

**GUÍA DE
BUENAS PRÁCTICAS
MEDIOAMBIENTALES
CAMPO DE CALATRAVA**

AGROPECUARIA



Esta guía se ha realizado dentro del Programa de Apoyo Medioambiental a las Pymes del Campo de Calatrava, cofinanciado por la Fundación Biodiversidad y el Fondo Social Europeo, en el marco del Programa Operativo «Iniciativa Empresarial y Formación Continua» (2000-2006), Objetivo 1 y 3, con una tasa de cofinanciación del 70 y 45% respectivamente.

Ficha Técnica

Edición:	Mancomunidad de Municipios «Campo de Calatrava». (2003)
Coordinación:	Pedro J. Ripoll Vivancos. Araceli Monescillo Díaz. J. Juan López Rojo.
Elaboración:	Carlos Gustavo Barba Alcaide. Felicidad Villanueva Ciudad. José Manuel Villanueva Valle.
Diseño:	Julián Almansa González. Apolonio Oliver del Hierro. Juan Ramón Valencia Alvaro.
Dep. Legal:	CR-558-2003



4

Agropecuria



Desde hace más de doce años, la Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava ha venido desarrollando diversas acciones en colaboración con todos los ayuntamientos que la componen, cuyo objetivo final es el de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de nuestro territorio.

Con esta intención la Mancomunidad de Municipios, con la cofinanciación de la Fundación Biodiversidad y del Fondo Social Europeo, ha puesto en marcha por segundo año consecutivo y de forma prácticamente pionera en Castilla-La Mancha, el PROGRAMA DE APOYO MEDIOAMBIENTAL PARA PYMES DEL CAMPO DE CALATRAVA, con el que se pretende avanzar en el cumplimiento de tres objetivos fundamentales: la mejora del entorno natural; el fomento de una actividad económica más respetuosa con el medio ambiente y la aplicación del principio de responsabilidad compartida en la conservación de la naturaleza. Así, con los presentes manuales de buenas prácticas, se está procediendo a llevar a cabo un programa de actuaciones de información, formación y de sensibilización para trabajadores de PYMES y autónomos cuya actividad incida de alguna forma en el medio ambiente, al considerar que son éstas unas vías especialmente adecuadas para avanzar en el conocimiento de la problemática medioambiental y a través de ello en los criterios de desarrollo sostenible definidos en la cumbre mundial de Río de Janeiro.

Almagro 22 de Septiembre de 2003

Daniel Almansa García
Presidente

Agropecuria



6

Agropecuria

Índice

	Análisis Económico.....	9
1.	Agricultura Sostenible	17
2.	Definiciones... ..	21
3.	Impactos Negativos en el Sector.....	25
4.	Prácticas Incorrectas.....	31
5.	Buenas Prácticas Medioambientales.....	35
6.	Marco Legal.....	41
7.	Necesidades Formativas.....	47
8.	Bibliografía y Páginas Web de interés	49
	Anexo I. Cuadro Simbología.....	51
	Anexo II. Cuadro Resumen.....	53

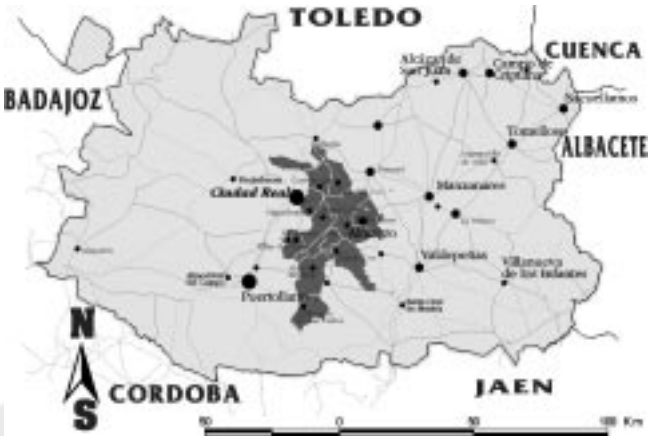


8

Agropecuria

Análisis Económico

La Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava está formada por las localidades de Aldea del Rey, Almagro, Ballesteros de Calatrava, Bolaños de Calatrava, Carrión de Calatrava, Granátula de Calatrava, Miguelturra, Pozuelo de Calatrava, Torralba de Calatrava, Villanueva de San Carlos y Villar del Pozo.



La comarca se encuentra en el centro de la provincia de Ciudad Real, articulando territorialmente la misma, y ocupa una superficie de 1.284,4 Km². La población de derecho es de 43.072 habitantes, arrojando una densidad media de 33,53 habs/Km². La población no se encuentra uniformemente distribuida, destacando el eje formado por los municipios de Miguelturra, Almagro y Bolaños, mientras que es muy escasa en municipios



En la actualidad, gracias a la diversificación en la economía, con el auge experimentado en el sector servicios y al nacimiento y consolidación de un tejido industrial en la comarca, el peso de la agricultura se ha visto reducido, sobre todo en los municipios mas poblados, aunque sigue siendo la principal fuente de ingresos en algunos de los mas pequeños.

