



*Revista de Fomento Social*, 58 (2003), 755-764

# Nueva agricultura y multifuncionalidad: un reto para el ingeniero agrónomo<sup>1</sup>

---

**Eduardo MOYANO ESTRADA<sup>2</sup>**

---

*(PALABRAS CLAVE: INGENIERO AGRÓNOMO, NUEVA AGRICULTURA, MUNDO RURAL  
KEY WORDS: AGRICULTURAL ENGINEER, NEW AGRICULTURA, RURAL WORLD)*

## **Introducción**

Los oficios y profesiones nacen para responder a las demandas de la sociedad, pero también desaparecen cuando se quedan obsoletas ante los cambios económicos y sociales. De ahí que una profesión perdura en el

---

<sup>1</sup> El presente texto corresponde a la ponencia presentada por el autor en el Congreso Andaluz de Ingenieros Agrónomos celebrado en Sevilla en octubre de 2003.

<sup>2</sup> Catedrático de Sociología. Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (IESA). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Córdoba. [emoyano@iesaa.csic.es](mailto:emoyano@iesaa.csic.es)

tiempo si es capaz de renovar su función en la sociedad y ofrecer un nuevo sentido a los que la ejercen.

Si hay un sector sometido a cambios profundos en las últimas décadas, ése es sin duda la agricultura, que viene experimentando importantes transformaciones en el ámbito productivo como consecuencia de su propio dinamismo interno, pero también de los cambios económicos, culturales y políticos que, a nivel más amplio, tienen lugar en el entorno cada vez más abierto en que se mueve la actividad de los agricultores. Aunque tales transformaciones están en consonancia con las tendencias que se observan en otros países, presentan en Andalucía singularidades que deben ser tenidas en cuenta a la hora de definir las políticas futuras de nuestra Comunidad Autónoma y los nuevos perfiles profesionales que demanda una agricultura compleja y multifuncional.

En ese contexto cambia el marco de referencia en el que se había venido desarrollando la actividad agraria durante las últimas cuatro décadas y, consecuentemente, cambia el lugar de la agricultura en el conjunto de la sociedad, reconvirtiéndose la profesión de agricultor para responder a las nuevas demandas de los mercados, de los consumidores y de los poderes públicos. Pero no sólo cambia el sentido de la profesión de agricultor, sino también la de los que participan en la gestión técnica y administrativa del sector agrario, es decir, los ingenieros agrónomos. La profesión de ingeniero agrónomo es una profesión cargada de futuro si sabe adaptarse a los cambios que afectan hoy a la agricultura y el mundo rural.

El objetivo de esta ponencia es ofrecer precisamente algunas reflexiones sobre las nuevas orientaciones de la profesión de ingeniero agrónomo a la luz de los debates que atraviesan la actualidad del sector agrario. La tesis que voy a desarrollar se resume en lo siguiente:

Al igual que durante la etapa álgida de la modernización productivista de los años 60 y 70 la profesión de ingeniero agrónomo fue capaz de jugar un papel decisivo en el desarrollo de la agricultura española, contribuyendo a que los agricultores se impregnaran de una cultura marcada entonces por la especialización productiva, la mecanización, la intensificación y la maximización de los recursos disponibles, en los comienzos del siglo XXI la profesión de ingeniero agrónomo debe contribuir a que los agricultores españoles se incorporen al nuevo paradigma de la multifuncionalidad enfatizando la eficiencia productiva, la calidad y seguridad de los alimentos, el respeto por el medio ambiente, la preservación del paisaje, la equidad y, en definitiva, la

búsqueda de un equilibrio entre rentabilidad económica y bienestar social para hacer más sostenible el desarrollo de nuestros pueblos y comunidades rurales.

Precisamente porque el paradigma de la multifuncionalidad implica el reconocimiento de la diversidad en la agricultura (frente a la especialización productiva y la modernización selectiva de antaño) como un factor positivo para el desarrollo y porque implica también el reconocimiento de que otros sectores y actividades contribuyen al bienestar del mundo rural (frente al tradicional protagonismo de la agricultura y los agricultores), la profesión de ingeniero agrónomo debe renovarse desprendiéndose de su antiguo halo corporativista para convertirse en una profesión abierta a otras profesiones. Ese es el reto de los ingenieros agrónomos, y también su responsabilidad.

