a auditar.
- Amplio conocimiento de la legislación vigente y de los estándares ISO y EMAS.
- Planificación de auditorías: Conocer y aplicar la metodología específica para colaborar, junto con el resto del equipo auditor, en la planificación y organización de los distintos trabajos que integran un proyecto de auditoría medioambiental.
- Ejecución de actividades de auditoría ambiental: Técnicas de recogida de datos, entrevistas, inspección de actividades y documentos, registros, etc.
- Elaboración de documentación: listas de comprobación (checklist), impresos para la recogida de evidencias, procedimientos según estándares etc.
- Análisis de los resultados obtenidos en la auditoría: Identificación de no conformidades y propuestas de mejora.

Otros:

La norma ISO 19011 establece las Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. El capítulo 7 recoge los requisitos formativos, competenciales y de experiencia laboral necesarios para poder desarrollar las funciones de auditor en cada uno de sus niveles jerárquicos. Estas exigencias pueden variar en función de la entidad en la que se desarrolle la auditoría.

Técnico de agenda 21 local

Funciones y tareas:

La principal función radica en diseñar, implementar y mantener una Agenda 21 Local en un municipio, comarca o región concreta. Una Agenda 21 puede definirse, de forma genérica, como un plan estratégico a nivel local que tiene como fin alcanzar un desarrollo sostenible en dicho territorio a medio y largo plazo, para lo cual desarrolla distintas acciones integrales con la participación ciudadana como elemento horizontal y esencial.

Por tanto, un técnico de estas características, además de desarrollar campañas de información, educación y participación, ejercerá distintas funciones en materia de gestión ambiental local, en distintos campos (agua, residuos, biodiversidad, movilidad, etc.) en función de cada caso.

Competencias específicas:

- Conocimiento y capacidad de gestión de las competencias ambientales locales en distintas materias (energía, movilidad, biodiversidad, residuos, gestión atmosférica, etc.).
- Capacidad de interpretación del desarrollo sostenible desde la escala local y regional, y de realización de diagnósticos ambientales, tanto urbanos como rurales, en todas sus componentes ambientales.
- Capacidad de implementar campañas de información, comunicación y educación ambiental.
- Capacidades en intervención social y participación ciudadana
- Conocimiento de los mecanismos existentes en materia de compromiso ambiental por parte de las entidades locales, así como de las posibilidades de financiación por parte de los organismos que las promueven.
- Capacidad de establecer redes sociales, tanto a nivel local como regional, para favorecer la implementación de las acciones.

Otros:

Las características concretas de la entidad local determinarán parte de las competencias específicas que deberá el técnico adquirir, en función de las necesidades concretas que se requieran en cada momento, por lo que la formación continua será siempre un requisito necesario.



Agente de desarrollo local

Funciones y tareas:

Los Agentes de Desarrollo Local tienen como misión principal apoyar y colaborar en la promoción e implantación de las políticas activas de desarrollo social, económico y de empleo relacionadas con la creación y desarrollo de actividad empresarial, el emprendimiento y el desarrollo endógeno, con especial importancia en el ámbito rural.

Competencias específicas:

- Conocimientos básicos económicos, jurídicos, financieros, mercantiles, laborales y administrativos para la promoción de empresas, proyectos empresariales, emprendedores.
- Conocimientos básicos de gestión empresarial y empleo, intermediación laboral y aplicación de políticas de discriminación positivas en programas y acciones relacionadas con el empleo.
- Captación y gestión de recursos económicos y financieros para promover proyectos de desarrollo.
- Manejo de las tecnologías de la comunicación (TICs).
- Conocimientos en la gestión ambiental.
- Capacidades en intervención social y participación ciudadana.
- Asesoramiento o acompañamiento técnico a emprendedores y promotores en la iniciación de proyectos empresariales para su consolidación en empresas generadoras de nuevos empleos, asesorando e informando sobre la viabilidad técnica, económica y financiera y, en general, sobre los planes de lanzamiento de las empresas, en especial en las primeras etapas de funcionamiento.
- Capacidad en comunicación y formación.

Otros:

La variabilidad de las capacidades va a depender enormemente de las circunstancias locales a las que deba enfrentarse en agente de desarrollo local, obligado a adaptarse a cada circunstancia y a una formación continua.

Evaluación de impacto ambiental y gestión del medio natural y rural

Técnico en redacción de estudios de impacto ambiental

Funciones y tareas:

Participación en la redacción de estudios de impacto ambiental y coordinación de equipos en el ámbito de la evaluación de impacto ambiental y otros procedimientos autorizatorios en el marco de la gestión ambiental.

Competencias específicas:

- Conocimiento exhaustivo del procedimiento administrativo de EIA y de la legislación sectorial aplicable al desarrollo y ejecución de proyectos.
- Capacidad de interpretación del medio y de comprensión del funcionamiento de ecosistemas en su conjunto, abordando ámbitos de conocimiento que van desde el paisaje hasta la fauna, la flora o la geología e hidrología, entre otros muchos.
- Habitado al uso de herramientas informáticas al servicio del desarrollo de estudios ambientales y, muy especialmente, a la aplicación de Sistemas de Información Geográfica.

Otros:

El técnico en redacción de estudios de impacto ambiental desarrolla su labor profesional como parte en un equipo multidisciplinar que complementa sus funciones, pudiendo además desempeñar en paralelo la coordinación y dirección de dicho equipo.



