

EDUCACION, DESARROLLO TECNICO Y DESARROLLO ECONOMICO

Por

EMILIO GOMEZ AYAU

Doctor Ingeniero Agrónomo
Doctor en Ciencias Económicas

Knowledge is power.
Sir F. BACON.

N. DE LA R.—Con motivo del IX Curso Etico-social sobre Productividad Agraria, organizado por la Universidad Pontificia de Salamanca en colaboración con la Organización Sindical, y al cual se alude en otra sección de este mismo número, el autor de este estudio desarrolló un curso sobre la correlación entre la educación, el desarrollo técnico y el desarrollo económico en el campo de la agricultura en cuatro lecciones, de las cuales la primera es la que hoy se publica, y las restantes, que verán la luz en números sucesivos, comprenden los siguientes temas: 2) Investigación y enseñanza en agricultura; 3) La extensión agrícola, preocupación internacional, y 4) Extensión agrícola en España.

S U M A R I O :

LA EDUCACIÓN, EN CRISIS.—ASPECTOS ECONÓMICOS DEL DESARROLLO TÉCNICO.—ANÁLISIS ECONÓMICO DEL FACTOR TECNOLÓGICO EN AGRICULTURA.—DESARROLLO AGRÍCOLA Y DESARROLLO ECONÓMICO.—LA AGRICULTURA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO DE ESPAÑA.

LA EDUCACIÓN, EN CRISIS.

La investigación científica y la enseñanza de grado superior se han convertido en un problema que rebasa con mucho el es-

trecho ámbito de los claustros universitarios y de las juntas de profesores de las grandes escuelas. Es más, puede decirse que asistimos a un proceso de crisis de amplitud mundial en el campo de la educación, que se enfrenta con problemas totalmente nuevos al convertirse en un arma estratégica fundamental al servicio de la política económica.

No hace mucho decía un conocido profesor alemán que «el tema pedagógico, que pertenecía hasta hace muy poco tiempo al dominio privado de los educadores, tiende a transformarse en un tema de interés general» (1). Los aspectos económicos y sociales constituyen la clave de esta nueva situación, que ha permitido a NATHAN MARSH, Presidente de la Universidad de Harvard, titular un artículo, publicado en *Fortune* (2), «The Exploding World of Education». El contraste entre el carácter estático que por inercia pretenden los claustros conferir a sus sistemas de educación y el dinamismo de la sociedad actual, se traduce en un estado de malestar e inquietud y en acervas críticas para los centros de enseñanza y para los resultados de los tipos de formación que preconizan en casi todos los países. No puede extrañar el endurecimiento de esta lucha si se piensa que el destino de la revolución industrial que nos ha tocado vivir depende, al fin y al cabo, en gran parte, de la adaptación de la investigación y la enseñanza a las exigencias del extraordinario desarrollo científico y técnico que alimenta esta revolución.

Por primera vez en la historia de las ideas pedagógicas, las más avanzadas no son sólo defendidas por profesores e intelectuales, sino por hombres de Estado, jefes sindicales y hombres de empresa. Frente a esta situación, no puede extrañar que en un Congreso reciente de Educación, en Bad Harzburg, los profesores alemanes (3) rompieran sus vestiduras exclamando: «No debemos permitir de ninguna manera que el comercio, la industria o el ejército nos digan cómo debemos educar». Según ellos, sólo los profesores pueden definir la materia y la manera de enseñar, sin darse cuenta de que esta doctrina liberal a ultranza de la educación están tan fuera de lugar como el liberalismo económico qui-

(1) THOMAS MALDONADO (Profesor de la Hochschule fuer Gestaltung de Ulm): "L'Enseignement supérieur et la crise de l'Éducation", *Civiltà delle Machine*, septiembre-noviembre 1957, pág. 82.

(2) NATHAN MARSH, Presidente de la Universidad de Harvard: "The Exploding World of Education", *Fortune*, september 1955, pág. 97.

(3) Según referencias del artículo antes citado de T. MALDONADO en la revista *Civiltà delle Machine*.

micamente puro. Ciertamente es que la incomprensión de los que hoy se quejan de la ineficacia de los métodos de enseñanza impidieron modificarlos a su tiempo, pero no lo es menos que los profesores dan muestras hoy de una incomprensión aún mayor, ya que no se trata de una cuestión polémica, sino de una realidad que se impone ante nuestros ojos cada día.

¿Cuáles son los objetivos pedagógicos en los medios ajenos a la enseñanza? Ante todo, formar cada día un número mayor de científicos, de ingenieros y de técnicos calificados. MENDES FRANCE, en la Asamblea Nacional Francesa, llegó a decir: «Si Francia no reacciona frente a esta situación —la penuria de personal científico y técnico—, descenderá a la categoría de país subdesarrollado exportador de materias primas que otros transformarán y utilizarán; la investigación aplicada y la investigación pura son para Francia una cuestión de vida o muerte» (4). Bélgica acaba de anunciar un plan decenal científico de mil millones de francos anuales (*Le Monde*, 15 de agosto de 1959). Gran Bretaña es uno de los países que ha afrontado el problema con mayor valor y realismo en el informe de lord BARLOW (1946), en el presentado al Parlamento en 1956 sobre enseñanza técnica y empleo gradual y en el «Growth Report» formulado por el «English Central Advisory Council», que se acaba de hacer público, sobre la necesidad de aumentar la permanencia en la escuela hasta los dieciséis años (5).

En Estados Unidos la preocupación por la reforma de la enseñanza ha llegado a convertirse en obsesión; el artículo de *Fortune* antes citado es sólo uno de los muchos que sobre este tema han sido publicados recientemente. En un libro, que ha sido uno de los *best sellers* más destacados de 1957 en el que con bastante dureza se critica la sociedad americana actual, se insiste sobre el descenso en el número de graduados en ciencias fundamentales, no en beneficio de las humanidades, sino de las ciencias aplicadas y especialmente de las comerciales, que absorben el grupo más importante de estudiantes (el 19,4 por 100) (6). Frente a la U. R. S. S.,

(4) *Le Monde*, 15-3-1957.

(5) Basta leer un periódico, incluso tan "victoriano" como el *Sunday Times*, de Londres, para darse cuenta de esta preocupación ante el hecho de que sólo el 6 por 100 de la juventud británica llega a la Universidad. (*Sunday Times* de 22 de febrero, 1 y 8 de marzo, 13 y 20 de diciembre de 1959.)

(6) WILLIAM H. WEHTE, JR.: *The Organization Man*, Doubleday Anchor Book, Nueva York, 1957, págs. 88-91. Según esta información, en 1954-55 se graduaron en Estados Unidos 133.602 personas (sin incluir mujeres). El 26,6 por 100 en matemáticas, ciencias físicas, biológicas, artes liberales y ciencias sociales básicas; el 19,4 por 100 en comercio; el 12,3 por 100 en ingeniería; el 3,8 por 100 en agricultura, y el 3,1 por 100 en educación.

que produce al año 50.000 ingenieros, Estados Unidos apenas llega a las 25.000 ó 30.000, observándose un descenso en el número de graduados a partir de 1950. Pero no es el número la preocupación fundamental; es el tipo de formación en lo que no se ponen de acuerdo la industria, por un lado, con una visión realista, en exceso quizá, y los profesores, enzarzados en discusiones algún tanto bizantinas que nacen de la vieja pugna entre el idealismo alemán y el pragmatismo americano.

En el panorama internacional de la educación cabe distinguir, en grandes líneas, la formación humanística europea, la educación pragmática americana —el *learning by doing* de JOHN DEWEY— y la educación socialista rusa. Al humanismo pedagógico europeo se suele oponer el pragmatismo pedagógico americano (7), que ha demostrado ampliamente su eficacia, su coherencia y su adaptación a las condiciones de la época actual; no obstante, acusa síntomas de crisis por haberse excedido en sus principios. Crisis de la que no se puede hablar en países que no se han asomado al más ligero pragmatismo en la enseñanza. La crisis de este sistema en Estados Unidos se está produciendo por el bajo nivel de gran parte de la juventud, que llega a la Universidad camino de la investigación y de la enseñanza (8), no de la técnica aplicada, en la que la eficiencia es muy elevada.

En la U. R. S. S. han sido ensayados todos los métodos (9). Entre 1918 y 1927 toda reglamentación fué suprimida —las notas, los horarios, los exámenes, las medidas disciplinarias—, por considerarla un resabio burgués; en 1927 se restablece; en 1932 se vuelve a pasar lista; en 1933-34 se utilizan de nuevo los manuales, y en 1943 se suprime la coeducación. A pesar del indiscutible avance de la ciencia soviética y del numeroso plantel de

(7) Este pragmatismo se inspira, según J. Dewey, en el siguiente principio: "La comprensión consiste en saber cómo funcionan las cosas y cómo usarlas; por su propia naturaleza está ligada a la acción, mientras que la información, también por su propia naturaleza, está aislada de la acción o ligada a ella accidentalmente, esporádicamente". JOHN DEWEY: *Problems of Men*, Philosophical Library, Nueva York, 1946, pág. 49.

(8) La Comisión de Relaciones Humanas y Entrenamiento llevó a cabo en 1951 un test sobre 339.000 estudiantes. De ellos pasaron de 70 puntos el 68 por 100 de los alumnos de ingeniería, el 64 por 100 de los de ciencias físicas y matemáticas, el 59 por 100 de los de ciencias biológicas, el 57 por 100 de ciencias sociales, el 52 por 100 de humanidades, el 48 por 100 de *General Arts*, el 42 por 100 de comerciales, el 33 por 100 de agricultura y el 27 por 100 de educación. En otro test del Ejército se llegó a la misma conclusión: los más mediocres son los que se orientan hacia la enseñanza; también son poco brillantes los de agricultura; los mejores cerebros van a la ingeniería.

(Nota tomada de la obra de WHYTE antes citada.)

(9) Artículo de T. MALDONADO citado anteriormente. En estos momentos se anuncia una reforma de la organización científica (artículo en el *New York Times* del 11 de agosto de 1959) en vista de las críticas de N. S. KHARUSCHEV; el artículo comenta los planes que formula N. N. MERKONOV, abogando una mayor descentralización, en *Izvestia*, periódico del Gobierno.

técnicos que logra formar en su rigurosa selección de la juventud (10), el Gobierno no se considera satisfecho; estima que existe todavía una gran desproporción entre los medios económicos y sociales puestos al servicio de la investigación científica y los resultados obtenidos.

España, de la que nos ocuparemos más adelante con detalle, no ha dejado de sentir esta preocupación. En un artículo reciente de TENA ARTIGAS (11) se afirma que la enseñanza es la piedra fundamental y la base del alzamiento y del bienestar del país. Señala nuestras deficiencias —el 80 por 100 de la población española no pasa de los estudios primarios y, según el censo de 1950, sólo el 1,3 por 100 de la población ha cursado el bachillerato y sólo 165.000 españoles tienen un título superior—, y a ellas, con notorio acierto, atribuye la causa de los bajos rendimientos de nuestra agricultura y de nuestra industria. Advierte que para que el problema de la enseñanza pueda ser resuelto favorablemente es indispensable que exista conciencia clara en todos los sectores de nuestra sociedad de que la salud política, la estabilidad social y el bienestar económico se comienzan a construir en las aulas.

Las viejas discusiones entre los que enfrentaban, en materia de enseñanza, la teoría y la práctica, la especialización y el universalismo, no tienen hoy razón de ser. Los descubrimientos tecnológicos, que tan directamente repercuten en la vida individual y colectiva de nuestra época, «no suponen sólo una marcha triunfal de descubrimientos técnicos, sino también una era de asombroso progreso en el dominio del pensamiento abstracto». Frente a la disyuntiva clásica entre enciclopedismo y especialización se siente hoy la necesidad de superar estas diferencias ante la realidad evidente de que la segunda revolución industrial exige a su servicio hombres que posean conocimientos generales y especializados. La educación humanista defendía el ideal del hombre instruido; la educación pragmática, la del hombre de acción. Los hombres

(10) Según un articulista inglés, M. V. C. JEFFREYS, en el *Sunday Times*, "The Age of Opportunity" (22-2-1959), a los doce años se efectúa una rigurosa selección: los excepcionales pasan a un curso especial de formación en la propia Universidad; los bien dotados intelectualmente, al bachillerato de ciencias, y los restantes, al de letras. En la Facultad de Ciencias de Moscú, los alumnos, cuyos gastos son totalmente costeados por el Estado, perciben una remuneración complementaria que varía con las calificaciones obtenidas; por ejemplo, un alumno de ciencias químicas cuyas calificaciones son todas A, percibe un 25 por 100 más que otro que ha tenido una B ("A firsthand look at the Soviet Union", *The National Geographic Magazine*, septiembre 1959, pág. 363).

(11) Plana de la O.E.I. del 1.º de diciembre de 1959: "Los grandes problemas de la educación y sus soluciones españolas".

que exige la segunda revolución industrial han de ser necesariamente hombres de acción práctica y creadora, pero, además, enormemente instruidos. «Por otra parte, la escuela del futuro ha de poder cambiar cada cinco o cada cincuenta años, poco importa; la educación, que se ha caracterizado hasta ahora por una inercia exagerada, de aquí en adelante deberá dedicarse, fundamentalmente, a una renovación permanente de valores» (12).

