

tecnologías descontroladamente peligrosas, no elegidas conscientemente, y sustentador de una falsa idea de progreso que oculta la cada vez mayor disociación entre necesidades y desarrollo de recursos.

Abogó por las tecnologías alternativas que suponen un proceso de decisión colectiva, democrática y conscientemente organizada, como no ha existido nunca en la historia; que pueda permitir reorientar el curso de la historia hacia la satisfacción de las necesidades humanas. Proponiendo distinguir entre necesidades y deseos que nacen de la asociación de aquellas con satisfactores específicos. En las sociedades industrializadas de occidente, la estructura básica de las necesidades humanas ha sido asociada a un sistema de satisfactores, y especificada en un sistema de deseos que resultan muchas veces dañinos ecológicamente, contradictorios o inconsistentes entre sí, y antiigualitarios por naturaleza. Es necesario invertir eso, lograr una sociedad en la cual las poblaciones decidan conscientemente su futuro y evalúen los riesgos de las tecnologías que emplean para satisfacer sus necesidades; que conviertan a la tecnología en verdadero medio y no en fin en sí mismo, y sea posible implementar con eficacia un tipo de medidas que satisfagan, por lo pronto, las necesidades más básicas de toda la población humana. Todo lo cual no es una utopía, sino al contrario, la única posibilidad de supervivencia.

Su exposición fue una crítica a la metalidad tecnocrática para la cual el modo de salida de la crisis descansa, sin más, en la renovación del aparato productivo, el desarrollo de las nuevas tecnologías emergentes, y la adaptación a la nueva división internacional de trabajo, cayendo en una suerte de economicismo tecnológico que se aleja cada vez más de la perspectiva de satisfacer las necesidades humanas y se presenta a sí mismo con el petulante optimismo de quien cree tener soluciones técnicas capaces de resolver cualquier problema, de dominar cualquier curso que tome la historia y desdena, por utópicos, cualesquiera otros planteamientos, cuando es ella misma, la utopía tecnocrática, la imposible, «porque viola todas las leyes conocidas de las Ciencias Naturales».

**Tomás PARRA**

## LA POLITICA DE PRECIOS AGRARIOS Y LA CRISIS



Trabajos considerados: Barceló, Luis V.: **La política de precios agrarios y la equidad**, «Agricultura y Sociedad», número 23, Madrid, abril-junio 1983. Craik, Claire: **La formación de los precios alimenticios** (1968-1981), «Estudios Económicos», número 30, 1983, Madrid, Banco de España, Servicio de Estudios. Larrea, Sabino: **Diagnóstico de la agroindustria española: por debajo de sus posibilidades**, «Situación», número 2, 1983, Madrid, Servicio de Estudios del Banco de Bilbao. San Juan, Carlos: **La agricultura en la economía española: capacidad de financiación, productividad y rentabilidad** (en prensa), Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense. San Juan, Carlos: **Agricultural Productivity in Spain**, «Discussion Paper», número 10, junio 1983, Madrid, Universidad Complutense/Plymouth Polytechnic. Sumpsi, José M.: **La crisis de la agricultura moderna**, «Agricultura y Sociedad», número 25, Madrid, octubre-diciembre 1982. Tejera, Camilo: **Política de precios agrícolas en los países del Este**, «Agricultura y Sociedad», número 25, Madrid, octubre-diciembre 1982. Yamada, Sapiro y Ruttan, Vernon W.: **International Comparisons of Productivity in Agriculture**, en Kendrick, J. W. y Vaccara, B. N.; «New Developments in Productivity Measurement and Analysis», Chicago, 1980. National Bureau of Economic Research.



### Introducción

El proceso de modernización que ha venido experimentando la agricultura española se enfrenta en los últimos años con la necesidad de asimilar los cambios producidos en el conjunto de la economía a raíz de la crisis mundial. La continuidad en la mejora de los niveles de eficacia productiva requiere una asignación eficiente de los recursos y por tanto una adaptación de las formas de producción al nuevo esquema de precios relativos. La política agraria puede jugar un papel esencial en este proceso mediante un conjunto coordinado de acciones, pero que duda cabe de que, dentro de ellas, la política de

precios agrarios, tanto en España como en los países de CEE, va a seguir teniendo un papel destacado. Las tensiones inflacionistas generadas durante la crisis económica realzan aún más el interés de los agentes sociales por los precios agrarios.

Aquí revisaremos un conjunto de publicaciones recientes que abordan el estudio de la equidad en la distribución de la renta, la eficacia en la asignación de los recursos y el papel de la política de precios agrarios para afrontar los problemas de la reciente crisis económica desde la perspectiva de las relaciones entre la agricultura y el conjunto de la economía <sup>1</sup>.

### Política de precios y redistribución de la renta

Comenzaremos por discutir la cuestión de la intervención de Estado en la economía pues, en principio, si las curvas de indiferencia de los consumidores y las isocuantas de los productores cumplen determinadas condiciones, en ausencia de efectos externos y bienes públicos, la teoría nos indica que la solución de equilibrio general competitivo resultante es un óptimo paretiano. Ahora bien, con efectos externos y bienes públicos, las condiciones marginales a satisfacer no son las del intercambio competitivo. Para **L. V. Barceló** es aquí donde reside la justificación de la intervención del Estado para restablecer la optimalidad. En esta perspectiva, si los objetivos a alcanzar en la economía son la eficiencia y la equidad, la política agraria deberá subordinarse a su consecución, y dentro de ella, la política de precios agrarios es, de hecho, el instrumento fundamental de actuación en la mayoría de los países. Para lograr una distribución de la renta más equitativa es necesario el empleo coordinado de impuestos (a las importaciones agrarias), subvenciones (a los agricultores), regulación de mercado (fondos de regulación) y marco jurídico de las relaciones institucionales (fomentando las asociaciones de productores agrarios), junto con una política de precios agrarios que atienda al objetivo fundamental de la equidad desviándose lo menos posible de la eficiencia en la asignación de recursos. Para medir estas ganancias o pérdi-



<sup>1</sup> Sobre el tema específico del uso y producción de energía en la agricultura, véase Sumpsi, J. M. «Energía y agricultura en el proceso español», *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 1, enero-junio 1982, págs. 258-264; y Sumpsi, J. M. (ed.) *La política agraria ante la crisis energética*. Madrid. Univ. Internacional Menéndez Pelayo, 1982.

das de bienestar (eficiencia) de la sociedad, **L. V. Barceló** se remite a la técnica marshalliana del excedente del consumidor y a la del excedente del productor de *Mishan* que permiten medir, «en el discutible contexto del análisis parcial», las divergencias cuantitativas entre situaciones no óptimas, entre sí, y respecto a la situación pareto-óptima.