Técnico en seguimiento y vigilancia ambiental

Funciones y tareas:

Llevar a cabo el seguimiento ambiental de todo tipo de proyectos e instalaciones y coordinar labores relacionadas con la ejecución de Programas de Vigilancia Ambiental en fases de construcción, explotación y desmantelamiento de todo tipo de proyecto sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Competencias específicas:

- Capacidad de interpretación del medio en términos de identificación de factores y análisis de procesos e interacciones complejas.
- Competencia que le permita elaborar un diagnóstico de la situación ambiental en un contexto determinado a partir de la interpretación de todos los elementos del medio biótico, abiótico y socioeconómico.
- Habilidad para la redacción de informes de carácter analítico así como para la interpretación de estudios y documentos administrativos y jurídicos en el ámbito de la Evaluación de Impacto Ambiental y la protección de los recursos.
- Conocimiento exhaustivo del procedimiento administrativo de EIA y de la legislación sectorial aplicable al desarrollo y ejecución de proyectos.
- Dominio de herramientas básicas de análisis cartográfico y conocimiento específico sobre metodologías para la toma de muestras y la realización de inventarios.

Otros:

Bien como coordinador ambiental, bien como Director Ambiental de Obra, el técnico especialista en seguimiento y vigilancia ambiental debe contar con habilidades específicas de comunicación y con capacidades que le permitan establecer interlocución con todos los agentes implicados en la correcta ejecución de cualquier tipo de proyecto.

Técnico gestor de fauna

Funciones y tareas:

Realización de estudios de especies faunísticas. Elaboración de inventarios de fauna e identificación de especies amenazadas.

Detección, control y seguimiento de enfermedades en la fauna.

Realización de estudios de afección de fauna por actividades desarrolladas. Participación a nivel especialista en estudios relacionados con la ordenación del territorio y la evaluación de impacto ambiental.

Competencias específicas:

- Conocimientos específicos sobre gestión de fauna y sobre características etológicas y comportamentales asociadas a las especies objeto de análisis y a los ámbitos geográficos a los que se circunscribe el tipo de estudio a desarrollar.
- Conocimiento exhaustivo de los reglamentos medioambientales y las leyes de conservación y protección de la fauna.
- Conocimiento de la legislación que afecta a la conservación de espacios naturales, la protección de la fauna y los instrumentos precisos para el conocimiento y la planificación del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Habitado al uso de herramientas informáticas para la elaboración de cartografía para inventarios ambientales y distribución de especies.
- Conocimiento de técnicas de radioseguimiento e instrumental específico para la realización de inventarios.
- Conocimientos en temas de alimentación, manejo y gestión de fauna salvaje así como catalogación y conservación de hábitats y espacios naturales.

Competencias específicas:

Es recomendable que este profesional conozca la gestión y la planificación de centros de recuperación de especies silvestres. Aunque habituado al desarrollo de trabajo de campo y a desempeñar su actividad con un alto grado de autosuficiencia, con considerable periodicidad se integra en equipos pluridisciplinares para la elaboración de estudios integrados de mayor complejidad.



Técnico en gestión de espacios naturales protegidos

Funciones y tareas:

Responsable del correcto desarrollo de programas planes de uso y gestión y ordenación de recursos naturales en el espacio. Seguimiento y vigilancia de los usos y programas que se desarrollan en el mismo. Supervisión de los trabajos realizados el personal del espacio: (Guías, educadores, agentes ambientales, técnicos de mantenimiento etc)

Competencias específicas:

- Dominio de los requisitos legislativos en los distintos ámbitos de actuación e instrumentos de planificación de la red de espacios naturales protegidos.
- Experiencia en planificación, elaboración de planes y proyectos, tramitaciones y gestión del personal al cargo.
- Habilidades comunicativas para la colaboración con los grupos de interés relacionados con el espacio (vecinos, administraciones, usuarios, turismo...).
- Diseño y realización de estudios ambientales en el espacio natural de herramientas informáticas para la recopilación, análisis, presentación y publicación de informes y proyectos. Muy recomendable el manejo de SIG y CAD para presentación de planos y cartografía y de software estadístico para informes.

Otros:

Esta denominación abarca una amplia gama de actividades que van desde la gestión de programas de flora y fauna hasta el seguimiento y supervisión de actuaciones y obras, pasando por la elaboración de programas de reproducción de especies, control de enfermedades y plagas, planes de aprovechamiento turístico y educación ambiental compatibles etc. Cabe destacar la importancia que está adquiriendo la actividad de custodia del territorio (conservación privada de elementos naturales, culturales o paisajísticos).

Gestor de recursos y abastecimiento hídrico en el medio rural

Funciones y tareas:

Creación de soluciones técnicas y sistemas de aprovechamiento de los recursos hídricos en viviendas, industrias y explotaciones rurales.

Competencias específicas:

- Revisión y diagnóstico de sistemas y redes de abastecimiento y saneamiento hídrico.
- Implantación de sistemas de control y monitorización de fugas en la red mediante la aplicación de TICs.
- Implantación de sistemas de aguas grises y captación de pluviales en edificios residenciales, industrias, explotaciones y otras instalaciones que suponen un ahorro en aguas de riego y otros procesos, reducción del mantenimiento de fosas sépticas, etc.
- Implantación de sistemas de ahorro de agua y rediseño de procesos.
- Instalación de biofiltros para el agua de consumo humano en residencial y hostelería.

Otros:

En este caso también redefinimos el perfil tradicional asociado a labores de fontanería y afines. Estos profesionales deberán adaptarse a una nueva coyuntura definida por el encarecimiento de los recursos hídricos tanto en materia de adecuación al uso como a la depuración. Sus actuaciones pueden suponer un enorme valor añadido en materia de ahorro en suministros y labores de mantenimiento para pequeños municipios – los cuales suelen demandar a menudo el abastecimiento mediante camiones cisterna en periodos de estiaje -, poblaciones aisladas, pequeñas industrias, explotaciones y un largo etcétera.



