

## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.**



## **5.1. Conclusiones.**

El objetivo principal de este trabajo era comprobar que, a pesar de las múltiples interacciones (a veces contrarias) entre las políticas de agua, agroambientales y sectoriales, existen factores comunes que afectan a la efectividad de la implantación de las mismas y, por tanto, al impacto final en el objetivo del ahorro de agua.

Tanto la evolución de las políticas por la incorporación del concepto de “sostenibilidad” como principio integrador, como los cambios que se han producido y se prevén que se produzcan en la Política Agraria Común, abren la posibilidad de implantar programas e instrumentos que favorezcan el ahorro de agua y apoyen los objetivos de las políticas de demanda.

En la implantación de estos instrumentos se habrá de tener en cuenta los factores de éxito/fracaso encontrados: estructura de las explotaciones, aspectos **sociodemográficos** y **actitudinales** del agricultor.

Las políticas de agua se centran actualmente en la demanda, por tanto, su efectividad en el logro del objetivo principal de ahorro de agua dependerá de los factores que afecten a la elasticidad precio (tarifa) o a la propia demanda:

- En la demanda de agua de riego, los cambios se producen principalmente por la elección de los cultivos y otros *inputs* (influidas por políticas agrarias), la superficie a cultivar, la estructura y gestión de las explotaciones, las técnicas de riego empleadas, y otras variables **sociodemográficas** y **actitudinales** del agricultor.
- En la demanda de agua para consumo doméstico, la elasticidad de la demanda es un elemento clave y ésta, a su vez, depende de factores **sociodemográficos** y **actitudinales** de las unidades familiares.

El principal problema al que se enfrentan las políticas de agua en el Levante español son las sequías. El estudio de la evolución de las medidas adoptadas revela una creciente importancia de las políticas de ahorro.

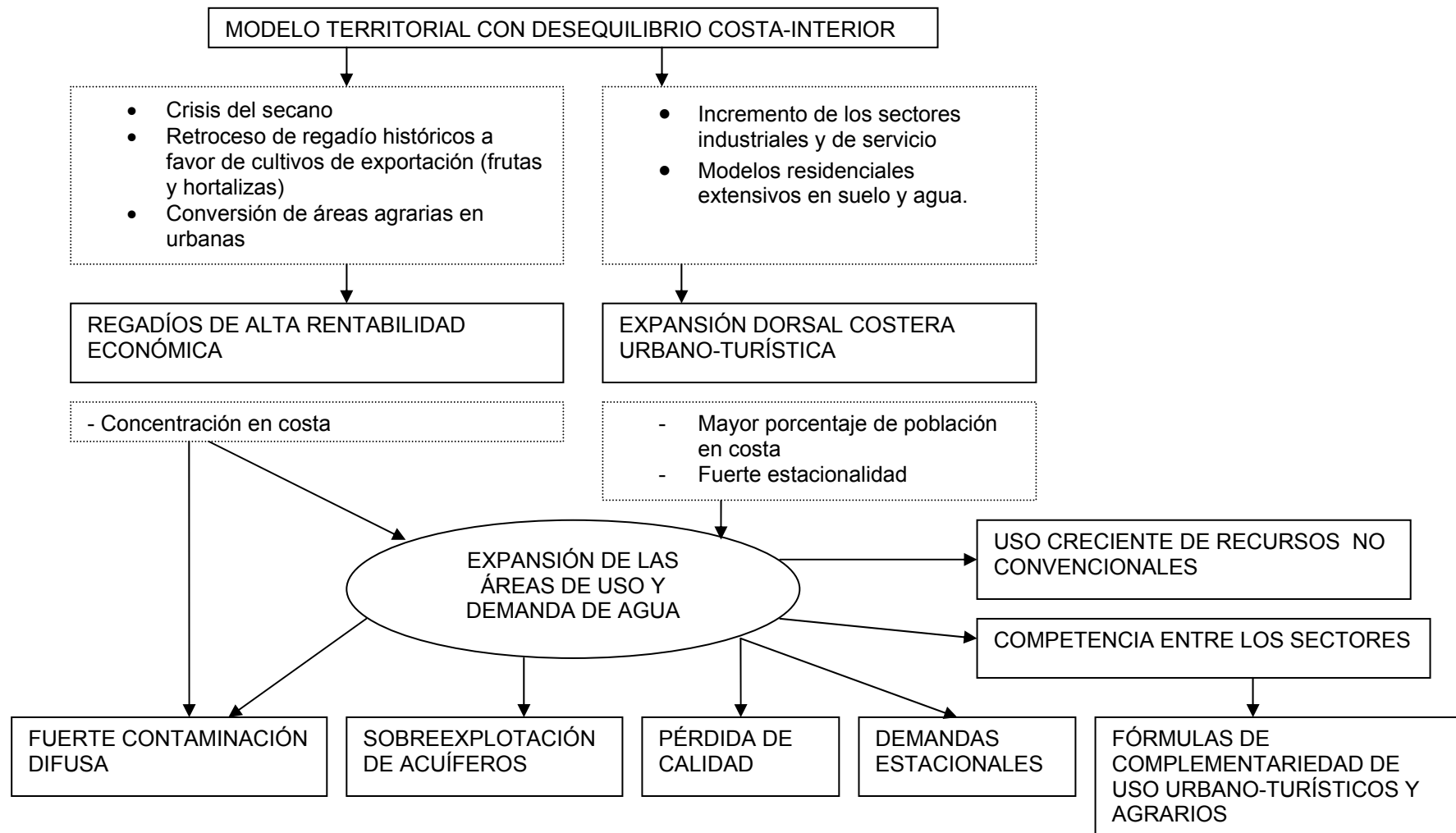
Las diferencias en la tipología de los cultivos, la estructura productiva de las explotaciones y la utilización de los recursos, consecuencia de las mismas, provoca la necesidad de ajustar las medidas e instrumentos de las políticas a las distintas áreas de implantación si se desea que sean efectivas.