El Sector Agrícola

La agricultura de la comarca se ha basado tradicionalmente en la trilogía típica mediterránea, cereal, olivar y viñedo, a la que hay que sumar la importancia que se puede observar del sector hortícola. En la actualidad, dichos cultivos todavía suponen la base del sector, si bien se puede observar una mayor diversificación y, sobre todo, tecnificación y profesionalización en los mismos.

En general en la comarca predominan las explotaciones agrarias de pequeño tamaño, aunque en los municipios del sur se encuentran fincas más extensas, con aprovechamiento mixtos agrícolas y ganaderos o cinegéticos.

Pasamos seguidamente a analizar la situación de los principales cultivos de la comarca:

Cereal

Los cereales ocupan la mayor parte de la superficie cultivada de la comarca, estimándose su importancia en unas 27.000 has, el 80% de ellas de secano y el resto regadíos. La especie mas cultivada es la cebada, sobre todo en secano, con mas del 70% del total.

Olivar

Tanto por superficie cultivada como por importancia económica, el olivo es un cultivo de gran relevancia en la comarca y que además esta experimentando un gran auge, tanto en superficie como en producción, merced a la adopción de técnicas de cultivo cada vez más novedosas.

En la actualidad están censadas algo más de 14.000 has. de olivar, frente a las 11.000 has. que existían en 1991, un incremento de mas del 25%. La variedad más cultivada es la Cornicabra, aunque también se puede ver la variedad Picual. Pese a estas cifras, el olivar en la comarca no supone generalmente la base de la economía del agricultor, al tratarse de pequeñas propiedades, al contrario de como sucede, por ejemplo, en zo-



nas de Andalucía. En los últimos años, sin embargo, están apareciendo grandes plantaciones de olivar intensivo y en regadío, que ofrecen producciones de un elevado valor económico. Las podemos encontrar en municipios como Almagro y Pozuelo entre otros.

Viñedo

Se trata del otro gran cultivo leñoso de la comarca, con cerca del 13% de la superficie cultivada. Es, pues, un cultivo muy importante, pero comparado con comarcas cercanas (La Mancha), su representatividad no es tan elevada.

Al igual que el caso del olivar, el viñedo tradicional supone en general un apoyo a la economía del agricultor, si bien también cada vez más se observa la aparición de plantaciones extensas y con técnicas de cultivo más avanzadas, especialmente en la zona colindante a La Mancha.

Las principales variedades son la Airén, en blanco, y Cencibel, tinta. La comarca está acogida a las D.O. La Mancha y Valdepeñas (únicamente Granátula), estando el cultivo extendido por toda la comarca, exceptuando los municipios más pequeños (Villar del Pozo, Ballesteros o Villanueva de San Carlos)

Sector Hortícola

Aunque la superficie dedicada a este tipo de cultivos en comparación con los descritos es escasa, mantiene una gran representatividad, debido al gran valor económico de las producciones, el empleo que genera y la repercusión social y cultural que estos cultivos mantienen en la comarca, diferenciándola de otras.

Los cultivos son muy variados (sandía, pimiento, tomate, ajo, etc.), pero se pueden destacar tres: melón y cebolla, por sus superficies totales, y la berenjena, ésta por su tipismo, siendo uno de los productos más representativos de la comarca. Los municipios con mayor superficie hortícola son los de Bolaños de Calatrava, Aldea del Rey y Torralba de Calatrava.

La Ganadería

La cabaña ganadera de la comarca está cifrada en unas 71.500 cabezas (censo 1998), de las que el 90% corresponde a ganado ovino, el 4,5% a caprino, el 4% a bovino y el 2% a porcino. El número de cabezas se está viendo reducido en los últimos años, y así por ejemplo, ha pasado de 85.400 cabezas en 1991, a las 71.500 de 1998, una reducción de más del 16%.



Desde el punto de vista económico, la importancia del sector en la comarca del Campo de Calatrava es claramente inferior al resto del sector agropecuario.

Unicamente en Aldea del Rey, con ganado ovino en régimen extensivo y porcino en intensivo, y Villanueva de San Carlos, con ovino y bovino en extensivo, dicha actividad tiene cierta preponderancia en su economía.

En el resto de municipios su presencia es mucho mas testimonial, destacando algo más en Bolaños de Calatrava, principalmente con explotaciones intensivas de aves y porcino; en Almagro con ganado ovino en régimen extensivo y en Miguelturra, con presencia de caprino en régimen extensivo en el anejo de Peralvillo.



16

Agropecuria

1. *Agricultura Sostenible*

La sociedad actual está experimentando un progresivo cambio de actitud con respecto a la relación con el medio natural que nos rodea. La actividad económica y empresarial, como parte integrante de esta sociedad no debe estar al margen de este cambio, de ahí que se deben buscar unas estrategias de actuación que permitan que las actividades económicas sean respetuosas con nuestro entorno.