Técnico en restauración ambiental

Funciones y tareas:

Elaboración del Plan de Restauración Ambiental, ejecución y seguimiento de proyectos de restauración ambiental de áreas degradadas y aplicación de medidas correctoras en procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.

Competencias específicas:

- Experiencia en gestión de proyectos y presupuestos, estudios e inventarios ambientales.
- Amplios conocimientos de técnicas de restauración, conocimientos de obra civil y bioingeniería. Formación en ecología de los ecosistemas y sucesión ecológica.
- Manejo de la normativa ambiental y requisitos aplicables en procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, aplicación de medidas correctoras y Responsabilidad Ambiental.
- Uso de herramientas informáticas para la recopilación, análisis, presentación y publicación de informes y proyectos. Muy recomendable el manejo de SIG y CAD para presentación de planos y cartografía.

Otros:

En los últimos tiempos el enfoque de la Restauración Ambiental está evolucionando desde un enfoque puramente ingenieril donde predominaban las actuaciones de obra civil (estabilización de terrenos, revegetación...), hacia el concepto de restauración ecológica, basada en la teoría de sucesión de los ecosistemas.

Consecuentemente el perfil profesional del técnico en restauración ambiental está evolucionando también hacia una formación multidisciplinar que englobe estos dos enfoques.

Especialista en energías renovables y autoabastecimiento en áreas rurales

Funciones y tareas:

Creación de soluciones técnicas y sistemas de aprovechamiento energético autoabastecido en viviendas, industrias y explotaciones rurales aisladas.

Competencias específicas:

- Revisión y diagnóstico de sistemas y redes energéticas.
- Elaboración de proyectos de sustitución de generadores y electrógenos de energía fósil.
- Gestión de subvenciones en materia de ahorro y eficiencia energética.
- Instalación y mantenimiento de sistemas combinados de energía renovable con minieólica, solar, calderas de biomasa, geotermia, minihidráulica, digestores anaerobios de biogás, compostadores y un largo etcétera en viviendas y poblaciones rurales, explotaciones agropecuarias, establecimientos hosteleros...
- Instalación y mantenimiento de microrredes eléctricas en el medio rural.

Otros:

En este caso también redefinimos un perfil tradicional como es el caso del instalador electricista. Estos profesionales deberán adaptarse a una nueva coyuntura definida por el encarecimiento de los combustibles fósiles, el desarrollo de las Energías Renovables a pequeña escala así como las microrredes de distribución, enmarcadas en la actual planificación estratégica a nivel de políticas nacionales y europeas, lo cual confiere un enorme potencial a todo aquel que actualice y especialice su formación.



Ecotecnólogo alimentario

Funciones y tareas:

Implementación de criterios ambientales y de producción ecológica en el sector alimentario en todo el ciclo vital del producto incluyendo la elección y explotación de la materia prima, la correcta gestión de los residuos generados, etc.

Competencias específicas:

- Prospección de variedades locales y silvestres de especies vegetales, animales y fúngicas.
- Preservación del patrimonio genético.
- En caso de recolecciones silvestres, gestión sostenible del aprovechamiento.
- Caracterización de su desarrollo y orientación hacia la producción controlada (control de cultivos, plantaciones micorrizadas, etc.).
- Control de la producción ecológica en todo el ciclo de vida, incluyendo residuos, envases y embalajes, materias auxiliares, aditivos, eficiencia energética, etc.
- Colaboración con el tecnólogo alimentario para la obtención de las mejores cualidades organolépticas en relación con los tratamientos del producto así como una adecuada gestión ambiental.

Otros:

Se está desarrollando una creciente demanda de productos alimentarios basados en la excelencia y singularidad de su origen así como un procesado cada vez más natural y ecológico. Como complemento al especialista en Ciencia y Tecnología de los Alimentos un trabajador con perfil ambiental puede catalizar un mayor valor añadido al producto en todas las fases de proceso.

Técnico de custodia del territorio

Funciones y tareas:

La principal función es la de alcanzar y gestionar acuerdos de custodia del territorio en los diferentes territorios, ya sean públicos o privados. La custodia del territorio es una herramienta que trata de ayudar a conservar aquellas zonas del territorio donde la administración pública tiene más dificultades para actuar.

De este modo, un técnico que gestione un proyecto de custodia del territorio deberá realizar diferentes actuaciones, que variarán según los diferentes acuerdos de custodia alcanzados y que pueden incluir: campañas de comunicación, gestión del territorio, organización de jornadas de voluntariado, educación ambiental, restauraciones de ecosistemas, etc.

Competencias específicas:

- Capacidad de interpretación y gestión del medio, abordando ámbitos de conocimiento que pueden ir desde el paisaje, la fauna, la flora hasta la etnografía.
- Habitado al uso de herramientas informáticas al servicio del desarrollo de estudios ambientales.
- Conocimientos de la legislación ambiental, y especialmente de los instrumentos jurídicos aplicables a la custodia del territorio y sus diversos acuerdos de custodia.
- Captación y gestión de recursos económicos para proyectos de custodia.
- Manejo de las tecnologías de la comunicación (TICs)
- Capacidad de implementar campañas de información, comunicación, educación ambiental y marketing.
- Capacidades en intervención social y participación ciudadana.
- Capacidad de establecer redes sociales, especialmente a nivel local.

Otros:

Cada acuerdo de custodia es diferente, tanto por el contexto ambiental y geográfico, como por las características propias de la entidad de custodia y del dueño del terreno. Debido a esto es muy importante la capacidad de adaptación, imaginación y conocimiento de otras experiencias de custodia que puedan ayudar a resolver problemas y aportar soluciones nuevas y eficaces.