En el concepto de equidad, al contrario de lo que ocurre con el de eficiencia, sí existen interpretaciones divergentes. Para discutir sus implicaciones se toman dos concepciones distintas de equidad: la primera es la bien conocida de *Pigou* que, tanto en su formulación de la igualdad de la función de utilidad marginal «entre los hombres» (1920), como en la de igualdad de la función de utilidad marginal de la renta «entre clases sociales» (1951), conduce a concluir que la transferencia de renta desde los ricos a los pobres, al incrementar la utilidad de los pobres en mayor medida que la desutilidad de los ricos, produce un incremento de bienestar. La segunda tiene su origen en la crítica de *Robbins* (1938) a *Pigou* afirmando que las comparaciones de utilidad interpersonales no son posibles; así *Foley* (1967) formula que una asignación de recursos es equitativa si en ella ningún individuo envidia a otro, independientemente de las características objetivas del vector de consumo de los sujetos, esto es, con independencia de su grado de igualdad.

En la investigación teórica disponible ha quedado demostrado, respecto a la compatibilidad de los objetivos de eficiencia, equidad y asignación óptima de recursos por el mecanismo competitivo, que: a) En una economía de intercambio, existen siempre asignaciones de recursos simultáneamente equitativas y eficientes, pero el equilibrio competitivo no garantiza la consecución de una asignación equitativa, aun partiendo de una situación ya equitativa, a menos que dicha asignación de partida sea igualitaria. b) En una economía productiva puede no existir una asignación simultáneamente equitativa y eficiente.

La política de redistribución de la renta y la riqueza en los países occidentales pretende alcanzar un objetivo de equidad en el sentido de *Pigou* que puede medirse con instrumentos como la curva de *Lorenz* y el coeficiente de *Gini*. Esta concepción igualitaria es claramente distinta de la equidad como ausencia de envidia de *Foley* y los liberales de la Nueva Economía del Bienestar.

En primer término **L. V. Barceló** cuestiona si el sostenimiento de los precios agrarios resulta inequitativo porque favorece más a los ricos terratenientes que a los pobres campesinos, esto

es, si la política de precios agrarios es inequitativa en el interior del sector agrario. Su argumentación le lleva a concluir que «Esta proposición es una de esas afirmaciones intuitivas pero no rigurosas. En efecto, en este artículo hemos distinguido dos conceptos de equidad: el tradicional, basado en la igualdad, y el moderno concepto de *Foley*, y con ninguno de los dos conceptos resulta incontrovertible la afirmación inicial de que la política de precios agrícolas resulta inequitativa. Más bien al contrario». En efecto, la curva de *Lorenz* para los ingresos del sector agrario queda inalterada por la política de precios, como señala Barceló, pero sería necesario matizar el supuesto implícito de que los precios fijados afectan en igual proporción a todos los agricultores pues si, por ejemplo, afectaran sólo (o en mayor proporción) a productos cultivados fundamentalmente por campesinos con rentas bajas tendría un efecto progresivo de redistribución de renta dentro del sector (y en caso contrario regresivo). De todas formas este matiz, en la práctica, no es muy relevante porque no resulta fácil identificar productos esencialmente cultivados por campesinos y no por terratenientes y, a largo plazo, sería de esperar que estos últimos acabarían desplazándose a los cultivos más protegidos.

La segunda cuestión planteada es si la política de precios agrarios es inequitativa para la sociedad en general. La política de sostenimiento de los precios constituye un modo particular de realizar la transferencia de renta desde el sector no agrario hacia el sector agrario. La pérdida de renta real de los consumidores que supone la elevación de precios se reparte de forma inversamente proporcional a nivel de renta, ya que los gastos en alimentación, en porcentaje de la renta, son inversamente proporcionales a su nivel. En el sentido de *Pigou* la política de sostenimiento de precios agrarios es inequitativa para el sector no agrario, aunque neutral dentro del sector agrario. Para la sociedad en su conjunto, todo depende de que se valore más «mejorar a los más pobres de la sociedad (los agricultores pobres) y empeorar a los más ricos de la sociedad (algunos consumidores ricos) o si, por el contrario, el objetivo es mejorar a los más pobres consumidores (más numerosos pero menos pobres que los pobres agricultores) y empeorar a los más ricos agricultores (probablemente menos ricos que los más ricos consumidores). Si la preocupación fundamental es mejorar a los más pobres de la sociedad, entonces la política de precios resulta equitativa». Hay que hacer notar que en toda la argumentación

se supone que no hay coste social en la transferencia de renta por sostenimiento de precios. Implícitamente se supone también una relación mecánica entre precios agrarios y alimenticios. En cuanto al concepto de equidad de *Foley*, al basarse éste en la ausencia de envidia resulta más fácil que la política de precios agrícolas resulte equitativa «ya que al mejorar a todos los agricultores de forma absoluta, los más pobres que no tenían acceso a elegir su vector de consumo deseado, pueden pasar ahora a poder obtenerlo, reduciendo así sus envidias» por tanto nos acercamos a la equidad en el sentido de *Foley* siempre que aceptemos que los agricultores son sensibles a su nivel absoluto de bienestar, y no al nivel relativo, contrariamente a la hipótesis de *Duesenberry*. Para el autor resulta, pues, comprensible que los gobiernos de los países occidentales utilicen fundamentalmente la política de precios agrarios para dejar satisfechos a un conjunto de población, como los agricultores, políticamente agradecidos, aunque no se logre una situación igualitaria. No le resulta en cambio tan comprensible que algunos economistas muy liberales, que se enojarían de los corolarios económicos igualitaristas basados en las comparaciones interpersonales de utilidad, critiquen la política de precios agrarios por inequitativa, además de ineficiente, cuando es precisamente con su propia definición de equidad como resulta equitativa.