El sector agropecuario, que forma parte importante del tejido económico y empresarial comarcal, y las personas que en él trabajan, por tanto también «han de ser conscientes de la necesidad de proteger el medio ambiente porque forma parte de su interés económico básico el preservar sus recursos naturales para futuras generaciones» (*Agricultura y Medioambiente, Dirección General VI UE*).

Así, este sector, al igual que el de las industria agroalimentarias, está considerado en la legislación ambiental como un sector contaminante, no tanto por su grado de peligrosidad, sino por la cantidad de residuos con una gran carga orgánica.

La Ley 16/2002 de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación viene a recoger los principios básicos de la Directiva 96/61/CE, estableciendo una serie de normas importante en el control de la contaminación y de protección del medio ambiente en

su conjunto. Esta Ley es de aplicación, entre otras industrias, a las industrias agropecuarias, por lo que debemos considerar que el establecimiento de medidas que prevengan la contaminación, como puede ser una **Guía de Buenas Prácticas Ambientales**, son actuaciones acordes con la legislación europea, nacional y autonómica que redundan en beneficios de todos.

En este sentido, se debe recordar que la Comisión Europea, a través de los documentos recogidos en la llamada «Agenda 2000» destaca que las nuevas medidas agrícolas que se adopten a través de la Política Agrícola Común (PAC) deben «ir dirigidas a la integración de del medio ambiente en la agricultura», para encaminarnos así hacia una **agricultura sostenible**», es decir, hacia una agricultura cuidadosa con los recursos naturales de los que se sustenta, de forma que se evite su degradación y sobreexplotación, lo que permitirá ser utilizados por las generaciones futuras.

A pesar de estas recomendaciones, la agricultura, y muy especialmente la agricultura y ganadería intensivas surgidas del desarrollismo en los últimos años o décadas se ha venido practicando, en muchos casos, ignorando todo tipo de limitación ambiental. Como consecuencia de ello se están originando una serie de impactos negativos en el entorno natural del que la agricultura se sustenta, y que ponen en peligro la sostenibilidad de nuestros actuales sistemas agrarios.

Teniendo en cuenta lo expuesto, desde esta Mancomunidad de Municipios se ha editado esta «**Guía de Buenas Prácticas Medioambientales en el Sector Agropecuario**», con el objetivo primordial de dar a co-

nocer a los trabajadores y empresarios de dicho sector en el Campo de Calatrava, un primer avance de los posibles riesgos y alteraciones que su actividad puede provocar en el medio ambiente, mediante prácticas peligrosas o incorrectas, y de las medidas para evitarlos o, en su caso, corregirlos, contribuyendo así a alcanzar la sostenibilidad en el sector.





20

Agropecuria

2. *Definiciones*

A lo largo de esta guía se repetirán términos que aunque en muchos casos son conocidos comúnmente, conviene definirlos con precisión desde el punto de vista medioambiental.

Agricultura Ecológica: tipo de agricultura en la que se potencia el empleo de recursos renovables, el respeto de los mecanismos propios de la naturaleza para el control de plagas y enfermedades, y la restitución al suelo los nutrientes presentes en los productos residuales.

Agricultura Sostenible: agricultura cuidadosa con los impactos ambientales indeseables y con los recursos naturales.

Aspectos Medioambientales: aquel que tiene o puede tener un impacto medioambiental significativo.

Buenas Prácticas: acciones correctas para evitar problemas medioambientales.

Carga Contaminante: contenido de sustancias extrañas al agua, éstas pueden estar disueltas o en suspensión.

Comportamiento Medioambiental: resultados medibles de un sistema de gestión medioambiental, relativos al control por parte de una organización de sus

aspectos medioambientales.

Compost: producto que se obtiene al someter a un proceso de fermentación la fracción de materia orgánica de residuos sólidos urbanos, desperdicios hortofrutícolas, restos de cosechas, de comida, etc. y que se utiliza como enmienda o fertilizante agrícola.

Contaminación: acción y efecto de introducir cualquier tipo de impureza, materia o influencia físicas, en el medio natural.

Eutrofización: disminución del nivel de oxígeno de las aguas debido a un fuerte crecimiento de algas motivado por un exceso de nitrógeno o materia orgánica en las mismas.

Ganadería Ecológica: tipo de ganadería en la que se regula la producción prestando particular atención al bienestar de los animales, se favorece la utilización de piensos naturales y se hace un control estricto de la medicación.

Impacto Ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización.

Medio Ambiente: entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, los seres humanos y sus interrelaciones.

Reciclado: la transformación de los residuos,

dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines excluida la incineración como recuperación de la energía.

Residuo: sustancia de deshecho de la actividad agraria de la que el agricultor se desprende.

Residuos Peligrosos: son todos aquellos residuos y los envases que los contienen que cumplen uno o varios de estos criterios: inflamabilidad, reactividad, corrosividad o toxicidad. Entre estos, en el sector agropecuario, están los restos de aceites de motor, de plaguicidas, fungicidas, medicamentos, etc.