Sólo hemos pretendido con esta rapidísima visión panorámica dar cuenta de una realidad palpitante, extraordinariamente viva, y al alcance de cualquiera que sienta una mínima curiosidad ante los problemas de su tiempo. Introducción la más adecuada a nuestro estudio sobre las razones a que cabe atribuir esta nueva visión de la enseñanza como arma estratégica de la política económica y que ha de servirnos de base al análisis de nuestro problema concreto: el de la educación en el campo de la productividad agraria.

ASPECTOS ECONÓMICOS DEL DESARROLLO TÉCNICO.

En los primeros momentos del desarrollo de la ciencia económica no vieron los economistas clásicos correlación aparente entre la oferta de hombres preparados, o grado de educación, y el ritmo de crecimiento del progreso técnico; ni siquiera a la vista de la primera revolución industrial se atisbó esta estrecha dependencia. Tenemos que llegar a A. MARSHALL para encontrar una afirmación concluyente en este sentido (13).

Sólo hace muy poco tiempo se ha comprobado esta correlación; cómo el avance tecnológico depende en grado sumo de la inversión en educación y en adiestramiento o capacitación y de las oportunidades que en el orden científico se abran ante la juventud. Se asiste en estos momentos a un cambio radical en el modo de apreciar el trabajo. En los comienzos de la economía clásica, el trabajo manual estaba supervalorado; hoy, el intelectual ha llegado a adquirir tal categoría, que el saber, mejor dicho, la formación científica y técnica, está abriendo paso a una nueva aristocracia,

(12) En este proceso, afirma T. MALDONADO, de quien son las frases que entrecomillamos, la tendencia de los profesores a convertirse en funcionarios es uno de los dramas de la sociedad moderna. El educador funcionario será siempre el mayor enemigo de la escuela abierta a toda innovación.

(13) "Knowledge is the most powerful engine of production: it enables us to subdue nature and force her to satisfy our wants". ALFREDO MARSHALL: *Principles of Economy*, bk. IV, ch.i, London, Macmillan and Co. 8.^a edition, 1920 (1st edition, 1890).

dado el excesivo valor que algunas sociedades confieren a este tipo de formación. Hasta hace no más de treinta años, la formación intelectual, la educación elemental incluso, eran consideradas como un bien de consumo —al servicio de los individuos que quisieran adquirirla—, hoy han pasado a ser un bien de producción al servicio del país, cuya preponderancia crece cada día, y la inversión en enseñanza, científica y técnica sobre todo, es una de las más destacadas preocupaciones de los gobiernos.

Esta preocupación no nace sólo de la carrera en producir armas nuevas que la guerra fría ha desencadenado en el mundo actual, sino, sobre todo, de la obsesión por aumentar la productividad, que se ha convertido en el *slogan* social predominante del momento. En un trabajo reciente del profesor T. W. SCHULTZ, de la Universidad de Chicago, se afirma que «la elevación de la renta *per capita* en agricultura sólo en una mínima parte procede del incremento de tierra de capital o de trabajo por trabajador, sino del mayor *output* por unidad de *input*, consecuencia, en gran parte, de una mejor tecnología, como demuestra el caso de Estados Unidos» (14).

Es este convencimiento de que el aumento de *output* por unidad de *input* —es decir, el incremento de la productividad— está directamente ligado a la mejora técnica, y que ésta, a su vez, depende del grado de educación científica, lo que ha transformado profundamente el viejo concepto de la educación, que ha dejado de concebirse como apostolado para convertirse en «multiplicador económico», revolución a que alude la página de la O. E. I. comentando el discurso del economista colombiano GABRIEL BETANCURT MEJÍA (15) con las frases que reproducimos a continuación:

«El hecho que caracteriza el momento actual de la educación es la intervención directa en sus problemas de organización de hombres procedentes de la economía y de la industria. Hoy se habla de normalización, de racionalización y de planeamiento de la educación, conceptos procedentes del campo económico que han venido en ayuda de la labor pedagógica.

(14) "The rise income *per capita* has not come mainly from more land and capital or from more work by labour, but from more output per unit of input in which better technology has played a big part, as is now clear in the case of the United States". T. W. SCHULTZ: *The contribution of the economist to programmes of Technical development. Proceeding of the IX International Conference of Agricultural Economists*. Oxford University Press, London, 1956, pág. 471.

(15) Página de O. E. I. (Oficina de Educación Ibero Americana), núm. 60 (28 febrero 1959), págs. 2-7.

Una de las aportaciones más serias al cambio de mentalidad que se va operando en el orden educativo ha sido la de GABRIEL BETANCURT MEJÍA, al demostrar que la educación, lejos de ser una actividad no rentable, poseía «el mayor multiplicador económico». Se han abierto así nuevos cauces fecundos para la financiación de la labor educativa, como la fórmula que acaba de aportar Colombia: la del Banco Educativo Colombiano.»

Bien es verdad que no todo es economía en la educación, que resulta exagerado y peligroso para los valores espirituales del hombre esa selección materialista de la juventud —como la que se lleva a cabo en la U. R. S. S.— para, una vez debidamente cribada, llevar hacia la ciencia y la técnica los mejores cerebros, pero no cabe duda que la educación y la extensión de la técnica se consideran hoy como una de las inversiones más rentables, especialmente en países que tienen gran parte de sus recursos sin aprovechar.

A pesar de este convencimiento, son todavía muy poco conocidos los aspectos económicos de la producción y distribución de los conocimientos técnicos; en gran parte, porque la mayoría de los estudios formulados no consideran la producción y el uso de la tecnología como una actividad económica, sino como algo de que la comunidad dispone libremente, como algo que puede ser descrito, pero no explicado. Se analiza su evolución sin tener en cuenta sus costes, como si el flujo de técnicas nuevas surgiera como consecuencia de accidentales descubrimientos de la inteligencia.

El profesor SCHULTZ ha dedicado particular atención a esta clase de estudios dentro del sector agrario de su especialidad, que es, por otra parte, el que a nosotros más nos interesa. Nos limitamos a continuación a recoger en forma extraordinariamente sucinta su punto de vista (16).

Sobre la creación de nuevas técnicas cabe admitir tres hipótesis, que quizá pudiésemos considerar como fases sucesivas del proceso creador:

1.ª El descubrimiento de una técnica nueva es imprevisible; es como si dijéramos un subproducto de la curiosidad científica, y no el resultado de un plan cuidadosamente preparado; tiene ca-

(16) T. W. SCHULTZ: *The Economics Organization of Agriculture*, cap. VII, págs. 99-124. Mc. Graw-Hill, 1953, y trabajo citado en la nota núm. 14.

rácter accidental y no viene determinado por consideraciones económicas.

2.^a Las técnicas nuevas son, por el contrario, un producto de la cultura y de las instituciones. La ciencia proporciona nuevas ideas que sirven de base a las nuevas técnicas, pero el avance de la ciencia no está motivado por el deseo de obtener técnicas nuevas. El desarrollo de estas últimas es, por consiguiente, de carácter exógeno en relación con el avance de la ciencia, aunque se traduzca a veces en una corriente de técnicas nuevas.

3.^a La ciencia pura y su contribución a la mejora de la sociedad están íntimamente relacionadas. La ciencia actual se basa, sobre todo, en los frutos que de ella cabe esperar bajo forma de técnicas nuevas y se orienta cada vez más hacia este objetivo. Esta hipótesis supone la existencia de una fuerte motivación económica que impulsa la investigación científica y tecnológica. Considerada así, la «técnica nueva» es ante todo una actividad económica, susceptible, por consiguiente, de someterse al análisis económico.

Esta última hipótesis es la que mejor permite explicar el proceso de creación de nuevas técnicas en el momento actual. La nueva técnica, así considerada, es, como todo bien económico, un recurso escaso que tiene su precio y cuya obtención exige costes que en parte corresponde sufragar a la comunidad y en parte a los más directamente beneficiados por la nueva técnica. Tiene también un precio que es preciso pagar para adquirirla, aplicar y extender el nuevo recurso. La técnica nueva es, desde este punto de vista, un *input* de característica particular, pero al cual pueden ser aplicadas las consideraciones económicas que regulan la oferta y utilización de cualquier otro tipo de *input*. No queremos decir con ello que toda actividad humana que interviene en la creación y desarrollo de una nueva técnica pueda ser explicada totalmente por meras consideraciones de costes y rendimientos. Se afirma, simplemente, que en gran parte el moderno proceso de investigación tecnológica, desde la ciencia pura a su aplicación y práctica, puede ser explicado por el análisis económico. Los recursos de la comunidad, tanto públicos como privados, se «invierten» en investigaciones para adquirir un nuevo conocimiento científico que ha de ser utilizado principalmente, entre otros fines, para aumentar la cantidad de *output* obtenida con un determinado *input*, haciendo algo que la sociedad necesita.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL FACTOR TECNOLÓGICO EN AGRICULTURA.

Admitida esta hipótesis como la más adaptada a la realidad en los momentos actuales, no cabe dudar que el ritmo de desarrollo económico, es decir, el de incremento de la productividad, depende en gran parte del desarrollo técnico, y éste, a su vez, del científico; y, por otra parte, que la investigación, fuente en que estos últimos encuentran su origen, ha de orientarse hacia la más pronta satisfacción de las necesidades más apremiantes del desarrollo. En el campo de la agricultura, en que el proceso de expansión de la técnica es mucho más lento que en la industria y en que la nueva técnica varía de un país a otro y casi de región a región, se hace preciso impulsar con especial interés la investigación y la difusión de las nuevas técnicas, lo que obliga, con más justificación, si cabe, que en la industria, al establecimiento de programas muy cuidados de desarrollo técnico.

¿Cuál ha de ser la contribución del economista al establecimiento de estos programas de desarrollo técnico en la agricultura?

El profesor T. W. SCHULTZ (17) estima que ha de tratar de explicar cuatro aspectos fundamentales: 1) La economía de la creación y desarrollo de las nuevas técnicas. 2) Por qué los productores adoptan estas nuevas técnicas. 3) Ha de tratar de comprender cómo el conjunto de la economía se adapta, se ajusta y se equilibra ante la introducción de las nuevas técnicas en agricultura. 4) Por último, ha de tratar de medir los incrementos de renta atribuibles a la nueva técnica y su distribución, desde el punto de vista social, entre los diferentes factores que intervienen en la producción, es decir, quién paga y quién se beneficia de la nueva técnica.

Como acabamos de señalar, el papel preponderante de la inversión en formación humana, en la ampliación y extensión de los conocimientos técnicos, como factor del desarrollo económico, es cada vez mayor; hoy se estima que las grandes diferencias entre países, en cuanto al nivel de su producción y a su ritmo de crecimiento, se deben en no pequeña parte a las diferencias en el *stock* de conocimientos útiles acumulados en cada país.

(17) Trabajo citado en los *Proceedings de la IX International Conference of Agricultural Economics*, pág. 470.

Frente a esta realidad, justo es reconocer que sabemos muy poco sobre este factor de la producción que es la mejora en el desarrollo técnico; ni siquiera sabemos hasta qué punto los efectos que se le atribuyen proceden, en realidad, de las nuevas técnicas, o de la mejora en la educación general, o de la especialización cada vez más acusada, o de la división subsiguiente del trabajo.

Los economistas apenas han analizado estos aspectos, seguramente, afirma SCHULTZ, por haber considerado en sus estudios a la tecnología entre las condiciones de *ceteris paribus*, sin intentar el análisis de este factor. Recuerda a estos efectos que A. MARSHALL, hace setenta años, afirmó que, «sea cual sea el desarrollo futuro de la agricultura, el incremento continuado de la aplicación de capital y de trabajo a la tierra conducirá necesariamente a un descenso en la producción marginal que puede alcanzarse con una aportación nueva de capital y de trabajo»; y que COLIN CLARK, en su *Economía de 1960*, preveía para la relación real de intercambio de los productos primarios una mejora del 90 por 100 sobre el nivel medio de 1925-34. Nada de esto ha ocurrido, sino precisamente lo contrario, por haber subestimado la extraordinaria expansión del desarrollo técnico, que ha conducido a efectos espectaculares en la agricultura americana (18).

Se hace preciso, pues, para comprender las implicaciones económicas del desarrollo técnico: a) situar la tecnología fuera del *ceteris paribus* del análisis; b) examinar mucho más cuidadosamente lo que se encierra en la expresión «incremento de *output* por unidad de *inputs*», y, por último, c) distinguir en la sustitución de *inputs* los que obedecen a una alteración en los precios, de los que son consecuencia de los efectos sobre la producción de una nueva técnica o de una mejora en la ya existente.

Es preciso disponer de una información estadística muy completa para abordar estos estudios, y por esta razón quizá los úni-

(18) En un trabajo muy interesante de S. E. JOHNSON y K. L. BACHMAN, del Agricultural Research Service del Departamento de Agricultura de Estados Unidos —*Technical Peculiarities of Agricultural Supply*—, presentado a la X Conferencia Internacional of Agricultural Economists, celebrada en Mysore (India) en agosto de 1958, se afirma que entre 1951 y 1956 el total *output* de la agricultura ha aumentado en un 10 por 100 sobre una superficie de cultivo inferior en un 4 por 100 a la original y con un descenso de un 9 por 100 en la aportación de trabajo. Por el incremento de los *inputs* ajenos a la agricultura —“non farm inputs”— el total de *inputs* aumentó en un 1 por 100, mientras el “*output* obtenido por unidad de *input*” fué en 1956 un 9 por 100 superior al de 1951. Conviene hacer observar que en este periodo los precios pagados al agricultor bajaron un 20 por 100 y los pagados por él aumentaron en un 5 por 100; la renta neta *per farm* descendió un 14 por 100 y se iniciaron programas por parte del Gobierno para reducir la producción (Banco del Suelo, limitación de superficies, etc.). Buena prueba de que en una economía dinámica el *output* puede continuar creciendo aunque bajen precios y rentas durante cierto tiempo.

cos que conocemos, aparte de la extraordinaria modernidad de este campo de estudio, han sido realizados en Estados Unidos. En el «34th Annual Report del National Bureau of Economic Research» figura un trabajo de S. FABRICANT (19) del que se deduce que el 90 por 100 del incremento de renta real *per capita* alcanzado en Estados Unidos en los últimos ochenta años es consecuencia del incremento de *output* por unidad de *input* y sólo el 10 por 100 de este incremento tiene su origen en el aumento de capital y de trabajo (20). A juicio del profesor SCHULTZ, estos trabajos que abarcan el conjunto de la economía son menos significativos que los que analizan un sector determinado, por disminuir considerablemente el margen de error al limitarse el campo de estudio; a estos efectos considera de particular interés el trabajo del profesor VARNON RUTTAN, de la Universidad de Purdue (Indiana) (21), en el que se intenta una previsión económica sobre el progreso de la producción agrícola americana durante los próximos veinticinco años, partiendo de tres supuestos: de un lento progreso técnico, que cifra en un 1 por 100 de crecimiento anual de *output* por unidad de *input*; de uno más rápido, que se traduce en un incremento anual del 1,23 por 100, y, por último, de un cambio tecnológico suficientemente intenso para influir en el total incremento del *output*, con un crecimiento del 2,2 por 100 entre 1950 y 1960 y del 2,4 por 100 entre 1950 y 1957. Es muy curioso observar el cambiante papel que en estas previsiones juegan la tierra, el trabajo y los *inputs* corrientes, según el variable ritmo de desarrollo técnico que se identifica con el crecimiento del *output* por unidad de *input* (22).

Conviene llamar la atención en seguida, porque en este incremento del *output* por unidad de *input* que ha sido elegido en estos trabajos como índice del desarrollo técnico influyen muchos factores; entre otros, la inversión en educación en general, y es-

(19) SALOMON FABRICANT: *Economic Progress and Economic Change*. 34th Annual Report National Bureau of Economic Research, Nueva York, mayo 1954.

(20) Entre 1869-73 y 1949-54 el incremento anual de renta real *per capita* ha sido del 1,9 por 100. Esto quiere decir que el *stock* tangible de capital nacional se ha multiplicado por cuatro en este período (ochenta años). Si en los ochenta próximos siguiera este ritmo de crecimiento, la renta media *per capita*, que en 1953 era de 5.000 dólares, se convertiría en 25.000 dólares con el mismo poder de compra de 1953 al terminar este plazo; es decir, la familia media dispondría de un nivel de compra del que sólo disfruta hoy el 1 por 100 de las familias del país.

(21) VARNON RUTTAN: *Review of Economics and Statistics*, vol. 38, febrero de 1956.

(22) En un estudio de SCHULTZ, en que analiza la evolución de la agricultura americana entre 1910 y 1950, llega a un ritmo de crecimiento medio del *output* por unidad de *input* de 0,8 por 100 empleando precios de 1910-14 y de 1,35 por 100 empleando precios de 1946-48.

pecialmente en formación científica y técnica; la mejora en organización y el desarrollo cooperativo, que se traduce en una ampliación del mercado, y, por último, la mejora y utilización de nuevas técnicas de producción. Se precisaría más si se estudian avances concretos de la técnica, por ejemplo, el de la utilización de los híbridos de maíz, que tanto ha influido en la economía americana, determinando sus efectos sobre el valor de la tierra, sobre el capital, sobre los *inputs* de trabajo, etc.; trabajo que, según referencias, ha sido abordado por un profesor de una Universidad de California, que no sabemos haya sido publicado.

Nos acabamos de asomar a estos primeros ensayos que pretenden sacar a luz el papel del desarrollo técnico del montón informe del *ceteris paribus* del análisis económico en el caso concreto de la economía agraria americana, porque de estos análisis se han deducido consecuencias que desbordan el ámbito específico de los estudios y de su ambiente. Estas, a juicio de SCHULTZ, son las siguientes:

1.^a El desarrollo de nuevas técnicas debe ser considerado, en general, como una inversión de capital más y debe compararse con las restantes modalidades de inversión en forma análoga a como se opera normalmente con las inversiones clásicas de capital.

2.^a Un país debe invertir más recursos en investigación y en extensión agrícola y menos en grandes obras de transformación agraria, siempre y cuando el beneficio marginal del primer tipo de inversiones exceda a los que pueda lograr en el segundo.

3.^a La mejora técnica en agricultura se traduce en una mayor elasticidad de la oferta frente a los precios, aspecto éste muy interesante dadas las características del sector agrario.

4.^a La distribución de los conocimientos técnicos acumulados entre los distintos países puede ser considerablemente mejorada. El tratar de nivelar esta desigual distribución no irroga ningún perjuicio a los países de técnica elevada y, en cambio, facilita extraordinariamente el desarrollo de los países de inferior cultura técnica. Es éste uno de los pocos casos en que se puede tender hacia la igualdad sin perjudicar a nadie, lo cual es muy importante desde el punto de vista social. Los programas de ayuda técnica responden a este criterio.

¿Qué se entiende por conocimiento técnico? ¿Dónde termina el conocimiento científico y empieza el técnico? A juicio del profesor MARIO BANDINI, de la Universidad de Perugia, «el conoci-

miento técnico es aquella forma de conocimiento a la cual sigue inmediatamente la acción práctica (23). Por consiguiente, es preciso que los problemas económicos que la aplicación de este conocimiento plantea, hayan sido resueltos previamente». El conocimiento científico difiere, en cuanto no incluye la consideración del aspecto económico; pero ha de ser económicamente aceptable para poder convertirse en conocimiento técnico, y de aquí que pueda perder este carácter al pasar de un país a otro. «Quello va bene per Roma non va bene per Parigi», como decía otro economista italiano destacadísimo, F. GALIANI, ya en el siglo XVIII, planteando por primera vez el carácter aleatorio de toda decisión ante las circunstancias de lugar y de tiempo (24). A juicio de M. BANDINI, la función del economista es transformar la ciencia en técnica.

El conocimiento técnico en agricultura es aún más aleatorio; es muchas veces un conocimiento incompleto, por no haber pasado la fase experimental o por haber sido comprobado solamente en unas condiciones muy limitadas de clima, suelo, etc. Por esta aleatoriedad no puede prescindirse, al tratar de extender su aplicación, de llegar al análisis comarcal, y por ello también el *stock* internacional de conocimientos técnicos agrícolas no es un cajón del que cualquiera puede echar mano para aplicar la técnica generalizada en Indiana o Iowa a una finca de Andalucía, y no digamos a una parcela de un «pelantrín» de Castilla. Ha de someterse previamente a una digestión técnica y económica que lo adapte, si es posible, al medio natural y económico en que se pretende aplicar.

Esta digestión económica para la aplicación local o nacional de un nuevo conocimiento técnico en agricultura debe comprender el análisis del mercado —visto a través de la información al alcance del agricultor medio—, la organización subsiguiente de los medios de producción, las limitaciones impuestas por el tamaño de las empresas y las posibilidades financieras de su implantación. Con igual o mayor interés se ha de analizar las características de los empresarios, de su educación, de su capacidad directiva y

(23) MARIO BANDINI: *Proceedings of the IX Conference International of Agricultural Economists*, Londres, 1956, pág. 469.

(24) FERDINANDO DE GALIANI (1728-87) en sus obras *Dialogues sur le commerce des Blés*, de 1770, y en su famosa *Lettre a Madame d'Epinay*, a la que pertenece la frase citada. Como una de las inteligencias más vivas en el campo de la economía ha sido calificado por J. A. SCHUMPETER en su *History of Economic Analysis*, Nueva York, Oxford Press, 1955, pág. 292.

de sus posibilidades de capital; análisis este último, el de los empresarios, importantísimo y decisivo siempre, pero más aún, si cabe, en los países de agricultura estacionaria, en los que la difusión de la técnica así comprobada y puesta a nivel local es el paso fundamental y decisivo para la modernización de su agricultura.

DESARROLLO AGRÍCOLA Y DESARROLLO ECONÓMICO.

Es tal la importancia y actualidad de este tema, que la última Conferencia Internacional de Economistas Agrícolas, que tuvo lugar en Mysore (India) en septiembre de 1958, lo eligió como base de sus deliberaciones: «Agriculture and its Terms of Trade», con un subtítulo aclaratorio muy expresivo: «Examen de los problemas que plantea el equilibrio entre la agricultura y las restantes actividades en el proceso de desarrollo económico de los diferentes países y en el de una sana economía mundial». La agricultura, mejor dicho, los agricultores prestan un servicio a la comunidad, reciben como contrapartida aportaciones de la industria, del mercado, del Gobierno, de la Universidad... La sociedad exige del agricultor la mejora constante de la relación real de intercambio de los bienes que sirve a las distintas actividades. ¿Cuál es el nivel de equilibrio en este intercambio? ¿Podemos considerar en este análisis al agricultor como una simple unidad económica, o es preciso anteponer su valor humano y espiritual? Muchos factores influyen en la consecución de una paridad, de un equilibrio en la mutua prestación de servicios de la agricultura y los restantes sectores económicos; unos, de carácter local o nacional; otros, en cambio, inherentes a la propia agricultura, aplicables, por consiguiente, con plena generalidad frente a los de carácter institucional o procedentes de decisiones políticas. Particular interés tiene a nuestro fin los que surgen como consecuencia de la evolución de los conocimientos técnicos y de los procesos de desarrollo económico (25).

(25) The International Conference of Agricultural Economics, que se reúne cada tres años, es de carácter exclusivamente privado y reúne a especialistas del mundo entero; su objeto es "acelerar el desarrollo de la ciencia, de la economía agraria y de la aplicación de los resultados de la investigación económica, del progreso agrícola y de la organización a la mejora de las condiciones económicas y sociales de la agricultura y del mundo rural". La X Reunión tuvo lugar en Mysore en septiembre de 1958. La definición de sus objetivos está tomada del discurso pronunciado en la inauguración por el Presidente fundador de la Conferencia, Mr. L. F. ELMHIRST, según las pruebas de imprenta de los *Proceedings* todavía no publicados.

El bienestar del agricultor depende no sólo de los precios reales que percibe, sino también de su productividad; si aquéllos bajan a la mitad, pero la productividad se duplica, su bienestar permanece estable. No obstante, no conviene olvidar que al agricultor interesa y preocupa más en estos momentos —en que tanto se habla de la *revolution of expectations*— su nivel relativo de vida frente a las restantes actividades, que su nivel absoluto. Al comparar el grado de bienestar de los componentes de una misma comunidad, la relación real de intercambio que es preciso considerar es no sólo la de los bienes de producción, sino también la de los factores que intervienen en la producción.

La relación real de intercambio de estos factores depende de: a) la relación entre los ritmos de crecimiento de la demanda de productos agrícolas y de productos no agrícolas; b) la relación entre los ritmos de crecimiento de la productividad en agricultura y en las industrias no agrícolas, y, por último, c) la movilidad de la población dentro y fuera de la agricultura (26).

Estas relaciones son tan variables en las diferentes fases del desarrollo económico que no es posible generalizar, ni mucho menos aplicar a los países que inician su proceso de desarrollo económico las consecuencias que se deducen del examen de los países de desarrollo económico avanzado. Por lo general, en estos últimos se producen demasiados alimentos, mientras que en los primeros su producción no llega a satisfacer las necesidades del mercado interior.

Para estudiar los procesos de desarrollo conviene distinguir: 1.º Cuándo este proceso se inicia impulsando los sectores ajenos a la agricultura. 2.º Cuándo se inicia incrementando la exportación de los productos agrícolas. 3.º Cuándo se apoya en el incremento de la producción de alimentos destinados al mercado interior. Este último es muy difícil que se pueda sostener, dado que al ser la elasticidad de la demanda de alimentos, por lo general, inferior a la unidad, el incremento de la producción de esta clase, cuando los restantes sectores económicos permanecen estacionarios, es casi seguro que conduzca a la bancarrota de la agricultura. Ciertamente es que el agricultor puede consumir la mayor parte del

(26) W. ARTHUR LEWIS: *The Shifting Fortunes of Agriculture. The Role of Agriculture in Economic Development. Proceedings of X International Conference of Agricultural Economists*, celebrada en Mysore en septiembre de 1958. Las referencias se han tomado de las pruebas de imprenta (página 20 y siguientes), por no haber sido publicados estos trabajos en esta fecha.

producto que obtiene y también que en estas condiciones los restantes sectores pueden encontrar los alimentos a un precio mucho más reducido, pero es difícil que esta situación pueda sostenerse, a menos que el agricultor pueda encontrar trabajo fuera de la agricultura, lo que no es probable en este sistema o en esta hipótesis, que es la que permitió a MALTHUS establecer que la única ventaja que el agricultor podría encontrar en estas condiciones es la posibilidad de aumentar el número de sus hijos.

Cuando el desarrollo se inicia impulsando actividades ajenas a la agricultura, por el descubrimiento de minerales, por la creación de nuevas industrias, por la aplicación de nuevas técnicas a la industria manufacturera, por el incremento del turismo, por el incremento del comercio o por cualquier otro camino análogo o similar en los sectores no agrícolas, se produce un incremento en la demanda de los productos agrícolas y el desarrollo se extiende de esta forma de sector a sector. RICARDO creía que este proceso no podría sostenerse, por la lentitud con que la agricultura responde a los estímulos de la demanda, lo que había de traducirse en que la relación real de intercambio se endurecería para los sectores no agrícolas y, por consiguiente, la expansión se frenaría automáticamente. Puede explicar esta teoría el lento desarrollo de la industria manufacturera en la India y en la China durante la centuria pasada si se la compara con el desarrollo del Japón, donde el incremento de la producción agrícola fué espectacular. Así como el estancamiento en la agricultura ayuda a comprender por qué la industria manufacturera francesa hizo tan pocos progresos antes de 1914, comparada con la del resto de la Europa Occidental.

El profesor LEWIS hace observar (27) que RICARDO no pudo abarcar el problema de hoy, puesto que él se movió siempre dentro de una economía cerrada. En una economía abierta la importación de productos agrícolas puede compensar la expansión de la producción industrial y del empleo. Importando alimentos se pueden desarrollar los restantes sectores de la economía aunque la agricultura permanezca estacionaria. Pero esto no puede sostenerse a menos que a través de la balanza invisible puedan pagarse estas importaciones. Si el énfasis en la producción industrial se destina al mercado interior, el incremento en las impor-

(27) W. ARTHUR LEWIS, de la Universidad de Mánchester, en el trabajo antes citado.

taciones agrícolas conducirá necesariamente a la bancarrota del sistema económico, como ha ocurrido recientemente en la India, lo que obliga al país a adoptar una de las siguientes políticas: cortar las inversiones, que es la solución de la India y que conduce al estancamiento ricardiano, o, por el contrario, orientar la economía hacia la exportación de manufacturas, que es la postura adoptada por Alemania y el Japón, o, por último, elevar la productividad de la agricultura lo más rápidamente posible; camino que acabamos de adoptar nosotros en nuestro Programa Nacional de Inversiones al encontrarnos en circunstancias análogas (28).

Cuando el desarrollo se inicia con un aumento en el volumen de las exportaciones agrícolas, la balanza de pagos del país no corre estos peligros. En parte, porque la oferta de los otros sectores es prácticamente elástica en relación con la demanda de los agricultores y, lo que es aún más importante, porque las exportaciones proporcionan las divisas necesarias para pagar las importaciones. Los países que siguen este camino no suelen encontrarse con un déficit en su balanza de pagos, si se mantienen dentro de los límites de su propia renta y si no ceden a la tentación de utilizar préstamos del exterior superiores a lo que les permite su capacidad de pago. Esta es la razón principal por la cual no se produjeron crisis durante los setenta y cinco años que precedieron a la primera guerra mundial, aunque éste fué un período de rápido desarrollo económico, mientras que hoy se habla de crisis todos los días. En el primer período el desarrollo se centró en los sectores de exportación, mientras que hoy casi todos los países planifican pensando en la demanda interior, en utilidades públicas y en servicios públicos, pero olvidan las exportaciones.

Como todo proceso de desarrollo aumenta siempre las importaciones, uno de los puntos claves de todo plan de desarrollo es el de precisar cómo se han de incrementar las exportaciones, bien de manufacturas, bien de productos agrícolas o bien de servicios. La preferencia en el desarrollo de las exportaciones agrícolas tiene ventajas, pero también tiene inconvenientes; uno de ellos es que desanima la expansión de la industria manufacturera. Bien es

(28) Contabilidad Nacional de España 1954, 55 y 56. Comentarios a su exposición de la conferencia de don MANUEL DE TORRES MARTÍNEZ, recogida en gran parte en el número de mayo de 1959 de la revista *Información Comercial Española*.

verdad que crea una demanda industrial, pero ésta puede ser fácilmente servida por las importaciones, creando, por consiguiente, una atmósfera inadecuada para la industrialización. Un inconveniente mucho más serio, sobre todo en los países tropicales, es la dificultad de conseguir una relación real de intercambio favorable a las exportaciones agrícolas.

No cabe esperar, por consiguiente, que el desarrollo pueda llevarse a cabo sólo a base de un incremento de las exportaciones agrícolas. Ni puede tampoco hacerse progresar simplemente aumentando la producción de alimentos para el consumo interior, olvidando la expansión de los restantes sectores de la economía, lo que significaría, como antes vimos, la bancarrota de los agricultores. De aquí se sigue la absoluta necesidad de procurar un desarrollo equilibrado. Si la productividad de las inversiones aumenta en todos los sectores, el desarrollo de las manufacturas y de los servicios absorberá el aumento de producción de alimentos y también los excedentes de trabajo agrícola; conviene advertir que este equilibrio ha de existir primero en la propia agricultura, entre el incremento del mercado de exportación y el incremento del mercado interior, que han de desarrollarse paralelamente para no crear excesivas diferencias de renta entre los mismos agricultores. No hay nada que se oponga de manera infranqueable a que un país insuficientemente desarrollado alcance la plena expansión de sus recursos, pero este desarrollo, que, para evitar falsas interpretaciones, no cabe llamar de industrialización, sino de «modernización», requiere un intrincado proceso que exige un difícil, pero indispensable, equilibrio entre el desarrollo agrícola, el tecnológico y el industrial.

Como antes ya indicamos, los problemas que plantea al sector agrícola el proceso de desarrollo en los países de economía avanzada son muy diferentes a los que se le plantean en los escasamente desarrollados. Las diferencias en el orden social, político y económico entre una comunidad en la que el 25 por 100 o más de la renta nacional procede de la agricultura, y otra en que este porcentaje no llega al 10 por 100, son de extraordinario volumen. En primer lugar, ya señalamos una fundamental: en estos últimos la demanda de productos agrícolas suele ser inferior a la oferta, y en los primeros pasa lo contrario.