Guía interpretativo de la naturaleza y turismo activo

Funciones y tareas:

Organización, gestión y dinamización de instalaciones, servicios y actividades vinculadas al turismo rural

Competencias específicas:

- Organización de actividades recreativas e interpretativas
- Difusión y captación de participantes.
- Fidelización de visitantes
- Puesta en valor del patrimonio natural, histórico y etnográfico de la zona.
- Innovación en la creación de actividades y productos ecoturísticos, recreación histórica, recuperación de usos y tradiciones e incentivo del turismo más respetuoso.
- Promoción de productos y servicios locales constituyendo el soporte del sector hostelero local.
- Garantizar la seguridad y el buen transcurso de las actividades.

Otros:

Pese a no tratarse de un perfil novedoso presenta una continua demanda ascendente, pero sobre todo se trata de un sector en continua adaptación donde se demandan continuamente iniciativas originales y atractivas para atraer al visitante además de mucho buen hacer. El perfil de hostelero ecoturístico demanda una especialización que el empresario tradicional del medio rural está empezando a asimilar en la mayor parte de las áreas rurales (si exceptuamos las más desarrolladas en este ámbito).

Información y educación ambiental

Comunicador ambiental

Funciones y tareas:

La principal función del comunicador ambiental es informar, aprovechando diferentes herramientas, sobre los diferentes aspectos ambientales.

La comunicación ambiental no sólo se realiza en los medios de comunicación, si no que las empresas y las diferentes administraciones tienen el deber de informar de lo que afecta al medio ambiente y a la sociedad. Además, cada vez más empresas ven como una ventaja competitiva el ser más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Todo esto, unido a la explosión de las redes sociales en los últimos años y las diferentes herramientas que ofrece internet, ha provocado la aparición de nuevos nichos profesionales, como la gestión de redes sociales o los Community Managers.

Por lo tanto, un buen comunicador ambiental deberá realizar en primer lugar una planificación y diseño del mensaje y herramientas o canales de comunicación que va a utilizar según el público al que esté dirigido y los objetivos propios de la entidad en la que trabaje. Posteriormente deberá producir la comunicación elaborando noticias, discursos, mensajes, relatos, etc.

Competencias específicas:

- Capacidad de comunicación.
- Conocimiento del tema ambiental a tratar.
- Dominio de los diferentes instrumentos de comunicación, prestando atención a las nuevas herramientas tecnológicas que puedan resultar de utilidad para mejorar la comunicación con el público objetivo.
- Manejo de las redes sociales, blog y páginas web.
- Capacidad de establecer redes sociales, tanto en el 2.0 como en el 0.0, que permitan mejorar y ampliar la información.

Otros:

Hay que tener en cuenta que en la actualidad hay muchas personas que, a nivel particular, informan o dan su opinión sobre diferentes temas ambientales, ya sea a través de blogs, páginas web, o redes sociales. Algunos de ellos pueden llegar a generar más impacto que algunos medios de comunicación tradicionales, y es importante tenerlo en cuenta.



Periodista ambiental

Funciones y tareas:

Informar sobre la actualidad y la información relacionada con la interacción que mantiene el ser humano con los seres vivos y con su entorno, el medio ambiente y la naturaleza, en especial en todo lo que tiene que ver con las agresiones y el deterioro del medio natural.

Competencias específicas:

- Conocimientos de las técnicas periodísticas.
- Formación en aquellas áreas que se incluyen en su definición con un dominio, en la medida de lo posible, de la terminología que se incluyen en las mismas.
- Uso de las herramientas informáticas para informar con conocimiento sobre los principales problemas ambientales de su entorno.

Otros:

Cualquier periodista ambiental que se precie debe pugnar por conseguir un espacio para esta especialidad en el medio de comunicación en el que desarrolle su actividad (público y privado): prensa impresa, radio, televisión y soportes online.

Los medios de comunicación deben tener periodistas ambientales, que informen sobre los problemas que afectan al entorno, al medio ambiente, a la naturaleza, denuncien con su información y aseguren un futuro para todos.



Técnico especialista en información ambiental

Funciones y tareas:

Recopilación, elaboración y análisis de datos y estadísticas ambientales. Elaboración de contenidos para publicación y difusión institucional.

Competencias específicas:

- Conocimientos multidisciplinares para la validación e interpretación de datos relacionados con el estado y la evolución del Medio Ambiente.
- Aplicación de metodologías para el cálculo de indicadores ambientales, elaboración de memorias de sostenibilidad y declaraciones ambientales normalizadas.
- Manejo de la normativa ambiental y requisitos aplicables, tanto en el sector público como privado.
- Uso de herramientas informáticas para la recopilación, análisis, presentación y publicación de información ambiental.

Otros:

En el ámbito de la Administración pública, la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de Medio Ambiente, establece requisitos sobre las obligaciones de información de las autoridades ambientales.

En la empresa privada, tanto los mecanismos voluntarios de certificación ambiental como diferentes disposiciones establecen la necesidad de recopilar y poner a disposición del público o de la Administración datos e indicadores sobre el desempeño ambiental de las organizaciones.



Intérprete ambiental

Funciones y tareas:

El intérprete ambiental proporciona orientación, información e inspiración en un lugar concreto y en un momento preciso, de una manera veraz y atractiva, para que los visitantes de un espacio natural tengan una experiencia más completa, de mayor disfrute y significado. Es también el encargado del diseño de los materiales, adaptándolos a los objetivos propuestos.