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originalmente.

Sistema de Gestión Medioambiental: la parte del sistema general de gestión empresarial que incluye la estructura organizativa, la planificación de sus actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos a desarrollar, implantar y revisar.

Valorización: acciones que permiten el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Vertido: corriente de agua que devolvemos a un cauce o a un colector después de haberla utilizado.



24

Agropecuria

3. *Impactos Negativos del Sector*

Las prácticas erróneas en el sector agropecuario pueden llevar a producir una serie de impactos negativos y de variable gravedad, que dividiremos en función del lugar donde se producen, en los siguientes ámbitos:

- **Degradación del suelo**
- **Contaminación atmosférica**
- **Degradación de los recursos hídricos**
- **Impactos sobre biodiversidad.**
- **Impactos sobre la vida humana.**

Degradación del Suelo

La protección del suelo debe ser un objetivo fundamental en cualquier actividad agrícola, al ser éste esencial en la producción agrícola como soporte físico de los cultivos, fuente de reservas hídricas y de nutrientes para las plantas y animales.

Entre los principales problemas que la agricultura y ganadería pueden ocasionar al suelo, se encuentran los siguientes:

1. Erosión:

Consiste en el arrastre de suelo fértil por el viento o la lluvia. Puede estar ocasionada por la alteración de la estructura física del suelo y la pérdida de materia orgánica y de cubierta vegetal que

diversas practicas agrícolas y ganaderas provocan.

2. Degradación química:

Se produce como consecuencia de la acumulación de compuestos químicos y la lixiviación de bases producida a consecuencia del uso de abonos químicos u orgánicos, plaguicidas, riego con aguas sódicas o salinas, etc. Dicha acumulación provoca alteraciones negativas en las propiedades químicas del suelo, como son el Ph, capacidad catiónica de cambio, etc., y con ello su capacidad de respuesta ante agresiones y su productividad, pudiendo llegar dichos compuestos, potencialmente peligrosos, a la cadena trófica con los problemas que de ello se derivan y que se indicarán en los apartados dedicados a los problemas a la biodiversidad y a la salud humana.

3. Degradación física:

Consistente en la alteración de las propiedades físicas del suelo, como son la porosidad, textura, estructura, densidad, etc., y que provocan una disminución en la fertilidad del mismo.

4. Degradación biológica:

Consiste en la reducción en el número y diversidad de microorganismos y macroorganismos del suelo, con las graves consecuencias que esto puede suponer para la fertilidad del mismo, al ser la flora y fauna del suelo parte integrante del ciclo de los nutrientes en dicho suelo.

Ejemplos típicos de organismos beneficiosos para la fertilidad del suelo muy sensibles a impactos negativos en el mismo son las lombrices de tierra, que favorecen la aireación y aportan materia orgánica de calidad al suelo, las bacterias del género *Rhizobium*, fijadoras del nitrógeno atmosférico en simbiosis con las leguminosas, o los hongos del tipo micorrizas, que favorecen el aprovisionamiento de nutrientes a numerosas especies de árboles y arbustos.

Contaminación Atmosférica

La agricultura intensiva actual tiene una alta dependencia del uso de la energía, especialmente combustibles fósiles, con lo que su uso provoca problemas de contaminación atmosférica por procesos de combustión y generación de altos niveles de CO₂ que contribuyen a acentuar el llamado «Efecto Invernadero».

Por otro lado, se pueden citar los problemas derivados de la emisión de compuestos orgánicos volátiles o partículas en suspensión que suponen más una molestia que un peligro real, como son los malos olores, emisiones de polvo, etc.

Degradación de los recursos hídricos

La contaminación de las aguas puede producirse mediante el vertido directo o la acumulación en vías fluviales y acuíferos tanto de productos químicos sintéticos como de materias orgánicas. Los primeros, además de su toxicidad potencial, causan problemas de salinización, alteraciones del pH y la conductividad eléc-

trica, etc. que pueden llegar a hacer inviable el uso de dichas aguas para cualquier tipo de uso, agrícola, humano o industrial.

Los problemas de contaminación en aguas superficiales se pueden subsanar tanto por medios naturales como artificiales, sin embargo la contaminación de los acuíferos subterráneos supone un problema de mucha mayor gravedad, ya que las sustancias contaminantes pueden permanecer durante largos periodos de tiempo, a la vez que su eliminación resulta mucho mas complicada y costosa.

Por otro lado, la acumulación excesiva en el agua de materia orgánica puede ocasionar la disminución del nivel de oxígeno que contiene, vital para el mantenimiento de la vida acuática, por la demanda biológica y química de oxígeno (DBO y DQO) que se produce en los procesos de mineralización y/o eutrofización de la materia orgánica.

Impactos sobre la Biodiversidad

Aquí se pueden citar la disminución en el número y variedad de plantas, silvestres o cultivadas, y de fauna. Podríamos referirnos aquí también a los efectos negativos sobre los microorganismos del suelo y de las aguas, de los que ya se ha hablado.