Las respuestas a las medidas, además, estarán condicionadas por el nivel de competencia de los distintos sectores económicos por el agua. Cuanto mayor sea el grado de competencia, mayor será el nivel de complejidad para la aplicación de programas que logren respuestas eficientes contra los impactos de las sequías.

Tanto la Comunidad Valenciana como la región de Murcia se caracterizan por seguir un modelo territorial con desequilibrio costa-interior, en el que predominan los regadíos de alta rentabilidad económica y se produce una expansión dorsal costera urbano-turística, que provoca una gran competencia por el agua entre los sectores (Figura 5.1). Pero en la Comunidad Valenciana la implantación de tecnologías de ahorro de agua de riego es más dificultosa debido a la existencia de un gran minifundismo (que provoca mayores pérdidas en los repartos del agua) y una menor profesionalidad de los agricultores (dedicación parcial).

En el caso concreto de la región de Murcia, el análisis de la heterogeneidad de los cultivos y fuentes de recursos, y el grado de competencia de los sectores por el agua (agrario y urbano-turístico), revela la complejidad a la hora de establecer programas adecuados.

Figura 5.1. Resumen y conclusiones sobre la competencia de usos.



Los principales sectores que compiten por el agua son la agricultura y el consumo doméstico, pero existe una clara prioridad a la hora de repartir el recurso cuando es escaso a favor del segundo. Por este motivo, resulta interesante profundizar en los factores que condicionan la forma de uso del recurso en los hogares y observar el comportamiento de conservación de las unidades familiares.

Del estudio realizado de las relaciones entre las **variables sociodemográficas**, la preocupación por el problema del agua y el consecuente uso de sistemas de ahorro, podemos destacar:

- La mayor utilización de dispositivos y electrodomésticos de bajo consumo de la población con mayor nivel de ingresos.
- La adopción de comportamientos de uso racional del agua (ducha en lugar de baño, lavavajillas y lavadora a carga completa, etc.) es independiente de las variables sociodemográficas analizadas.
- La actividad principal del grupo familiar y del municipio en el que reside tiene una implicación directa en las creencias sobre el consumo del agua y el grado de utilización de los sistemas de ahorro en general. Allí donde los residentes observan una mayor competencia por el agua, ya que existe una gran actividad agraria que convive con un alto grado de actividad turística o de servicios, se utilizan en mayor grado los sistemas de ahorro y opinan que son todos los sectores (por igual) quienes han de reducir o limitar el consumo en momentos de escasez.
- Cuanto mayor es el nivel de estudios e ingresos, mayor es el grado de preocupación por el medioambiente y por la escasez de agua, lo que parece provocar una mayor utilización de sistemas y dispositivos de ahorro. Quizás por este motivo, entre los grupos de menor uso de sistemas, aparecen los jubilados (que viven solos o con el cónyuge) que tienen un nivel de ingresos y estudios más bajo, en general.