Entre las principales funciones del intérprete ambiental, cabe citar:

- Acogida de visitantes.
- Documentación e información sobre el espacio natural de su competencia.
- Desarrollo de materiales interpretativos, como carteles, publicaciones, señales, y audiovisuales.
- Preparación y ejecución de paseos guiados, conferencias y demostraciones.
- Realización encuestas a los visitantes del espacio natural y evaluar las acciones desarrolladas.

Competencias específicas:

El intérprete ambiental debe tener una visión global del medio ambiente y de los ecosistemas, además de un profundo conocimiento sobre el espacio o el valor natural concreto sobre el que trabaje en cada momento. También debe tener una habilidad creativa muy desarrollada, sensibilidad por la naturaleza y capacidad de síntesis para transmitir sus conocimientos de una manera cercana, interesante y atractiva.

Otros:

Esta labor suele realizarse en centros de interpretación ambiental de espacios naturales protegidos y otras áreas de especial singularidad para el medio ambiente.



Monitor de naturaleza

Funciones y tareas:

Es un perfil especialista de la educación ambiental, que centra su actividad en el desarrollo de actividades de ocio y tiempo libre en el marco de la naturaleza, siempre con una finalidad educativa. Es el encargado de mostrar el valor del medio natural durante la realización de diversas actividades en la naturaleza, como senderismo, escalada, paseos a caballo, piragüismo, etc. Un monitor de naturaleza trabaja en contacto directo con el medio natural y con su público objetivo.

Entre las principales funciones del monitor de naturaleza, cabe citar:

- Recepción y acogida de los participantes, explicándoles las normas, técnicas y recomendaciones para la actividad.
- Realizar la actividad programada, resaltando los valores naturales de la zona y explicando sus características y sus elementos naturales más singulares.
- Velar por el buen funcionamiento de los grupos de participantes y por la salud y seguridad de los mismos durante la actividad.
- Realizar evaluaciones de las actividades, considerando las valoraciones de los asistentes y de los monitores.

Competencias específicas:

El monitor de naturaleza debe tener conocimientos sobre el medio natural donde actúa y sobre las técnicas, riesgos y rudimentos específicos de la actividad a desarrollar. Es importante que tenga habilidades de comunicación, que sea una persona responsable, que se mantenga en un buen estado físico y que posea aptitudes pedagógicas, así como cierta sensibilidad hacia el medio ambiente.



Educador ambiental

Funciones y tareas:

El profesional de la educación ambiental, en sentido estricto, es el responsable de diseñar y realizar programas y actividades destinadas a fomentar en las personas el compromiso con el medio ambiente y la participación en las soluciones a los problemas ambientales actuales. Entre las principales funciones del educador ambiental, cabe citar:

- Desarrollar programas de educación ambiental, mediante el análisis de la realidad, la puesta de objetivos y la planificación de las acciones.
- Organizar, ejecutar y dinamizar actividades de educación ambiental de todo tipo, como cursos, jornadas ambientales, talleres, juegos y excursiones.
- Preparar materiales didácticos de apoyo a las actividades.
- Elaborar memorias de los proyectos y actividades.
- Velar por el buen funcionamiento de los grupos de participantes y por la salud y seguridad de los mismos durante las actividades.

Competencias específicas:

Vocación por la educación, compromiso con el medio ambiente, buenas habilidades sociales y de comunicación, conocimientos ambientales, y capacidad de planificación y de gestión del tiempo.

Otros:

El educador ambiental es un perfil muy solicitado, ya que debido al aumento de concienciación de la sociedad y a las mayores exigencias del sistema educativo en el sector del medio ambiente, son muy necesarias las personas capaces de transmitir conocimientos y valores ambientales de una manera cercana y atractiva.

Herramientas informáticas aplicadas a la gestión ambiental

Técnico en sistemas de información geográfica y teledetección.

Funciones y tareas:

Generación, edición y análisis de la información espacial para la toma de decisiones en proyectos ambientales y de gestión territorial.

Competencias específicas:

- Dominio de las principales herramientas informáticas de análisis espacial: GIS, Teledetección.
- Manejo de herramientas informáticas de dibujo técnico y diseño gráfico.
- Conocimiento de variables del medio físico y herramientas informáticas de modelización ambiental.
- Manejo de instrumentación de captura de datos.

Otros:

La legislación ambiental obliga en diferentes estudios y proyectos ambientales: ruido, contaminación atmosférica, estudios de impacto ambiental, estudios de caracterización de suelos, etc., a la realización de los mapas correspondientes, en este caso el Técnico GIS es el profesional capacitado de una organización para realizarlos.



Consultor en sistemas de información geográfica

Funciones y tareas:

Gestión de proyectos con herramientas SIG de diversa índole (visores cartográficos, elaboración de mapas, modelización ambiental, análisis de redes, estudios de viabilidad de proyectos, cuencas visuales etc.)

Competencias específicas:

- Conocimientos de informática y bases de datos: Access, Excel, Project...
- Formación en áreas específicas de aplicación del SIG (Medio Ambiente, Ordenación del Territorio, etc.)
- Manejo avanzado de software SIG libre y bajo licencia, Arc GIS, gvSIG, microstation, ERDAS etc.
- Conocimiento de idiomas y nociones de programación (en función del proyecto).

Otros:

El Consultor en SIG debe tener un perfil multidisciplinar y capacidad de adaptación para desarrollar los requerimientos del cliente. En el campo medioambiental tiene un amplio abanico de aplicaciones en todo tipo de proyectos.