Este tipo de impactos provocan una pérdida o reducción de las posibilidades de sinergia y las complementariedades que un ecosistema rico y variado ofrece (control biológico de plagas y enfermedades, mejoras en el ciclo de mineralización de la materia orgáni-

ca, etc.), haciendo al mismo tiempo el agrosistema cada vez mas frágil ante impactos y dependiente de una regulación externa o artificial.

Impactos sobre la salud humana

La agricultura utiliza comúnmente sustancias químicas (abonos, fitosanitarios, medicinas animales) que son potencialmente peligrosas para la salud humana. Usos incorrectos de este tipo de productos puede ocasionar disfuncionalidades orgánicas o incluso la muerte.





30

Agropecuria

4. *Prácticas Incorrectas*

En este capítulo se procederá a realizar un análisis de las **posibles actuaciones que pueden ocasionar Impactos Ambientales**, según la definición que se hizo anteriormente de impacto ambiental. Dichos impactos, para su mejor comprensión, se clasificarán en función de si se producen como consecuencia del proceso de **entrada y gestión de recursos**, del proceso de **salida productos** o bien si son debidos a la acción de la práctica sobre el **territorio** en que se realiza.

Gestión de los Recursos

Los Impactos Ambientales se deben al consumo de productos, energía, agua, etc. Las prácticas incorrectas que se pueden citar en este apartado son:

- Abusar de cultivos o especies ganaderas exóticos y no adaptados a las condiciones de la zona.
- Aplicar de forma inadecuada o abusiva fertilizantes o productos fitosanitarios, tanto químicos como orgánicos.
- Utilizar aguas cuya calidad no sea la establecida por los reglamentos específicos.
- Regar en horas de máxima insolación.

- Utilizar dosis de riego por encima de las necesidades reales del cultivo.
- Emplear el riego «a manta».
- Llevar a cabo sobrepastoreo o pastoreo sin control, especialmente en lugares con valor ecológico.
- Llevar a cabo laboreo excesivo o excesivamente profundo.
- Combustiones de motores de maquinaria agrícola mal ajustados.

Salida de productos

Aquí los Impactos Ambientales están asociados a procesos de contaminación y producción de residuos. Prácticas incorrectas en estos procesos pueden ser las siguientes:

- Incumplir la reglamentación específica en materia de contaminación y gestión de residuos en la agricultura.
- No reciclar los restos vegetales verdes para fabricar compost.
- Quemar rastrojos y pastos sin autorización expresa.
- Manejar sin control cadáveres de animales.

- Verter sin control residuos peligrosos.
- Quemar incontrolada e indiscriminadamente restos plásticos, vegetales, tóxicos...
- No controlar los olores de explotaciones ganaderas cercanas a cascos urbanos.
- Verter incontrolada e indiscriminadamente los residuos animales (orines, purines)
- No disponer de instalaciones de almacenamiento y evacuación de residuos en las explotaciones ganaderas intensivas.

Actuaciones sobre el territorio

En este apartado se pueden encontrar las siguientes prácticas incorrectas:

- Roturación innecesaria de nuevos espacios agrícolas, especialmente en zonas poco productivas y/o con algún valor ecológico.
- No preparar bien las condiciones del suelo al tipo de cultivo, pendiente, tipo de suelo.
- Transformar en regadíos zonas poco aptas.
- Alterar el paisaje y la cultura y tradición rurales.
- Eliminar innecesariamente o no proteger la flora o fauna autóctona.



34

Agropecuria

5. *Buenas Prácticas Medioambientales*

Como se ha podido comprobar a lo largo de esta guía, determinadas actuaciones en la agricultura pueden provocar impactos que ponen en peligro al medio ambiente, ocasionando alteraciones en diversos ámbitos espaciales (suelo, agua, aire...).

Así, existen actividades cuya carga contaminante es clara, para las cual se ha desarrollado una legislación específica como la Directiva Europea 676/91/CEE, referida a la protección del medio ante la contaminación producida por el uso del nitrógeno en la agricultura, mientras que para el resto es de aplicación de forma general la Ley 16/2002 de 1 de Julio, basada en la Directiva 96/61/CE. En cuanto a la gestión de residuos viene establecida en la Ley 10/1988, de 21 de abril.

La legislación anterior recoge una serie de normas importantes para la protección del medio ambiente en su conjunto, que aquí se ordenarán para poder adaptarlas al sector agropecuario en similar clasificación a la establecida para las practicas incorrectas, añadiéndoles otras prácticas, no recogidas en legislación alguna, pero si muy recomendables desde el punto de vista de la conservación del medio ambiente.

Entrada y gestión de recursos

- Utilizar razas ganaderas y especies o variedades de cultivo autóctonas o adaptadas a la zona.