Pero la política de precios agrarios no siempre se utiliza para sostener éstos a un nivel que resulte remunerador para los cultivadores. El problema de determinar la relación de intercambio entre la agricultura y el resto de los sectores de la economía persiste, incluso por encima de las formas de organización productiva. En los países europeos del Este, para conseguir financiar la industrialización acelerada mediante la movilización del excedente agrícola, se optó por el sistema de las «tijeras de precios agrícolas» que, en definitiva, consiste en fijar, como cuestión previa, un nivel de precios agrícolas que signifique una exacción parafiscal de la renta agraria. En el artículo de **C. Tejera** se expone como en los países del Este, donde predomina en el sector agrario la propiedad cooperativa e individual, el Estado ha tenido importantes dificultades para orientar la producción agraria, adaptándola a satisfacer la demanda, a la vez que trataba de lograr una distribución equitativa de las rentas personales en la economía. De hecho, el sistema de tijeras de precios agrícolas, ha desembocado en una remuneración del trabajo inferior en la agricultura respecto a la industria, y en la

necesidad de financiar las inversiones agrarias con bajos tipos de interés en los créditos, reducciones de impuestos y medios de producción baratos, ya que la capacidad de autofinanciación ha quedado estrangulada. También en los países del Este es frecuente entre los economistas opinar que, para evitar las dificultades de usar la política de precios tanto con fines de asignación de recursos como de redistribución de la renta, este último objetivo debería instrumentarse por medio del sistema fiscal y no de la política de precios agrarios. Pero en la práctica el sistema fiscal se manifiesta ineficaz para conseguir estos fines, pues el desarrollo histórico ha ido adaptando el sistema impositivo a la detracción de las rentas industriales.

Los países industriales ricos pueden «lograr la cuadratura del círculo» —en expresión de *J. Robinson*— «como en la CEE, donde la carga de mantener altos los precios de los alimentos se hace recaer en los ingresos industriales, y se deja que los obreros luchen con sus empleadores respecto a cómo se ha de dividir entre el beneficio del empresario y el salario del trabajo». Esta estrategia parece haberse extendido en la actualidad al conjunto de los países de la OCDE, donde se pretende asegurar el autoabastecimiento alimenticio a los precios más bajos posibles adoptando medidas de sostenimiento de precios que los independicen del mercado en favor de los agricultores, para evitar la contradicción entre los dos objetivos perseguidos: bajos precios al consumo y altos ingresos de los agricultores. Estas políticas pueden suponer, además, una subvención implícita a la exportación al mantener en cultivo superficies marginales.

El problema de las diferencias de calidad de los suelos y sus repercusiones sobre la productividad del trabajo, ha originado, en los países del Este, un amplio debate teórico sobre la renta diferencial. En la práctica, la solución adoptada, como señala *C. Tejera*, ha consistido en la diferenciación de precios, para un mismo producto, por zonas geográficas (para tener en cuenta las condiciones del suelo, clima y otros factores económicos) y, dentro de cada zona, según las condiciones medias de producción que afectan a los costes. Aún así, subsisten, dentro de las distintas zonas cooperativas con costes superiores a la media, lo que obliga al Estado a subvencionar estas producciones marginales, pues su producción

se considera necesaria para garantizar el abastecimiento alimenticio. La solución de fijar los precios según los costes marginales dentro de cada zona, sostenida por bastantes economistas, no ha llegado a hacerse realidad, porque supondría una importante subida de precios agrícolas que debería, bien repercutirse a los precios de los alimentos o, alternativamente, poner en acción mecanismos compensatorios complejos de articular.

### Innovación tecnológica y productividad agraria

Asegurar un aprovisionamiento alimenticio estable y barato, sin deteriorar las rentas de los agricultores, ni afectar negativamente a los objetivos macroeconómicos de crecimiento, balanza de pagos, inflación y empleo requiere indudablemente una mejora de los niveles de eficacia productiva de la agricultura. Las políticas de producción y las de precios constituyen los instrumentos esenciales manejados para alcanzar estos objetivos. Tradicionalmente, la justificación de los bajos niveles de precios agrarios ha sido el diferencial de productividad entre la agricultura y la industria, tanto en los países del Este como en los occidentales. Por esta razón, resulta del mayor interés el estudio del nivel y evolución de la productividad agraria para cuantificar las diferencias, tanto entre países como entre sectores. La crisis económica, con su vertiente de crisis de las materias primas e inseguridad en el abastecimiento, ha acrecentado aún más el interés por estos trabajos, ya que sus conclusiones son de una indudable importancia para diseñar las políticas de producción.

En el trabajo de *S. Yamada y V. W. Ruttan* se aborda el análisis comparado de la productividad desde una doble vertiente: el análisis de series temporales de largo plazo (1880-1970) para seis países desarrollados (Estados Unidos, Dinamarca, Francia, R. F. Alemana y Gran Bretaña) por un lado, y, por otro, el análisis de sección transversal para cuarenta y un países (entre ellos España) en 1970. El estudio de *Yamada y Ruttan* constituye una continuación del publicado por *Y. Hayami y V. W. Ruttan*<sup>3</sup> en el que se volvía sobre la teoría de las innovacio-

387



<sup>2</sup> Robinson, J.: *Aspectos del desarrollo y el subdesarrollo*. México, F.C.E., 1981, págs. 198.

<sup>3</sup> Hayami, Y. y V. W. Ruttan: *Agricultural Development: An International Perspective*. Baltimore. The Johns Hopkins University Press, 1971. Un comentario crítico de los principales resultados de este trabajo puede verse en Johnston, B. F. y P. Kilby, *Agriculture y transformación estructural*. México, F. C. E., 1980.

nes inducidas, desarrollada a nivel microeconómico por Hicks, para aplicarla a la agricultura, a nivel macro, y contrastar la hipótesis de las innovaciones inducidas en el crecimiento de la productividad agraria en Japón y Estados Unidos durante el período 1880-1960. Esta perspectiva permite profundizar en las relaciones entre el proceso de desarrollo agrario y la innovación tecnológica en un sector donde gran parte de los avances científico-técnicos tienen que ser socializados<sup>4</sup>.