Análisis de ciclo de vida

Especialista en análisis de riesgos ambientales y responsabilidad medioambiental

Funciones y tareas:

Participación en el desarrollo de actividades relacionadas con el cumplimiento de la legislación ambiental a nivel industrial y elaboración de Análisis de Riesgos Ambientales de acuerdo a la normativa vigente.

Competencias específicas:

- Tiene un buen conocimiento de la Ley 26/2007, su desarrollo legislativo y las instrucciones desarrolladas por la Administración.
- Conoce con profundidad suficiente la norma 150008 o equivalente.
- Tiene la formación técnica necesaria para analizar un proceso productivo y detectar las fuentes de peligro capaces de ocasionar riesgos ambientales.
- Conoce los medios a emplear para estimar la probabilidad de ocurrencia de los escenarios accidentales.
- Tiene los conocimientos necesarios para poder desarrollar estudios del medio físico y biológico y maneja con destreza las metodologías para evaluar la gravedad de los daños ambientales que una instalación industrial puede producir.
- Es capaz de asesorar a la alta Dirección de la compañía a la hora de evaluar la aceptabilidad de los riesgos ambientales y priorizar las actuaciones encaminadas a gestionar los riesgos ambientales.
- Conoce las técnicas de cuantificación y monetización de los daños ambientales.
- Tiene la preparación necesaria para redactar un Proyecto de Medidas de Reparación de daños ambientales y un Plan de Emergencia Ambiental.

Otros:

El especialista puede ampliar su desarrollo profesional hacia el perfil del verificador de Análisis de Riesgos Ambientales, incorporando los conocimientos necesarios en materia de criterios de verificación.

El conocimiento de las metodologías de valoración económica aplicadas al medio ambiente, así como de los principios del Pago por Servicios Ambientales y los conceptos de Banco de Hábitats son un adecuado complemento para el especialista en Riesgos Ambientales.

La destreza en el manejo de Sistemas de Información Geográfica y un conocimiento avanzado de legislación ambiental mejoran apreciablemente las capacidades del especialista.



Especialista en análisis de ciclo de vida

Funciones y tareas:

El especialista en Análisis de Ciclo de Vida trabaja en la mejora ambiental de productos (bienes o servicios), considerando todas las etapas del mismo (enfoque integral), desde la extracción de materias primas, la fabricación de los componentes del producto, la producción en la fábrica, el transporte y la logística, hasta el uso y fin de vida del producto, una vez que este ha sido desechado. El objetivo es evaluar todas las entradas de materia y energía (inputs) y salidas de residuos y emisiones (outputs), que constituyen el impacto ambiental del producto.

Competencias específicas:

- Tiene un buen conocimiento de los conceptos fundamentales de un ACV.
- Maneja con soltura las normas ISO 14040 y 14044 aplicables.
- Tiene la formación técnica y ambiental necesaria para analizar el ciclo de vida de un producto y detectar los aspectos ambientales importantes.
- Sabe recopilar y documentar los datos necesarios para hacer el Inventario del ACV.
- Conoce las reglas de asignación de datos en el inventario, justificando y documentando los cálculos.
- Es capaz de evaluar la calidad, fiabilidad y relevancia de los datos.
- Conoce las principales base de datos disponibles para hacer un ACV.
- Conoce con profundidad suficiente los conceptos generales de la evaluación de impactos en un ACV y las aplicaciones de las distintas metodologías disponibles.
- Sabe evaluar e interpretar los resultados de un ACV, identificar los aspectos ambientales importantes y elaborar un Informe de ACV.
- Es conocedor de las aplicaciones que tienen los resultados de un ACV y de la manera adecuada de emplearlos en “comunicación ambiental”.
- Tiene un manejo suficiente de algún software de ACV, gratuito o de pago, adecuado al producto a evaluar.

Otros:

La destreza en el manejo de la legislación ambiental mejora apreciablemente las capacidades del especialista, al permitirle detectar los posibles incumplimientos en esta materia así como los aspectos ambientales que la legislación considera prioritarios.

Se puede ampliar el desarrollo profesional para incorporar en el análisis también:

- La variable económica, en cuyo caso hablamos de Coste del Ciclo de Vida (Life Cycle Costing, LCC);
- La variable social, en cuyo caso hablamos del Análisis del Ciclo de Vida Social (Social LCA) e incluimos los efectos sobre la salud humana.

Especialista en ecodiseño

Funciones y tareas:

El especialista en Ecodiseño se encarga de incorporar criterios ambientales en la fase de concepción y desarrollo de un producto (bien o servicio), tratando de tomar medidas preventivas con el objetivo de disminuir los impactos ambientales en las diferentes fases de su ciclo de vida, desde la producción hasta la eliminación del mismo. Con ello se consigue considerar el factor ambiental como un requisito más del producto y con la misma importancia que puedan tener otros factores, como el coste, la funcionalidad, la seguridad o la calidad, que no obstante no pueden quedar comprometidos.

Competencias específicas:

- Tiene un buen conocimiento de los conceptos fundamentales y las etapas del ecodiseño, así como de herramientas de uso habitual como el Análisis de Ciclo de Vida (ACV).
- Tiene la formación técnica y ambiental necesaria para analizar el ciclo de vida de un producto y detectar los aspectos ambientales importantes.
- Es capaz de identificar los factores claves para la aplicación del ecodiseño y su relación con las etapas de un diseño tradicional.
- Conoce los criterios para elegir el producto a ecodiseñar y cómo identificar los factores motivantes para ello en la empresa.
- Sabe identificar los aspectos ambientales importantes de un producto a lo largo de todo de su ciclo de vida y maneja adecuadamente las herramientas disponibles para el análisis, evaluación y priorización de los aspectos ambientales de un producto.
- Tiene un conocimiento suficiente de las estrategias básicas de ecodiseño y es capaz de aplicarlas.
- Es capaz de integrar las conclusiones del proyecto de ecodiseño en el marco del desarrollo de un nuevo producto.
- Sabe aplicar los resultados del proyecto de ecodiseño para la comunicación ambiental del producto, mejorando las oportunidades de negocio para la empresa.
- Tiene un manejo suficiente de algún software de Ecodiseño (y/o ACV), gratuito o de pago, adecuado al producto a ecodiseñar.