Estas conclusiones pueden reforzar la idea de la necesidad de realización de campañas de información y formación de los consumidores, así como de ayudas económicas a las inversiones en dispositivos de ahorro, tal y como apuestan los distintos planes de ahorro estudiados.

El estudio revela que la relación con las variables sociodemográficas analizadas es débil, por lo que se plantea la necesidad de estudiar si las variables de **actitud psicológica** pueden completar la explicación del comportamiento final de ahorro. Por eso, se propone un modelo y las escalas a utilizar para su confirmación mediante ecuaciones estructurales.

Debido a la complejidad observada en los comportamientos y a que los diferentes grupos de consumidores tienen un comportamiento de ahorro distinto, las medidas de las políticas de demanda dirigidas al ahorro de agua en el consumo doméstico deben de implantarse en un contexto específico. Esto implica que los programas, para que sean efectivos, deben de consistir en un conjunto de instrumentos con los que la población objetivo esté implicada desde el principio del proceso de intervención (participación activa) y en los que se haya previsto una evaluación, control y feedback que reoriente los resultados.

El resto de las políticas que pueden tener un efecto sobre el objetivo deben de establecerse buscando la armonía para evitar contradicciones e inconsistencias en su logro. Esto supone, además, un esfuerzo para identificar la duración y el momento adecuado de implantación de las distintas medidas.

## ***5.2. Futuras líneas de investigación.***

El estudio de los factores situacionales revela una débil relación entre el comportamiento de conservación y las variables sociodemográficas, por tanto, se plantea la posibilidad de que sean variables actitudinales las que determinen las acciones de conservación y ahorro de agua. Se plantea un

modelo de relaciones, y sus escalas, que podrían ser verificadas a través del estudio de correlación y regresión de las ecuaciones estructurales que aporte el análisis de los indicadores.

Este estudio podría adaptarse también al comportamiento de ahorro y conservación de agua en la actividad agraria. Como se ha demostrado, existe una relación importante entre la actitud y la participación voluntaria en los programas de conservación, y sería útil establecer en qué grado es debida únicamente a los apoyos económicos (que pueden desaparecer) o a la actitud (pro)ambiental de los agricultores (que puede fomentarse a través de una adecuada información y formación).

En este caso, los ítems utilizados para medir creencias y valores serían los mismos que los propuestos para el consumo urbano, aunque con especial referencia a los valores de asociacionismo y cooperativismo. En cambio, el grado de responsabilidad moral y convencional se establecería con ítems referidos a la actividad:

0. *El que yo utilice sistemas de riego por goteo o aspersión no va a resolver el problema del agua.*
1. *La falta de agua es responsabilidad de los gobiernos.*
2. *No me siento responsable de la contaminación y falta de agua porque mi contribución personal es muy pequeña.*
3. *El desperdicio de agua cuando riego me hace sentir culpable.*
4. *La escasez de agua es en parte culpa mía.*
5. *Me siento incómodo cuando pienso que el agua que yo desperdicio le hace falta a otras personas.*
6. *El gobierno debe sancionar a las personas que abusen del recurso.*
7. *Se debe perseguir con mayor fuerza el abuso en el uso de pozos de riego.*
8. *Debemos cuidar el agua porque es un bien de todos.*
9. *El agua que se utiliza para el riego debe ser la estrictamente necesaria para asegurar la producción y su calidad.*
10. *Es satisfactorio ahorrar agua, aunque esto implique un sacrificio.*
11. *Ahorrar agua me hace sentir muy satisfecho.*



En cuanto a la determinación de la conducta de conservación de agua pueden utilizarse ítems como los siguientes:

1. *He invertido en sistemas de riego eficientes para ahorrar agua.*
2. *Participo activamente en todos los programas y acciones que se están llevando a cabo en la comunidad de regantes para disminuir el consumo de agua.*
3. *Sólo utilizo el agua estrictamente necesaria y compruebo el tiempo, frecuencia y cantidad de uso.*
4. *Pertenecer a una asociación o cooperativa me facilita obtener información para mejorar los sistemas de ahorro de agua.*
5. *He recriminado a alguien cuando he observado que malgastaba agua.*
6. *Estoy dispuesto a reducir considerablemente mi consumo de agua y a contribuir en las campañas de ahorro.*
7. *Me he informado de todos los medios a mi alcance para ahorrar agua y los he divulgado entre compañeros, asociados o cooperativistas.*

Aunque lo más efectivo sería poder utilizar informes sobre uso en tiempo o volumen de agua según superficie y cultivo, pero esto requeriría la existencia de medidores en las parcelas, así como un estudio de la pluviometría durante la realización del estudio.

También se debería conocer si el agricultor ha percibido o no subvención para la realización de la inversión en los sistemas de riego eficientes (así como el programa del que lo ha recibido), para poder determinar el grado de importancia del apoyo financiero en la decisión. Como ya se ha demostrado, cuanto mayores son los ingresos de la agricultura mayor puede ser la inversión en prácticas de conservación (Kessier, 2005), y las subvenciones son un elemento importante de los ingresos.

Con el análisis de estos factores actitudinales se podrán diseñar mejor las medidas de política de demanda, sobre todo las referidas a la información y formación de los agentes y las de implicación de todos los grupos de interés en el desarrollo de las mismas, pues complementan el estudio de las variables sociodemográficas, económicas e institucionales llevadas a cabo.

Por tanto, podríamos confirmar la veracidad de las siguientes hipótesis:

1. Si se financia administrativamente parte del coste de implementación de las medidas de conservación, los productores tenderán a adoptar en mayor medida dichas técnicas (Camboni y Napier, 1993; Caswell et al., 2001; etc.)
2. Existe relación entre el sentido de responsabilidad del productor y la adopción de medidas de conservación.
3. Relación positiva entre educación y adopción de medidas de conservación (Ervin y Ervin, 1982; Bultena y Hoiberg, 1983; Turrel y McGuffoy, 1997; Caswell et al., 2001; etc.).
4. A mayor edad menor es la utilización de sistemas de conservación (Carlson y Dillman, 1983).
5. Los agricultores con mayor información sobre los problemas ambientales están más predispuestos a utilizar medidas de conservación (Napier y Brown, 1993; Caswell et al., 2001; etc.). La mayoría de los investigadores creen que la falta de sensibilidad hacia los problemas ambientales de los agricultores no es un factor determinante de la no implementación de “Buenas Prácticas Agrarias” (Benham et al., 2007), pero también se ha demostrado que los productores subestiman la severidad de su propia contribución al problema ambiental. Los programas formativos podrían orientarse hacia los beneficios asociados a la calidad del agua conseguidos con las “Buenas Prácticas Agrarias”, pues sí se ha demostrado que los agricultores adoptan medidas si así pueden ahorrar tiempo o incrementar sus ingresos, es decir, si perciben un beneficio directo asociado a su implementación.
6. Existe relación entre el tamaño de la explotación y tipologías de cultivos y la adopción de medidas de conservación.
7. Los agricultores de explotaciones familiares tienen un comportamiento diferente a las explotaciones comerciales a la hora de implantar medidas de conservación (Carlson y Dillman, 1983).
8. Las explotaciones cercanas a áreas urbanas en desarrollo tienden a utilizar en menor medida técnicas de conservación.

9. Las costumbres y la cultura heredada influyen en la adopción de las medidas de conservación, positivamente si coinciden y negativamente en caso contrario.

De esta manera se completaría la caracterización de las variables que afectan al éxito/fracaso de la implantación de las políticas que pueden afectar a la gestión del recurso agua y al objetivo de su ahorro.

