

LA OLEICULTURA EN LAS DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA “ACEITE DEL BAJO ARAGÓN” ¿ES SOSTENIBLE? ¹

Egea, P. ^a, Pérez y Pérez, L. ^{*b}

^a Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA), Universidad de Zaragoza (Zaragoza, España).
pegea@unizar.es.

^b Centro de Investigación y Tecnología Agraria (CITA) (Zaragoza, España). *lperez@aragon.es

Resumen: La Denominación de Origen Protegida (DOP) Aceite del Bajo Aragón ocupa unas 22.000 ha inscritas de olivar, a caballo entre las provincias de Zaragoza y Teruel. Su producción calificada oscila entre el millón y los dos millones de litros, según campañas. Alberga unas explotaciones tradicionales, mayoritariamente en secano, en un territorio aterrazado con escasas pendientes y distribuido entre 77 pequeños municipios. La oleicultura en esta DOP produce distintas externalidades según que el sistema de cultivo sea convencional, integrado, ecológico o se abandone por falta de rentabilidad. El trabajo tiene como objetivos identificar y valorar estas externalidades y determinar qué sistema productivo las maximiza. El análisis se ha hecho mediante encuesta a expertos analizada mediante un Proceso Analítico de Red (ANP). Los primeros resultados indican que lo cultivos ecológico e integrado son los que maximizan la sostenibilidad en esta DOP.

PALABRAS CLAVE: Aceite del Bajo Aragón, proceso analítico de red, desarrollo sostenible, Denominación de Origen Protegida.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Además de producir materias primas y alimentos, los sistemas oleícolas desempeñan funciones ambientales y sociales, como el mantenimiento del paisaje, la fijación de la población rural o la conservación del patrimonio natural y cultural. El trabajo tiene como objetivo valorar las externalidades territoriales asociadas a la actividad oleícola en una Denominación de Origen Protegida (DOP), como la del Aceite del Bajo Aragón, y determinar qué sistema productivo las maximiza.

2. METODOLOGÍA

Sobre la base de las preferencias declaradas por los expertos consultados, se utiliza el Proceso Analítico de Red (ANP) como metodología de valoración multicriterio de externalidades. El ANP

¹ Este trabajo se enmarca en los proyectos de investigación 454-A del Plan de Investigación del Fondo de Inversiones de Teruel (Plan FITE) y AGL2012-365337 del Plan Nacional de I+D+i “Extersial II”. Los autores desean mostrar su agradecimiento a los expertos entrevistados sin ayuda de los cuales no hubiera sido posible su realización.

fue propuesto por Saaty (2001, 2005) y representa un problema de decisión como una red de criterios y alternativas, llamados elementos y agrupados en *clusters*, en la que cada elemento de la red puede tener influencia sobre el resto de elementos de la misma. El ANP comprende los siguientes pasos (Meade y Sarkis, 1999; Saaty, 2005; Lee *et al.*, 2009):

- Identificación de criterios, alternativas y formación de los *clusters* agrupando dichos criterios por similitud. Las alternativas constituyen un último *cluster*.
- Construcción de una matriz de influencias entre criterios y alternativas, donde el elemento n_{ij} toma el valor 1 cuando el elemento i de la fila influye en el elemento j de la columna, y 0 en caso contrario.
- Elaboración del cuestionario a los expertos, comparando siempre dos criterios con respecto a un tercero, que actúa como criterio de control. La intensidad de las preferencias se valora cualitativamente utilizando la escala fundamental de Saaty (2001) en cinco niveles. Las respuestas agregadas del conjunto de expertos son el *input* que utiliza el software *Superdecisions* para calcular la matriz (*unweighted*), cuyos elementos indican en qué medida influyen entre sí los criterios y alternativas considerados. Esta primera matriz se transforma en una segunda estocástica (*weighted*) ponderando los elementos de la primera con los pesos relativos que los decisores otorgan a los *clusters*. Finalmente, elevando esta segunda matriz a potencias sucesivas se alcanza la convergencia en una tercera matriz (*limit*), cuyas columnas son iguales y los valores correspondientes a cada criterio y alternativa indican la influencia que cada elemento tiene en el conjunto del sistema.

La selección de expertos es crucial para evitar sesgos. En nuestro caso, se consultó a un número amplio de personas, buscando un equilibrio entre expertos locales, conocedores del terreno, e investigadores en ciencias sociales y con experiencia en los sistemas del olivar y en desarrollo sostenible. También se buscó un cierto equilibrio entre sus sensibilidades hacia las cuestiones económicas, ambientales y socio- culturales.