Otros:

Las técnicas y metodologías del Análisis del Ciclo de Vida son herramientas que facilitan mucho el trabajo de los ecodiseñadores, por lo que su conocimiento resulta muy útil para ellos.

La destreza en el manejo de la legislación ambiental mejora apreciablemente las capacidades del especialista, al permitirle detectar los posibles incumplimientos en esta materia, que deberían ser objeto prioritario del ecodiseño.

Se puede ampliar el desarrollo profesional hacia el Diseño para la Sostenibilidad (Design for Sustainability, D4S), también conocido como diseño de productos sostenibles, que es un método reconocido a nivel mundial por las empresas para mejorar: los márgenes de beneficio; la calidad de los productos; las oportunidades de mercado; el comportamiento ambiental; y las condiciones sociales de los trabajadores y partes interesadas.

Especialista en ecoetiquetado

Funciones y tareas:

El especialista en ecoetiquetado es una pieza clave para que las empresas puedan comunicar las mejoras ambientales de sus productos (bienes o servicios) a sus clientes, tanto empresas como consumidores finales.

El etiquetado ambiental está constituido por un conjunto de herramientas voluntarias que intentan estimular la demanda de productos y servicios con menores cargas ambientales, ofreciendo información relevante sobre su ciclo de vida, para satisfacer la demanda de información ambiental de los compradores.

Competencias específicas:

- Conoce las características de las ecoetiquetas certificadas (etiquetas tipo I), sus ventajas y desventajas.
- Conoce las características de las Ecolabel de la Unión Europea (etiquetas tipo I), sus ventajas y desventajas. Sabe cómo identificar si existen criterios definidos para la ecolabel de un determinado producto, conoce el procedimiento para obtenerla, está capacitado para preparar la documentación de solicitud y asesora a la empresa sobre su correcta utilización.
- Conoce las características de las autodeclaraciones ambientales (etiquetas tipo II), sus ventajas y desventajas, las normas que la regulan y el procedimiento para obtenerla. Está capacitado para preparar una autodeclaración ambiental debidamente soportada por la documentación oportuna.
- Conoce las características de las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP; etiquetas tipo III), sus ventajas y desventajas. Sabe cómo identificar si existe un Programa DAP para un determinado producto, conoce el procedimiento para obtener una DAP y está capacitado para preparar la documentación de solicitud.
- Participa en la elaboración de Product Category Rules (PCR) en el marco de un Programa DAP.
- Asesora a la empresa sobre la ecoetiqueta más apropiada a sus fines y es capaz de preparar la documentación necesaria para solicitarla, apoyándola en todo el proceso de obtención de la misma.
- Ayuda a la empresa a integrar el ecoetiquetado en su práctica diaria y aprovecha el trabajo realizado para sacarle partido en otras tareas, como el Sistema de Gestión Ambiental, el ecodiseño y la compra verde.
- Sabe aplicar los resultados del proyecto de ecoetiquetado para la comunicación ambiental del producto, mejorando las oportunidades de negocio para la empresa.



Otros:

El mercado ambiental de productos está muy ligado a otros conceptos relacionados con la gestión ambiental, como el ecodiseño, el análisis de ciclo de vida, la sostenibilidad o la compra verde. Por ello todos los conocimientos que se puedan adquirir en estas materias son de gran utilidad.

Las técnicas y metodologías del Análisis del Ciclo de Vida son herramientas básicas que se emplean para la preparación de: los criterios que deben cumplir los productos para obtener una ecolabel; PCRs y DAPs, por lo que su conocimiento resulta muy útil para ellos.

La destreza en el manejo de la legislación ambiental mejora apreciablemente las capacidades del especialista, al permitirle detectar los posibles incumplimientos en esta materia, que no se permiten en muchos casos para obtener una ecoetiqueta.

El especialista puede ampliar su desarrollo profesional hacia el perfil del verificador de DAP, incorporando los conocimientos necesarios requeridos por el Programa DAP correspondiente.

Especialista en compra verde

Funciones y tareas:

El concepto “Compra Verde” es la consideración de la variable ambiental en la decisión de compra de un producto. Naturalmente, el impacto ambiental de un producto no puede ser el factor más importante a tener en cuenta en cada decisión de compra, pero debería, al menos, formar parte de los criterios a considerar.

Cuando la compra verde la realiza un organismo público, se llama *Compra Pública Verde (Green Public Procurement, GPP)*.

Competencias específicas:

- Conoce los principios básicos de la Compra Verde/Sostenible y el amplio marco jurídico que la fomenta e implanta.
- Está capacitado para preparar un Plan de Acción para la puesta en marcha de políticas de compra sostenible, en un ámbito privado o público.
- Tiene los conocimientos necesarios para identificar los aspectos ambientales importantes de una organización e incorporar los criterios de compra sostenible en los Pliegos de Condiciones de compras y adquisiciones.
- Tiene los conocimientos básicos necesarios sobre el proceso de contratación en las Administraciones Públicas para poder entender cómo incorporar los criterios de compra sostenible en el mismo.
- Posee los conocimientos básicos suficientes sobre las herramientas que se emplean en la Compra Verde: Etiquetas Ecológicas, Sistemas de Gestión Ambiental, Análisis de Ciclo de Vida, uso del Coste del Ciclo de Vida.
- Asesora a las empresas para adecuarse a los criterios de Compra Verde que le puedan ser aplicados

Otros:

La Compra verde es un incentivo para el Ecodiseño de los productos y para el empleo de ecoetiquetas. Por ello, los conocimientos adquiridos en estos campos complementan bien la formación del especialista.