Para determinar las fuentes de crecimiento de la productividad agraria durante el proceso de modernización, mediante el modelo de innovaciones inducidas, se distinguen dos tipos básicos de factores productivos: 1) Los insumos primarios de tierra y trabajo, y 2) los insumos secundarios de capital convencional, representados por la mecanización, los fertilizantes, el fondo de ganado y los cultivos permanentes; y el capital humano medido por los niveles de educación general y número de técnicos superiores en agronomía respecto a los activos agrarios masculinos.

Las innovaciones se clasifican también en dos grupos: el primero, compuesto por aquellas innovaciones que permiten la sustitución de trabajo y tierra por medios de tracción (animal, mecánica, eléctrica) y equipo de capital a los que se denomina *innovaciones mecánicas*. El segundo grupo recoge las *innovaciones biológicas* definidas como mejoras genéticas que facilitan la sustitución de tierra por medios químicos de producción (plantas que asimilan mejor los fertilizantes, animales que transforman más eficientemente proteínas baratas, etc.).

Las innovaciones se pueden describir en este modelo como desplazamientos de la curva de posibilidades de innovación (IPC) definida como la envolvente de las funciones de producción neoclásicas que pueden ser inventadas. Cada paquete de innovaciones se representa por un desplazamiento de la IPC hacia el origen de coordenadas cantidad de tierra de trabajo, que permite situarse en una isocuanta (también más próxima al origen) de la función de metaproducción. La función de metaproducción (MPF) se define como la envolvente de los puntos de producción de los países más eficientes.

Por tanto, la IPC correspondiente a un avance ilimitado de la investigación, es la «frontera científica». No es probable, no obstante, que la

investigación aplicada alcance nunca esta frontera. La frontera científica se desplaza con los avances en las ciencias básicas y estos desplazamientos conllevan, a su vez, un desplazamiento del conjunto de IPCs, pero no de la MPF. Sin embargo, los desplazamientos en las IPCs facilitan o hacen menos costosos los desplazamientos de la MPF.

En otras palabras, puede decirse que desde el punto de vista de este modelo, la innovación tecnológica juega el papel de abrir nuevos espacios a lo largo de una curva de posibilidades de innovación, y facilita la sustitución de insumos primarios (tierra y trabajo) por insumos industriales. Pero no debe olvidarse que una nueva tecnología sólo es aplicada cuando la relación de precios lo permite. Por ejemplo, el encarecimiento relativo de los salarios respecto al equipo de capital induce una sucesión de innovaciones consistentes en sistemas más automatizados de cría y explotación ganadera.

Para medir la productividad, los autores optan por dos indicadores parciales de productividad: los rendimientos por unidad de superficie ( $Y/A$ ), donde  $Y$  es la producción en equivalentes trigo y  $A$  la superficie agraria en hectáreas; y el producto agrario por trabajador ( $Y/L$ ), donde  $L$  son los activos masculinos en el sector agrario. Estos dos indicadores de productividad parcial están ligados entre sí por la superficie agraria por trabajador, según la expresión:  $Y/L = A/L \cdot Y/A$ .

Se asume, por tanto, la separabilidad, en la función de producción, entre la tierra y el trabajo como fuentes de crecimiento de la productividad y, también (siguiendo a Z. Griliches, 1978), se acepta, como consistente con las actuales condiciones técnicas de producción, el considerar el crecimiento en la superficie cultivada por trabajador y en la producción por trabajador como algo relativo independiente.

Las principales conclusiones a destacar en este trabajo son las siguientes:

Primero: en el análisis temporal del crecimiento de la productividad en los seis países desarrollados se aprecian enormes diferencias en la dotación de factores productivos, que permanecen en 1970. La intensidad de uso del factor trabajo cae sustancialmente de forma generalizada creciendo la superficie agraria por trabajador masculino. La limitación en la superficie agraria no ha supuesto, aparentemente, una restricción crítica en la capacidad de crecimiento de la producción agraria. El incremento de los rendimientos por unidad de superficie constituye la fuente básica de crecimiento de la producción.

388

<sup>4</sup> Cf. Schult, G. E. *Coment a «International Comparisons of Productivity in Agriculture»*. En Kendrick, J. W., y Vaccara, B. N. *Op. cit.*, págs. 585-594.



Segundo: en las relaciones estudiadas entre dotación de factores y precios relativos se comprueba que el uso de factores productivos ha respondido a los cambios experimentados en sus precios relativos. Este efecto es muy claro en el uso creciente de fertilizantes por unidad de superficie, respondiendo al encarecimiento relativo del trabajo y la tierra, respecto a los abonos. Igualmente, si bien con resultados estadísticos menos rotundos, se comprueba que el uso de tecnología mecánica (potencia en tractores y máquinas por trabajador) está relacionada negativamente, tanto con el precio relativo tierra/trabajo, como con el precio relativo máquinas/trabajo. En la ganadería, la introducción de biotecnología ha respondido a la caída de la relación de precios piensos compuestos/forrajes y otros alimentos. La semilla de soja, el aceite de algodón, y la copra han tenido un papel en la ganadería similar al de los fertilizantes en la agricultura actuando como factores sustitutivos de tierra. En países con superficies agrarias limitadas, como Europa occidental y Japón, los concentrados son, normalmente, importados y, por tanto, refuerzan su papel como sustitutivos de tierra.

Tercero: las diferencias de productividad en 1970 en los cuarenta y un países contemplados son muy importantes, según los resultados obtenidos en los dos indicadores de productividad parcial. La relación entre las tecnologías aplicadas y la dotación de recursos de cada país conduce a una clasificación en tres grupos: a) tipo japonés, caracterizado por una relación alta producción/tierra y baja productividad parcial del trabajo; b) tipo americano, con alta relación producto/trabajo y bajo rendimientos por unidad de superficie, y c) tipo europeo, que agrupa países en los que ambos indicadores toman valores intermedios entre los de los dos grupos anteriores.