Los tres *clusters* en los que se agruparon los diez criterios son los siguientes:

El *cluster* económico se compone de cuatro criterios: (1.1) *la generación de rentas* derivada de la actividad productiva; (1.2) *la calidad diferencial* del aceite amparada bajo una DOP; (1.3) *la acción colectiva para la comercialización conjunta* de los aceites locales bajo una marca o sello común; y (1.4) *la seguridad alimentaria*, garante de la inocuidad del aceite de oliva para la salud del consumidor.

El *cluster* ambiental consta de tres elementos: (2.1) *la lucha contra la erosión y la degradación de los suelos*, que se combate mediante la implantación de cubiertas vegetales; (2.2) *la reducción de la contaminación difusa* mediante la minimización de la contaminación causada por sustancias contaminantes (fertilizantes, pesticidas, herbicidas...); y (2.3) *la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los paisajes de olivar*, consistente en la preservación de un número óptimo de especies.

El *cluster* socio-cultural considera como criterios (3.1) *la fijación de la población rural* por su aportación al conjunto de rentas y de empleos para las familias rurales; (3.2) *la gobernanza*, entendida como el fomento de las relaciones entre instituciones y empresas locales y la creación de un entorno innovador; y (3.3) *las actividades de puesta en valor del patrimonio cultural y natural*, que fomentan actividades como el turismo y las rutas oleícolas, la fabricación de jabones y cosmética, la artesanía con madera de olivo, etc.

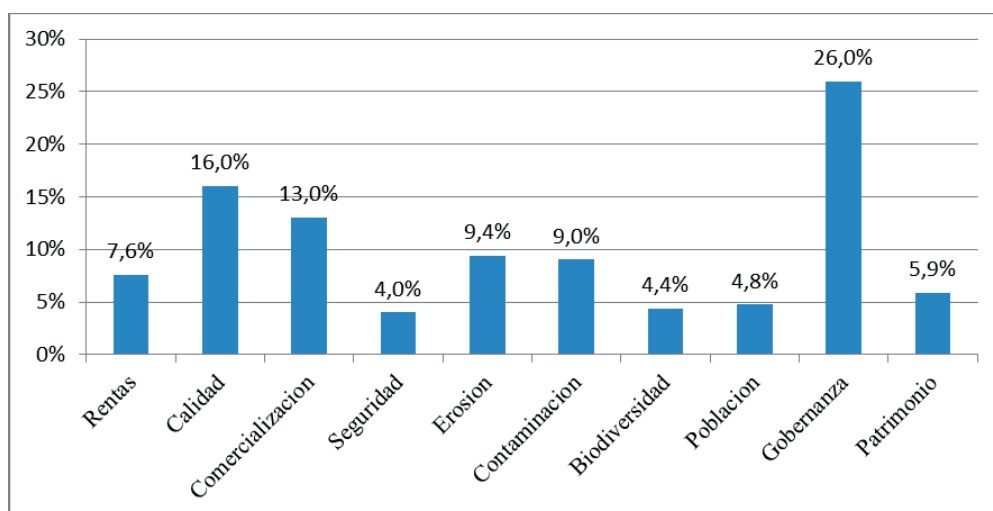
El último *cluster* considera las alternativas entre los sistemas de cultivo: (4.1) *ecológico*, (4.2) *integrado*, (4.3) *convencional* y (4.4) *abandono del cultivo*.

En ese trabajo se analizan las respuestas que dieron 14 expertos en la DOP Aceite de Bajo Aragón entrevistados durante los meses de otoño-invierno de 2014-15.

3. RESULTADOS

Los expertos consideran que la sostenibilidad del olivar bajoaragonés se potenciaría mejorando la gobernanza (a la que le asignan un 26% del peso total de los criterios), la calidad diferencial (16%) y la acción colectiva en la comercialización (13%). No obstante, es el *cluster* económico el más relevante (41%) frente al *cluster* sociocultural (36%) y al *cluster* ambiental (23%), (Gráfico1).

Gráfico 1. Prioridades de los criterios en la DOP Aceite del Bajo Aragón.