La destreza en el manejo de la legislación ambiental mejora apreciablemente las capacidades del especialista, al permitirle detectar los posibles incumplimientos en esta materia, que no son admisibles en un proceso de Compra Verde.



MERCADO LABORAL: ÁREAS DE ACTUACIÓN, REQUISITOS Y FUNCIONES

Energía y cambio climático

Gestor energético

Funciones y tareas:

El gestor energético es la persona responsable de la optimización de todos los procesos que impliquen consumos energéticos en un edificio, una instalación o una empresa. La gestión energética implica el conocimiento de cuánta energía se consume, dónde, cómo y cuándo. Además, para que el gestor energético pueda llevar a cabo sus objetivos debe contar con una adecuada metodología o procedimiento que puede desarrollar de manera interna en la organización y llevar a la práctica o implantar la Norma ISO 50001 sobre “Sistemas de Gestión Energética”.

Competencias específicas:

- Seguimiento del consumo de energía del edificio o instalación.
- Análisis de los diferentes consumos.
- Control del suministro de energía.
- Identificación de oportunidades para el ahorro energético.
- Búsqueda de propuestas y soluciones para el ahorro energético

Otros:

La figura del gestor energético queda definida en el anteproyecto de ley de Eficiencia Energética y Energías Renovables. En este anteproyecto de ley se considera necesaria esta figura para conseguir los objetivos de ahorro energético que se fijan para las administraciones públicas.

Auditor energético

Funciones y tareas:

La auditoría energética es el estudio del consumo energético de una instalación para el diseño e implementación de medidas de eficiencia energética que supongan un ahorro energético en la instalación auditada. En este sentido, el auditor energético es quien se encarga de revisar, examinar y evaluar los resultados de la gestión energética llevada a cabo por una institución o entidad con el propósito de informar o dictaminar acerca dicha gestión, realizando las observaciones y recomendaciones pertinentes para los procesos que impliquen consumos energéticos.

Competencias específicas:

- Buena base en principios de Ingeniería.
- Sentido práctico.
- Conocimiento del funcionamiento de equipos.
- Conocimientos de instrumentación específica
- Experiencia en el sector energético o industrial.

Otros:

El Auditor Energético precisa tener una titulación o capacitación básica más una formación específica adicional, debido a la complejidad técnica de las instalaciones a auditar y a la necesidad de manejar equipos de medida y de realizar ciertos cálculos durante el desarrollo de su actividad profesional.



Técnico en energías renovables

Funciones y tareas:

Tareas de organización y operación en el montaje de parques eólicos y solares. Realización de informes técnicos para gestión, montaje, mantenimiento y operación. Evaluación de riesgos e impactos ambientales.

Competencias específicas:

- Conocimiento de las tecnologías de aprovechamiento de fuentes renovables de energía (solar, eólica, maremotriz, geotérmica, biocombustible etc.).
- Capacidad de gestionar proyectos en las diferentes tipologías existentes.
- Manejo de la normativa ambiental y de riesgos laborales, y requisitos aplicables a las instalaciones.
- Dominio de herramientas informáticas para la operación y control de instalaciones.

Otros:

Este profesional tiene un eminente perfil técnico y ejerce su actividad en empresas dedicadas a realizar la promoción, el montaje, la explotación y el mantenimiento de instalaciones de energías renovables para obtención de energía y en empresas relacionadas con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, o que posean instalaciones de alta tensión, así como en empresas industriales que realicen trabajos de montaje y mantenimiento de subestaciones eléctricas.

Experto en huella de carbono

Funciones y tareas:

La Huella de Carbono de una actividad define la cantidad de emisiones de CO₂ equivalente que se generan debidas a dicha actividad, por este motivo el Experto en Cálculo de Huella de Carbono es el encargado de elaborar los inventarios de emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) y realizar el diagnóstico de la situación de la empresa en cuanto a la contribución al cambio climático en la realización de su actividad o en el desarrollo de eventos. También es el responsable de la elaboración de procedimientos de compensación de emisiones y la certificación según los protocolos oficiales de huella de carbono. Del mismo modo, debe encargarse de la elaboración de los proyectos de reducción de la Huella de Carbono de la organización.

Competencias específicas:

- Conocimiento de los requisitos legales en materia de emisiones y de las obligaciones marcadas por el protocolo de Kyoto.
- Conocimiento de los protocolos normativos existentes sobre el cálculo de la Huella de Carbono, tanto de una organización, como de un producto o servicio (PAS 2050, GHG Protocol, ISO 14064, Bilan Carbone...).
- Dominio de metodologías de cálculo de Huella de Carbono
- Manejo de sistemas de identificación de fuentes y trazabilidad de los datos y de software específico.
- Conocimiento de los esquemas de reducción y compensación de emisiones.

Otros:

Es muy recomendable que el experto en cálculo de huella de carbono cuente con experiencia y conocimientos en materia de gestión y ahorro energético pues le facilitan la identificación de oportunidades mejorando la rentabilidad de la empresa por incrementos en eficiencia y reducción de costes.





#trabajaenverde

Guía Infoempleo ISM de Profesionales del Medio Ambiente

infoempleo.com

 **ism**
instituto superior del medio ambiente