

SERIE DE INFORMES DE ECONOMIA DE AGUA

INFORME 9.- Impacto de la Reforma Intermedia de la Política Agrícola de la Unión Europea y Oportunidades Para la Aplicación de la Directiva Marco del Agua en la Campiña Baja de Córdoba

El objetivo del presente trabajo consiste en presentar un estudio de caso apoyado en investigación empírica sobre las consecuencias de la revisión intermedia de la política agrícola de la Unión Europea (PAC) en una comarca agraria española. El presente estudio de caso se ha elaborado para servir como un input para los trabajos en curso del Grupo de Iniciativas Estratégicas (Strategic Steering Group) liderado por la Dirección de Medio Ambiente de la Comisión Europea con el apoyo de la Dirección General de Agricultura. Este grupo de trabajo, cuya primera reunión tuvo lugar en abril de 2005 tiene como objetivo identificar y explorar aspectos relacionados con la agricultura que pueden afectar la capacidad de los estados miembros de alcanzar los objetivos de la Directiva Marco del Agua (DMA). En este sentido, uno de los problemas más importantes a estudiar consiste en identificar el modo en que la política agraria afectará la demanda de servicios del agua y afectará las presiones que sobre los ecosistemas hídricos ejerce la agricultura europea; cualquiera que sean estos cambios tendrán implicaciones sobre el proceso de aplicación de la DMA.

La Política Agrícola Comunitaria y la Directiva Marco del Agua

El principal objetivo de la DMA consiste en alcanzar el “buen estado ecológico” de todas las aguas europeas en 2015. Además de ello, la DMA pretende evitar el deterioro posterior así como proteger y fortalecer los ecosistemas hídricos, promover el uso sostenible del agua basado en la protección en el largo plazo de los recursos hídricos disponibles, reducir progresivamente las descargas y emisiones de algunas sustancias prioritarias y contribuir a la atenuación de los efectos de las inundaciones y sequías. La demanda de servicios del agua en la agricultura del sur de España representa el 80% del consumo de agua y es una de las fuentes más importantes de emisiones dispersas de nitratos y otros contaminantes de las aguas superficiales y subterráneas. Adicionalmente, la demanda del agua en la agricultura es la principal motivación para una amplia variedad de modificaciones hidromorfológicas, tales como presas, canales y facilidades de riego. Debido precisamente a su importancia relativa, la capacidad de alcanzar los objetivos de la DMA depende de una manera crítica de la comprensión del sector agrícola y de la capacidad para identificar oportunidades que permitan hacer compatible la actividad agrícola con la mejora de la calidad de los ecosistemas hídricos, entendidos estos últimos como activos importantes para el mantenimiento del bienestar colectivo en general y de la economía rural en particular.

La evaluación de las diferentes medidas y planes de actuación que los estados miembros pueden poner en marcha para buscar el cumplimiento de los objetivos de la DMA, exige

tener una clara representación del escenario base que se pretende modificar. Sólo de esta manera resultará posible evaluar las alternativas que existen para ahorrar agua en sus usos económicos, para reducir la contaminación que alcanza a las masas de agua y para restaurar los ecosistemas degradados. En el caso del sector agrario, este escenario base (sin medidas de la DMA) no puede construirse simplemente mediante la proyección al futuro de las tendencias observadas en el pasado respecto de los cultivos plantados y la demanda de agua. Esto se debe a que, en la mayor parte de las zonas rurales europeas, la configuración actual del sector agrario se explica básicamente por las barreras comerciales, los subsidios a la producción y las distintas modalidades de protección pública que son las que determinan los incentivos financieros del sector. Pero, esta situación está cambiando rápidamente hacia una agricultura paulatinamente orientada por los incentivos de un mercado crecientemente competitivo. En el futuro, la agricultura europea dependerá menos de pautas pasadas y de la inercia que de el entorno del mercado y de las políticas institucionales.

Además de las políticas activas de los gobiernos nacionales, incluyendo el desarrollo de nuevas facilidades de riego, el futuro de la agricultura europea dependerá de los avances en la liberalización del comercio internacional de productos básicos, de la aplicación de los acuerdos de comercio de la Ronda Uruguay de la OMT, y del modo en que la revisión intermedia de la PAC afecte la estructura del sector y su demanda de servicios del agua.

La denominada revisión intermedia de la PAC tuvo su origen en la necesidad de armonizar la política agraria con los acuerdo de la Organización Mundial del Comercio, así como de facilitar la ampliación de la Unión Europea y de responder a la mayor presión de la sociedad civil a favor de una mayor protección del medio ambiente.

En términos generales la PAC reformada dará a los agricultores una mayor libertad para decidir que cultivos plantar y que especies de ganadería criar. En lugar de producir unos determinados bienes para obtener ayudas financieras, los agricultores tendrán la capacidad de decidir qué y cómo producir exclusivamente en respuesta a los incentivos del mercado.

Los principales cambios introducidos por la reforma intermedia de la PAC son:

- La desvinculación de la producción de los pagos directos a los agricultores. En lugar de subsidios a la producción, estos pagos se convertirán gradualmente en transferencias de renta sin ningún efecto en las decisiones de cultivo. Esto puede tener consecuencias importantes en la estructura del sector y en su demanda de servicios del agua.
- El pago de las transferencias de renta será paulatinamente condicional al cumplimiento de los estándares ambientales, de seguridad alimentaria, de bienestar animal y de seguridad en el trabajo. Esto puede representar una oportunidad importante para aumentar las posibilidades de éxito de la DMA.
- Apoyo al desarrollo rural. Lo que puede representar la oportunidad de coordinar el desarrollo rural con la política agraria y con la mejora de la calidad ecológica de los ecosistemas hídricos.