Los resultados del análisis de sección transversal revelan también que el indicador porcentual de empleo no agrario, como índice del nivel de industrialización, está muy correlacionado con el nivel de productividad en cada grupo (mayores índices Y/A e Y/L). Para los autores, estas correlaciones tienen un sentido económico; intuitivamente parece aceptable sostener que el nivel de industrialización afecta positivamente a la productividad agraria (suministrando insumos, equipos y conocimientos), pero los indicadores utilizados no parecen muy robustos para probarlo, pues, en general, un porcentaje mayor de población activa no agraria supone un menor número de agricultores por unidad de superficie agrícola (que incluye las tierras cultivables más las plantacio-

nes permanentes y pastos) y si exceptuamos el improbable caso de caídas sostenidas de producción, esto significa incrementos de la relación producto/trabajo. Los datos señalan pues que algunos fenómenos suceden simultáneamente (industrialización, caída del porcentaje ocupada en agricultura, mayores niveles de educación y mejora de la productividad parcial de la tierra y el trabajo), pero las correlaciones no garantizan relaciones de causalidad.

A la hora de analizar las diferencias en los niveles de productividad entre países **S. Yamada y V. W. Ruttan** distinguen dos tipos: diferencias en la productividad parcial del trabajo que están asociados con diferencias en la adopción de tecnología mecánica y diferencias en el producto por unidad de superficie que están asociadas con diferencias en el desarrollo y adopción de tecnología biológica.

La comparación de los datos de sección transversal de 1960 con los de 1970 revelan que, precisamente, España ha sido uno de los países con mayor crecimiento de la relación C. V. de tractor/trabajador masculino, mejorando así, sensiblemente, la productividad parcial del trabajo. Sin embargo, ponen también de relieve que el nivel de productividad parcial del trabajo agrario en la España de 1960 era muy bajo e inferior al resto de los países europeos. El fuerte crecimiento de la productividad en la etapa del transvase rápido de población agraria a la industria, permite superar a Portugal y Grecia en 1970, pero está todavía muy alejada del resto de los países. Por el contrario, durante la década de los setenta, la productividad parcial del trabajo, medida ahora a precios constantes del VABcf/población ocupada en agricultura, creció a una tasa media anual acumulativa muy superior en España a la media de la CEE, 8,8 frente al 3,5 por 100 <sup>6</sup>.

**Yama y Ruttan** concluyen que los países caracterizados por bajos niveles de tecnología biológica en 1960 estuvieron en una posición más débil para beneficiarse de la nueva tecnología de semillas y fertilizantes que los países caracterizados por altos niveles de tecnología biológica en 1960. Esto podría explicar, en el caso español, que las mejoras de la producción por unidad de superficie, sin ser despreciables, no consiguieran, a la altura de 1970, alcanzar la media obtenida en los países de tipo europeo. Como señala **C.**



<sup>6</sup> M. A. P. A. (Cuentas del sector agrario, núm. 7, junio 1982, cuadro VII, 22, pág. 157). El período de referencia es el comprendido entre 1973 y la media de los años 1978-79-80.

**San Juan**, la reestructuración de la oferta agraria significó mejoras muy fuertes de los rendimientos por unidad de superficie en los productos que han podido beneficiarse de los avances tecnológicos disponibles (cereales, tubérculos, remolacha, algodón, ...) mientras la falta de tecnologías adaptadas a cultivos específicos del país, como olivo, almendro y naranjo, han impedido mejorar los rendimientos. Estos últimos cultivos han disminuido sus rendimientos medios por unidad de superficie al abandonarse determinadas labores, no mecanizables, o sustituibles por medios químicos, para ahorrar costes salariales.

En la ganadería, la falta de adaptación de la tecnología biológica a la dotación de recursos naturales del país es aún más evidente, y ha sido reiteradamente denunciada en numerosos trabajos. La ganadería extensiva no ha contado con innovaciones tecnológicas que le permitieran incrementar la productividad de forma que, la estructura de precios relativos ha llevado a una adopción creciente de técnicas de ganadería intensiva que ha desembocado en una importante dependencia del exterior en alimentos para el ganado.

390 A la vista de las tendencias contrapuestas que han seguido los rendimientos en los distintos productos agrícolas y ganaderos resulta del mayor interés conocer cuál ha sido el balance final en la evolución de la productividad global de la agricultura. ¿Las mejoras en la productividad parcial de la tierra reflejan simplemente el mayor uso de equipo capital e insumos no agrarios? ¿La productividad parcial del trabajo crece exclusivamente por el éxodo rural? Los indicadores de productividad parcial no iluminan estas cuestiones, es necesario calcular la evolución de la productividad global.

En el trabajo de **C. San Juan** se aborda el cálculo de la productividad global de la agricultura española para el período 1965-1980, que al seguir una metodología homogénea con el cálculo de **R. Myro**<sup>6</sup> para la productividad global del conjunto de la economía española, permite, también, comparar la evolución de la eficacia productiva del sector con la de la economía.

Según estos resultados la productividad global de la agricultura española tuvo un crecimiento bastante moderado hasta 1974, pero a partir de

esta fecha se observa una notable aceleración. Así, al comparar la evolución de la productividad global de la agricultura con la del conjunto de la economía se observa que la brecha existente se ha ido cerrando rápidamente a partir de la crisis de 1973.


La relación capital/trabajo de la agricultura española presenta tasas de crecimiento relativamente altas debido, tanto al aumento de las inversiones, como a la constante caída de la población ocupada en la agricultura. Sin embargo, a partir de 1973, el crecimiento de la relación capital/trabajo se debilita a pesar de la aceleración en la tasa de disminución de la población ocupada en el sector. Igualmente, la relación capital/producto sufre un cambio de tendencia presentando tasas negativas de variación.

Esta tendencia a la paralización del proceso de capitalización de la agricultura (en parte debida a pérdida del capital forestal y desertización de suelos) parece afectar también al proceso de mecanización. **S. Larrea** señala que en los primeros años de la década de los ochenta los niveles, tanto de mecanización como de fertilización por unidad de superficie han descendido. Podría objetársele que el mayor consumo de fertilizantes está, al menos parcialmente, motivada por la sequía sufrida en las dos últimas campañas. Pero la disminución de la potencia mecánica por unidad de superficie parece más bien un signo de la crisis de la agricultura moderna.

### **Crisis económica y su impacto en la agricultura**

Como señala **J. M. Sumpsi** la paradoja de la modernización consiste en que el continuo incremento de la productividad permite atenuar el impacto de los costes salariales crecientes, pero, a la vez, lleva a una forma de producción más sensible al impacto de las subidas de precios del petróleo y sus derivados. De esta forma la agricultura más modernizada es la que experimenta una mayor fragilidad ante la crisis actual que se traduce en la degradación de su rentabilidad. El proceso de modernización, o crisis de la agricultura tradicional, significó esencialmente aumento de la productividad y ajuste de la oferta agraria a los cambios en la estructura de la demanda de alimentos ligados al crecimiento de la renta «per cápita» nacional durante la expansión económica.

En este proceso la política de precios agrarios tuvo un papel significativo. Durante la autarquía

 <sup>6</sup> Myro, R. «La evolución de la productividad global de la economía española. *ICE*, núm. 594, febrero 1983, págs. 115-127). Los datos de rentabilidad de la economía en su conjunto a que haremos referencia también proceden a este trabajo.

(1940-1959) el objetivo fue lograr el autoabastecimiento nacional para superar el racionamiento. En la primera mitad de los años sesenta las medidas de política agraria conservan todavía una cierta inercia de los objetivos autárquicos pero, ya en la segunda mitad de esta década, es patente que se trata de forzar mejoras de productividad en la agricultura deteriorando la relación de intercambio de los productos agrarios. **C. San Juan** señala cómo a partir de 1965 el deflactor agrario retrasó su crecimiento respecto al del conjunto de la economía. En parte este efecto fue compensado por mejoras de productividad pero la brecha entre la rentabilidad real (tasas nominales, incluidas ganancias de capital, menos la tasa de crecimiento del Índice de Coste de la Vida) de la agricultura y de la economía fue creciendo hasta alcanzar la mayor diferencia en 1974, al producirse la repercusión de la primera crisis del petróleo.

Sin embargo, durante 1976-77, la crisis de las materias primas impidió recurrir a las importaciones para frenar el crecimiento de los precios agrarios. La situación política (elecciones generales) y la presión de los agricultores para defenderse de los incrementos de costes sufridos por el impacto de la primera crisis del petróleo, llevó a una fuerte subida de los precios de garantía, y en definitiva de los precios percibidos por los agricultores.

Para **C. Craik** este proceso supuso un impacto inflacionista en los precios de los alimentos amplificado, probablemente, por la intervención administrativa, si bien admite que la política de regulación de precios en campaña no fue efectiva para evitar un deterioro de las rentas agrarias en el período 1968-81.

Los resultados obtenidos por **C. San Juan** indican una recuperación de la rentabilidad nominal agregada de la agricultura en 1976-77 que unida a la revalorización de sus activos, permitió obtener en este bienio la máxima rentabilidad real del período, si bien es cierto que las repercusiones de la segunda crisis del petróleo, significaron un nuevo hundimiento de la tasa de rentabilidad real en 1980 más profundo que el de 1974.

Al comparar la rentabilidad real del conjunto de la economía con la de la agricultura se aprecia que la coincidencia del brusco descenso de la primera, por la crisis económica, con la recuperación de la segunda les lleva a aproximarse durante 1975-77, siendo nuevamente inferior la rentabilidad real agraria en los años siguientes hasta el hundimiento simultáneo de ambos en 1980.

En definitiva las dos crisis del petróleo han

tenido una doble repercusión en la agricultura, vía deterioro de la relación de intercambio, por el bajo crecimiento de los precios de los productos agrarios y al crecimiento de los costes de los insumos industriales. Pero estos dos impactos negativos estuvieron separados por un trienio de prosperidad donde los altos precios agrarios permitieron que las notables ganancias de productividad global conseguidas se tradujeran en mejoras de la rentabilidad agregada del sector, más importantes en términos reales que nominales, debido a la revalorización de activos.

Para **J. M. Sumpsi**, la subida de los precios del petróleo y sus derivados afecta tanto a las pequeñas como a las grandes explotaciones pero el proceso de erosión de rentas y capacidad adquisitiva es mayor en las explotaciones familiares, lo cual es especialmente cierto en zonas de agricultura intensiva<sup>12</sup>. Sin embargo, apunta que la diversidad de la agricultura española hace necesario realizar estudios pormenorizados, según zonas geográficas y productos, para determinar la forma específica en que se ven afectadas las distintas agriculturas españolas. Con todo señala que la agricultura moderna no podrá estabilizarse con altos precios de la energía. Sin embargo no comparte las insinuaciones de algunos autores sobre «la necesidad de volver a un cierto tipo de agricultura tradicional, ya que dicha agricultura no tiene la dependencia energética que se da en la agricultura moderna y cumple mucho mejor las nuevas exigencias de la sociedad en cuanto a la conservación del espacio y los recursos naturales. En nuestra opinión, la vuelta atrás no es posible (...). Es decir, no se trata de volver al arado romano, sino de tender a un nuevo sistema productivo, que combine características de la agricultura moderna, como la elevada productividad, con otras de la agricultura tradicional, como es un menor consumo energético, una mayor autonomía y un mayor equilibrio natural».

Pero lograr una nueva agricultura que cumpla estos requisitos supone resolver un conjunto complejo de problemas, unos que han sobrevivido sin resolverse satisfactoriamente a lo largo de proceso de modernización y, otros, que se superponen a los anteriores y son el resultado de la nueva situación económica. Entre los primeros habría que destacar la reforma de la estructura de la propiedad de la tierra y la ausencia de paridad de

391



<sup>12</sup> Cf. Camiller, C.; E. Nadal; J. Posada, J. M. Sumpsi, y C. Tío. *La explotación familiar*. Madrid, Ser. de Publicaciones del M. A. P. A., 1977.



las rentas agrarias respecto a las no agrarias. Entre los segundos estarían la agudización de los conflictos entre los objetivos de la política macroeconómica para salir de la crisis (descenso de la tasa de inflación y del déficit de la Balanza de Pagos y reestructuración industrial) y los de la política sectorial que reclama recursos financieros para realizar reformas estructurales, créditos para inversiones asimiladoras de nuevas tecnologías y precios relativos más favorables que permitan restaurar la tasa de rentabilidad de la agricultura. Los estudios disponibles sobre estas cuestiones están todavía a un nivel tentativo en muchos casos, y en realidad constituyen, en buena parte, el programa de investigación que deberán desarrollar los expertos en cuestiones agrarias en los próximos años. De todas formas resulta interesante identificar cuáles son los puntos menos iluminados por la investigación y las contradicciones más evidentes entre los objetivos parciales que se proponen como soluciones para superar la nueva situación.

Comenzando por los problemas heredados del pasado tenemos en primer lugar el de la Reforma Agraria, que surge como consecuencia de una estructura de la propiedad de la tierra polarizada en dos extremos: un reducido número de explotaciones grandes que abarcan una proporción mucho mayor de la superficie agraria que en la mayoría de los países europeos y explotaciones minifundistas que suponen un porcentaje comparativamente muy alto del total de empresas agrarias. Como resultado el peso de las explotaciones medianas es muy reducido cuando se compara con el de los países de la CEE. Esta situación dificulta notablemente la eficacia de las medidas de política agraria, y en particular el sostenimiento de rentas mediante una política de precios, ya que los ingresos crecerán en proporción al producto de forma equitativa al sostener los precios, pero la estructura de costes es profundamente diferente según el tipo de explotaciones. Pero el resurgir político de la cuestión de la propiedad de la tierra a raíz de la crisis económica está esencialmente relacionado con el problema del empleo. El crecimiento de la tasa de paro de la economía ha entorpecido la disminución de la población agraria y, por tanto, ha repercutido en el crecimiento del paro agrario. La situación ha alcanzado mayor tensión en el suroeste, dominado por la gran propiedad, donde los obreros agrícolas sin tierra reclaman empleo. Aunque existe acuerdo en señalar que ninguno de los distintos tipos posibles de Reforma Agraria puede resolver el problema del paro agrario plenamente el Gobierno Regional de

Andalucía ha elaborado un anteproyecto de Reforma Agraria, todavía en fase social<sup>8</sup>.

Un cambio importante se ha producido en la evolución de la población activa agraria. Durante los años sesenta y setenta el número de activos agrarios disminuyó permanentemente, produciéndose además un envejecimiento de la población activa agraria y una creciente participación de los activos femeninos<sup>9</sup>. Por el contrario desde 1981 se ha estabilizado la población activa en cifras absolutas, a pesar de que representa todavía una proporción alta del total de activos (16,2 por 100) comparada con los países industriales.

La paridad de rentas del sector agrario respecto al resto de los sectores de la economía no ha mejorado excesivamente, a pesar de ser un objetivo permanentemente declarado de la política agraria, y desde luego la política de precios no parece ser un instrumento efectivo para lograr este objetivo, al menos si juzgamos por la experiencia de los países de la CEE, donde se había logrado una mayor paridad de las rentas agrarias en la mayoría de los países, pero que ha empeorado a raíz de la crisis. Con todo el nivel de paridad de rentas es muy inferior en España respecto a la CEE actualmente. En definitiva la mejora en la equiparación de las rentas agrarias sólo se puede lograr con una aproximación mayor de la rentabilidad agraria a la media de la economía. El único camino para lograrlo es combinar las mejoras en la eficacia productiva con una estabilización en la relación de intercambio de los productos que permita retener en el sector, al menos, parte de las mejoras de productividad conseguidas.

Pero para lograr mejoras en la eficacia productiva es necesario resolver, junto con los problemas de estructuras ya apuntadas, las nuevas cuestiones surgidas a raíz de la crisis económica.

En primer lugar es necesario insistir en la necesidad de realizar un esfuerzo en la investigación científico-técnica que permita generar tecno-



<sup>8</sup> Véase sobre este tema Muñoz, J., A. Serrano y S. Roldán, «La estructura de la propiedad de la tierra y la reforma agraria de 1932 en Andalucía: una primera aproximación». En *Agricultura Latitudinaria en Península Ibérica*. Oeiras. Instituto Gulbenkian de Ciencia, 1980, págs. 187-236. Sobre el debate de la actual Reforma Agraria: Alcázar, F. «El único camino, la reforma agraria integral» (*El País*, 2-XI-83, pág. 50); Martín, M. «Contra la ley de reforma agraria» (*El País*, 3-XI-83, págs. 46); Sumpsi, J. M. y A. Serrano «La reforma agraria andaluza: una necesidad política» (*El País*, 4-XI-83, pág. 46); Casero, F. «Por una reforma agraria que nunca existió» (*El País*, 17-X-83); «Presentación del anteproyecto de Ley Reforma Agraria» (*El País*, 25-X-83) y (*El País*, 31-X-83); y también la documentación del seminario de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo *Reforma agraria: viajes y nuevos enfoques* celebrado en Sevilla del 26 al 30 de septiembre de 1983 que será publicado próximamente.

<sup>9</sup> Cf. San Juan, C. «El éxodo rural» (*Encrucijada*, núm. 36, 1980).

logías específicas para resolver los peculiares problemas agrícolas y ganaderos, así como adaptar a la dotación de recursos del país otras innovaciones que pueden ser adquiridas. Dentro de las tecnologías mecánicas pueden destacar (entre otras, pues los cultivos mediterráneos siguen en buena medida sin disponer de una mecanización satisfactoria económicamente) las relativas al mejor aprovechamiento de los recursos hidráulicos, ya que el agua constituye en España un factor limitador de los rendimientos por unidad de superficie. El estancamiento en los índices de mecanización antes apuntado, si efectivamente se consolida, parece un dato preocupante, a menos que pueda demostrarse que está causado por un uso más racional de la maquinaria. También es evidente la necesidad de mejorar los rendimientos energéticos introduciendo técnicas como las de mínimo laboreo. Aparte de las innovaciones encaminadas a disminuir al consumo energético agrícola y ganadero (o las destinadas a producción de energía en la agricultura) no cabe olvidar el importante ámbito de actuación en las tecnologías biológicas (mejoras genéticas, fertilización, etc.), y especialmente las encaminadas a reducir las repercusiones en la Balanza de Pagos de la dependencia exterior en alimentos para el ganado. Las innovaciones técnicas deberían contribuir a mejorar el equilibrio entre producción agrícola y ganadera en las explotaciones, remediando el excesivo consumo de alimentos importados a que ha dado lugar la adopción de tecnologías generadas para países con una dotación de recursos naturales distinta a la nuestra.