- Realizar prácticas de agricultura y/o ganadería ecológica cuando sea posible.
- Adoptar técnicas de agricultura o ganadería ecológica, ya que ofrecen un mejor equilibrio con el medio y generalmente proporcionan productos de mayor calidad.
- Realizar un abonado racional y controlado, utilizando abonos orgánicos en la medida de lo posible y evitando especialmente el exceso de abonos nitrogenados por su potencial contaminador.
- Respetar las dosis y modos de empleo indicados por el fabricante de productos químicos como fitosanitarios, insecticidas, medicinas animales, etc.
- Conocer los símbolos de peligrosidad o toxicidad de los productos químicos.
- No utilizar productos químicos, sistemas de engorde, etc. ilegales. Son peligrosos tanto para el propio cultivo o ganado como para el hombre.
- Durante su almacenamiento o utilización, aislar los productos fitosanitarios del suelo para evitar que su derrame accidental contamine el suelo y los acuíferos.
- Aplicar sistemas de control de plagas biológicos en la medida de lo posible.

- Realizar un laboreo adecuado a las características del terreno, fomentando el mínimo laboreo.
- Respetar las cargas ganaderas máximas soportables por cada entorno, rotando periódicamente las zonas de pastoreo.
- Fomentar y practicar el ahorro en el consumo de energía.
- Mantener a punto la maquinaria para evitar el exceso de gasto de combustible.
- Evitar mantener la maquinaria funcionando cuando no se utiliza para evitar consumo excesivo de energía y contaminación.
- Diseñar las explotaciones ganaderas para conseguir una buena aireación mediante corrientes naturales.
- Utilizar en la medida de lo posible energías limpias o renovables (uso de paneles de solares, biogas, acumuladores de calor, etc.)
- Utilizar sistemas de riego con una alta eficiencia en el aprovechamiento del agua, revisándolos y manteniéndolos periódicamente a punto para evitar fugas y gastos innecesarios.

Salida de productos

- Rechazar el uso de productos que se con-

viertan en residuos peligrosos al final de su vida útil.

- Entregar a gestores autorizados o eliminar en los lugares apropiados para ello los residuos peligrosos, envases, etc.
- Enterrar o convertir en compost los rastrojos y restos de cosechas, en vez de incinerarlos.
- En explotaciones forestales, eliminar periódicamente los restos secos de maderas, para dificultar la propagación de incendios.
- Gestionar de acuerdo con la normativas establecidas los cadáveres de animales.
- No incinerar los plásticos agrícolas. Existen gestores autorizados que los reciclan.
- Gestionar adecuadamente los aceites y grasas procedentes de la maquinaria agrícola.
- Mantener las explotaciones ganaderas en perfectas condiciones de limpieza para evitar molestias y malos olores.
- Instalar sistemas de decantación y depuración de purines ganaderos.
- Reciclar los residuos orgánicos y deyecciones de los animales para fabricar compost.

Gestión del territorio ocupado

- Evaluar la vocación de un suelo o territorio antes de comenzar un nuevo tipo de cultivo o aprovechamiento.
- Minimizar la superficie de suelo desnudo para evitar la erosión, mediante la conservación de la vegetación natural en lindes, caminos, márgenes de ríos y arroyos etc., por ejemplo, utilizando preferiblemente para la separación entre fincas agrícolas setos en vez de vallados, manteniendo franjas de vegetación herbácea natural en medio de las calles de los cultivos leñosos, etc.
- Adaptar las técnicas de laboreo que se adapten a las condiciones del terreno (pedregosidad, pendiente), llevando a cabo si es necesario obras de acondicionamiento topográfico que eviten la erosión, evitando laboreos excesivamente profundos o en zonas de una pendiente elevada o labrando siempre en sentido perpendicular al de la pendiente.
- Realizar prácticas agrícolas y ganaderas que sean respetuosas con el paisaje, evitando alterarlo.

40

Agropecuria

6. Marco Legal

ATMOSFERA

- Ley 38/1972, de 22 de diciembre de 1972, de Protección del Ambiente Atmosférico
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico
- Orden de 18 de octubre de 1976 (Ministerio de Industria), sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial
- Real Decreto 547/1979, de 20 de febrero, sobre modificación del anexo IV del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico
- Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas
- Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a la contaminación por dióxido de azufre y partículas en suspensión, con el fin de adaptar la legislación española a la Directiva 80/779/CEE, de 15 de julio, modificada por la Directiva 89/427/CEE, de 21 de junio.

AGUA

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas Modificado por Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril
- Orden de 23 de diciembre de 1986, por la que se dictan normas complementarias en relación con las autorizaciones de vertidos de aguas residuales
- Orden de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de aguas superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable
- Orden de 19 de diciembre de 1989 por la que se dictan normas para la fijación en ciertos impuestos de valores intermedios y reducidos del coeficiente K, que determina la carga contaminante del canon de vertido de aguas residuales
- Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público
- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, mo-

difica parcialmente el Reglamento aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11-4-1986, que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2-8-1985.