Objetivos y Alcance del Estudio de Caso:

La importancia de estos cambios, la oportunidad histórica que representan y la importancia de la agricultura para la política de aguas, son todos elementos que justifican el desarrollo de herramientas analíticas con capacidad suficiente de aportar información válida sobre los efectos posibles de reforma. El presente documento tiene como primer objetivo aportar una herramienta que permita evaluar el impacto probable de la reforma de la PAC sobre la actividad del sector agrario en general, y sobre el uso de servicios del agua en particular.

La reforma de la PAC hará que las decisiones de cultivo sean cada vez más dependientes de los incentivos del mercado y es lógico esperar que de ello se deriven cambios importantes respecto de la demanda de servicios del agua. Sin embargo, el efecto final sobre la demanda de servicios del agua dependerá de cómo se adapten los agricultores a la nueva situación, y de los incentivos para utilizar los factores de producción que queden libres, en especial el suelo y el agua, para aumentar la superficie cultivada de otros cultivos comerciales. La combinación de estos efectos de reducción de escala productiva en unos cultivos y de su sustitución por otros será la que determine finalmente el efecto sobre la demanda de los servicios del agua. Estos efectos dependen fuertemente de condiciones locales que no pueden generalizarse de una región a otra.

Otro aspecto importante a considerar es cómo afectará la nueva situación a la capacidad de los agricultores para responder a los precios del agua y a otros incentivos. La PAC no es más que un conjunto de incentivos a la producción agraria que tienen consecuencias sobre las decisiones de uso del agua. Además, algunas de las polacas existentes de precios del agua pueden ir a contracorriente de lo esperable en un sistema de incentivos eficiente y que conduzca a un uso sostenible del recurso. Esto ocurre por ejemplo con los sistemas de precios independientes de la cantidad de agua efectivamente utilizada o cuando las tarifas sólo cubren una porción modesta de los costes reales de poner el agua a disposición de los agricultores. Mejorar la capacidad de los sistemas de precios para un uso sostenible del agua es uno de los desafíos más importantes de la aplicación de la DMA, y este desafío está estrechamente relacionado con la mejora de los niveles de recuperación de costes y con la aplicación del principio de quien contamina paga. El segundo objetivo de este documento consiste en aportar una ilustración sobre el modo de evaluar el impacto de los precios del agua sobre el sector agrícola y sobre las cantidades utilizadas de servicios del agua.

El diseño y la aplicación de los planes integrales de gestión de las cuencas hidrográficas requiere de la utilización de información económica que sea útil para apoyar un amplio rango de tareas que incluyen la caracterización de los usos del agua por parte de la economía, la selección de las medidas más adecuadas para alcanzar los objetivos de calidad ambiental y para determinar las posibles derogaciones o excepciones. Esta evaluación económica debe tener en cuenta los costes financieros, económicos además de los costes ambientales y del recurso y de los posibles impactos sociales. Esto significa que en el caso de la agricultura es importante considerar los impactos que puedan tener los planes de cuenca sobre aspectos tales como el empleo, la renta rural y que dicha información es de fundamental importancia en el proceso de decisión de la política hidrológica. El tercer objetivo del presente documento consiste en ilustrar

 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	
	Grupo de Análisis Económico

algunos de estos efectos indirectos y el modo en que pueden ser identificados y evaluados.


Metodología:

El Grupo de Análisis Económico del Ministerio de Medio Ambiente ha desarrollado un modelo específico para el análisis económico de la agricultura española. El MOdelo de DEcisión de los Regantes españoles (MODERE) es una plataforma de simulación que utiliza una base de datos específicamente diseñada para identificar cuáles y qué tan importantes son los criterios utilizados por los agricultores en el momento de decidir la asignación del suelo y el agua a los diferentes cultivos dependiendo de la productividad de los recursos disponibles, de los beneficios esperados, del riesgo de las distintas alternativas de decisión y de la complejidad de gestionar las explotaciones agrarias. Una vez identificados estos criterios, es decir una vez calibrado el modelo, este es capaz de reproducir con un margen acotado de error las decisiones corrientes de los agricultores y de simular cómo se verán afectadas esas decisiones en respuesta a cambios en los precios, los costes de producción y los inputs disponibles. El software y la base de datos, permiten simular el modelo a diferentes escalas incluyendo fincas individuales, municipios, distritos de riego, comarcas, subcuencas, etc. permitiendo por ello tener en cuenta características locales tales como el potencial del suelo, la vocación del mismo, los costes del agua y las necesidades de riego, características locales importantes para entender el comportamiento de los agricultores.

La Agricultura de Regadío en la Campiña Baja

La zona de estudio es la Comarca Agraria de la Campiña Baja, con una extensión de 58.000 hectáreas de regadío repartida en 16 municipios en la provincia de Córdoba, incluyendo la capital de la provincia. En el año base, 2002 los cereales ocupaban una de cada tres hectáreas, principalmente de trigo y maíz. Si añadimos los cultivos industriales, principalmente en algodón y el girasol, se completa el 60 por ciento de la superficie regada. Los olivos ocupan otro 15% y las hortalizas el 10% seguidos de una variedad de distintos cultivos de menor importancia relativa. El regadío de la Campiña Baja permite producir por un valor de mercado de 148 millones de euros anuales y si se añaden los subsidios agrícolas vinculados a la producción se obtiene una renta bruta de 180 millones de euros. Cuando de esta cantidad se deducen los costes de producción queda un ingreso neto de 106 millones de euros para cubrir la depreciación del capital, el alquiler de la tierra y la renta de los agricultores.