## **1. Una profesión polivalente para una agricultura multifuncional**

La profesión de ingeniero agrónomo se enmarca en el contexto de cambios que afectan hoy a la agricultura, un contexto que puede actuar como una estructura de oportunidades si se sabe responder a él con amplitud de miras y visión de futuro. Dicho contexto puede analizarse distinguiendo varias dimensiones: económico-productiva, sociocultural, medioambiental, ética y política, que si bien actúan de forma interrelacionada, se tratarán aquí por separado en aras de una mayor claridad expositiva y viendo en qué medida afectan al perfil profesional de los ingenieros agrónomos.

### *1.1. Dimensión económico-productiva*

Es evidente que, desde el punto de vista económico, la agricultura continúa siendo un pilar fundamental para el desarrollo del sector agroalimentario andaluz y un elemento de gran importancia para el equilibrio territorial y la dinamización de las zonas rurales de Andalucía. Las transformaciones experimentadas por la agricultura andaluza en el terreno productivo, con importantes aumentos de productividad, convierten al sector agrario andaluz en un sector imprescindible para el desarrollo de las industrias agroalimentarias. Asimismo, la amplia extensión de la actividad agraria en el conjunto de la región la convierten en una actividad necesaria para el mantenimiento de un mundo rural vivo y dinámico en Andalucía. Alcanzado un elevado nivel de suficiencia alimentaria, la agricultura andaluza se enfren-

ta al reto de la competitividad, de la eficiencia en la utilización de los recursos productivos y de la calidad y seguridad en el consumo de alimentos.

Ser hoy un agricultor eficiente no significa alcanzar los más altos rendimientos productivos en sus explotaciones, sino saber utilizar de forma racional los recursos disponibles y hacer una equilibrada aplicación de los insumos reduciendo costes innecesarios. Los avances en las ciencias agrarias y la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en la gestión de las explotaciones agrarias ponen de manifiesto la mayor eficiencia de sistemas de producción distintos de los convencionales, mostrando cómo con una más equilibrada utilización de los insumos, un menor grado de laboreo o un enfoque más integral en la lucha contra plagas y enfermedades de las plantas y animales, se logran iguales rendimientos, pero con menores costes económicos. Esto ha dado pie al desarrollo de nuevos sistemas de producción, como la agricultura de conservación o la agricultura integrada, que se convierten en un nuevo ideal de modernidad. Asimismo, la plena integración de la agricultura en el sector agroalimentario convierte a la actividad agraria en un eslabón de una larga cadena que va desde el agricultor al consumidor y donde las demandas de los mercados se manifiestan sobre todo a través de las señales que emiten las industrias alimentarias y de los centros de distribución. La dimensión productiva de la agricultura es hoy una dimensión cada vez más subordinada a los criterios de calidad y tipificación marcados por los sectores industrial y de distribución de alimentos, de modo que los agricultores deben gestionar sus explotaciones a la luz de las señales que estos sectores emitan y no pensando en la autonomía de que disfrutaban antaño, pero que hoy es sólo un recuerdo. Sin embargo, la realidad nos dice que este nuevo marco de referencia y los nuevos sistemas de gestión y producción que conlleva encuentran dificultades para penetrar en la cultura de los agricultores, impregnada todavía de los valores productivistas y de los hábitos agrícolas convencionales.

Y es ahí donde radica la importancia de la profesión de ingeniero agrónomo en el ámbito productivo, una profesión que, en sintonía con los nuevos valores de la modernidad, debe contribuir a que se vaya sustituyendo la ya vieja cultura de la eficacia, cuyo sentido y fin último era la maximización de los rendimientos y el productivismo a ultranza, por otra nueva cultura de la eficiencia, basada en la optimización de los recursos productivos y en un adecuado aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Asimismo, la orientación profesional del ingeniero agrónomo, demasiado anclada en la gestión productiva de las explotaciones agrarias, debe ampliarse al sector industrial

y de distribución, de modo que se incremente su presencia en el mundo de la empresa agroalimentaria y en el complejo mundo de las cadenas distribuidoras de alimentos.

### 1.2. Dimensión sociocultural

Estudios sobre las sociedades industriales avanzadas realizados desde la sociología muestran la expansión creciente de los llamados *valores postmaterialistas* en la opinión pública, unos valores caracterizados por resaltar la importancia de la calidad (frente a la cantidad) de los bienes y servicios, la limitación del productivismo (frente al consumismo exacerbado), la preocupación por los riesgos de las nuevas tecnologías (biotecnología, transgénicos, energía nuclear,...) sobre la salud de los ciudadanos (frente al tecnocentrismo y la fe ilimitada en la ciencia) o la puesta en valor de bienes no tangibles situados al margen del mercado (como el paisaje, el patrimonio cultural o los recursos naturales). Tales estudios muestran también que la presencia de esos valores se produce sobre todo en sectores ilustrados de la población (personas de edad media, alto nivel de instrucción, ocupados en profesiones liberales o en áreas vinculadas a las políticas de bienestar, como la sanidad, la enseñanza o los servicios sociales), que tienen una elevada capacidad de influencia en los centros políticos de decisión o en los medios de comunicación. Este cambio cultural tiene efectos importantes sobre la utilización de los espacios rurales, relegando a un segundo plano su tradicional utilización productiva en beneficio de otras utilidades, como la preservación del paisaje, la conservación del medio ambiente o la elaboración de productos diferenciados sobre la base de su identificación con un determinado territorio.

Expresión de este avance de los valores postmaterialistas en materia de consumo de alimentos es, por un lado, el desarrollo del principio de *trazabilidad* de los productos agroalimentarios para asegurar que su origen y proceso de elaboración sigue un código de buenas prácticas, y, por otro, la expansión de distintivos, etiquetas y certificaciones para garantizar la calidad diferenciada de los productos que se consumen. Es también expresión de este cambio sociocultural la recuperación y puesta en valor del patrimonio natural para potenciar sus funciones recreativas y de ocio (por ejemplo, en turismo rural, en deportes de montaña o en deportes emergentes, como el golf) o el desarrollo de una nueva arquitectura rural para evitar el deterioro del paisaje (por ejemplo, en la construcción o rehabilitación de casas de

labranza o en la instalación de equipamientos agrícolas), al igual que también forman parte de ese cambio sociocultural las nuevas concepciones de la arquitectura urbana donde la presencia de zonas ajardinadas introducen una dimensión agraria en el núcleo central de las grandes ciudades. Finalmente, los cambios demográficos y el retorno a sus antiguos pueblos de población ya jubilada pero todavía con inquietudes y deseos de sentirse activos, así como la emergencia de patologías causadas por el stress de las ciudades sobre determinados grupos de la población, generan nuevas utilidades para la actividad agraria en la forma de huertos y pequeñas granjas que pueden cumplir funciones terapéuticas entre esos colectivos.

Este contexto abre un interesante conjunto de oportunidades para la profesión de ingeniero agrónomo si muestra capacidad para ampliar su contenido formativo y disposición a cooperar con nuevas titulaciones surgidas de disciplinas conexas, como las ciencias de la nutrición, la tecnología de los alimentos, la biotecnología, la sociología del consumo, la arquitectura y el diseño artístico, la psicología, la geriatría o las ciencias de la educación.

### *1.3. Dimensión medioambiental*

Es un hecho que la agricultura ha pasado a formar parte del conjunto de actividades consideradas como contaminantes por sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Después de un largo periodo de excepcionalidad medioambiental, durante el cual la actividad agraria era concebida como una actividad en sintonía con la naturaleza, la agricultura es hoy tratada como una actividad potencialmente contaminante, y eso tiene importantes efectos sobre la profesión de agricultor y sobre los técnicos que se encargan de asesorarles en la gestión de las explotaciones, es decir, los ingenieros agrónomos, que adquieren así una importante responsabilidad.

La dimensión medioambiental de la agricultura no se define sólo en términos negativos por los efectos contaminantes de determinados sistemas de producción, sino también en términos positivos, dado que una adecuada utilización de los recursos naturales puede ser el mejor modo de conservar el medio ambiente en los espacios rurales, sobre todo los considerados espacios sensibles por estar ubicados en hábitats de importancia para la biodiversidad. En sintonía con esta dimensión, emergen nuevos sistemas de producción que, si bien tienen una componente económico-productiva evidente (como ocurre con los ya mencionados de la agricultura ecológica,

la agricultura integrada o la de conservación), responden también a una lógica medioambiental (por ejemplo, reduciendo la intensidad del laboreo para evitar la erosión de los suelos, o llevando a cabo tratamientos fitosanitarios de carácter integrado para impedir la ruptura del equilibrio ecológico) que le da a la profesión de agricultor una nueva legitimidad ante los ciudadanos. En esta misma línea se sitúan también las nuevas orientaciones de la agricultura de regadío, unas orientaciones que, respondiendo a las ideas de la llamada Nueva Cultura del Agua, abogan por un uso racional de los recursos hídricos y una adecuada modernización de las instalaciones de riego. También se manifiesta la dimensión medioambiental de la agricultura en sus funciones positivas para la prevención de los incendios forestales mediante una adecuada realización de tareas de limpieza y desbroce en las zonas boscosas donde estén ubicadas las explotaciones agrarias.