- Real Decreto 484/1995, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos
- Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el cual se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
- Ley 46/1999, de 13 de diciembre de modificación de la ley 29/1985 de 2 de agosto de aguas

RESIDUOS

Legislación nacional

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de

la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986.
- Orden de 28 de febrero de 1989, por la que se regula la gestión de aceites usados. (BOE nº 57, de 08.03.89). Modificada por Orden de 13 de junio de 1990 (BOE nº 148, de 21.06.90)
- Resolución de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación del catálogo europeo de residuos (CER), aprobado mediante Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993.

Legislación autonómica

- Decreto 70/1999, de 25 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha (DOCM, 5 de junio de 1999)
- Resolución de 02-12-98, de la Dirección General del Agua, por la que se somete a información pública el expediente sobre el Plan Regional de Residuos Urbanos (DOCM, 18 de diciembre de 1998).
- Orden de 22 de diciembre de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 23 de febrero de 1996, sobre actuaciones encaminadas a la mejora de la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (DOCM, 2 de enero de 1998).
- Decreto 158/2001, de 5 de mayo, por el se aprue-

ba el Plan Regional de Residuos Peligrosos de Castilla-La Mancha. (DOCM núm 81, de 19 de julio de 2001)

- Decreto 51/1990, de 24 de abril, sobre asignación de competencias en materia de residuos tóxicos y peligrosos. (DOCM núm 31, de 9 de mayo de 1990)



46

Agropecuria

7. Necesidades formativas

Para poder conseguir productos de calidad, el medio que los produce debe poseer unas condiciones mínimas adecuadas y correctas.

La información sobre los conceptos básicos de la gestión medioambiental, contaminación de aguas y residuos son imprescindibles para una agricultura realmente sostenible.

En las explotaciones, se debe intentar establecer modelos y programas informativos y formativos adecuados para la totalidad de los empleados, independientemente de su puesto, ya que sin información ni concienciación no se podrán mejorar las condiciones ambientales de las explotaciones agropecuarias.

De la misma forma, **la formación en Buenas Prácticas Ambientales** debe ser un objetivo a corto plazo, tanto a través de formación continua presencial como semipresencial, con la finalidad de contribuir no sólo a la viabilidad en un futuro de la explotación, sino también de la conservación del medio en la que se desarrolla.

Por otra parte, el medio ambiente es un sector incluido en los Nuevos Yacimientos de Empleo, por lo que debemos conocer que existen nuevos puestos, relacionados con el sector agropecuario que, junto con una formación adecuada, pueden mejorar las condiciones medioambientales de la explotación agropecuaria.

Las necesidades formativas en el sector agropecuario se pueden englobar en: producción ecológica; aspectos ambientales en el sector; gestión de residuos agropecuarios; buenas prácticas específicas en el manejo de productos fitosanitarios; Buenas Prácticas Ambientales en el sector.

8. *Bibliografía y Páginas Web de Interés*

www.biodiversidad-calatrava.com Página Oficial del Programa de Apoyo Medioambiental a las Pymes del Campo de Calatrava, de la Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava.

www.fundacion-biodiversidad.es Página Oficial de la Fundación Biodiversidad.

www.administracion.es Pagina Oficial de la Administración General del Estado, con acceso a todos os organismos.

www.mma.es Página Oficial del Ministerio de Medio Ambiente.

www.mapya.es Página Oficial del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

www.jccm.es Pagina Oficial de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha.

www.agrieco.com Portal agrícola.

www.eoi.es Página de la Escuela de Organización Industrial. Posee un directorio de enlaces de páginas medioambientales.

www.ompib.org Observatorio Medioambiental de la Pequeña y Mediana Empresa.

www.ambientum.com Página dedicada a la información medioambiental para la empresa.

www.aceitedeoliva.com Portal de mundo del aceite.

www.ecoliva.net Portal del aceite ecológico.

- El Código de Buenas Prácticas Agrarias. Dirección General de Tecnología Agraria. Gobierno de Aragón. 2000.

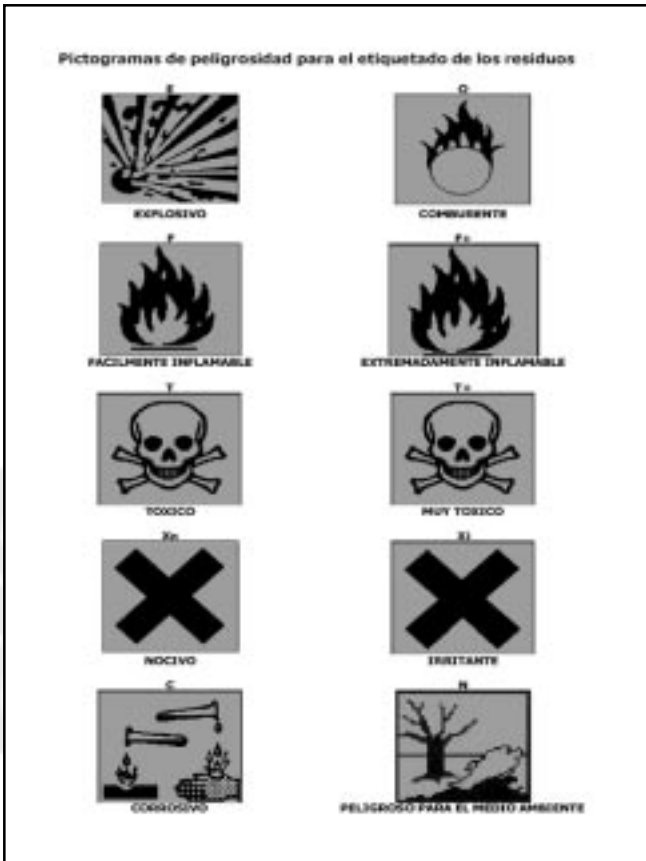
- La Gestión Ambiental en La Mancha. Estrategias de iniciación en la industria agroalimentaria. UGT. 1998.