Si pretender hacer un catálogo exhaustivo de los cambios técnicos necesarios, es, sin embargo, necesario recordar que la implantación de nuevas tecnologías requieren, aparte de recursos para investigación financiados por el sector público, una situación financiera de las explotaciones que permita realizar las inversiones necesarias para aplicarlas.

Hasta 1970 la agricultura española generó un excedente susceptible de financiar las inversiones de los sectores no agrarios en crecimiento. Pero esta capacidad de financiación se ha convertido en necesidad de financiación de las inversiones agrarias, como señala **C. San Juan**. Por tanto, el crédito agrario tiene en la situación actual un papel estratégico para hacer viables los nuevos cambios productivos. La llamada «liberalización del sistema financiero» ha supuesto un encarecimiento de los recursos financieros utilizados por la agricultura: las actuales reformas emprendidas en las instituciones de crédito agrí-

cola tienen un amplio espacio para mejorar la eficacia en la asignación de los recursos financieros y conseguir que los pequeños agricultores se puedan beneficiar de los créditos subvencionados. En opinión de **S. Larrea**, «las deudas de la agricultura se han multiplicado por 4,4 en los últimos diez años, y por primera vez su cuantía ha rebasado al Producto Neto Agrario, aunque hay que decir que en este mayor recurso al crédito ha tenido una influencia decisiva la prolongada sequía». Esta situación sería una de las principales consecuencias de la baja rentabilidad agraria y causa, a su vez, de que se hayan reducido al mínimo la restauración de la base de recursos naturales y de los activos fijos, repercutiendo así en las industrias de insumos químicos y maquinaria para la agricultura. En definitiva, la caída de los índices de mecanización y fertilización sería, pues, una consecuencia de erosión de las rentas agrarias agudizada por la sequía. Igualmente, ésta sería, al menos en parte, responsable del crecimiento del déficit comercial agrario por descenso de los niveles de autoabastecimiento alimenticio en las dos últimas campañas, quebrándose así en 1982 la tendencia a disminuir el déficit iniciada en 1978.

Otra característica de la nueva situación ha sido la relevancia que ha cobrado la política de precios regulados, como consecuencia de los gastos financieros que genera, pero, sobre todo, por su posibles repercusiones en la tasa de inflación. La importancia de la repercusión de los precios percibidos por los agricultores en el nivel de inflación ha sido exagerado al tomarse el Índice de Precios al Consumo (IPC) como medida esencial de la misma. A pesar de la pérdida de importancia relativa de los gastos de alimentación, éstos tienen un peso del 40,5 por 100 de la ponderación en el IPC. Por tanto, si se toma la tasa de crecimiento del IPC como medida de la inflación, los precios al consumo de los alimentos pasan a tener un papel muy importante en la explicación, al menos ex-post, del nivel de crecimiento de los precios<sup>10</sup>. Sin embargo, una medida más rigurosa de la inflación, como puede ser utilizar el deflactor del Producto Interior Bruto (PIB), reduce la responsabilidad del sector primario a menos del diez por ciento (exactamente el 7,44 por 100 en 1980).

En general, se suele dar por supuesto que la



<sup>10</sup> Véase, por ejemplo, Arancibia, S. «La evolución de los precios de los alimentos, principal factor en el descenso de la inflación» *IE País*, 20.IX-83, pág. 44).

política de regulación de precios determina, al fijar el precio percibido por los agricultores, el componente alimenticio del IPC. Por tanto se trata de utilizar la política de precios agrarios como instrumento antiinflacionista. Sin embargo, al enunciar esta relación *mecánica* se olvida que existen una serie de condicionantes que distorsionan el resultado final esperado. En primer lugar, no siempre se cumple la igualdad entre precio regulado en campaña y precio efectivamente percibido por el agricultor. En el trabajo de **C. Craik** sólo en cuatro productos (trigo, cebada, remolacha y leche) se consigue apreciar una actuación eficaz en el control de precios, en el resto de los diecisiete productos agrarios no se ha conseguido determinar qué influencia existe o, por lo menos, ésta es muy distinta según campañas (como en la carne vacuna). Las medidas de comercio exterior sí han mostrado su eficacia para contener los precios, al menos en origen, pero requieren una oferta a precio inferior en el mercado mundial y, a veces, como sucedió durante la crisis de las materias primas, esta oferta no existe.

394

En segundo lugar existe una diferenciación creciente entre los precios en origen y los precios al consumo. Este distanciamiento puede tener dos tipos de explicación: a) la diferenciación creciente entre la naturaleza del producto agrícola y el alimenticio que incorpora cantidades crecientes de valor añadido por los sectores secundarios y terciario, y b) la concentración creciente del aparato de transformación y distribución, de cara a los productores agrarios y a los consumidores relativamente menos organizados y más vulnerables. La dominación implica que las ganancias de productividad formadas en un punto cualquiera de la cadena agroalimentaria sean acaparadas por los grupos dominantes y no repercutidas a los consumidores<sup>11</sup>. En España, la brecha entre los precios en origen y al consumo ha crecido más rápidamente que en países con agriculturas similares, como Francia, Italia y Grecia, durante los años de la crisis económica según apunta **C. San Juan**. Esto parece indicar que las mejoras en el proceso de transformación y distribución que se pueden alcanzar son muy importantes.

La política de precios agrarios debe prestar, especialmente ahora, una atención preferente a la relación entre los precios percibidos por los agricultores y los precios pagados por los agricul-

tores, pues, en definitiva, cuanto más integrada en el mercado se encuentra la agricultura, más significativa es esta relación para determinar la rentabilidad, al menos a corto plazo, de las explotaciones. Sin explotaciones que puedan hacer frente a las inversiones que requiere la innovación tecnológica necesaria para adaptarse a la nueva situación, no habrá cambio en la agricultura.

**Carlos SAN JUAN MESONADA**



<sup>11</sup> Malassis, L. *Economie Agro-alimentaire*. Paris. Cujas, 1973, págs. 357-358.