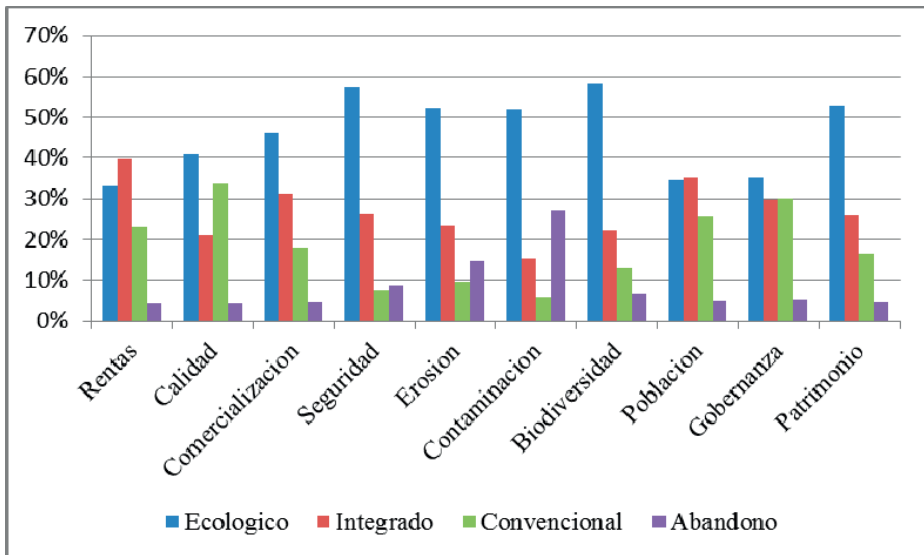


Teniendo en mente la importancia relativa de los *clusters* y criterios considerados, los expertos piensan que la distribución óptima para conseguir esta sostenibilidad sería dedicar el 42% de la superficie al cultivo ecológico; el 27%, al integrado; el 23%, convencional y, finalmente, habría que abandonar el 8% del olivar.

En mayor o menor medida, todos los criterios que consideran los expertos para decidir entre sistemas productivos –excepto la renta– se consiguen preferentemente con el cultivo ecológico y, en segundo lugar, con el cultivo integrado.

Los criterios que mejor se alcanzan con el cultivo ecológico son el mantenimiento de la biodiversidad (58%), la seguridad alimentaria (57%), la conservación del patrimonio (53%), la lucha contra la erosión y la contaminación difusa (52%, cada uno). En relación con el cultivo integrado son la generación de rentas (39%), el mantenimiento de la población (35%) y la acción colectiva en materia de comercialización (31%), (Gráfico 2).

Gráfico 2. Importancia del sistema productivo en la sostenibilidad la DOP Aceite del Bajo Aragón.



4. CONCLUSIONES

Los criterios que se consideran más importantes para la sostenibilidad del olivar son la gobernanza, la calidad diferencial y la acción colectiva en materia de comercialización. Los expertos creen que puede conseguirse a partir de una combinación de cultivos ecológico, integrado y convencional en la que predomine el primero. Es decir, una distribución muy diferente de la situación real en el Bajo Aragón en la que el cultivo ecológico apenas representa el 8% de la superficie total oleícola de la DOP. Probablemente esto es así porque los agricultores, que son quienes deciden cómo cultivar, consideran como criterio prioritario la obtención de rentas y éstas son mayores con el sistema integrado. Todo parece indicar que los agricultores no toman en consideración la generación de externalidades positivas como argumento para optar por una orientación productiva u otra si éstas no son remuneradas.

No obstante, estos resultados dependen de cómo se agrupan los criterios en *clusters*, ya que no es posible comparar parejas de criterios con respecto a un tercero cuando cada elemento de la pareja pertenece a un *cluster* distinto. Además, los resultados son sensibles a los pesos relativos que se le dan a los *clusters*. En este trabajo, se ha decidido ponderarlos todos por igual. Sin embargo, como continuación de esta línea de trabajo ha de hacerse un análisis de sensibilidad para conocer en qué medida los resultados cambian ante, por una parte, variaciones en el número de *clusters* (agrupando los criterios en dos o, incluso, en uno) y, por otra, el peso relativo de los *clusters*.

BIBLIOGRAFÍA

- Lee, H., Kim, C.H., Cho, H., Park, Y. (2009). An ANP based technology network for identification of core technologies: a case of telecommunication technologies. *Expert. Syst. Appl.*, 36(1): 894-908 <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2007.10.026>
- Meade, L.M., Sarkis, J. (1999). Analyzing organizational project alternatives for agile manufacturing processes: an analytical network process. *Int. J. Prod. Res.*, 37(2): 241-261. <http://dx.doi.org/10.1080/002075499191751>
- Saaty, T.L. (2001). *Decision making with dependence and feedback: The Analytic Network Process*. RWS Publications, Pittsburgh. 370 pp.
- Saaty, T.L. (2005). *Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision making with benefits, opportunities, costs and risk*. RWS Publications. 352 pp.