CASTILLA Y LEÓN

CULTIVAMOS AGUA

Ribera Soria

JORNADAS
AGOSTO/SEPTIEMBRE
2018

AHORRAR DINERO Y CUIDAR NUESTRO ENTORNO ES POSIBLE

ORGANIZAN

Diputación de Soria

Junta de Castilla y León

CASTILLA Y LEÓN

EDITA:
Diputación de Soria

REDACCIÓN Y COORDINACIÓN:
Biosfera Soria

ILUSTRACIÓN, DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
Estudio Lola Gómez Redondo

ORGANIZAN

Diputación de Soria

Junta de Castilla y León

CULTIVAMOS AGUA

JORNADAS
AGOSTO/SEPTIEMBRE
2018

AHORRAR DINERO Y CUIDAR NUESTRO ENTORNO ES POSIBLE

ÍNDICE

P4 ¿DE DÓNDE SALE EL AGUA QUE BEBEMOS?

P6 LA CALIDAD DEL AGUA QUE BEBEMOS

P8 ¿QUÉ SON LOS NITRATOS?

P10 CULTIVAMOS AGUA

P14 MANUAL DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS ¿PARA QUÉ?

P16 RECOMENDACIONES

¿DE DÓNDE SALE EL AGUA

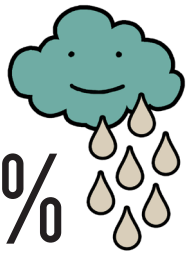
El agua es el recurso natural más preciado. El agua cubre el 71% de la corteza terrestre, pero no toda ella es directamente aprovechable para el consumo humano

4 DATOS QUE DEBES SABER SOBRE EL AGUA DULCE

97%

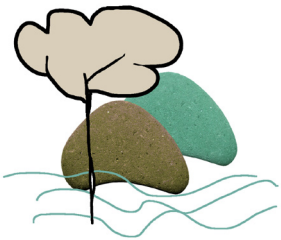
EL 97,5 % DEL AGUA DE NUESTRO PLANETA ES SALADA

EL AGUA DISPONIBLE PARA CONSUMO NO ESTÁ EQUITATIVAMENTE DISTRIBUIDA



>0,01%

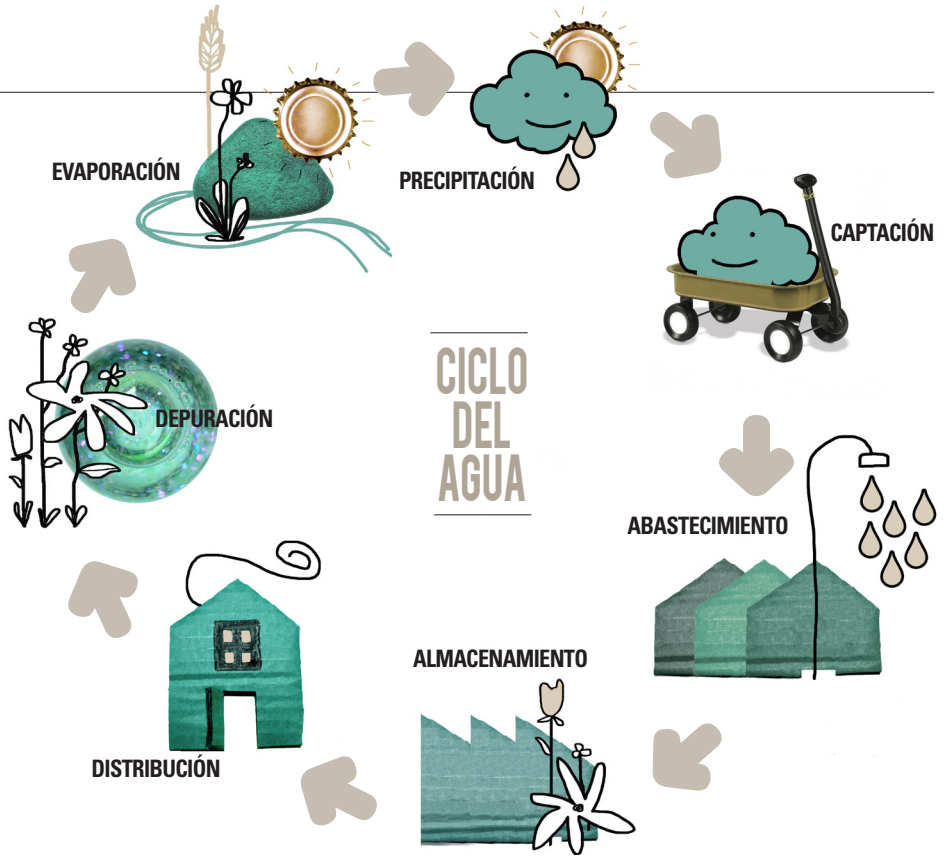
> 0,01 % UNA FRACCIÓN DE 1 % DE AGUA ES RENOVADA CADA AÑO POR EL CICLO HIDROLÓGICO



CASI TODO EL RESTO DEL AGUA PARA CONSUMO ESTÁ CONTENIDA EN GLACIARES Y CAPAS DE HIELO O EN PROFUNDOS ACUÍFEROS BAJO LA SUPERFICIE

QUE BEBEMOS?

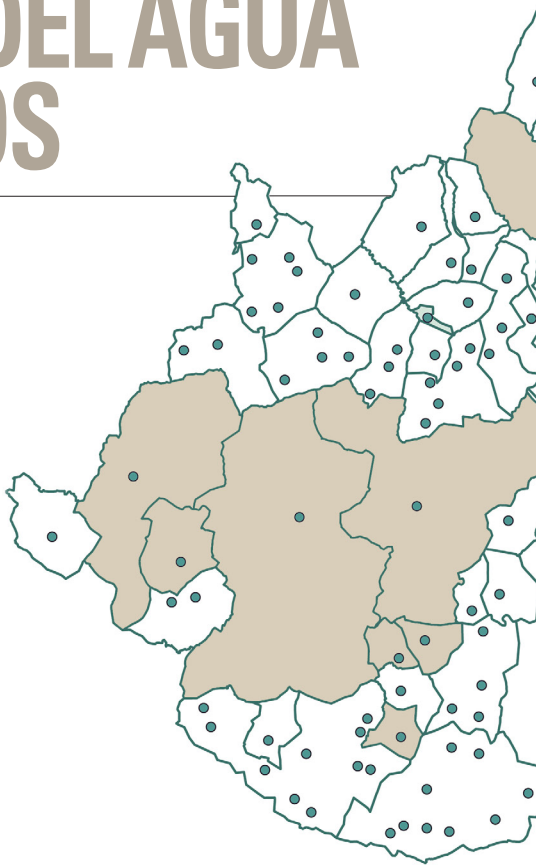
En Soria, el agua que llega a nuestros hogares es proveniente de captaciones de aguas superficiales (ríos y embalses) o captaciones de aguas subterráneas (pozos, manantiales)

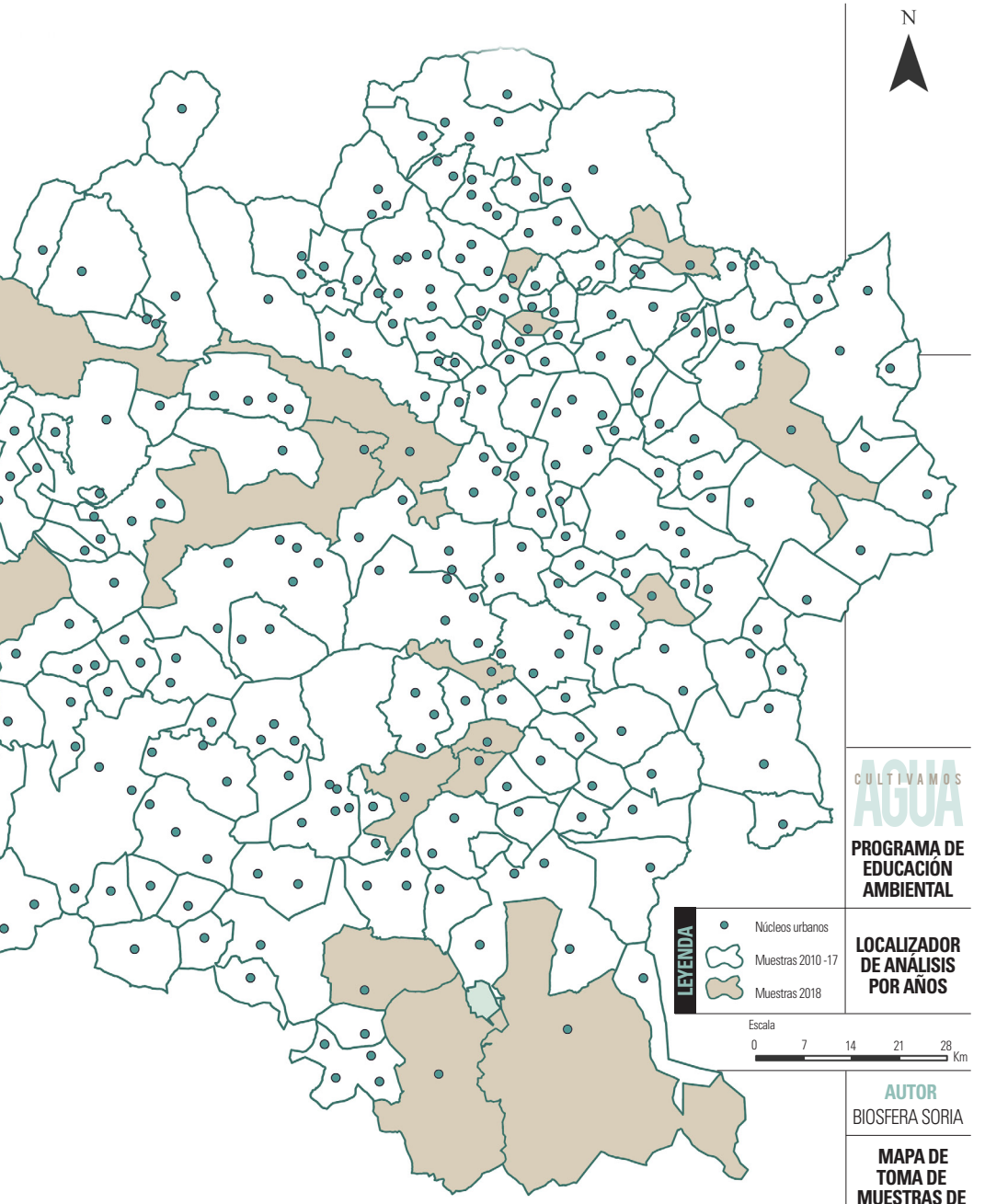


LA CALIDAD DEL AGUA QUE BEBEMOS

El agua debe ser inodora, incolora e insípida, pero además de estos factores apreciables a simple vista existen unas normas establecidas por la OMS para asegurar la calidad del agua que bebemos.
Se han establecido así unos limites para determinadas sustancias químicas que, después de una evaluación rigurosa, se ha determinado que son un problema de salud o una preocupación para la aceptabilidad del agua de consumo humano por parte de los consumidores. (*Guías para la calidad del agua de consumo humano*, OMS 2018). En España la directiva RD 140/2033 regula los criterios de calidad del agua de consumo humano.

A efectos de este Real Decreto, un agua de consumo humano será salubre y limpia cuando no contenga ningún tipo de microorganismo, parásito o sustancia, en una cantidad o concentración que pueda suponer un riesgo para la salud humana.
Se han detectado en los análisis realizados por la Diputación, en algún momento durante los años estudiados (2010-2018), niveles no recomendables de nitratos en algunas aguas de consumo de la provincia de Soria. 59 de 183 municipios de la provincia han presentado valores por encima de los 50 mg/l (valores máximos admitidos).
Es decir, un 32% de los municipios sorianos son susceptibles de no cumplir con los parámetros de calidad del agua para consumo humano.
Realizando un análisis de los datos en función del tiempo, la tendencia general indica un aumento progresivo de la concentración de nitratos.




N
CULTIVAMOS AGUA
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
LEYENDA
Núcleos urbanos
Muestras 2010 -17
Muestras 2018
LOCALIZADOR DE ANÁLISIS POR AÑOS
Escala
0 7 14 21 28 Km
AUTOR
BIOSFERA SORIA
MAPA DE TOMA DE MUESTRAS DE DIPUTACIÓN EN LA PROVINCIA DE SORIA

¿QUÉ SON LOS NITRATOS?

Es una sal química derivada del nitrógeno que, en concentraciones bajas, se encuentra de forma natural en el agua y el suelo.

¿CUÁL ES LA CAUSA DE LA PRESENCIA DE NITRATOS EN EL AGUA QUE CONSUMIMOS?

Según la Agencia de Protección de la Salud y Seguridad Alimentaria (JCYL) el nitrato está presente en el agua de forma natural pudiéndose incrementar su concentración por actividades humanas.
Estas fuentes humanas de nitrógeno y, por tanto, de nitratos para el agua de consumo humano son:

- Fertilizantes inorgánicos y orgánicos.
- Purines y estiércol.
- Actividades industriales y urbanas (vertidos efluentes, aguas residuales, etc.).
- Herbicidas y plaguicidas que contienen nitratos.

Los nitratos se disuelven fácilmente en el agua y llegan así al suministro de agua de consumo humano. No confieren ningún sabor u olor a las aguas de bebida.

¿QUÉ EFECTOS PERJUDICIALES PARA LA SALUD COMPORTA LA INGESTA DE NITRATOS?

Desde hace tiempo se ha puesto de manifiesto que el principal efecto perjudicial para la salud derivado de la ingesta de nitratos y nitritos es la metahemoglobinemia, es decir, un incremento de metahemoglobina en la sangre, que es una hemoglobina modificada (oxidada) incapaz de fijar el oxígeno y provoca limitaciones de su transporte en los tejidos.

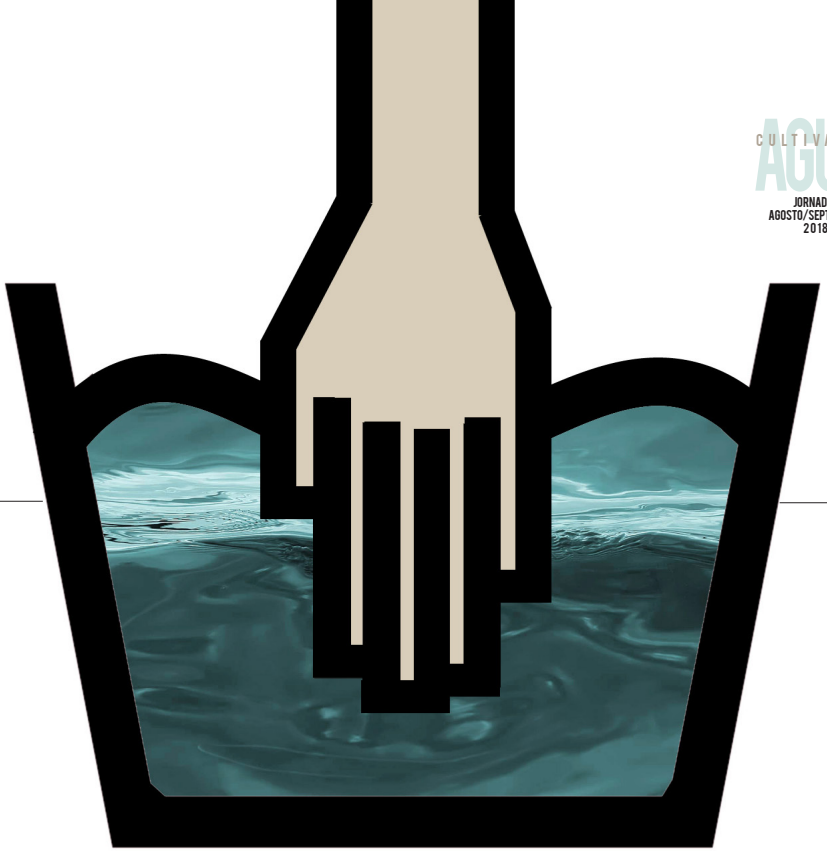
¿CUÁLES SON LOS GRUPOS DE POBLACIÓN QUE SON MÁS SENSIBLES A LOS EFECTOS ADVERSOS DE LOS NITRATOS CONSUMIDOS A TRAVÉS DEL AGUA DE CONSUMO?

El grupo poblacional que presenta más riesgo son los lactantes alimentados exclusivamente con leche artificial. Entre el resto de la población, las personas que podrían sufrir efectos adversos son aquellas que presentan alteraciones que provocan un aumento de la formación de nitritos, que tienen una hemoglobina anómala o que sufren carencias en el sistema enzimático encargado de transformar la metahemoglobina en hemoglobina. Entre estas personas hay:

- Las mujeres embarazadas.
- Las personas con hipoclorhidria gástrica natural o provocada por tratamientos anti-ácidos (úlcera péptica, gastritis crónica).
- Las personas con déficits hereditarios de metahemoglobina-reductasa o de NADH.
- Las personas con hemoglobina anómala.

¿CUÁL ES EL NIVEL SEGURO DE NITRATOS EN EL AGUA DE CONSUMO?

En la Directiva comunitaria que regula la



LAS PRÁCTICAS DE ABONO CON FERTILIZANTES (ORGÁNICOS O INORGÁNICOS) SON GENERALMENTE LAS CAUSANTES DE LA CONTAMINACIÓN GENERALIZADA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

calidad de las aguas destinadas al consumo humano los valores máximos admitidos son 50 mg/l de nitratos. En el Estado español la norma que transpone la mencionada directiva (RD 140/2033) también establece un valor paramétrico de 50 mg/l de nitratos como valor máximo admitido. Si bien podemos considerar 25 gr/l como nivel de referencia de la calidad del agua de consumo.

¿SI HAGO HERVIR EL AGUA, LOS NITRATOS DESAPARECEN?

No, al hervir el agua los nitratos no desaparecen. De hecho, la ebullición prolongada provoca el aumento de la concentración de las sales disueltas.

¿PODEMOS LIMPIAR LOS ALIMENTOS (VERDURAS, FRUTA, ETC.) CON EL AGUA CON NITRATOS?

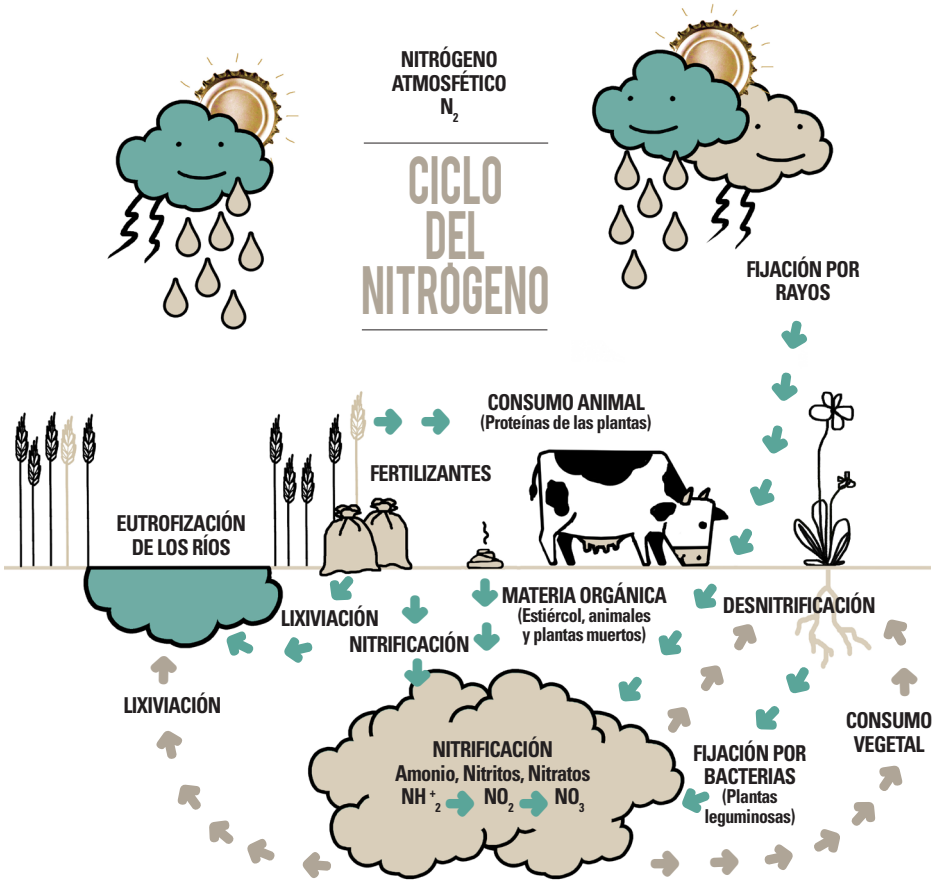
Todo el mundo puede lavar los alimentos con agua de la red, porque la cantidad de nitratos que puede quedar retenida en los alimentos es mínima.

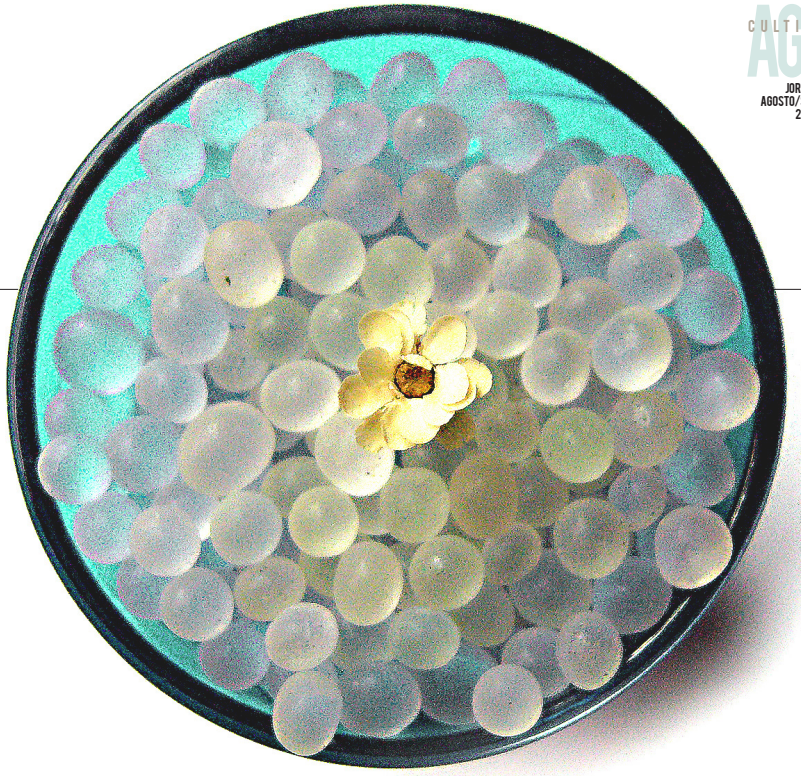
¿ME PUEDO DUCHAR CON ESTA AGUA?

Aunque el agua tenga elevados contenidos de nitratos, se puede utilizar para ducharse, lavar la ropa o los utensilios de cocina, sin riesgo para la salud.

CULTIVAMOS AGUA

La agricultura y la ganadería tienen una importante influencia en el medioambiente que nos rodea. Así como unas buenas prácticas agrarias favorecen el mantenimiento de nuestro entorno, en determinadas ocasiones debido a una incorrecta gestión, se provocan daños en el medioambiente como la presencia de nitratos en el agua que consumimos





TODO LO QUE LE DAMOS A LA NATURALEZA, ESTA NOS LO DEVUELVE

INFLUENCIA DE LOS FERTILIZANTES EN EL AGUA DE CONSUMO

La contaminación por fertilizantes de las aguas subterráneas y superficiales se produce cuando estos se utilizan en una cantidad mayor de la que pueden absorber los cultivos o cuando se eliminan de la superficie del suelo por acción del viento y el agua antes de que puedan ser absorbidos.
El nitrógeno que no es absorbido por las plantas acaba por lixiviación en las aguas superficiales y en los acuíferos.
El problema cuando un acuífero se contamina es muy grave ya que es muy difícil revertir esa situación.
De hecho, cuando la contaminación ha sido continua, la recuperación del acuífero resulta imposible o muy costosa. Aún cuando se detenga la fuente del problema, durante algunos años, seguirá incrementándose el nivel de contaminación.
Una medida correctora que se está adoptando en los municipios que presentan este problema es la instalación de desnitrificadoras que trabajan con resinas de intercambio iónico. Es decir, reemplazan los nitratos por cloruros. Estas medidas, además de costosas, no resuelven el problema de base.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA POR FITOSANITARIOS

Los productos fitosanitarios pueden llegar a las aguas superficiales por vertidos directos accidentales, durante las operaciones de limpieza de los equipos, por la deriva por el viento o lluvia durante su aplicación.
En general son productos poco solubles lo que limita su afección a los acuíferos, pero si se da la circunstancia de que alcanzan las aguas subterráneas los impactos pueden ser muy graves.

Los efectos en la salud de los productos fitosanitarios son muy diversos, dada la gran variedad de su naturaleza química. Actualmente se sabe que para algunos de estos efectos, como las disrupciones hormonales, es suficiente con la exposición a dosis ínfimas.

INFLUENCIA DE LA GANADERÍA EN EL AGUA DE CONSUMO

La mala praxis en la gestión de los residuos ganaderos puede terminar contaminado los acuíferos y aguas superficiales debido a la aplicación en exceso de abonos orgánicos sobre las tierras.

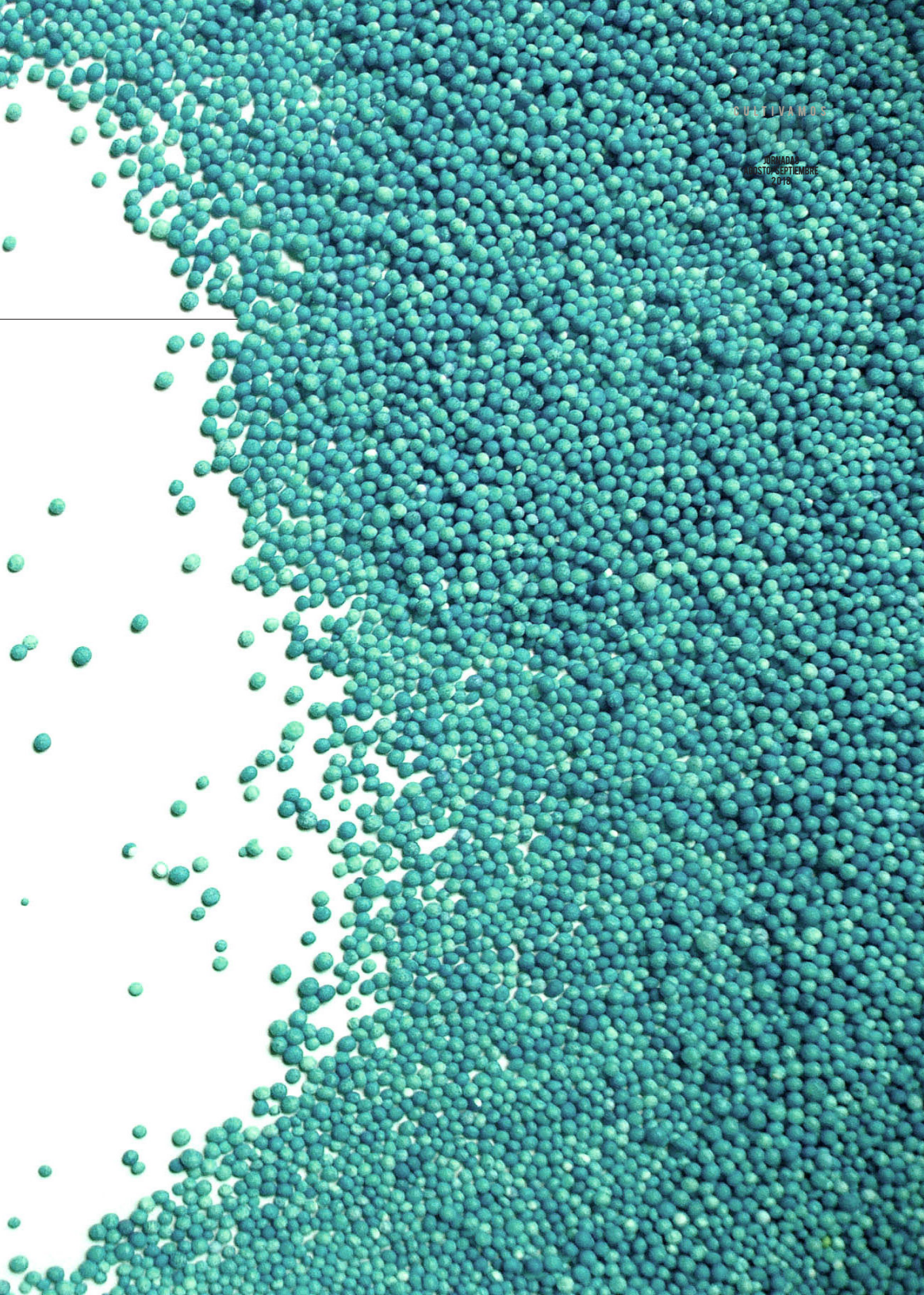
- Ganadería intensiva:
Si las zonas de espera no están pavimentadas o carecen de cubierta vegetal los residuos pasarán directamente al suelo, con lo que pueden contaminar tanto el suelo como el agua.

Las zonas de acumulación del estiércol deben contar con la suficientes medidas impermeabilizantes para evitar que los residuos pasen directamente al suelo y por lixiviación contaminen el agua.

Las fosas de acumulación de las deyecciones del ganado en mal estado de conservación o mal calculadas para el tamaño de la explotación pueden provocar escapes de residuos al medio.

- Ganadería extensiva:
La falta de rotación de las zonas de pastoreo, sin cálculo de la capacidad máxima de carga de ganado hace que la concentración de residuos en una determina zona sea factible de contaminar los cauces fluviales superficiales y los acuíferos.

Las zonas de abrevadero se convierten sin las precauciones adecuadas en fuente de acumulación de residuos, si además están cerca de cauces de agua, zonas inundables o zonas de captación de agua para consumo humano representan un problema grave.



MANUALES DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS ¿PARA QUÉ?

Siguiendo las indicaciones de las Guías de Buenas Prácticas Agrarias se obtienen muchas ventajas en el manejo y cuidado de tu explotación

AHORRO ECONÓMICO

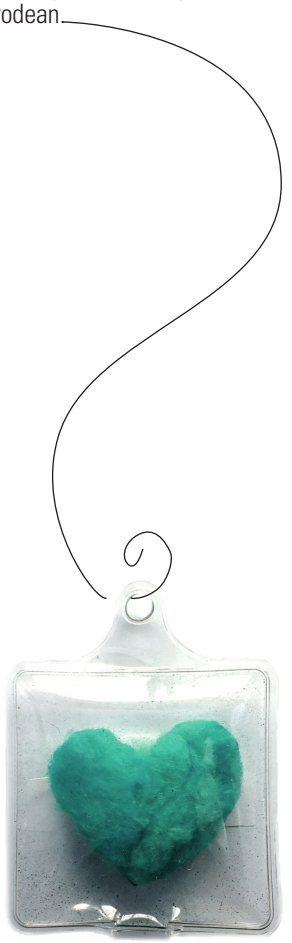
Optimizar el uso de abonos y fitosanitarios resulta muy ventajoso económicamente, ya que es uno de los costes más importantes en las explotaciones agroganaderas.

MEDIOAMBIENTE

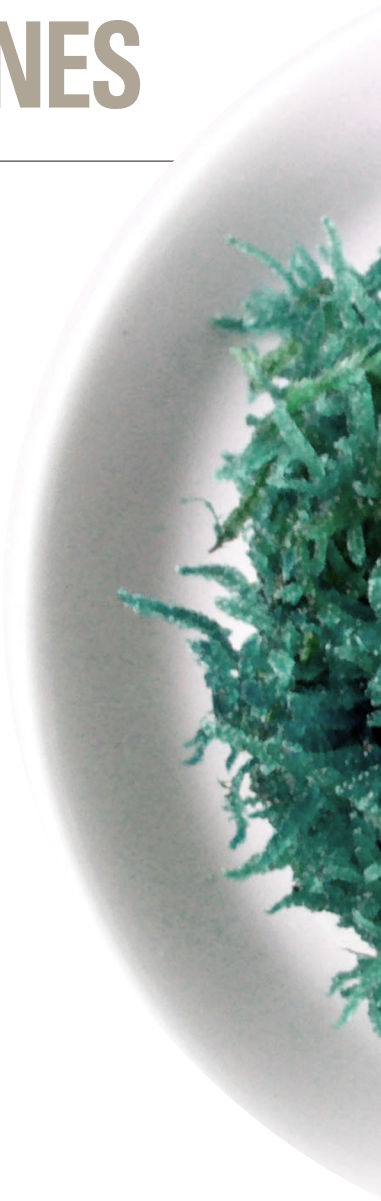
Con unas buenas prácticas agrarias contribuimos aún más a la conservación del entorno que nos rodea. Los agricultores y ganaderos son custodios del territorio y agentes fundamentales en el desarrollo sostenible de nuestra provincia.

SALUD

La buena gestión de los residuos y de los productos químicos que usamos en nuestra explotación contribuye directamente, como hemos podido ver en esta guía, a nuestra buena salud y a la de los que nos rodean.



RECOMENDACIONES



PROTECCIÓN DEL SUELO

- Realice un análisis fisicoquímico completo de los suelos agrícolas al menos cada 3 años.
- Establezca rotaciones de cultivos planificadas.
- Es recomendable la práctica del laboreo mínimo o no laboreo del terreno.
- Evite el laboreo de los terrenos en zonas encharcadas o con nieve, y el volteo profundo en terrenos con una pendiente mayor del 10%.
- Adecúe el tamaño del tractor y la maquinaria agrícola a las labores y superficie de trabajo.
- Mantenga una cubierta vegetal viva o inerte sobre los terrenos a barbecho e incorpore rastrojos o paja preferentemente picada al suelo cuando sea posible.

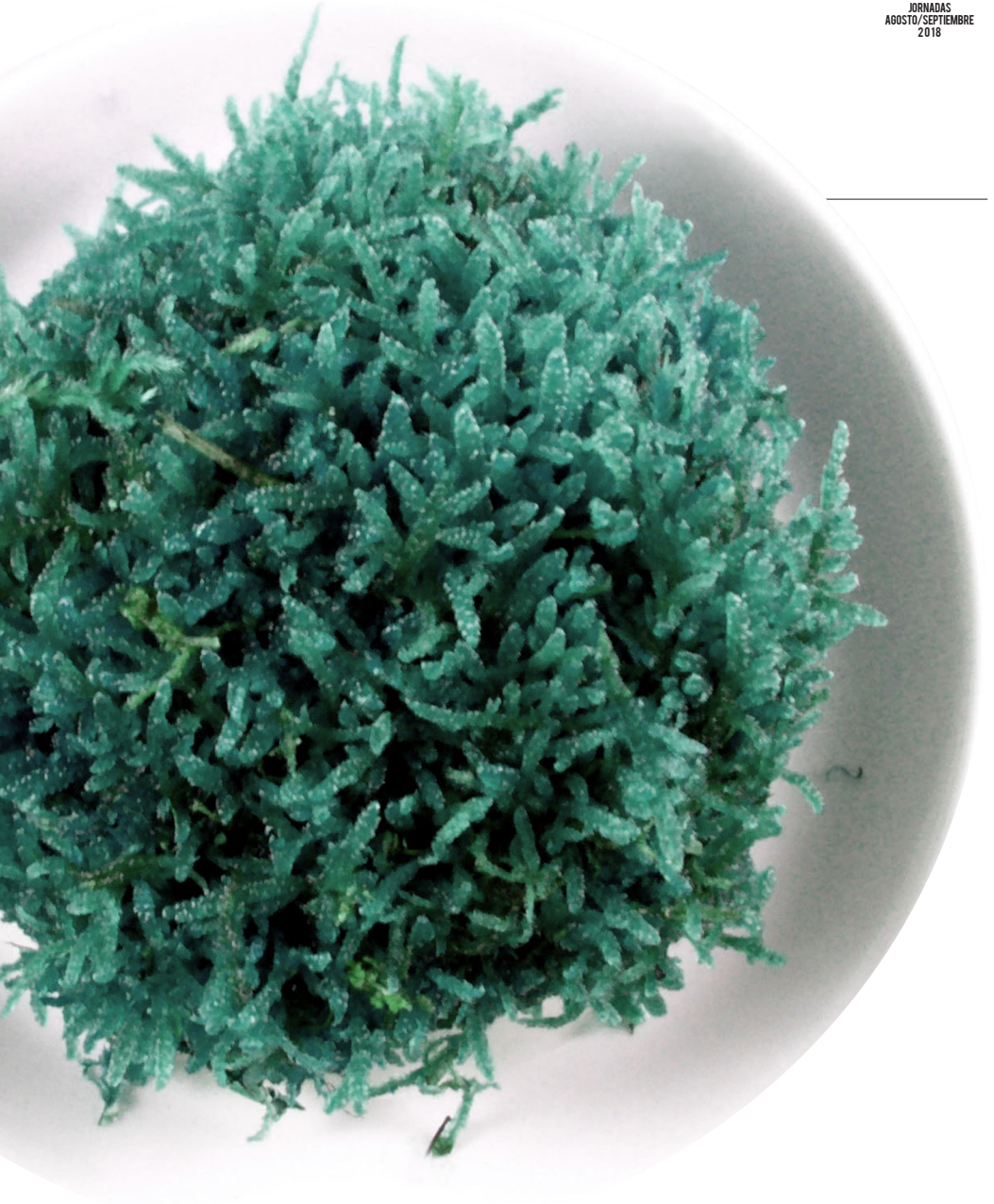
GESTIÓN DE RESIDUOS

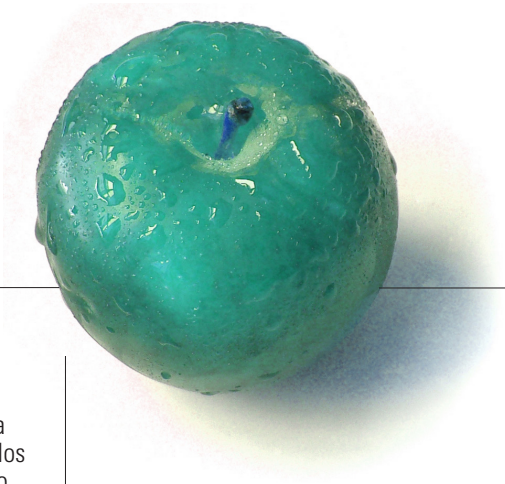
- No abandone nunca los residuos agrícolas (plásticos, maquinaria inservible, neumáticos, aceites, etc.) en los terrenos agrícolas, forestales o cauces de agua.
- No está permitido quemar los residuos agrícolas (podas, rastrojos, etc.) sin previa autorización.
- No lave nunca los aperos o maquinaria agrícola en los cauces fluviales.

CULTIVAMOS

AGUA

JORNADAS
AGOSTO/SEPTIEMBRE
2018





FERTILIZACIÓN

- Realice una fertilización planificada para cada parcela y cultivo teniendo en cuenta los momentos de máxima absorción del cultivo para evitar la pérdida de nitratos y otros nutrientes a las aguas.
- Evite aplicar abonos muy líquidos en terrenos con pendientes pronunciadas para reducir las pérdidas de nutrientes por escorrentía y lixiviación. Se recomienda utilizar abonos sólidos (estiércoles). La nueva normativa (RD 980/2017) que entrará en vigor en Castilla y León para el año 2019, prohíbe el uso de sistemas de plato, abanico o cañones y obliga a enterrar los estiércoles sólidos en un plazo máximo de cinco días desde que se suministra al terreno a través de técnicas de inyección o bandas.
- Implante barreras vegetales o franjas de diferentes cultivos en el sentido de las curvas de nivel del terreno para frenar la escorrentía de los abonos y hacer de filtros verdes.
- No fertilice en épocas lluviosas, en terrenos encharcados o con nieve ni sobre aguas corrientes o estancadas.
- Evite la aplicación de fertilizantes con velocidades de viento elevadas, así como en épocas calurosas, para impedir que se forme una costra superficial del abono sobre el terreno y éste se impermeabilice.
- Mantenga una franja libre de abonos en las zonas próximas a los cursos fluviales de al menos 5-10 metros. No aplique los abonos o purines a menos de 50 m de una fuente o pozo que suministre agua para el consumo humano o del ganado.

CUIDEMOS DE NUESTRO MEDIOAMBIENTE PARA PODER TENER UNOS RECURSOS SALUDABLES

PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Aplique los principios de Gestión Integrada de Plagas para reducir en la medida de lo posible el uso de fitosanitarios en la lucha contra plagas y enfermedades (elección de especies y variedades adecuadas, rotación y asociación de cultivos, trampas, lucha biológica, etc.).
- Respete siempre las dosis y el modo de empleo del producto, midiendo las proporciones según la superficie a tratar.
- Evite aplicar fitosanitarios en días de viento y en las horas del día de máximas temperaturas.

CASTILLA Y LEÓN

ORGANIZAN

Diputación de Soria

Junta de Castilla y León