Los agricultores dicen orgullosos que ellos son los mejores ecologistas, pero esa afirmación hay que probarla día a día con la realización de prácticas que estén en verdadera sintonía con el paradigma del desarrollo sostenible que hoy impera en nuestra cultura. Y es ahí donde la función de los ingenieros agrónomos adquiere una importancia decisiva como representantes que son de una profesión formada en los centros neurálgicos del conocimiento científico (las universidades) e impregnada de los valores postmaterialistas que dominan hoy la sociedad europea. Ante unos agricultores imbuidos todavía de una lógica productivista basada en la maximización de los recursos y en las exigencias ciegas del mercado, el ingeniero agrónomo tiene la oportunidad de actuar ante aquéllos como agente de difusión de los valores que conforman el paradigma del desarrollo sostenible, contribuyendo a que la transición hacia nuevos sistemas de producción sea realizada con las menores dificultades y el menor coste posible para los agricultores.

#### *1.4. Dimensión ética*

Toda profesión debe tener una componente ética que guíe la actividad de los que la ejercen, indicándoles lo que es bueno y lo que es malo para el conjunto de la sociedad. La profesión de agricultor ha estado tradicionalmente marcada por su función cuasi religiosa de alimentar a la población, esforzándose para ello en lograr constantes aumentos de la productividad mediante la modernización de sus explotaciones. En consonancia con ello, la profesión de ingeniero agrónomo se ha guiado por una ética de la produc-

ción, contribuyendo a que los agricultores alcanzaran el ideal del *buen agricultor* a través de la maximización de los recursos disponibles. El *buen ingeniero* era el que asesoraba adecuadamente al agricultor y lo adentraba en la cultura del productivismo para alcanzar las máximas cotas de rendimiento en su explotación. A una determinada profesión de agricultor le correspondía una determinada profesión de ingeniero agrónomo.

Hoy las cosas han cambiado en el terreno de la ética profesional. Los agricultores son conscientes de que los recursos naturales son limitados y de que no les pertenecen en exclusiva a ellos, sino que deben dejarlos en buen estado para que puedan ser utilizados por las generaciones futuras. Por eso, los agricultores, que saben que un recurso agotado es un recurso inútil, han de asumir el compromiso ético de hacer un uso adecuado de los recursos naturales, poniendo límites a su explotación con fines productivos para garantizar su utilidad futura. Asimismo, se ha instalado una ética de la salud en lo que se refiere al consumo de alimentos, de tal modo que la legitimidad de la profesión de agricultor ya no está basada en la producción de alimentos abundantes y baratos, sino en que sean productos sanos y de calidad. También se erige dentro del panorama de la ética moderna en materia de agricultura una responsabilidad por aspectos que antes no eran suficientemente contemplados, como las condiciones de trabajo en las explotaciones, un aspecto éste que adquiere importancia en momentos como los actuales donde se produce la llegada masiva de inmigrantes temporeros para la realización de las labores agrícolas. Más recientemente, y con desigual intensidad, se abre paso una preocupación de la sociedad por el tratamiento que reciben los animales durante el proceso de cría y engorde que se lleva a cabo en las granjas, mostrando una dimensión ética hasta ahora poco subrayada en la relación del hombre con los seres vivos y que es reflejo de los valores postmaterialistas a los que antes se hizo mención. No hay que olvidar en esta dimensión ética de la profesión, todo lo relativo a las relaciones Norte-Sur en materia de desarrollo agroalimentario, dado que, cada vez es más frecuente la participación de los ingenieros agrónomos andaluces en programas de cooperación con países en vías de desarrollo, bien a través de ONGs o de instituciones oficiales, asumiendo así una ética de la solidaridad con las poblaciones más desfavorecidas del planeta. En ese contexto, son válidas las reflexiones anteriores sobre una nueva lógica de modernización (más eficiente, más sostenible y más incluyente), si bien atemperada por las especiales circunstancias en materia de suficiencia alimentaria que experimentan esos países.



Esos nuevos compromisos éticos que impregnan la cultura de los agricultores deben ser también los de los ingenieros agrónomos si quieren que su profesión recupere legitimidad ante éstos y ante el conjunto de la ciudadanía.

### *1.5. Dimensión política*

Las políticas agrarias experimentan cambios importantes a tono con las transformaciones de la agricultura y el mundo rural. Las sucesivas reformas de la PAC son una buena muestra de ello, especialmente los cambios introducidos por la reforma aprobada en el pasado mes de junio. De las reformas emprendidas en los últimos diez años y de los efectos que se prevén con esta última, se va configurando un modelo de política agraria que orienta la profesión de agricultor hacia una profesión polivalente en la que, junto a su evidente dimensión empresarial, se abre paso otras dimensiones en sintonía con la multifuncionalidad de la agricultura. De ahí que para ser beneficiario de las ayudas contempladas en las nuevas políticas agrarias, el agricultor deberá llevar a cabo una adecuada gestión de su explotación contemplando no sólo sus aspectos productivos, sino también los que tienen que ver con el medio ambiente, el territorio, la salud, la cultura y la generación de empleo. Estas exigencias, que componen el denominado segundo pilar de la PAC, se han concretado ya en algunos países de la UE mediante fórmulas contractuales (como es el caso de los contratos territoriales de explotación franceses, denominados hoy Contratos de Agricultura Sostenible) que requieren importantes cambios en la concepción y gestión de las explotaciones agrarias, cambios para los que muchos agricultores no están todavía preparados (y ni siquiera mentalizados), haciendo necesaria la existencia de una administración renovada en su red territorial de apoyo al sector y la presencia de organizaciones profesionales que jueguen el papel de partneriado que tan buenos resultados está dando en otros países de la Unión Europea.

Y es ahí precisamente, en la necesidad de disponer de una adecuada infraestructura logística de apoyo y asesoramiento técnico a los agricultores para que puedan responder a las exigencias de la multifuncionalidad y aprovechar las oportunidades que les abre el segundo pilar, donde la profesión de ingeniero agrónomo adquiere una dimensión nueva y renovada. Al igual que en los años sesenta y setenta los ingenieros agrónomos jugaron un papel decisivo dentro de los servicios de extensión agraria para incorporar a los agricultores españoles en el tren de la modernización productivista,

hoy pueden volver a jugarlo como agentes de una modernización diferente, basada en la eficiencia productiva, la sostenibilidad medioambiental, el equilibrio territorial, la calidad de los alimentos, el desarrollo rural, la salud de las personas y el bienestar de los animales. En el marco de una renovación de la administración agraria, se hace necesario una especie de refundación de los servicios de extensión con pautas del siglo XXI y con modelos de organización adaptados a la cultura del partenariado público-privado que impregna las políticas públicas. En esa refundación deben estar presentes los ingenieros agrónomos, si bien con una diferencia sustancial respecto a épocas pasadas: su presencia no puede ser ya la de una profesión con vocación de ejercer el monopolio del conocimiento en materia de agricultura, sino la de una profesión más, que junto a otras (veterinarios, forestales, biólogos, geógrafos, sociólogos, antropólogos, estadísticos, ambientalistas, arquitectos, ...) y en un esfuerzo multidisciplinario, debe contribuir a una gestión sostenible de los espacios rurales. Y esto lo saben las nuevas generaciones de ingenieros agrónomos que, aprovechando las oportunidades ofrecidas por los programas de intercambio universitario (como el programa Erasmus), han tenido ocasión de comprobar cómo se renueva la profesión en países, como Francia, Países Bajos o Reino Unido, que han estado en la vanguardia de los avances en las ciencias agrarias.

En definitiva, una nueva agricultura exige una nueva profesión de agricultor, pero para que ésta se desarrolle es preciso definir también nuevos perfiles profesionales para los que se encargan de asesorar técnicamente a los agricultores en la gestión de sus explotaciones. Los ingenieros agrónomos están hoy ante el reto de su renovación, debiendo dejar de lado su vieja vocación corporativista e integrarse con otras profesiones para contribuir a la nueva modernización de la agricultura andaluza. Sólo así podrá ser una profesión cargada de futuro.