Como se puede deducir de los datos anteriores, la agricultura de la Campiña Baja no es particularmente intensiva en el uso de inputs intermedios, tales como fertilizantes y mano de obra contratada. En promedio, cada hectárea de regadío deja a los agricultores un margen variable de 1.800€. Si comparamos esta cifra con los beneficios de la agricultura de secano de la región, inferior a 300€ por hectárea, apreciamos con claridad la importancia que para los agricultores tiene contar con acceso al agua y con facilidades de riego. En total los agricultores de la comarca reciben en sus predios un total de 312 hectómetros cúbicos que se aplican con los dispositivos de riego disponibles cuya eficiencia media es del 75%.

 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	
	Grupo de Análisis Económico

Un poco más de tres cuartas partes de la superficie de riego recibe subsidios de la PAC por una cantidad promedio de 720€ por hectárea que permiten que el beneficio real de 580€ por hectárea se convierta en un ingreso de 1.300€. Los cultivos apoyados por la PAC son relativamente más intensivos en agua y en trabajo familiar que los cultivos que dependen exclusivamente de los incentivos del mercado. Los primeros utilizan un promedio de 5.500 metros cúbicos por hectárea (comparados con 4.150 de los segundos) y emplean 12 jornadas de trabajo por hectárea en promedio anual, 7 de ellas aportadas por la familia del agricultor. Por el contrario los cultivos no apoyados por la PAC, requieren de 17 jornadas de trabajo anual por hectárea, 13 de ellos contratados como trabajo asalariado; estos últimos cultivos también son más intensivos en el uso de fertilizantes y emplean 131 Kg de compuestos de nitrógeno por hectárea.

Si medimos la productividad del agua por el margen variable por cada metro cúbico de agua utilizado obtenemos un valor de 30 céntimos de euro para la agricultura apoyada por la PAC, una cifra que se queda en sólo 14 céntimos de euro cuando se deducen los subsidios a la producción. Por el contrario, los aprovechamientos agrícolas no subsidiados tienen una productividad promedio de 1.1 euro por metro cúbico.

Los cultivos comerciales son definitivamente más rentables, más eficientes en el uso del agua y tienen una mayor capacidad para estimular la economía local a través de la demanda de fuerza de trabajo y de bienes intermedios. Partiendo de estos hechos podría deducirse que la consecuencia esperable de la desvinculación de las ayudas de la PAC sería el abandono de los cultivos más improductivos en beneficio de una ampliación del espacio dedicado a las hortalizas y a otros aprovechamientos más rentables.

Sin embargo, como es bien conocido en la literatura sobre la economía agraria, el comportamiento de los agricultores de los países desarrollados no puede explicarse exclusivamente a partir de la maximización de los beneficios financieros esperados. Otros factores, tales como la escasez de trabajo en períodos críticos para el cultivo, el riesgo de mercado, restricciones en el capital de trabajo, etc. pueden explicar la opción por cultivos de menor rendimiento financiero. En comparación con los cultivos subsidiados, que por otra parte son las alternativas mayoritarias y tradicionales de la región, la alternativa de plantar por ejemplo hortalizas supone aceptar un riesgo mayor (medido por la varianza de los precios y los rendimientos) y requiere un mayor esfuerzo de gestión.

El análisis de los criterios utilizados por los regantes de la Comarca de la Campiña Baja revela que la aversión al riesgo y la intención de evitar complejidades en la gestión son criterios relevantes para interpretar las decisiones de cultivo observadas en los últimos años. Otro aspecto importante a considerar es la restricción que a corto y mediano plazo supone la fuerte dependencia de pautas tradicionales de cultivo y de cultivos permanentes (como frutales y olivos). En este sentido, la inercia y la tradición son factores importantes para explicar el modo en que los regantes se adaptan a los cambios en el entorno político.

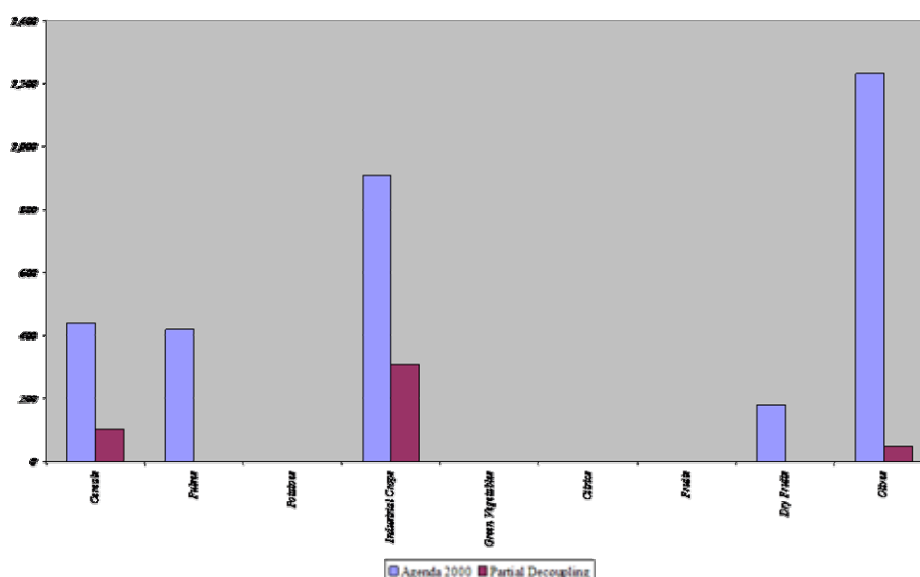
Escenarios de Simulación:

Los resultados que se presentan en este estudio de caso se obtuvieron a través de la comparación de tres escenarios de simulación:

- El primer escenario es la situación de partida o de referencia caracterizado por la aplicación de la PAC en el marco de la denominada Agenda 2000.
- El segundo escenario se conforma con las decisiones tomadas por el gobierno español en 2004 en la que se optó por desvincular parcialmente de la producción los subsidios de la PAC.
- El tercer escenario no se corresponde con ninguna situación de hecho, pero si con una probable tendencia futura hacia la desaparición total de los subsidios vinculados a la producción. Este escenario contempla la desvinculación total de las ayudas a la producción y, por lo tanto, la prevalencia exclusiva de criterios de mercado.

Como se muestra en la Figura 1, en el escenario base los cultivos reciben un subsidio promedio, ponderado por la superficie, equivalente a 690€ por hectárea. Para los diferentes cultivos los subsidios van desde un máximo de 1.200€ por hectárea que reciben los olivares hasta 180€ por hectárea de los frutales pasando por los 910€/Ha de los cultivos industriales y los cereales y leguminosas que rondan los 440€/Ha. En términos puramente estáticos, la eliminación de los subsidios a la producción reduciría el margen variable de beneficios de los cultivos PAC desde 1.330€/Ha hasta 640€/Ha, de lo que puede deducirse que aun sin contar con las ayudas financieras a la producción el regadío tradicional de la comarca retiene importantes ventajas comparativas respecto a la agricultura de secano. El cultivo de mayor rentabilidad, el olivo con 2.400€/Ha mantendría un margen variable de 1.200 en caso de que se eliminaran las ayudas financieras a la producción. Por su parte, el margen sin subsidios de los cultivos industriales y de los cereales es respectivamente de 660 y 420 euros por hectárea, y el único cultivo de la región cuya viabilidad financiera depende de los subsidios europeos son las leguminosas que pasarían a tener una rentabilidad negativa incluso en el escenario de desvinculación parcial.

Figura 1: Subsidios a la Producción en la Campiña Baja



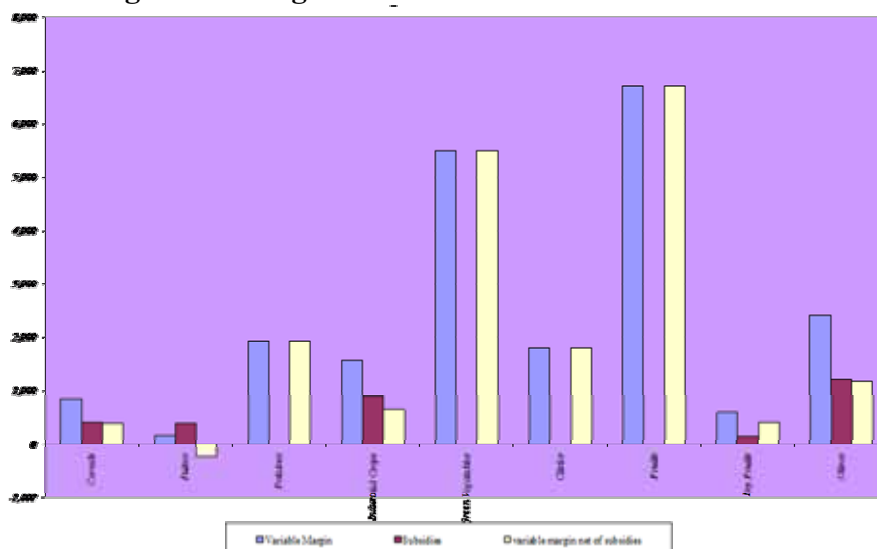
Utilizando el margen de actuación permitido por la revisión intermedia de la PAC, el gobierno español optó por una alternativa de desvinculación parcial consistente en una

reducción desigual de los subsidios. Ponderando los nuevos subsidios (véase Figura 1) por las superficies actuales de cultivo se obtiene una cifra de 190€ por hectárea con lo que puede afirmarse que la reducción promedio de los antiguos subsidios fue significativa, aunque el 30% de los apoyos financieros permanece vinculado a la producción.

Como puede observarse en la Figura 2, los subsidios a la producción del olivar se redujeron en un 90%, los del cereal en un 80% y los de los cultivos industriales en un 70% mientras que las ayudas a las leguminosas fueron completamente desvinculados del rendimiento productivo.

La Figura 2 muestra las consecuencias de la desvinculación de los subsidios sobre los márgenes de beneficios de las distintas categorías de cultivo.

Figura 2: Margen Variable de los Distintos Cultivos



Principales resultados: Reforma de la PAC y Demanda de Servicios del Agua.

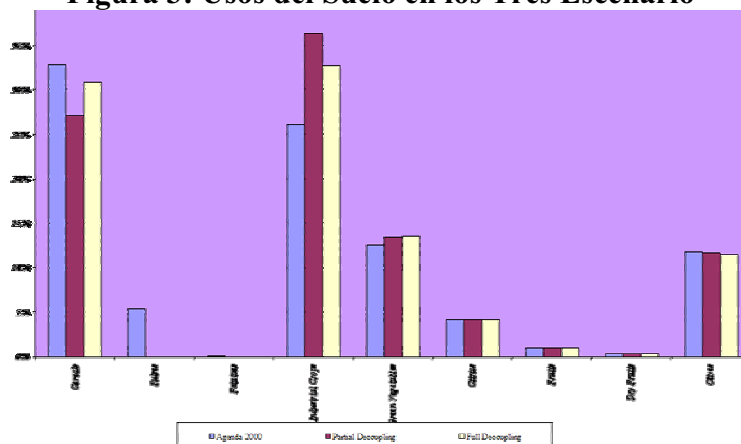
Utilizando la plataforma de simulación MODERE para simular el impacto de la revisión intermedia de la PAC en la Comarca Agraria de la Campiña Baja, podemos obtener previsiones sobre el impacto probable del cambio en la dimensión y la estructura del sector agrario de la región.

Los cambios en la rentabilidad financiera de los diferentes cultivos llevan a una reasignación del suelo y del agua entre los distintos aprovechamientos agrícolas (véase la Figura 3). El área destinada al los olivos permanece prácticamente constante, a pesar de que el modelo permite la sustitución de hasta el 20% de los cultivos permanentes. La principal razón de la estabilidad de este cultivo parece estar relacionada con las ventajas financieras respecto de otras alternativas, lo que es compatible con la existencia de olivares de secano en las proximidades, y con el hecho de que hasta el momento el

cultivo estaba limitado por cuotas de producción y por la disponibilidad de facilidades e riego.


Además de los olivos, los resultados revelan que otros cultivos competitivos permanecen a pesar de la reducción de los subsidios entre los que se cuentan los cereales (trigo y maíz), los cultivos industriales (el girasol, la remolacha y el algodón). Los resultados obtenidos muestran una reasignación del suelo entre cultivos, pero en esta categoría de cultivos PAC que siguen siendo rentables después de la desvinculación el área total, aunque no la de los cultivos individuales, permanece relativamente constante. En el escenario de desvinculación parcial hay una reasignación de tierra de los cereales a los cultivos industriales que podría interpretarse como una consecuencia lógica de la menor reducción de los subsidios de estos últimos cultivos que de ese modo adquieren una ventaja comparativa respecto a los cereales. Esta situación sin embargo se revierte cuando se considera una desvinculación total, y por lo tanto igual, para todos los cultivos. En definitiva, en la medida en que la región tiene ventajas comparativas en la producción de cereales, cultivos industriales y aceitunas, los cambios en los incentivos financieros conducen básicamente a una reasignación de los factores productivos disponibles entre las tres categorías de cultivos.

Figura 3: Usos del Suelo en los Tres Escenario



El segundo cambio importante en los dos escenarios de desvinculación, es que las leguminosas cuya viabilidad financiera desaparece con los subsidios a la producción son reemplazadas por las hortalizas.

Como se mencionó más arriba el acceso al agua y a la infraestructura de riego es el factor singular más importante que determinan la rentabilidad financiera de la agricultura en el sur de España, por este motivo la reducción de los subsidios a la producción resultante de la reforma de la PAC no trae como consecuencia una reducción de la superficie regada ni a su sustitución por agricultura de secano. Al menos en la Comarca de la Campiña Baja, la reforma de la CAP no reduce la superficie cultivada o la actividad del regadío. Este resultado no puede generalizarse ya que depende de condiciones locales, incluidas las características del suelo y su vocación agronómica, los patrones productivos y la actitud de los agricultores hacia el riesgo y las complejidades de gestión. Los efectos también pueden ser muy diferentes según el horizonte temporal que se considere y aunque pueden ser leves o moderados en el corto

	
	Grupo de Análisis Económico

plazo, como se considera en el presente trabajo, pueden ser muy diferentes en el mediano plazo, en el que existe mayor margen para adaptarse al cambio, y en el largo plazo en el que cambia la tecnología, los precios y el entorno de mercado.

El impacto de la reforma de la PAC sobre la demanda de servicios del agua es del mismo tipo que el mencionado arriba. En el caso de estudio no se puede afirmar que haya diferencias significativas en el volumen de agua demandada por los agricultores en los tres escenarios considerados. Básicamente, la cantidad de agua disponible para riego y no su precio, es una restricción importante a la que los agricultores responden asignando el recurso de acuerdo con los márgenes de beneficios, el riesgo y la gestión de los cultivos. En ese sentido, los ahorros de agua de la desvinculación son bajos y se estimaron en apenas 17 hectómetros cúbicos en el escenario de desvinculación parcial y 6 en el de desvinculación total. Estas variaciones que no superan el 6% de la demanda corriente de agua no son apreciables y la conclusión correcta es que la demanda de agua permanece relativamente estable.

La razón de este comportamiento tal vez decepcionante de la cantidad demandada de agua se encuentra en el hecho de que en la situación actual el precio marginal del agua no es determinante de las decisiones de cultivo. El coste del agua para uso agrícola en el ordenamiento español tiene un componente fijo importante, que no depende del uso del recurso para uno u otro cultivo y que no está vinculado a la cantidad efectiva de agua utilizada. El pago del canon y la tarifa se liquida por hectárea y el único coste variable, es decir el único coste relacionado con la decisión de cultivar una cosa u otra, es el de la energía necesaria para aplicar el agua al cultivo y que depende básicamente de la fuente del recurso (superficial o subterránea) y de la tecnología de riego. Este coste variable de la energía, el único que puede tener una influencia efectiva en la decisión de riego es, sin embargo, muy bajo y se estimó en sólo un cuarto de céntimo de euro por metro cúbico.

En conclusión, dado que el coste marginal del agua es próximo a cero y que la disponibilidad de agua es el factor crítico que determina los beneficios de los agricultores, los cambios en los subsidios y en otros incentivos vinculados a los precios no tienen un efecto reseñable sobre la cantidad de agua demandada por la agricultura de la Campiña Baja.

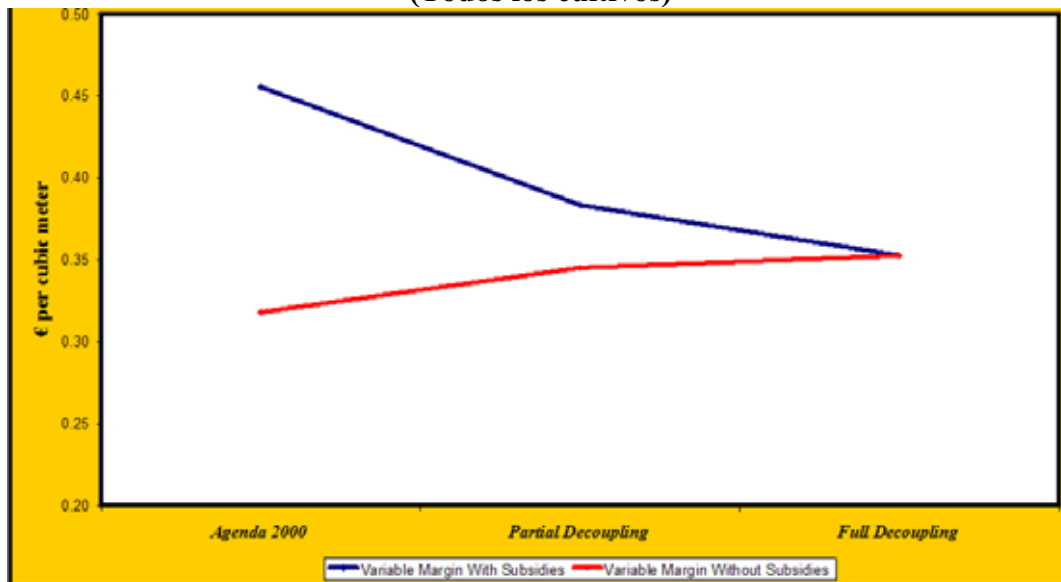
A pesar de lo anterior, como puede observarse en la Figura 4, la reducción y la posible eliminación de los subsidios a la producción sí está asociada a un aumento significativo de la productividad real de los servicios del agua.

La Productividad de los Servicios del Agua:

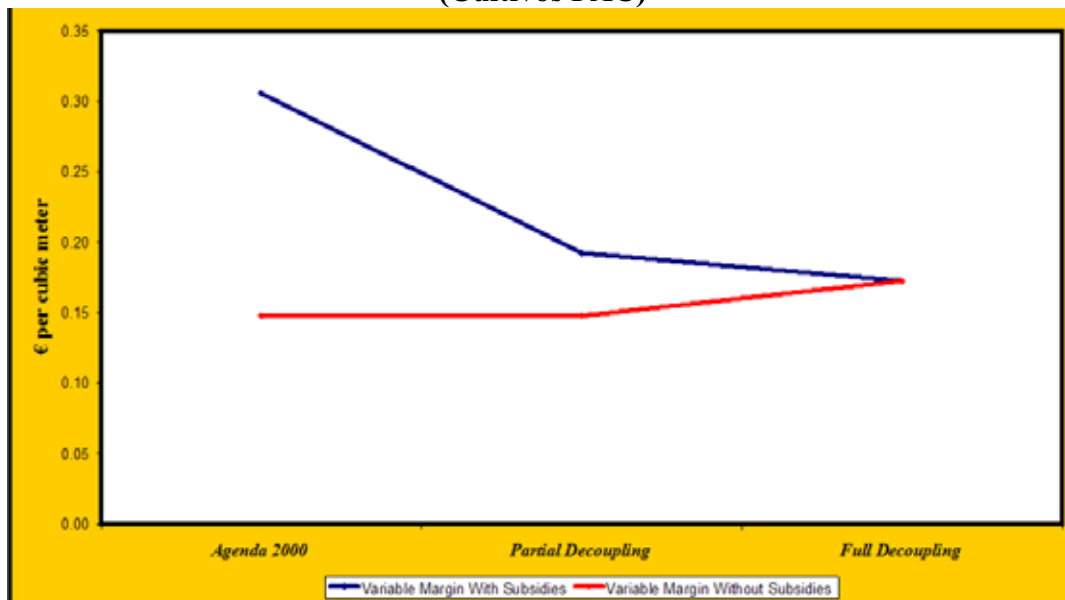
Si aceptamos que la relación entre el margen variable y la cantidad de agua utilizada es una medida adecuada de la productividad de los servicios del agua, podemos concluir que la total desvinculación de la producción de las ayudas al agro conduce a un aumento del 20% con respecto al escenario base. Para los productos apoyados históricamente por las ayudas de la PAC la productividad media del agua aumenta de 15 a 18 céntimos de euro por metro cúbico mientras que para los cultivos restantes esta aumenta de 2.21 a 2.28 euros por metro cúbico. Con estos niveles de productividad del agua es fácil

entender por qué razón un coste marginal de sólo un cuarto de céntimo de euro no supone en la actualidad un incentivo para ahorrar agua.

**Figura 4: Productividad Media del Agua en los tres escenarios de la Pac
(Todos los cultivos)**



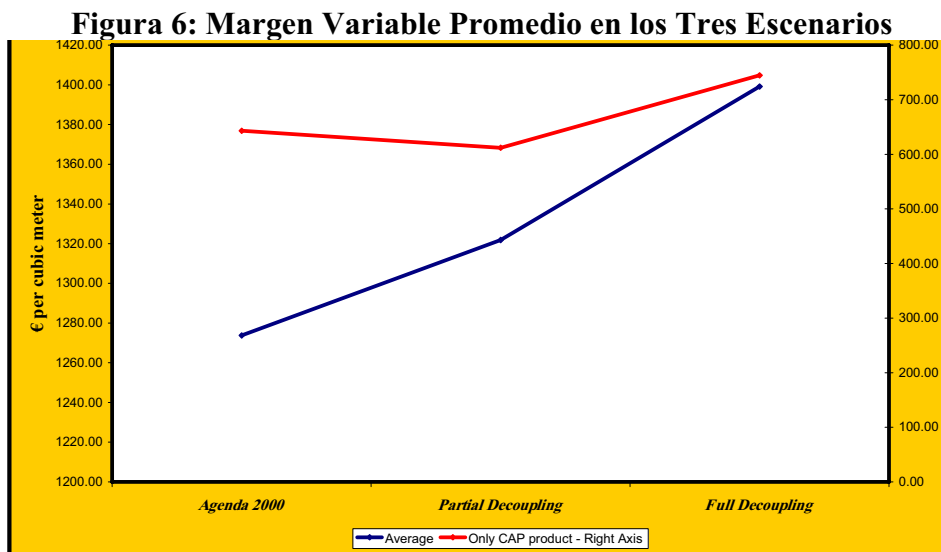
**Figure 5: Productividad Media del Agua en los Tres Escenarios
(Cultivos PAC)**



El agua no es una excepción. La reducción de los subsidios de la PAC conduce a mejoras en la eficiencia asignativa y es esperable que aumente la productividad media de todos los factores productivos. Así, el margen variable neto de beneficios, es decir el excedente del productor sin considerar los subsidios, aumenta en promedio para la Comarca de 1.260 a 1.400 euros por hectárea. En otras palabras la reasignación del suelo, del agua y de los demás recursos de acuerdo con incentivos de mercado supone

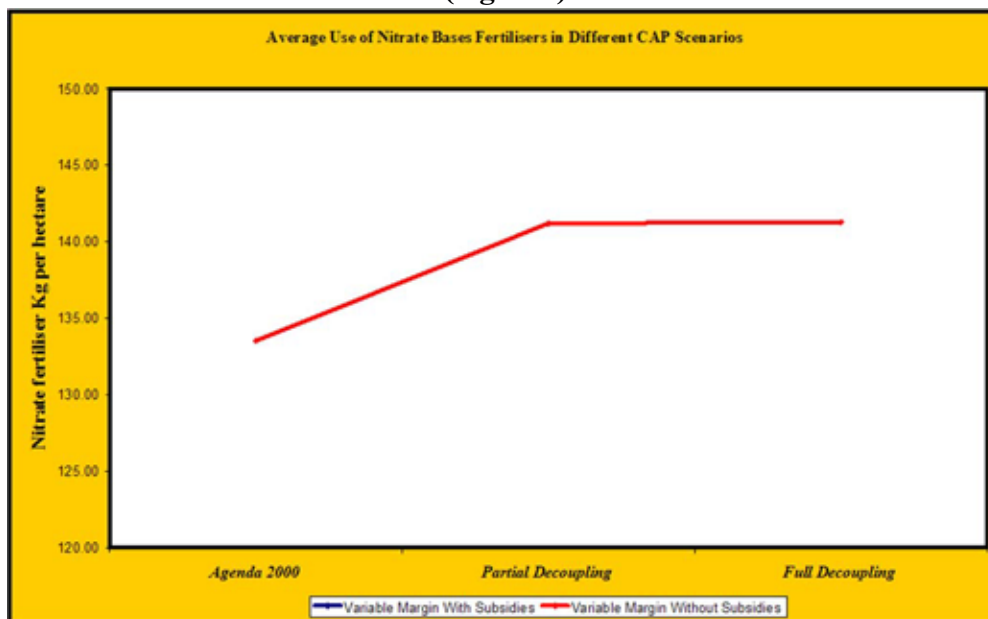
una aumento de la renta comercial de 140€ por hectárea o de 700.000€ para el conjunto de la comarca.

Teniendo en cuenta que los agricultores continuarán recibiendo las transferencias de la PAC, en forma de renta, puede afirmarse que las ganancias en la eficiencia que se derivan de la reforma traerán consigo una mejora notable en la renta del suelo y en el bienestar de las familias. A modo de ilustración, la Figura 6 muestra cómo este aumento de los beneficios no se limita sólo a los cultivos comerciales sino que también afecta a los cultivos tradicionalmente apoyados por la PAC (véase el eje derecho de la Figura).



Un importante efecto negativo del desacoplamiento de las ayudas es el asociado al aumento en el uso de fertilizantes con potencial efecto negativo sobre las aguas superficiales y subterráneas. Así, el uso promedio de fertilizantes nitrogenados aumentaría de 130 a 141kgs por hectárea y dicho aumento es superior para los cultivos históricamente apoyados por subsidios donde el aumento es de 140 a 150 kgs por hectáreas comparado con un aumento de 105 a 107 kgs de los restantes cultivos.

Figura 7: Uso Promedio de Fertilizantes en los Tres Escenarios (Kgs/Ha)

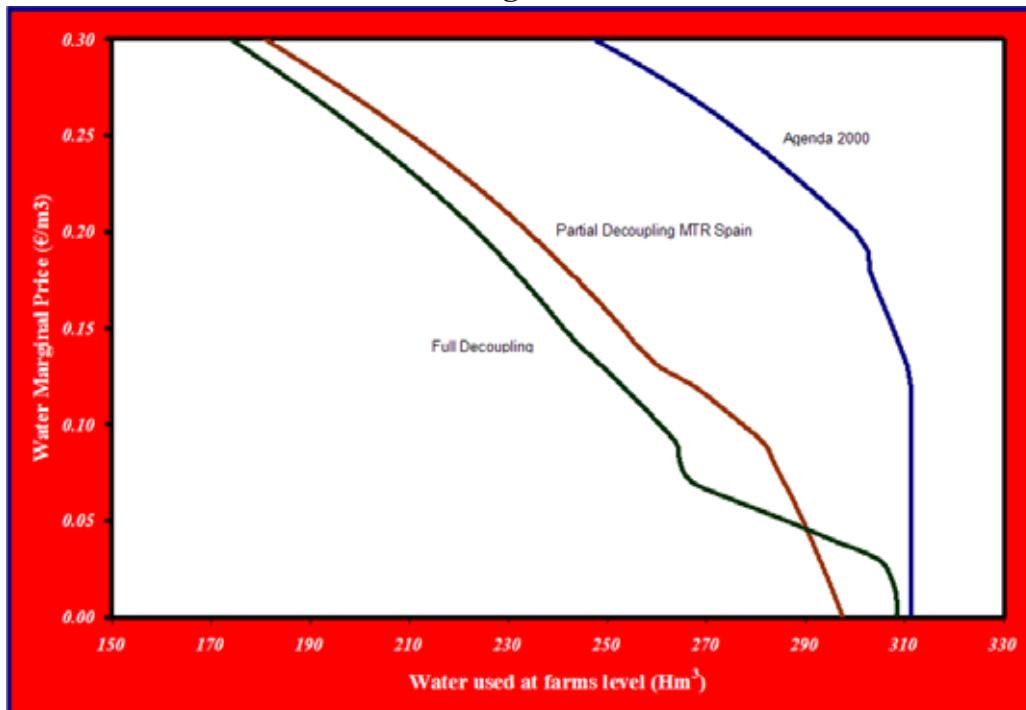


¿Cómo la desvinculación de los subsidios afecta la efectividad de los instrumentos de la política del agua?

Aunque como hemos visto la reforma intermedia de la PAC y los avances esperables en el futuro en la desconexión entre las ayudas agrarias y las decisiones de producción tienen un efecto neutral sobre la cantidad demandada de agua y negativo sobre el uso de agroquímicos en el regadío de la comarca, el nuevo contexto político de la agricultura europea puede abrir oportunidades importantes para la aplicación de la Directiva Marco del Agua. El cambio más relevante que debe considerarse en este sentido es un resultado del hecho de que los agricultores se harán más sensibles a los incentivos financieros y por lo tanto a los cambios en los precios de los insumos, incluidos los precios del agua.


En el nuevo contexto existirá la oportunidad de utilizar los precios del agua como instrumentos para conseguir ahorros significativos y para mejorar la asignación de este recurso escaso entre potenciales usos en conflicto. Además, la aplicación de este tipo de incentivos se verá favorecida por la separación que introduce la PAC reformada entre los instrumentos útiles para apoyar la renta agraria, como los subsidios desvinculados de la producción, y los instrumentos diseñados para aumentar la eficiencia en el uso del agua y para avanzar en la recuperación de costes como requiere la aplicación de la DMA. Siempre que se garantice la renta agraria, lo que se consigue con la reforma de la PAC mediante transferencias de renta, se abre la posibilidad de reformar el régimen de precios sin que esto suponga un perjuicio para el bienestar de los agricultores. Dicho cambio en el sistema de precios debe consistir básicamente en sustituir el actual sistema basado en la superficie regada por un sistema basado en los volúmenes de agua efectivamente utilizados.

Figura 8: Efectos de la Reforma de la PAC Sobre la Demanda de Agua Para Regadío



Como puede observarse en la Figura, en la marco de la llamada Agenda 2000, o el de la PAC tradicional, las decisiones de los agricultores guardan poca relación con los precios del agua ya que dependen de los subsidios de la PAC, de las cuotas de producción y de otras restricciones impuestas por la política agraria. Este conjunto de restricciones institucionales se traducen en una función de demanda de agua inelástica (vertical) respecto de las variaciones en los precios. Como puede observarse, la cantidad demandada de agua sólo responde a los aumentos de precio una vez que los precios del agua están por encima de la productividad del agua en los cultivos menos rentables. En otros términos, en una región donde los cereales, las aceitunas y los cultivos industriales son relativamente competitivos y los agricultores reciben un subsidio medio de 16 céntimos de euro por metro cúbico de agua utilizada, no se puede esperar que pequeños cambios en los precios tengan efectos notables en las decisiones de uso del agua. Al contrario, los agricultores serán más sensibles a los cambios en los precios del agua y tendrán incentivos reales para asignar el agua a los usos más valiosos, cuando la agricultura se libere de las restricciones impuestas por la política agraria.

La Figura 7 presenta los resultados obtenidos por la plataforma de simulación MODERE con precios diferentes del metro cúbico de agua para riego. Como puede observarse en el escenario pre-reforma de la PAC es imposible alcanzar ahorros con precios inferiores a los 15 céntimos de euro por metro cúbico. En este escenario los precios no son un instrumento útil para conseguir la mejora en la calidad ecológica de los ecosistemas hídricos y los avances que se alcancen en la recuperación de costes y en la aplicación del principio quien contamina paga no estarán acompañados de ahorros significativos en la cantidad de agua utilizada.

 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	
	Grupo de Análisis Económico

La disposición de los agricultores de responder a los aumentos en los precios del agua aumenta con el grado de desvinculación de las ayudas agrarias. Como puede observarse en la Figura 7 y se pueden obtener ahorros significativos de agua con precios de sólo dos céntimos de euro. Para precios intermedios, por ejemplo de 10 céntimos de euro la cantidad de agua demandada en el escenario español de desvinculación parcial será un 20 por ciento inferior que en el escenario base (es decir que la cantidad demandada de agua será inferior a la actual en 60 hectómetros cúbicos). Si la desvinculación de las ayudas fuera total, la cantidad demandada sería un 30% inferior (es decir 90 hectómetros cúbicos menos que en el escenario base).

Aunque la reforma intermedia de la PAC no conduzca a una reducción en el uso del agua en la Comarca de la Campiña Baja y aumente el uso de fertilizantes y, por tanto, la contaminación difusa, el nuevo contexto de la política agraria sí representa una oportunidad para mejorar la efectividad de las políticas de precios como incentivos de la política de aguas para mejorar la calidad ambiental de los ecosistemas hídricos, facilitando el cumplimiento de los objetivos de la DMA y evitando efectos negativos sobre la renta agraria.