- Auditorias Medioambientales. Guía Metodológica. Vicente Conesa Fdez. – Vitoria. 1995.

- Guías de Mejores Técnicas Disponibles del sector agroalimentario. Instituto Tecnológico Agroalimentario. 2002.

ANEXO I

En muchos de los productos químicos empleados en la agricultura y ganadería moderna, desde fitosanitarios, abonos, medicinas, etc. aparecen normalmente en el envase que los contienen, una serie de símbolos que indican su peligrosidad para el medio y/o para el operario que los emplea.



Es importante tener una idea clara de las referidas advertencias de peligrosidad y, en cualquier caso, ante una posible duda, consultar al proveedor sobre su significado, utilizando por norma aquellos que menos impactos puedan causar sobre el medio ambiente. Asimismo, advertir que, bajo ningún concepto, deben deshacerse de una forma incontrolada de los envases vacíos en la explotación o reutilizarlos para fines distintos a la contención del mismo producto.

ANEXO II

A continuación se adjunta cuadro resumen:

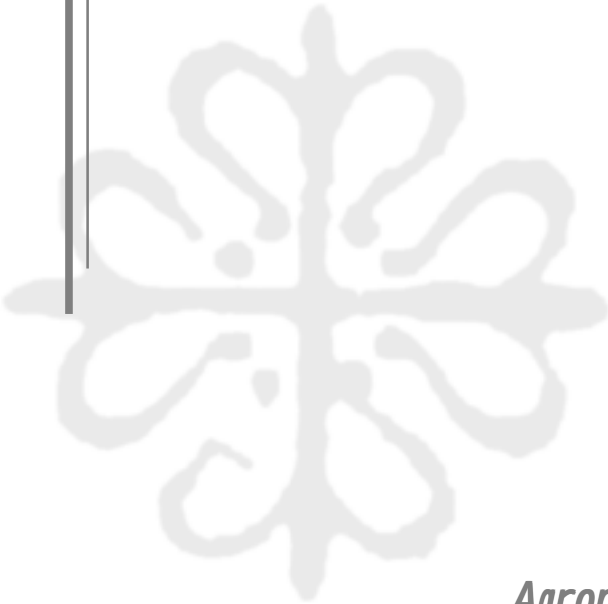
Ámbito	Objetivos concretos	Efectos	Objetivos concretos
GICCI (V)	1. Ahorro energético Filtrado de contaminantes Proceso de agua reciclado	Evitar la pérdida o salida	1. Ahorro energético mediante Filtrado de contaminantes Evitar la salida de agua
	2. Ahorro energético Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua	2. Ahorro energético: evitar la salida de agua Evitar la salida de agua
	1. Ahorro energético Proceso de agua reciclado Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua	1. Ahorro energético mediante Filtrado de contaminantes Evitar la salida de agua
	Proceso de agua reciclado Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua
ATMOSFERA	Evitar la salida de agua Proceso de agua reciclado Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua
	Evitar la salida de agua Proceso de agua reciclado Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua

ACPIA	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua
	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua
Residuos	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua
Uso de recursos	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua	Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua Evitar la salida de agua

54

Agropecuria

Notas



Dentro del presente Programa de Apoyo Medioambiental a las Pymes del Campo de Calatrava, se han editado además las Guías de Buenas Prácticas correspondientes a los sectores de Agroalimentaria, Metal, Madera y Turismo, estando de forma gratuita a disposición de todos aquellos trabajadores y empresarios de Pymes del territorio que las deseen, bien mediante su solicitud al Observatorio Comarcal Medioambiental de la Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava, o bien a través de su consulta en la página oficial de programa: www.biodiversidad-calatrava.com.

Asimismo, se encuentran disponibles el Folleto y Cartel Divulgativo de Buenas Prácticas Medioambientales del Programa, y los diagnósticos de los sectores realizados hasta el momento.

Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava

Plaza Mayor, 1
Almagro (Ciudad Real)
Telf.: 926 26 10 15
e.mail: m-campo-calatrava@localcamp.es
www.biodiversidad-calatrava.com
www.campocalatrava.es



Región de Castilla-La Mancha



Región de Castilla-La Mancha

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo



El Fondo Social Europeo contribuye al desarrollo del empleo, impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la adaptabilidad, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos.