



---

# ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN Y RECURSOS NATURALES

LECCIÓN INAUGURAL DEL CURSO ACADÉMICO 1995-96  
POR

**RAFAEL PAMPILLÓN OLMEDO**

CATEDRÁTICO DE ECONOMÍA APLICADA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

20 DE SEPTIEMBRE DE 1995

---

universidad san pablo ceu

**ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN  
Y RECURSOS NATURALES**

**LECCIÓN INAUGURAL DEL  
CURSO ACADÉMICO**

**1995-96**

**UNIVERSIDAD SAN PABLO-CEU**

**1995**

**Excelentísimo Señor Consejero de Educación y Cultura  
de la Comunidad Autónoma de Madrid**

**Excelentísimo y Magnífico Señor Rector**

**Excelentísimo Señor Canciller de la Universidad**

**Excelentísimas Autoridades**

**Ilustre Claustro Universitario**

**Señoras y Señores**

La lección inaugural del curso 1995-96 trata de las relaciones existentes entre los recursos naturales y la población y, más concretamente entre el crecimiento de la producción de alimentos (especialmente los cereales) y el crecimiento de la población.

La primera parte de la lección pretende dar una panorámica de los problemas mundiales de la alimentación.

La segunda estudia las diferentes tendencias, sobre la población, en el pensamiento económico.

El tercer apartado se refiere a las Conferencias que, sobre la población, ha organizado la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El cuarto está dedicado a analizar la relación empírica entre el crecimiento de los alimentos y la población.

La última parte estudia el avance tecnológico en la producción de alimentos y más concretamente en los cereales.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los medios de comunicación social y especialmente la televisión, han puesto en evidencia una de las injusticias más sangrantes de nuestro mundo, a saber: la coexistencia de países con grandes excedentes de alimentos, y poblaciones en una grave situación de hambre y miseria. Por ello, a finales del siglo XX, hemos tomado más conciencia que nunca de los desequilibrios del sistema alimentario mundial. Estos desequilibrios se manifiestan tanto en los excedentes de los países ricos como en la escasez de los países pobres, escasez que también existía en el pasado pero era menos conocida. Hoy los medios de comunicación nos han puesto frente a los 700 millones de seres humanos que pasan por un estado de pobreza y hambre. Y si bien es verdad que este número desciende lentamente, es probable que en el año 2010 haya todavía 500 millones de personas que sigan sufriendo hambre aguda, a menos que se haga algo para evitarlo.

El Banco Mundial ha defendido con firmeza y acierto que el crecimiento económico es esencial y que sin un crecimiento continuado poco puede hacerse por los pobres y los hambrientos. El libanés Edouard Saouma, ex-director general de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), en una entrevista publicada en *Le Monde* (1-III-94) afirmaba que la situación alimentaria mundial ha mejorado en las últimas décadas: "Se produce actualmente más cereales que en 1975, y sobre superficies menores, de modo que (en los últimos veinte años) los rendimientos del arroz y del trigo han aumentado cerca del 50%, los del maíz más del 35% y los de las leguminosas un 30%. Progresos comparables se han registrado en los sectores ganadero, forestal y pesquero. Así, la acuicultura, que hace veinte años estaba apenas comenzando, proporciona hoy alimentos, empleo e ingresos a millones de personas".

Estas afirmaciones vienen avaladas por las estadísticas de la FAO, que también indican que la producción alimentaria mundial ha crecido más deprisa que la población. Los datos del Banco Mundial muestran que el suministro de calorías por habitante ha aumentado y que, además, existen excedentes alimentarios. Pero, desgraciadamente, hoy la producción aumenta en los países que producen excedentes de alimentos y no en los otros, y una cosa es producir y otra compartir y distribuir. Así, desde el

punto de vista económico y también en la producción de alimentos, los países asiáticos y latinoamericanos han progresado enormemente. Y si bien países como India, China o Indonesia han llegado a ser autosuficientes en la producción de alimentos y cereales, existen otros que están obligados a importar cereales todos los años. Es en África donde la situación es más grave y, aunque tiene abundantes recursos naturales, su explotación encuentra obstáculos hasta ahora insuperables: clima, fragilidad de los suelos, enfermedades, mal reparto de los recursos hídricos, etc. La solución, según Saouma, está en aumentar la productividad agrícola: La agricultura africana utiliza hoy 9 kilos de abono por hectárea contra 200 kilos en los países industrializados. Es necesario que la tierra produzca más sin degradarse. Asimismo habrá que introducir los progresos tecnológicos logrados en materia de híbridos y semillas seleccionadas, gracias a los cuales Asia ha logrado ser autosuficiente en arroz.

Aunque la **ayuda alimentaria exterior**, ha permitido salvar muchas vidas, tiene también una influencia perniciosa sobre el desarrollo agrícola. La ayuda alimentaria mata las producciones y los mercados locales, pues a menudo equivale a un "dumping" de productos agrícolas externos que suplantán directa o indirectamente a las producciones locales. Por otra parte, cambia los hábitos de consumo, habituando a la gente, por ejemplo, a comer pan de trigo, en sitios donde no se puede producir trigo. De ahí que la ayuda que África necesita se debe materializar en abonos, pesticidas, herramientas, tractores y medios de transporte que le permita producir más y de forma más adecuada a sus características y necesidades.

En cualquier caso, los **países en desarrollo (PED)** lo que necesitan no es ayuda, sino comercio. Así, para asegurar su desarrollo y financiar sus importaciones, África debe contar fundamentalmente con sus exportaciones de materias primas, sobre todo las que proporciona la agricultura: café, té, cacao, algodón, aceite de palma, etc. En este sentido, los **países desarrollados (PD)** deben reducir sus barreras a las importaciones de alimentos y materias primas de los PED. Por ejemplo, la **Política Agraria Común (PAC)**, claramente proteccionista y una de las aberraciones mayores de la **Unión Europea (UE)**, ha impedido a muchos países pobres exportar alimentos a Europa y conseguir así las divisas que necesitan para financiar su desarrollo económico.

En este sentido, la PAC ha provocado repulsas, no sólo por parte de países ajenos a la UE para quienes la política proteccionista ha supuesto un grave deterioro de su comercio, sino también por parte de los propios ciudadanos europeos para quienes los elevados precios de los productos agrícolas no están justificados. Una reflexión sobre la política de precios de intervención y de compra de excedentes de la UE muestra la irracionalidad de ciertas intervenciones y complicaciones en el mercado, que impiden una mayor interrelación e interdependencia entre todos los países del mundo. Una prueba es la acumulación en Europa de excedentes agrícolas que no tienen salida en los mercados.

Sin embargo, los órganos de gobierno de la UE empiezan a tener otras prioridades, ya que consideran que el coste de la PAC es excesivo. Al desaparecer el sistema de subvenciones aparece la competencia y lo que se descubre es que bajo la imagen de equidad, justicia social o redistribución de la renta, las subvenciones habían estado alimentando la ineficiencia. Ineficiencia que además hay que pagar ahora reestructurando el sector protegido, en este caso el sector agrario. La UE produce excedentes de vino, leche, carne y cereales, cuyo almacenamiento supone un costo extraordinariamente elevado.

Pero lo que quizás resulte más trágico de esta situación sea el desequilibrio psicológico internacional que se produce al coexistir una situación de abundancia junto con una de pobreza extrema. Desde la perspectiva de la economía mundial en su conjunto, la existencia de excedentes en unas zonas y graves deficiencias en otras, provoca una repugnancia lógica en los individuos, que sienten como fuerzas absurdas, ajenas al mercado, manejan la organización de la producción, distribución y consumo de alimentos.

La solución no está, como podría parecer, en enviar los alimentos que sobran a los países en los que faltan. En éstos, por ejemplo, no suele haber infraestructuras que permitan, de una manera eficaz, el recibir y mucho menos el distribuir y aprovechar estos "donativos". La falta, por ejemplo, de red del frío impide la distribución a los consumidores de los alimentos perecederos. Además, y como ya hemos indicado, el envío de esos alimentos frenaría e incluso haría fracasar los intentos de producción y transformación de alimentos en los países deficitarios. La solución tiene que venir por otro

camino: la victoria contra el hambre se logrará el día en que cada uno de los países que actualmente son deficitarios sean capaces de producir por sí mismos la cantidad suficiente de alimentos para nutrir a sus poblaciones.

El mundo produce suficientes alimentos para todos. La producción de alimentos ha superado el crecimiento de la población en los últimos 30 años, a pesar de los temores sobre la degradación de la tierra cultivable y la falta de crecimiento en las cosechas. Ha sido especialmente importante el fuerte aumento de la producción de cereales, ya que éstos proporcionan el 60 por ciento de las calorías consumidas en los países en vías de desarrollo. Un 90 por ciento del aumento de la producción de cereales desde 1950 se ha debido a un mayor rendimiento de las tierras, especialmente a las técnicas conocidas como la Revolución Verde. Desde 1960, el consumo de cereales per cápita en los países en desarrollo ha aumentado en un 36 por ciento. No obstante, el consumo de alimentos todavía varía mucho de unos países a otros.

## **2. LAS TENDENCIAS ACTUALES EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO**

El crecimiento de la población mundial y las posibilidades de ser alimentada ha sido siempre un tema de discusión en el pensamiento económico. Un análisis de las diferentes corrientes y tendencias se ofrece a continuación:

### **2.1 Los malthusianos y neomalthusianos**

La teoría malthusiana y la neomalthusiana sostienen que el incremento de la población tiene, en conjunto, consecuencias negativas para el desarrollo económico y se inclinan, como solución, hacia el control de la natalidad. Esta tendencia, quizá la más conocida, defiende la necesidad de limitar el crecimiento económico y el de la población debido a la escasez de recursos renovables y no renovables. Un principio fundamental de la teoría de la población malthusiana es la dependencia del crecimiento de la población respecto de las condiciones materiales de la economía, especialmente de la oferta de alimentos. Para Malthus (1798), la población crecería geométricamente, mientras que la producción de alimentos se incrementaría

sólo aritméticamente. Puesto que la supervivencia requiere un nivel de consumo mínimo, el crecimiento de la población se frenaría finalmente por el estancamiento en la producción de alimentos. Como resultado, el consumo per cápita descendería a un nivel extremadamente bajo. A este fenómeno se le ha denominado, frecuentemente, "trampa malthusiana". Sólo se podría evitar esta trampa con tasas de natalidad negativas, o interrupciones preventivas a través de la "contención moral" (el retraso del matrimonio debido al temor al hambre), pero también, mediante aumentos naturales de la tasa de mortalidad por los periódicos estallidos de guerras, pestes y enfermedades.

En su primer ensayo, Malthus afirmaba: "La población, libre de restricciones, crece en progresión geométrica. Los alimentos aumentan sólo en progresión aritmética". Esta ley no estaba probada, como el mismo Malthus reconoció en su obra posterior, más madura. Al encontrar datos que contradecían su modelo, Malthus se retractó de su afirmación juvenil. Con la esperanza de que su primer trabajo fuera olvidado, publicó una segunda edición bastante distinta de la primera: después de todo, nadie lee una primera edición cuando se ha publicado ya la segunda. Por desgracia, el texto original es mucho más leído que la versión revisada. Como Malthus descubrió, es muy difícil idear una teoría que esté de acuerdo con los datos demográficos. De hecho, los resultados de las investigaciones empíricas muestran una relación positiva entre crecimiento de la población y crecimiento económico y no permiten llegar a conclusiones sobre la relación entre crecimiento de la población y crecimiento de la renta per cápita.

Las implicaciones pesimistas de la teoría malthusiana han llevado a muchos de sus seguidores, comenzando por el liberal John Stuart Mill, a defender la intervención del gobierno con **políticas de control de la población**. Dichas políticas también han sido defendidas recientemente, **para el Tercer Mundo**, por algunos demógrafos y autoridades económicas. La interferencia gubernamental se ha justificado por argumentos normativos y positivos. Los **argumentos normativos** se basan en que la libre elección de los padres no conduce necesariamente a unos resultados socialmente óptimos, afirmando que la gente del Tercer Mundo no le importa tener hijos sin atender a las consecuencias. Esta idea se ha discutido repetidamente en la moderna literatura económica y desde la II Guerra Mundial se viene repitiendo que el

crecimiento demográfico es un obstáculo importante para el progreso de los países en vías de desarrollo. ¿En qué se basa esa tesis? Se basa en la suposición de que el progreso económico depende fundamentalmente de la disponibilidad de tierra y de capital per cápita y que en cambio la población no es un factor de la producción y, por tanto, no contribuye a la generación de bienes y servicios.

Los **argumentos positivos** se derivan de la definición de **renta per cápita (rpc)** que es la relación entre la renta nacional y la población ( $rpc = RN / n^\circ$  de habitantes). Aparentemente una forma efectiva de incrementar permanentemente la rpc por encima del nivel de subsistencia, sería reducir el denominador. Evidentemente, cuando nace un niño automáticamente se reduce la rpc de la familia y del conjunto del país, pero si el nacimiento de un niño se traduce en una reducción inmediata de la rpc la muerte del mismo niño tiene el efecto contrario. Sin embargo, para casi todo el mundo el primer acontecimiento es una bendición y el segundo una desgracia. Paradójicamente, el nacimiento de un niño es registrado como una disminución de la rpc, mientras que el nacimiento de un ternero indica un aumento. En todo caso, la reducción experimentada en la rpc por el nacimiento de un niño no significa necesariamente que disminuya el bienestar de cada familia o del conjunto de la comunidad. En realidad, el deseo de la gran mayoría de la humanidad es tener hijos. La adopción de niños y la demanda de inseminación artificial en algunos países también lo indican. Todo esto desmiente la idea de que los niños son como un simple coste o una carga.

Sin embargo, el análisis económico no puede demostrar que un aumento de población suponga necesariamente la reducción de la renta per cápita a largo plazo. Es absolutamente obvio que el crecimiento demográfico no ha impedido el progreso económico, ni en el mundo occidental ni en el Tercer Mundo contemporáneo. Por otro lado, normalmente, se considera que la rpc es un índice del bienestar económico, pero su interpretación presenta muchos problemas. No tiene en cuenta, por ejemplo, la satisfacción psicológica o el mayor bienestar que supone para la gente tener hijos, o que estos hijos les puedan cuidar cuando sean viejos.

Ehrlich y Lui(1994) han demostrado que las predicciones pesimistas de Malthus no se han visto confirmadas por la evidencia histórica y Leibenstein(1969, 1971) advierte sobre los efectos perversos en el control de la población. Este autor asegura que las políticas de control de natalidad influyen principalmente en las familias de clase media, cuyos miembros son relativamente más productivos que los de otras familias. Además, bajo un sistema de elevado crecimiento de la población, los trabajadores más viejos se sustituirán por los más jóvenes, que son más productivos. Como resultado, la calidad de la fuerza de trabajo mejoraría.

Sin embargo, y a pesar de la evidencia empírica, el modelo malthusiano, "clásico" u ortodoxo, ha perdurado en el desarrollo de la moderna teoría de la población y el crecimiento. Un ejemplo son los informes que realiza el Worldwatch Institute.

## **2.2 Los informes del Worldwatch Institute**

El Worldwatch Institute de Washington realiza un informe anual sobre "El estado del mundo" que se traduce a veintisiete lenguas y se cita en la prensa y universidades de todo el mundo como fuente de autoridad. Sería de esperar, pues, que el Worldwatch Institute fuese especialmente cauto en sus afirmaciones. Por eso resulta inquietante lo que dice el **Informe de 1993**, a propósito de la capacidad de la Tierra para alimentar a su población. Aunque reconoce que, entre 1950 y 1984, la producción mundial de cereales creció un 3% anual, es decir, por encima del crecimiento de la población (2,2%) y que la disponibilidad de cereales per cápita aumentó alrededor de un 40% en dicho período, sin embargo, y en medio de esta evolución optimista, el informe advierte de pronto un cambio alarmante. De 1984 a 1991, la producción de cereales ha aumentado sólo un 0,7% anual, mientras que la población crecía un 1,7%. Este descenso en la producción por habitante es para el Worldwatch Institute la tendencia económica más grave del mundo de hoy.

Pero las estadísticas, aunque sean verdaderas, pueden decir una cosa u otra, según cómo se interpreten. Lo demuestra Le Bras(1994) indicando que si se empieza a contar sólo un año antes en el periodo de referencia, tomando de 1983 a 1990 en lugar de 1984 a 1991, el resultado cambia por completo. El

42

crecimiento demográfico sigue siendo un 1,7%, pero el aumento de la producción cerealística es del 2,7% anual en vez del 0,7%. ¿A qué se debe la diferencia? Hay que tener en cuenta que mientras el aumento de la población es muy regular, el de la producción agrícola varía bastante de un año a otro. "Al tomar como punto de partida un año de alta producción y como final uno de baja producción, el Worldwatch Institute está seguro de encontrar un débil crecimiento; y, a la inversa, si se mueve la serie un año, para partir de un año malo y llegar a uno bueno, se obtiene un fuerte crecimiento"(Le Bras, 1994). Con ese ligero cambio, desaparece "la tendencia económica más grave de nuestro tiempo". Para no estar al albur de estas fluctuaciones anuales, lo más sensato es tener en cuenta la tendencia de los veinte o treinta últimos años, que muestra que la producción cerealística crece más rápidamente que la población.

En el **Informe de 1994**, además de insistir en la ralentización en la producción de cereales, asegura que se agrava el problema del hambre. El informe indica que "la última valoración de las Naciones Unidas sitúa el número de personas malnutridas en cerca de mil millones, casi una de cada cinco". La FAO, que si a algo tiende es a hacer hincapié en las necesidades alimentarias, estima que unos 800 millones de personas están malnutridas (lo que tampoco debe interpretarse como si fueran muertos de hambre, sino que no comen lo suficiente para desempeñar su trabajo). Si la población mundial, en 1995, son unos 5.700 millones, los malnutridos se estiman en un 14%, es decir, como mucho uno de cada siete.

El **Informe del Worldwatch Institut de 1995**, titulado "La situación del mundo en 1.995", se alarma de la caída en la producción china de cereales de 1994 y de la crisis alimentaria que ello puede generar a nivel mundial. Efectivamente, la cosecha china de cereales de 1994 cayó en 11,5 millones de toneladas para situarse en 445 millones de toneladas. Sin embargo, al igual que ha ocurrido en otros países, por las leyes de Engel el aumento del nivel de vida de los chinos supone una mayor demanda de carne y otros alimentos más sofisticados, lo que reducirá la demanda de cereales. La caída en la producción china de cereales no puede generar una crisis ya que las reservas de cereales de China se sitúan en sus niveles más altos en 700 millones de toneladas y su demanda media anual es de 520 millones de toneladas.

Una prueba de que difícilmente se llegará a una crisis alimentaria mundial es que la UE está incentivando el abandono de la producción de cereales. Así, desde 1992, la reforma de la PAC en el sector de cultivos herbáceos ha supuesto el abandono de más de 7 millones de hectáreas de barbecho. Además y desde 1995 y hasta 1999, la UE intenta convertir 800.000 Ha. de plantaciones agrícolas en áreas forestales (los agricultores que abandonen los cultivos recibirán 2.000 ecus por hectárea, si plantan eucaliptos recibirán 3.000 ecus y 4.000 ecus por coníferas).

Europa va a disminuir la producción y la exportación de cereales **no por que se haya acabado la tierra para producirlos**, sino porque los precios internacionales son demasiado bajos para los costes europeos de producción. Al haber menos oferta de cereales los precios subirán a corto plazo, por lo que los países con excedentes de tierras cultivables podrán aumentar la producción ya que tienen costes mas bajos que los europeos, como así ocurre con el grupo Cairns (EE.UU., Argentina, Canadá, Australia, etc.). El aumento de la producción de cereales en tierras más fértiles y con menores costes volvería a reducir los precios a largo plazo.

A medio plazo, algunos cereales bajarán sus precios; así, por ejemplo, y según previsiones de la OCDE, los cereales oleaginosos (girasol, soja y lino) reducirán su precio desde 246\$/Tm., en el período 1990-94, a 230\$/Tm. al comienzo del próximo siglo. Las opiniones acerca de una falta de suministro de alimentos a nivel mundial parecen injustificadas. El problema fundamental de la producción de alimentos no es la capacidad de producirlos, sino los precios a los que se venderán. Todavía **existe una gran cantidad de tierra en condiciones para dedicarlas a actividades agrícolas** y, si los precios de los cereales son atractivos, la producción aumentará automáticamente.

Aunque la población mundial tiende a estabilizarse todavía seguirá creciendo, probablemente hasta el año 2025 y se necesitarán millones de toneladas de cereales para alimentarla. ¿Quién puede abastecer al mundo con cereales a tan amplia escala?. La respuesta correcta es: Australia, Argentina, Canadá y otros pequeños países del grupo Cairns (por ejemplo, Uruguay) con una buena tradición productiva de cereales, y cuyas reservas de tierra están aún sin explotar. Por ejemplo, Argentina posee una tierra

para fines agrícolas de alrededor de 30 millones de hectáreas (durante los años 30 el área de cultivo en Argentina alcanzó un máximo de 29 millones de hectáreas), de las cuales, durante 1994, sólo fueron usadas 16 millones de hectáreas. Por consiguiente, Argentina podría utilizar esta tierra ociosa de 14 millones de hectáreas que podrían producir aproximadamente 30 millones de toneladas de cereales. Esto considerando que la producción de la tierra no pueda ser mejorada, lo cual es falso. Argentina tiene tierra sin cultivar debido a que su producción de cereales - extensiva, sin uso de fertilizantes - no puede competir con los subsidios agrícolas que se dan en el mundo industrializado (sobre todo en la UE). Pero la tierra sigue allí, y podría ser cultivada en un breve período de tiempo.

También estamos excluyendo las posibilidades de países como Ucrania (el antiguo granero de Europa), que puede convertirse en un importante productor mundial (sus praderas son una de las más fértiles de todo el mundo, junto con las de EE UU y la Pampa Argentina). Por tanto, el aumento de importaciones de cereales de China, si es que se produjese, no puede provocar una crisis mundial de aprovisionamiento. En vez de tener un enfoque negativo, sería mejor analizar globalmente las posibilidades de producción de cereales a nivel mundial. Fue Colin Clark (1967), y Norman Borlaug, (Premio Nobel de la Paz por sus trabajos dirigidos a resolver el hambre en el mundo), quienes, entre otros, señalaron que muchas de las previsiones sobre la relación existente entre los alimentos y población son erróneas debido a la existencia de grandes extensiones de tierras cultivables no explotadas y al avance tecnológico en la agricultura.

### **2.3 Los natalistas**

Existe, en segundo lugar, una corriente que se podría denominar natalista, que considera el aumento de la población como un factor positivo para el desarrollo. Esta tendencia aunque tiene menos adeptos en la literatura económica que la malthusiana, ha contado con estudios empíricos serios y modelos econométricos rigurosos. La primera ruptura significativa con la teoría clásica de la población y el crecimiento fueron los modelos neoclásicos de Solow (1956), Nelson (1956), Denison (1962), Koopmans (1963), Cass (1965) y otros. Estos autores rechazan la restricción de la tierra como factor fijo en la producción, y la reemplazan por niveles de

tecnología que muestran rendimientos constantes a escala para los inputs de trabajo y capital. El modelo neoclásico ha señalado que, aún en el caso de que la población crezca geoméricamente a lo largo del tiempo, la producción lo puede hacer, incluso, a un ritmo mayor. Ello se debe a que en un sistema de mercado competitivo, el incentivo de los individuos a ahorrar asegurará una tasa de formación de capital que, en el largo plazo, coincidirá o sobrepasará la tasa de crecimiento de la población.

De los modelos neoclásicos se puede deducir que el miedo al aumento de población se basa en creer que los recursos son fijos o tienen un límite definible. Sin embargo, la cantidad de recursos disponibles está constantemente afectada por nuevos descubrimientos tecnológicos y nuevas demandas comerciales. Por tanto, no debe asombrar que, en los últimos decenios, las reservas de materias primas hayan aumentado, en vez de disminuir, a la vez que crecía su demanda. Igualmente, se ha incrementado la producción de alimentos por habitante. Si bien la producción depende del trabajo humano, también el crecimiento demográfico tiene efectos positivos sobre la producción: amplía los mercados y estimula la actividad económica. Muchas inversiones en infraestructuras, necesarias para el desarrollo no son factibles o no son rentables donde la población es escasa y dispersa. En definitiva, no hay fundamento científico para afirmar que la población actual es demasiado grande o que aumenta demasiado deprisa. Tales prejuicios olvidan un dato fundamental de la economía: el ingenio y el trabajo humanos.

Algunos autores como Kelley(1988) señalan a los keynesianos como precursores de los natalistas cuando, en los años treinta, afirmaron que el bajo crecimiento de la población era un factor explicativo de la insuficiente expansión de la demanda agregada y que esa baja natalidad contribuyó a la prolongación de la Gran Depresión (John Maynard Keynes 1937, Alvin H. Hansen 1939 y William B. Reddaway 1939). Quizás fue el profesor Hicks (1939) quien expresó esta idea de forma más positiva y clara indicando "que la Revolución industrial de los doscientos últimos años no ha sido otra cosa que un enorme "boom" inducido fundamentalmente por un crecimiento de la población sin precedentes".

Desde el punto de vista empírico seguramente fue Kuznets (1960) el primero en demostrar que el tamaño de la población, en lugar de actuar en detrimento del crecimiento lo intensifica. La razón aducida por Kuznets es que con una población mayor existe una probabilidad mayor de innovaciones que incentiven el crecimiento de la productividad.

Algunas evidencias empíricas ofrecidas en Ehrlich y Lui (1991) parecen apoyar la tesis de que el envejecimiento de la población, como resultado de la disminución de la fecundidad, puede disminuir la tasa de crecimiento a largo plazo de la economía. Simon (1992) construye un modelo donde incluye muchas de las características de los PED, tales como economías de escala, cambios intersectoriales en el empleo, y los efectos multiplicadores de la inversión. Partiendo de estimaciones alternativas de los parámetros utilizados para calibrar el modelo, sus resultados indican que un crecimiento moderado de la población ocasiona un comportamiento económico en el largo plazo considerablemente mejor que un crecimiento de la población más lento, aunque en el corto plazo este último se comporta ligeramente mejor que el primero. Kremer (1993) sigue la línea de Simon y Kuznets al proponer que un mayor aumento de la población incrementa la tasa de crecimiento tecnológico, lo que produce una mayor tasa de crecimiento económico.

Chesnais (1988) -investigador del Instituto Nacional de Estudios Demográficos francés- estudia el caso de los PED. El autor, discípulo de Alfred Sauvy, combate particularmente dos tópicos sobre el Tercer Mundo: el malthusiano y el marxista, que achacan el subdesarrollo al crecimiento demográfico y a la explotación imperialista, respectivamente. Chesnais muestra que la expansión demográfica en el Tercer Mundo no ha impedido la mejora de las condiciones de vida. En efecto, estos países, pese a todos los problemas que padecen, entre 1950 y 1980 registraron un incremento del 2,5% medio anual de la rpc. Para él, los retrocesos de América Latina y del África subsahariana en los años 80 no se deben a ningún "exceso" de población sino a la inestabilidad política, las guerras, el intervencionismo exagerado y el descuido de las inversiones básicas. Para este autor, el Tercer Mundo saldrá adelante si introduce mecanismos de mercado y si adopta la sensatez económica. De esta forma, conseguirá un despegue como el que realizó el Primer Mundo en el pasado; pero esta vez con una

importancia histórica mucho mayor, porque afectará a una población diez veces más grande.

Jacqueline Kasun (1993), profesora de economía en la Humboldt State University en California, demuestra que las alarmas por la explosión demográfica no se basan en hechos comprobados sino en una ideología. También compara la dinámica del mercado con la de las economías planificadas para hacer ver que los propios mecanismos de una economía de mercado hacen innecesario que los poderes públicos (que tradicionalmente han errado en sus previsiones) controlen la población. En este sentido, Anselm Zurfluh (1992), especialista en demografía histórica, critica a los que basan sus previsiones futuras de población y alimentos en el supuesto de que las tendencias demográficas actuales se mantendrán en el futuro. Lo curioso es que, como advierte Le Bras, en estas proyecciones los cambios en la población parecen producirse en un mundo estático, como si la sociedad y la economía no cambiaran también. Es más, la nueva utilización de los términos Norte-Sur en vez de países desarrollados y en desarrollo parece perpetuar la diferencia. Ninguno de estos estudios tiene en cuenta que la clasificación de PD y PED no es fija. No hay que olvidar que hace treinta años muchos de los que hoy llamamos países industrializados eran países en vías de desarrollo y países que hace veinte años se consideraban subdesarrollados forman parte, hoy, del Primer Mundo.

Zurfluh, al igual que Le Bras, se fija más en las tendencias estructurales que en los acontecimientos inmediatos demostrando que en el Tercer Mundo, pese al aumento de población, la tasa de fecundidad está bajando. A la vista de las lecciones de la historia, Zurfluh examina la situación de Europa mostrando como el envejecimiento de estos países provoca problemas (disponibilidad de mano de obra, crisis de los sistemas de pensiones...) que parecen no tener más que dos salidas posibles: la inversión de las tendencias de natalidad o la absorción de inmigrantes. En España, por ejemplo, se ha producido una espectacular caída en la tasa de fecundidad (número medio de hijos por mujer) situándose en 1,2 hijos por mujer en 1994. España está por debajo del umbral de reemplazo de generaciones que es 2,1 hijos por mujer. En 1950 la tasa de fecundidad se situaba en 3,7, en 1976 en 2,7.

A menudo se da por supuesto que el crecimiento demográfico es un obstáculo para la calidad de vida. Le Bras(1994) examina si hay alguna correlación entre la densidad de población de los distintos países y algunos índices de la calidad de vida, como la rpe o la esperanza de vida al nacer. La densidad de población le parece un factor más determinante que el crecimiento demográfico, ya que la presión sobre el medio ambiente depende sobre todo de la densidad de los usuarios. Al poner en relación la densidad y la renta per cápita en el año 1990, no se advierte ninguna tendencia determinada: entre los países con alta densidad los hay ricos y pobres, y lo mismo ocurre entre los de baja densidad. Si se toma como índice la elevación de la esperanza de vida entre 1950 y 1990, la distribución es tan irregular como la anterior. Si nos limitamos a los países del Sur, se observa incluso una ligera relación positiva, de modo que los países con una densidad de población de más de 30 habitantes por Km<sup>2</sup> han ganado como media más años de esperanza de vida que los de densidad inferior. La distribución muestra incluso que los países que tenían más de 150 h/Km<sup>2</sup> en 1970 han logrado un aumento más fuerte de la esperanza de vida que los otros en los últimos cuarenta años.

Le Bras encuentra una correlación positiva entre la densidad de población y el crecimiento de la renta per cápita en los países del Tercer Mundo, en el período 1980-89 (la llamada década perdida para África y Latinoamérica). Entre los países con densidad inferior a 100 h/Km<sup>2</sup>, en 28 creció la renta per cápita y en 43 descendió; en cambio, en los de densidad superior a 100 h/Km<sup>2</sup>, en 20 creció la renta per cápita y en 8 bajó. De todos modos, la diversidad de situaciones es tan grande que Le Bras concluye que "la densidad no tiene un efecto directo sobre el desarrollo". Empíricamente se constata que una baja densidad de población (menos de 15-20 h/Km<sup>2</sup>) es un obstáculo para el despegue económico, pero después es neutra. La razón es clara. Las infraestructuras de transporte (carreteras, aeropuertos) son más costosas, las redes de distribución son más difíciles y el establecimiento de sistemas modernos de salud alcanza un coste prohibitivo por la escasez de pacientes próximos.

### 3. LAS CONFERENCIAS SOBRE LA POBLACIÓN

El tema de la población recibió un giro copernicano en la 1ª Conferencia de la Población, organizada por las Naciones Unidas en Bucarest en 1974. Por primera vez, más de 150 representantes de los gobiernos de todo el mundo se reunían para hacer frente al problema de la población. La propaganda norteamericana, en términos alarmistas ante lo que se consideraba unos incrementos intolerables de población, produjo un "efecto boomerang" que puso de manifiesto el galopante consumismo de los países del hemisferio norte y la mala utilización de sus recursos (tal como subrayó el representante de Finlandia). Como indicaron los representantes de la República Popular China, ha sido el comportamiento irresponsable de las superpotencias el culpable de la miseria del Tercer Mundo.

La tesis que imperó en la Conferencia fue que la mayor riqueza de un país es su población y que "el hombre constituye el factor decisivo del progreso económico y social". En cambio, la causa del subdesarrollo es el despilfarro de las materias primas en las sociedades de la superabundancia, tal como declaró el ministro de la India de Sanidad Pública y Planificación Familiar y añadió que la política de la población no puede basarse en el control de los nacimientos, tal como propugnaba la delegación americana.

Parte de la filosofía de esta 1ª Conferencia Mundial de la Población queda recogida en palabras del representante soviético Lev Marcovich, quien alegó que el aumento de la población era un pretexto del imperialismo y del capital monopolista para encubrir los auténticos problemas que dificultan el desarrollo de los países atrasados. Argentina indicó que "no se puede esperar de los países pobres que reduzcan el crecimiento de su población para que los países ricos puedan conservar su elevado nivel de vida". En resumen, casi todos los países subdesarrollados y socialistas de la Conferencia se unieron para criticar el argumento de que la causa de la pobreza era la explosión demográfica y rechazaron las estrategias alarmistas que intentaban cuantificar metas de crecimiento poblacional, reiterando su confianza en que el aumento creciente de la población es la mayor fuerza que tiene un país para alcanzar cotas altas de desarrollo y bienestar.

En septiembre de 1994 se celebró en El Cairo la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo. La tesis de Estados Unidos de que el crecimiento de la población es un mal para la Humanidad fue rebatida por la mayor parte de los delegados del Tercer Mundo al igual que había ocurrido hace 20 años. El argumento del Tercer Mundo en favor de la natalidad se basaba en que los seres humanos no solo tienen boca para comer sino también para crear y brazos para trabajar y son, en definitiva, un factor de la producción.

La Conferencia de El Cairo puso de manifiesto que, si bien la mayor parte de la población mundial está en el Tercer Mundo, la visión de los problemas demográficos está dominada por los modelos occidentales. Los que se muestran alarmados por el aumento de la población citan, sobre todo, el caso de África, que es el continente con mayor crecimiento demográfico. Sin embargo, los africanos tienen ideas diferentes sobre el tema. En 1993, la Academia Africana de Ciencias se negó a firmar una declaración promovida por academias de ciencias occidentales, en la que se propugnaba el "crecimiento demográfico cero". En su nota decían: "En África, la población sigue siendo un importante recurso para el desarrollo, sin el cual los recursos naturales del continente quedarían latentes y sin ser explotados". También advertían que en algunas partes de África **la escasez de población** es un problema grave. No hay que olvidar que las culturas africanas valoran de modo positivo la fecundidad y que la mujer africana quiere liberarse de la imposición de ideas ajenas sobre la regulación de la natalidad.

En su afán de achacar el origen de todos los males al aumento de la población, no podían faltar los que le atribuyen un papel decisivo incluso en las guerras civiles, como la de Ruanda. Es cierto que Ruanda tiene una alta densidad de población (284 habitantes por kilómetro cuadrado, en 1991). Pero, sin duda, en las guerras civiles intervienen otros muchos factores. Países poco poblados como Somalia (12 h/Km<sup>2</sup>) o Angola (8 h/Km<sup>2</sup>) han tenido cruentas guerras y países con una alta densidad de población como la de Isla Mauricio (523 h/Km<sup>2</sup>) ha tenido un pacífico desarrollo, con una de las más altas rentas per cápita del continente.

Estudiamos más arriba cómo las teorías convencionales del crecimiento demográfico dan por supuesto que la disponibilidad de tierras y otros recursos naturales es decisiva para el progreso económico. Pero la experiencia del pasado reciente las refutan. Actualmente, muchos millones de personas pobres del Tercer Mundo viven en medio de amplias superficies cultivables. De hecho, en buena parte del Sudeste asiático, África central y el interior de América Latina, la tierra es un bien gratuito. Por el contrario, la tierra es muy cara en Japón, Hong Kong y Singapur, probablemente los países más densamente poblados de la Tierra, que originalmente contaban con muy poco suelo. Y es que la productividad de la tierra es, en su mayor parte, resultado de la actividad humana: trabajo, inversión, ciencia y tecnología. Por eso se producen grandes diferencias de prosperidad económica entre individuos y grupos de un mismo país que tienen acceso a los mismos recursos naturales. Por tanto, la disponibilidad de los recursos naturales no es decisiva para el éxito económico.

Tampoco hay razón para que el crecimiento demográfico provoque desempleo. En Occidente, el fuerte aumento de la población en los dos últimos siglos no creó un desempleo masivo y persistente. El desempleo significativo surgió en el siglo XX, cuando el aumento demográfico era ya mucho más lento que el registrado en el siglo XIX.

Hasta hace poco, la población creció rápidamente en sitios densamente poblados como Hong Kong y Singapur, sin que se produjera desempleo. Hay mucha menos tierra per cápita en Singapur que en su vecina Malaysia; sin embargo, mucha gente emigra de Malaysia a Singapur en busca de empleo o de salarios más altos. En general, las bases estadísticas para hacer predicciones fiables sobre el Tercer Mundo, e incluso sobre un país concreto de los subdesarrollados, son muy endebles. En buena parte del Tercer Mundo no hay registros de nacimientos y de muertes, y donde existen, suelen ser incompletos.

En las próximas décadas habrá importantes cambios políticos, económicos y culturales en el Tercer Mundo. Pero es imposible predecir adónde llevarán y cómo responderá la población. Por ejemplo, en algunos de estos países la fecundidad urbana y la rural son semejantes, mientras que en otros hay grandes diferencias. La relación entre la fecundidad y la clase social u ocupación es mucho más variable en el Tercer Mundo que en los países

desarrollados de Occidente. En todo el mundo subdesarrollado, los grupos sociales más prósperos son los que tienen más contactos comerciales con el exterior, lo que también estimula a reducir voluntariamente el tamaño de la familia. Sin embargo, este tipo de política no está en el programa de los que abogan por la reducción de la natalidad en los países en desarrollo.

Hoy día se reconoce que Occidente no debe imponer sus normas, costumbres y actitudes a los gobiernos y pueblos del Tercer Mundo. Sin embargo, paradójicamente, se propugna justo lo contrario cuando se trata del control de la natalidad.

#### **4. CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN**

Analizemos, en primer lugar, si el crecimiento del producto es mayor o menor que el crecimiento de la población. Es decir, si el conjunto de los bienes y servicios finales que se producen en el mundo tiene un crecimiento mayor o menor que la población. La literatura sobre población y crecimiento económico es tan vieja como la ciencia económica. En el apartado 2 se citaron una serie de autores que relacionaban el aumento de la población con el desarrollo económico.

El cuadro 1 muestra que a lo largo de los últimos cuarenta años en el conjunto de los PED se han producido incrementos en la renta per cápita. Efectivamente, hasta los años ochenta los PED tenían un crecimiento del producto medio anual superior al 5%, mientras que el crecimiento de la población estaba un poco por encima del 2%. Esto quiere decir que la renta per cápita creció a un ritmo aproximado del 3%.

**CUADRO 1**  
**CRECIMIENTO DE LA RENTA PER CAPITA (Media anual) (%)**

	1950-59	1960-69	1970-83	1984-1993
Países en desarrollo	2,2	2,5	2,5	3,1
Países desarrollados	2,7	5,0	2,3	1,8

Fuente: Fondo Monetario Internacional.

Desde 1950 hasta 1990 la población mundial se dobló mientras que la producción se cuadruplicó. No es aventurado afirmar que el nivel de vida de hoy es superior al de épocas pasadas. Sin embargo, el Mundo no tiene una identidad homogénea. Se trata de un conjunto de países con diferencias culturales, climáticas, políticas, de recursos básicos, etc. Los análisis globales son muy diferentes dependiendo de si se utilizan datos a escala regional, por países o por niveles de renta. El informe sobre el Desarrollo Mundial (Banco Mundial 1994) agrupa a los países por similitudes en su renta per cápita.

**CUADRO 2**

Estrato de renta	Nº de países	población (mill)	renta per capita media en dólares
Menos de 670\$	42	3.200	390
De 670\$ a 7.500\$	67	1.400	2.500
Mas de 7.500 \$	22	830	22.000

Fuente: Banco Mundial 1994

Estas cifras señalan la desigual distribución de la renta entre países desarrollados y países en desarrollo. Se puede observar como los 22 países con mayores niveles de renta (el 15% de la población mundial) tenían 56 veces más renta per cápita que los 42 más pobres (que representan el 60% de la población total de mundo). Los ejemplos particulares señalan, lógicamente, una desigualdad todavía mayor. Mozambique 60\$ de rpc, Etiopía 110\$, Bangladesh 220\$, Kenia 340\$, Paraguay 1.400\$, Estados Unidos 23.240\$, Japón 28.000\$ y España 13.450\$.

Si en 1950 le hubieran preguntado a alguien qué ocurriría si se duplicara la población mundial, probablemente habría dicho que sería una catástrofe. Sin embargo, eso es lo que ha sucedido, y estamos mejor que antes. Todos los indicadores básicos -en esperanza de vida, nutrición, salud, alfabetización y escolarización, renta per cápita, etc.- muestran una evolución positiva en las últimas cuatro décadas, tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo. No sólo ha habido progresos, sino que hemos superado amenazas que en su día parecían terribles. Basta recordar los sombríos pronósticos de los años 70, cuando se decía que estábamos abocados al agotamiento de los recursos minerales, a la

escasez de energía y al hambre. Con el paso de los años, las reservas conocidas de petróleo y de la mayor parte de los minerales no han disminuido, sino que han aumentado. Sus precios no han crecido en términos reales. Disponemos de más energía per cápita que antes y hemos aprendido a utilizarla de modo más eficiente.

Esta mejora no supone ignorar que aún queda mucha pobreza en el mundo. Pero el progreso no pertenece sólo a los países industrializados. El "Informe sobre desarrollo humano" (Banco Mundial, 1994), refleja una mejora "sustancial" de las condiciones de vida en los países más pobres en los últimos veinte años. La mayor parte de la pobreza está concentrada en 55 países que suman una población de 3.200 millones, con una renta per cápita inferior a 675 dólares. Pero también en estos países han mejorado las condiciones de vida. La esperanza de vida ha pasado de 53 años a 62 desde 1970; la mortalidad infantil por cada mil nacidos ha bajado de 110 a 73; la escolarización infantil ha crecido un 36% desde 1974; la población con acceso al consumo de aguas depuradas ha pasado de un 33% en 1985 a un 68% en la actualidad. Las estadísticas muestran también que la dieta calórica media per cápita al día, en los países subdesarrollados, creció un 21 por ciento (de 2.063 calorías a 2.495) entre 1965 y 1990 y el consumo per cápita medio de proteínas se elevó desde 52 gramos por día hasta 61 entre 1965 y 1990. Estos progresos innegables, que han acompañado al crecimiento de la población señalan fallos en los pronósticos de los expertos.

### **El hambre**

Se suele pensar que el incremento demográfico es la causa del hambre; sin embargo, el hambre se produce principalmente en regiones con escasa densidad de población, como Etiopía, el Sahel y Tanzania, Uganda y Zaire. Las recurrentes carestías de alimentos reflejan rasgos de economías de subsistencia, tales como la vida nómada, los cultivos intermitentes y la falta de medios de comunicación y de almacenamiento. Estas condiciones se agravan por la inseguridad pública y por las restricciones oficiales al comercio, al movimiento de productos agrícolas y a las importaciones de bienes de consumo y de suministros para la agricultura. También pueden contribuir a la escasez de alimentos las formas improductivas de tenencia de

la tierra, tales como los sistemas tribales. Por último, los más pobres pueden sufrir duras privaciones si alguna catástrofe reduce de repente su renta disponible. Pero ninguno de estos factores tiene nada que ver con el crecimiento de la población.

En definitiva, y aunque a nivel global no hay insuficiencia de alimentos, en zonas concretas de la Tierra existen problemas de escasez y de hambre. Aproximadamente 800 millones de seres humanos no consumen las calorías suficientes para realizar un trabajo activo. De ellos unos 340 consumen menos calorías de las necesarias para tener un crecimiento normal o para prevenir riesgos de enfermedades graves.

El hambre es claramente una cuestión humanitaria. Pero el hambre también comporta altos costes para el desarrollo. El hambriento tiende a rendir menos en la escuela, no puede trabajar mucho, tiene menos salud y vive menos. Su productividad es más baja, con la consiguiente pérdida de producción. El hambre es un elemento importante en la generación de un círculo vicioso de pobreza, degradación ambiental y desarrollo lento. El hambre es, por tanto, una cuestión que tiene que ver con el desarrollo.

Sin embargo, y como ha puesto de manifiesto el profesor Bauer, el hambre del mundo no es un problema de superpoblación, es un problema político y geográfico determinado por tres factores: **En primer lugar** existe un problema de mala distribución internacional de recursos. Efectivamente, si, como parece, hay en el Mundo recursos suficientes, que permiten cultivar y producir alimentos y a la vez existen zonas subalimentadas, se precisa una mejor distribución internacional de recursos. Nótese que, como ya hemos indicado, es preferible donar los recursos necesarios para producir que entregar los alimentos directamente. Los PED necesitan una masiva inversión de capital, apoyo investigador, capital humano, etc, para poder ser más autosuficientes en sus necesidades de alimentos. Las simples ayudas en forma de alimentos sólo sirven para aplazar y agravar la situación futura y los desequilibrios mundiales.

**En segundo lugar**, en áreas concretas, como la zona Sur del Sahara, se han producido alteraciones en el clima, especialmente en el régimen de lluvias que han modificado la delicada ecología del desierto. El resultado ha sido la

obtención de unas cosechas muy escasas que han provocado situaciones de hambre.

**En tercer lugar**, según denuncia la FAO, en muchos casos, la incompetencia política y burocrática de los gobiernos de los países pobres impide llevar a la práctica una política alimentaria y agraria de suficiencia, siendo incapaces de administrar adecuadamente la ayuda alimentaria que les llega de otros países e instituciones. En algunos casos, toneladas de alimentos destinadas a los pueblos hambrientos de la India fueron comidas por las ratas.

En 1994, los PD tenían el 20% de la población mundial, el 80% de la actividad económica del mundo y el 50% de la producción y consumo de cereales. Por tanto, la distribución mundial de riqueza y de producción agraria presenta fuertes desequilibrios y no parece que por ahora exista un proceso de estabilización automática a nivel mundial. De ahí la importancia de conseguir una solidaridad internacional que asuma la responsabilidad de solucionar el problema de las poblaciones subalimentadas.

## **5. EL AVANCE TECNOLÓGICO: EL CASO DE LOS CEREALES**

La "revolución verde" ha logrado numerosas variedades de plantas de elevado rendimiento y resistentes a las plagas. Pero algunas cosechas siguen sufriendo plagas después de la recolección. Este es el caso de las legumbres, que constituyen un alimento básico en bastantes países en vías de desarrollo, donde los agricultores carecen por lo general de recursos para protegerlas con pesticidas. Por ejemplo, en Brasil se pierde del 20 al 40% de las cosechas anuales de alubias durante el almacenaje, a causa del ataque de los insectos. Este problema puede quedar resuelto dentro de pocos años gracias a un reciente descubrimiento de la biotecnología.

Hasta hace muy poco tiempo parecía que iba a ser muy difícil resolver el problema del hambre en África. Pero también allí los métodos experimentados por Borlaug, a través de la llamada Segunda Revolución Verde, subvencionada en gran parte por la Fundación Global 2000, "financiada" por filántropos japoneses y banqueros paquistaníes, y que dirige el ex presidente norteamericano Jimmy Carter, están consiguiendo

éxitos extraordinarios. Por ejemplo, este grupo, en los últimos años, en Ghana, logró multiplicar por 10 la producción de sorgo, que es su cereal base de alimentación.

El hecho de que un país sea capaz de producir los alimentos suficientes para alimentar a su población no quiere decir que estratos muy importantes de la misma no pasen hambre. Después de cinco años de trabajo, los botánicos del Instituto Internacional de Investigación del Arroz, en Filipinas, han desarrollado un nuevo tipo de arroz que incrementará las cosechas en un 20 ó 25%. El director del Instituto, Ken S. Fisher, afirma que cuando la nueva variedad se comercialice, probablemente dentro de cinco años, las cosechas podrán alimentar a 500 millones de personas más que ahora. Actualmente, el equipo que ha preparado la nueva variedad trabaja para hacerla resistente a las plagas.

Unos investigadores estadounidenses y australianos ha conseguido una variedad de guisantes resistente al gorgojo, insecto que pone sus larvas en las semillas y puede echar a perder buena parte de las cosechas ya almacenadas. Este mismo método se podrá aplicar sin mayores dificultades a otras leguminosas, una vez que se hayan completado las necesarias investigaciones. De este modo se logrará salvar las cosechas de legumbres de los países en desarrollo, hasta ahora notablemente dañadas por las plagas de gorgojo.

El especialista en nutrición Gregorio Varela(1994) explica que los progresos obtenidos en la producción de alimentos permiten esperar la victoria sobre el hambre en el próximo siglo. El hecho de que no dependamos de un determinado alimento, sino de energía y nutrientes, y que éstos los podemos encontrar en una serie muy grande de alimentos, va a facilitar nuestra victoria contra el hambre. Es cierto que determinados tipos de alimentos, especialmente los de origen animal, van a escasear, pero por lo que acabamos de decir esto no va a constituir un gran problema, porque, por ejemplo, podemos suplir las proteínas de la carne con las de las leguminosas o de otros alimentos, y lo mismo podríamos decir de los otros nutrientes.

**CUADRO 3**  
**CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PER**  
**CAPITA**  
**(%) (Media anual)**

	1950-60	1960-70	1970-80	1980-86
Países en desarrollo	0,8	0,4	0,4	1,5
Países desarrollados	2,0	1,3	1,1	1,0
Mundo	1,6	0,8	0,5	1,1

Fuente: Journal of Economic Literature XII/1988 y FAO.

La producción de alimentos mostró un comportamiento impresionante en el período 1950-90 en los Países Desarrollados (PD) aumentando en un 120% mientras que la población solo lo hizo en un 40%. En el mismo período, la producción de alimentos creció en los PED un 160%, mientras que la población lo hizo aproximadamente en un 105%. Estos crecimientos, se pueden considerar un éxito si tenemos en cuenta la política económica discriminatoria que la mayor parte de los PED tuvieron con respecto a la agricultura. La evidencia empírica existente muestra que durante las cuatro últimas décadas el crecimiento en la producción de alimentos ha sido superior al crecimiento de la población. Ello se ha debido a los avances de la agricultura que ha permitido una mejor y más cuantiosa oferta de alimentos (Schultz 1979, Barr 1981 y Abelson 1987).

Hemos visto en los apartados anteriores cómo uno de los problemas que actualmente preocupan en el mundo es el hambre y la provisión de alimentos para todos. Por este motivo se está dando gran importancia a la producción mundial de cereales como recurso básico de la nutrición humana, tanto para el consumo directo como para el alimento de animales en forma de piensos. De ahí que el crecimiento de la producción mundial de alimentos esté fuertemente ligado al crecimiento de la producción de cereales. Así el 50% del consumo mundial de calorías se obtiene mediante el consumo de cereales de forma directa.

El avance tecnológico está permitiendo que la producción de alimentos en el mundo crezca a ritmos anuales del 3%, mientras que la población lo hace al 1,7%. Estos incrementos anuales en la producción de alimentos se deben, en buena medida, a las mejores cosechas de cereales, que son el resultado de emplear fertilizantes, adoptar variedades con rendimientos altos, aumentar el uso de la irrigación y mejorar las prácticas de producción. Todos estos progresos técnicos han permitido que en Estados Unidos, desde 1925, la productividad por hectárea haya crecido en un 300% para el trigo y en un 150% para el maíz, vertiginosos aumentos de la producción de cereales que justifican el importante crecimiento de sus exportaciones.

#### **CUADRO 4**

#### **PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CEREALES Y POBLACIÓN**

---

Año	Producción		Población miles de millones	Crecimiento anual
	millones de Tm.	Crecimiento anual		
1950	631		2,51	
1960	863	3,7	3,03	2,1
1970	1.137	3,2	3,68	2,1
1980	1.432	2,6	4,42	2,0
1994	1.950	2,4	5,70	1,7

Fuente: FAO. 1994.

En Asia, la productividad media de las cosechas de arroz ha aumentado desde 1,2 Tm/Ha en 1960 a 3,5 Tm/Ha (4,2 en China) en 1993. En Europa la productividad del trigo se ha triplicado desde 1960 situándose en la actualidad en 4,4 Tm/Ha. Como consecuencia de la difusión de innovaciones en muchos PED se han producido aumentos comparables en la productividad.

China ofrece, quizás, el ejemplo más impresionante de rápidos progresos en la agricultura. Desde 1978 a 1993 la productividad se ha incrementado en un 70% lo que ha permitido mejoras sustanciales en el consumo per cápita. Estas mejoras se han debido, en buena medida, a las reformas políticas y organizativas dirigidas a estimular la iniciativa privada. En cambio, la antigua Unión Soviética, en los últimos sesenta años, ha estado importando grandes cantidades de cereales. Aunque el mal tiempo haya sido la explicación oficial de las malas cosechas, se reconoce en amplios sectores que la deficiente gestión del sector agrícola ha sido un factor relevante del déficit agrario.

La India, que presentaba una situación especialmente preocupante en lo que se refiere a provisión de cereales en los comienzos de los años setenta, estaba exportando cereales en los inicios de los ochenta. Ello se ha debido a un cambio de política dirigido a dar mayor importancia al sector agrario y mejorar su productividad. Al igual que hizo China, los hindúes han realizado mejoras genéticas en las semillas, obteniendo altos rendimientos en sus cosechas. Y esto es importante resaltarlo porque China e India comprenden casi el 40% de la población mundial.

Es en el contexto, de un orden internacional más justo y de avance tecnológico, donde hay que estudiar las posibilidades de conseguir la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población mundial. En este sentido los datos señalan que la producción de cereales del mundo crece más que la población. Actualmente la producción mundial de cereales está concentrada en los PD que, vía comercio internacional y cooperación al desarrollo, suministran grano a los PED. Se deben tomar medidas de política económica para que a largo plazo, cada país pueda solucionar, con producción propia, sus necesidades de alimentos, para depender menos de las importaciones.

**La seguridad alimentaria** es el acceso de todos y en todo momento a la cantidad de alimentos suficiente para llevar una vida activa y saludable. Los hambrientos no tienen un acceso satisfactorio a los alimentos por las diversas razones ya comentadas. Los gobiernos pueden adoptar políticas que fomenten la seguridad alimentaria: Así, el mantenimiento y el aumento de la producción agraria es fundamental. Otras políticas generales eficaces

incluyen la protección del medio ambiente, una política de precios que estimule a los agricultores a cultivar la tierra, creación de infraestructuras rurales y una mejora de la investigación agraria y de los servicios de extensión. Es especialmente importante dirigir estos esfuerzos a los pequeños campesinos. Por su parte, las mayores producciones y rentas agrarias estimulan otros tipos de empleo rural. La ayuda exterior ininterrumpida es vital para aumentar la producción de alimentos de los países en vías de desarrollo y la investigación y el desarrollo.

La mejora de la seguridad alimentaria es posible. Aunque el número absoluto de personas hambrientas es grande, la proporción de la población mundial sin suficientes alimentos ha caído, especialmente en las economías asiáticas que están creciendo rápidamente.

Es decir, los países pobres necesitan construir una infraestructura interna que les permita distribuir, producir y comerciar con cereales. Ello exigirá inversiones importantes en capital, incluyendo las necesarias para manipulación de grano, sistemas de transporte, productos químicos y sistemas de irrigación. También requerirá un soporte educativo que permita manejar la tecnología, utilizar el sistema de cosechas múltiples y aplicar variedades de cereales de alto rendimiento.

## **6. CONCLUSIONES**

Durante las cuatro últimas décadas el crecimiento en la producción de alimentos ha sido superior al crecimiento de la población. Ello se ha debido a los avances tecnológicos en la agricultura que han permitido una mejor y más cuantiosa oferta de alimentos. Estas afirmaciones vienen avaladas por las estadísticas de la FAO, que también indican que la producción alimentaria mundial ha crecido más deprisa que la población.

Por tanto, las predicciones pesimistas de Malthus no se han visto confirmadas por la evidencia empírica. Es preciso señalar que los modelos clásicos erraron en sus predicciones porque no consideraron a la tecnología como un factor de la producción. En contra de las tesis malthusianas los autores neoclásicos y keynesianos señalaron que el crecimiento de la población tenía efectos positivos sobre el crecimiento económico.

Por el lado de la oferta, los modelos neoclásicos se basan en que la población es un factor de la producción y que los demás recursos productivos no son fijos y están constantemente afectados por nuevos descubrimientos tecnológicos. Para los keynesianos el aumento de la población es un factor importante del crecimiento de la demanda agregada. Los keynesianos también intuyeron que reducciones en el crecimiento de la población pueden suponer un freno en el crecimiento de la economía. En este sentido la baja natalidad contribuyó a la prolongación de la Gran Depresión.

Por tanto, si bien por el lado de la oferta (neoclásicos) la producción depende de la población, como fuente de trabajo y de innovaciones, también el crecimiento demográfico tiene efectos positivos sobre la producción por el lado de la demanda: amplía los mercados y estimula la actividad económica (keynesianos).

El hambre, que tiene solución, no es un problema demográfico, sino climático, geográfico, político y de mala distribución de los recursos. Parece que no existe a nivel mundial un mecanismo automático que permita la redistribución equilibrada de alimentos y se precisa, por tanto, de la cooperación internacional para conseguir la autosuficiencia alimentaria de los países del Tercer Mundo. Se puede afirmar que la solución está más en la **transferencia de tecnología agraria y alimentaria** que en la ayuda exterior, que aunque ha permitido salvar muchas vidas, tiene también una influencia perniciosa sobre el desarrollo agrario.

La política de precios de intervención y de compra de excedentes de la UE muestra la irracionalidad de ciertas intervenciones, que impiden una mayor interrelación e interdependencia entre todos los países del mundo. La insolidaridad de la PAC está impidiendo a muchos países pobres exportar alimentos a Europa y conseguir así las divisas que necesitan para financiar su desarrollo económico. Sólo el avance tecnológico y la solidaridad internacional pueden resolver los problemas del hambre del mundo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ABELSON, Philip. "World Food". Science. 3 de abril de 1987. N°. 4797.

ACEPRENSA. Servicios informativos. Madrid. 1994 y 1995.

BANCO MUNDIAL. "Informe sobre el Desarrollo Mundial 1994". Washington 1994. "Notas Informativas del Banco Mundial". Washington, 1993. "Informe sobre desarrollo humano". Washington. 1994.

BARR, Terry. "The World Food Situation and Glogal Grain Prospects". Science. 4 de diciembre de 1981. Vol. 214.

BAUER, Peter T. "The population Explosion: Myths an Realities" en Equality, The Third World and Economic Desilusion. Cambridge. Harvard U. Press, 1981.

CASS, D. "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation". Review of Economic Studies, n° 32. 1965.

CHESNAIS, J. C. "La revancha del Tercer Mundo", Planeta, Barcelona 1988.

CASSEN, Robert H. "Population and Development: A Survey". World Development. Oct. nov. 1976.

CLARK, Colin. "Crecimiento demográfico y utilización del suelo". Madrid. Alianza. 1967. "El aumento de la población". Madrid. EMESA. 1977.

DENISON, E.F. "The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us". Nueva York. 1962.

DUMONT, G.F. "Le festin de Kronos". París. Fleurus. 1991.

EASTERLIN, Richard A. "Effects of Population Growth on the Economic Development of Developing Countries". Ann. Amer. Acad. Polit. Soc. Sci., Enero 1967. "Population and Economic Change in Developing Countries".

Chicago and London: U. of Chicago Press for the National Bureau of Economic Research. 1980.

EHRlich, I. "Intergenerational Trade, Longevity, and Economic Growth". *Journal of Political Economy*, n° 99. 1991.

EHRlich, I. y LUI, F.T. "El problema de la población: una revisión de la literatura desde Malthus hasta los actuales modelos de población endógena y de crecimiento endógeno". *Cuadernos Económicos. Información Comercial Española*. N° 58. 1994.

HANSEN, Alvin H. "Economic Progress and Declining Population Growth". *Amer. Econ. Rev.* Marzo 1939.

HICKS, John R.. "Value and capital". Oxford. Clarendon. 1939.

HIRSCHMAN, Albert O. "The strategy of economic development". New Haven. Yale U. Press. 1958.

KASUN, Jacqueline. "La guerra contra la población". Ed. Arias Montano, Madrid, 1993.

KEYFITZ, Nathan. "Is Population Growth a Problem?". *Harvard International Review*. Otoño 1994.

KELLEY, Allen. "Economic Consequences of Population Change". *Journal of Economic Literature*, diciembre de 1988. Vol. XXVI.

KEYNES, John M. "Some Economic Consequences of a Declining Population". *Eugenics Review*. Abril 1937.

KOOPMANS, T.C. "On the Concept of Optimal Economic Growth", en The Economic Approach to Development Planning. North Holland, Amsterdam. 1965.

KREMER, M. "Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1990". 1993. Citado por EHRlich, I. y LUI, F.T. "El problema de

la población: una revisión de la literatura desde Malthus hasta los actuales modelos de población endógena y de crecimiento endógeno". Cuadernos Económicos. Información Comercial Española. N° 58. 1994.

KUZNETS, Simon. "Population Change and Aggregate Output" en Demographic and Economic Change in Developed Countries. A Conference of the Universities-National Bureau Committee for Economic Research. Princeton. Princeton University Press, 1966. "Modern economic growth: Rate, structure and spread". New Haven. Yale U. Press, 1969, "Population and Economic Growth". Proceedings of the Amer, Philosophical Soc. Junio 1967.

LE BRAS, Hervé. Les limites de la planète. Mythes de la nature et de la population. Edit. Flammarion. París (1994).

LEIBENSTEIN, H. "The Impact of Population Growth on Economic Welfare-Non Traditional Elements", en Rapid Population Growth: Consequences and Policy Implications. Johns Hopkins Press, Baltimore. 1971. "Pitfalls in the Benefit-Cost Analysis of Birth Prevention". Population Studies, n° 23. 1969.

MALTHUS, T.R. First Essay on Population. "Reprints of Economic Classics". Augustus Kelley, Nueva York, 1965. 1798

NELSON, R.R. "A Theory of Low Level Equilibrium Trap in Underdeveloped Economies". American Economic Review, 46, 894-908. 1956.

PAMPILLÓN, R. "Población y Economía en el siglo XXI". Revista de Trabajo y Seguridad Social, n° 9, enero-marzo 1993. "Población Mundial y Subsistencia 1950-85". Boletín de Estudios Económicos, n° 137, 1989. "La rebelión de los pobres". Andalucía Económica. Septiembre 1994. "Alimentos mal repartidos". La Vanguardia (Suplemento de Ciencia y Tecnología) del 10 de septiembre de 1994. "Economía Mundial". Editorial Universitas. Madrid. 1995.

REDDAWAY, William B. "The economics of a declining population". London. Allen & Unwin. 1939.

SAUVY, Alfred. "Crecimiento Cero?". Dopesa. Barcelona 1973.

SCHULTZ, Theodore. "Economía de la Pobreza". Conferencia pronunciada como Premio Nobel de Economía el 8 de diciembre de 1979.

SIMÓN, Julian L. "The economics of population growth". Princeton. Princeton U. Press, 1977. "The ultimate resource". Princeton. Princeton U. Press, 1981. "Theory of population and economic growth". NY. Basil Blackwell, 1986. "Population and Development in Poor Countries". Princeton University Press, Princeton, N.J. 1992.

SOLOW, Robert. "Is the End of the World at Hand?" Challenge, mar.-abr. 1973. "A Contribution to the Theory of Economic Growth". Quarterly Journal of Economics, nº 70. 1956

THE TIMES. "Five billion: the new space race". The Times del 6 de julio de 1987. Pág. 8

VARELA, Gregorio "Hacia un mundo sin hambre". Cuenta y Razón. Madrid. Julio-septiembre, 1994.

ZURFLUH, Anselm. "¿Superpoblación?". Rialp. Madrid. 1992.