En los países de economía avanzada la demanda de alimentos crece muy lentamente, mientras que la productividad lo hace rá-

pidamente —ejemplo, Estados Unidos— y la relación real de intercambio se mueve en contra del agricultor, a menos que se reduzca a un ritmo proporcional la población empleada en la agricultura, que es lo que necesariamente ocurre. Aunque los poetas lo lamenten, dice el profesor W. A. LEWIS, «estos cambios son inevitables; desde el punto de vista del economista agrícola, el principal remedio para los males del agricultor es reducir el número de agricultores; la velocidad con que esta reducción se produce depende del ritmo de crecimiento de la productividad *per capita* en agricultura». En un sistema de economía cerrada los agricultores se encuentran en condiciones más duras en los países ricos que en los países pobres, debido a un menor crecimiento de la población, a un menor crecimiento del consumo *per capita* y al más rápido incremento de la productividad agrícola (29). No obstante, sigue diciendo LEWIS, hoy no existen economías cerradas, y en la práctica —con la excepción de los agricultores de Estados Unidos— los agricultores se darían por satisfechos si se prohibieran las importaciones de alimentos; lo que les perturba no es el escaso crecimiento de la demanda en su país ni la velocidad con que la productividad crece, sino la ola creciente de importaciones agrícolas procedentes de otros países.

Las mayores dificultades surgen ante la escasa movilidad de los agricultores, cuyas rentas reales quedan, sobre todo por esta razón, muy por debajo de las procedentes de otros sectores. En los países poco desarrollados es, por lo general, inferior en un 50 por 100 a la que corresponde a los restantes sectores —llega a veces a no exceder del 30 por 100—. De aquí que sea preciso durante las primeras fases del proceso de desarrollo conseguir que la renta del agricultor crezca más de prisa que la de los restantes sectores. En Turquía, la renta *per capita* en el sector de la agricultura, montes y pesca era en 1938 el 30 por 100 de la de las restantes ocupaciones; en 1958 subió al 51 por 100, y en 1952, al 60 por 100 (30). Aunque no conviene generalizar sobre datos de esta clase, no dejan de ser significativos los inconvenientes de esta falta de movilidad —si se prefiere, propensión a cambiar— característica en el agricultor; necesariamente han de hacerse mucho

(29) Trabajo antes citado, pág. 25.

(30) D. R. GANGULI, Profesor del Gokhale Institute of Politics and Economics de Poona (India): *The experience of less fully developed countries. Proceeding of the X International Conference of Agricultural Economists*. Pruebas, pág. 42.

más graves en un clima de desarrollo económico que entraña casi por definición «un continuo flujo de recursos humanos que, procedentes de la agricultura, se dirigen hacia las restantes actividades»; en resumen, a «una agricultura con menos agricultores».

Para facilitar este proceso es preciso: 1.º Que los sectores no agrícolas se encuentren en condiciones de absorber el exceso de mano de obra de la agricultura. 2.º Poner al alcance del agricultor la técnica necesaria. 3.º Disponer del capital que es preciso invertir para reducir el volumen de mano de obra empleado. 4.º No olvidar que la posibilidad y el ritmo de este proceso está condicionado y depende en gran parte de la estructura institucional de cada país, lo que obliga, en la mayoría de los casos, a llevar a cabo paralelamente una verdadera reforma agraria que permita la modernización de la agricultura del país.

LA AGRICULTURA Y EL DESARROLLO ECONOMICO EN ESPAÑA.

Son estas consideraciones sobre la interdependencia entre desarrollo agrícola y desarrollo económico las que, aplicadas al estudio de nuestra evolución económica en los últimos años, permiten afirmar, como hicimos en un trabajo reciente (31), que la «estructura y evolución de la economía agraria española ponen de manifiesto que el considerable recurgir económico alcanzado en el país y la elevación del nivel de vida medio se ha logrado a través de un preferente estímulo hacia actividades ajenas a la agricultura y dentro de una economía cerrada o casi cerrada. Las perturbaciones o desequilibrios registrados son los que corresponden a este modelo de desarrollo, que conduce necesariamente, como ha ocurrido, a un incremento en la demanda de productos agrícolas y ganaderos —demanda que el lento desarrollo agrícola impide satisfacer—, a una reducción en el volumen disponible de productos agrícolas destinados a la exportación y a dificultades para la liberación de población agrícola que el desarrollo industrial reclama.

De los tres órdenes de medidas que cabe tomar para salir de

(31) E. GÓMEZ AYAU: "L'agriculture et le développement économique de l'Espagne", *Revue de la Société Belge d'Etudes et d'Expansion*, août-septembre-octobre 1959, núm. 187, página 631.

E. GÓMEZ AYAU: *Política de Economía Agraria frente a los problemas que plantea el Mercado Común*, Conferencia en el ciclo organizado por la Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País. *REVISTA DE ESTUDIOS AGRO-SOCIALES*, núm. 27, abril-junio 1959, pág. 144.

esta situación: reducción del volumen de la inversión global, acelerar las exportaciones de manufacturas o dar preferencia al incremento de la productividad en agricultura, es este último el que parece más aconsejable en la coyuntura actual y a él responden los objetivos que para el desarrollo del sector agrario señala el Programa de Inversiones: aumento de las exportaciones, sustitución de las importaciones de alimentos y materias que pesan sobre la balanza de pagos y puedan producirse a precios adecuados en el interior, y, por último, aumento de las producciones para poder atender el creciente consumo interior.

El desarrollo de este programa exige acelerar el ritmo actual de transformación de secanos en regadíos y los trabajos de concentración parcelaria, como medidas más destacadas en la política de plena utilización de recursos naturales y modificación del marco estructural en que la agricultura se desenvuelve. En su desarrollo habrá de tenerse muy en cuenta las diferencias regionales para tratar de equilibrar el desarrollo de las diferentes regiones mediante un ponderado impulso a las posibilidades industriales de la propia región. Los programas de formación agrícola profesional, y especialmente los de Capacitación y Extensión Agrícola, unidos a la racionalización y mejora de los medios de producción —mecanización, semillas, abonos, lucha contra plagas—, objeto de destacada preocupación en estos momentos, han de ser considerablemente activados, y especial atención se presta al incremento de los cultivos de exportación y a la política de mejora ganadera. De esta forma cabe esperar lograr un importante incremento en la productividad agrícola que permita, sin peligros para la balanza comercial, el equilibrado desarrollo de la economía del país».
