

# ALIMENTANDO AL PLANETA

T. R. Reid

El día que usted lea estas líneas, la población de nuestro planeta aumentará en 230.000 personas. Personas hambrientas.

En 1998 nacerán unos 137 millones de seres humanos y morirán unos 53 millones. Esto supone un aumento neto de la población de 84 millones, más de 230.000 nuevos residentes de la Tierra cada día del año. Muchos de estos recién llegados se alimentarán del pecho de sus madres durante un año más o menos, pero después de este período será la Madre Tierra la que tendrá que suministrarles comida y bebida. Nuestro frágil y desbordado planeta, y su población humana laboralmente activa, tendrán que alimentar a estas 230.000 personas hambrientas día tras día durante los próximos 66 años, por no mencionar a otro cuarto de millón que nacerán mañana, pasado mañana y al día siguiente.

Estas inquietantes cifras plantean dos problemas: puede el planeta producir suficientes alimentos para los más de 5.900 millones de seres humanos que hoy viven en él, más los miles de millones que nacerán en las próximas décadas? Y si logramos producir lo suficiente, ¿podremos distribuir los dones de la Tierra a todos aquellos que los necesiten?

A principios de año viajé por todo el mundo buscando respuestas a estas preguntas. Partí con el ánimo moderadamente optimista en cuanto al primer punto: hasta ahora, al menos, lo que produce la humanidad en el campo ha ido a la par con lo que consume en la mesa. Pero la cuestión de la distribución es más problemática.

La capacidad de producir del planeta se ha venido discutiendo al menos desde los tiempos de Sócrates. Numerosos expertos, en muchos momentos diferentes de la historia, han predicho que el mundo estaría pronto superpoblado, lo que acarrearía hambre y sufrimiento a una escala gigantesca. Hasta el momento, estas predicciones han resultado ser erróneas.

Hace exactamente 200 años, cuando la población mundial rozaba los 1.000 millones de personas, el economista británico Thomas Malthus hizo la declaración más famosa del dilema básico. La población, afirmó, ha de aumentar porque «la pasión entre los sexos es necesaria y así seguirá siendo». Pero los recursos alimenticios quizá no puedan aumentar con la misma rapidez, ya que «la capacidad de crecimiento de la población es infinitamente mayor que la capacidad de la Tierra para producir alimentos para el hombre».

En los tiempos modernos, los malthusianos han sido, si cabe, aún más pesimistas. Hace un cuarto de siglo, Paul Ehrlich, líder del movimiento medioambiental global, advertía que nuestro mundo se hallaba al borde de «hambrunas de proporciones increíbles». La población era de unos 3.500 millones de personas, lo que Ehrlich consideraba el límite. Alimentar a 6.000 millones, escribía en 1976, «es totalmente imposible en la práctica».

En el año próximo, la población mundial alcanzará los 6.000 millones y, en general, los seres humanos están mejor alimentados que nunca. Hace treinta años, según la ONU, el suministro global de alimento representaba 2.360 calorías por persona y día. A mediados de los años noventa, esta provisión total había aumentado hasta

2.740 calorías, también por persona y día, y continuará aumentando a un ritmo más rápido que la población, al menos hasta 2010, según las predicciones de la ONU.

El gran salto que ha dado la población en la segunda mitad de este siglo ha creado una demanda de alimentos mucho mayor. Pero la oferta ha aumentado todavía con más rapidez que la demanda, y los precios de los productos alimenticios básicos han experimentado una bajada espectacular. En los últimos 40 años, el precio del trigo, en dólares constantes, ha bajado un 61 %, y el del maíz, un 58 %.

La capacidad de producir más y más alimentos cada año es el resultado de uno de los inventos más importantes de la historia: la agricultura.

Durante los primeros centenares de milenios de la existencia de nuestra especie, la comida inmediata de una persona dependía de los frutos que obtenía sacudiendo los árboles o de los animales salvajes que podía matar a golpes. Pero hacia 8000 a.C., el hombre del neolítico -probablemente, la mujer del neolítico, según algunos expertos- se hizo agricultor. Las mujeres pensaron que, si guardaban algunos de los granos de cereal que recogían, los esparcían por la tierra y esperaban algunos meses, crecerían nuevas plantas.

Las primeras cosechas agrícolas significativas fueron de gramíneas: cebada, trigo, arroz, etcétera. Estos cereales se convirtieron pronto en elemento primordial para la vida, un elemento tan valioso que casi todas las religiones antiguas conocidas tenían un dios concreto al que se podía invocar para pedir una buena cosecha. Todavía hoy, más del 70 % de todas las tierras cultivadas se dedica a los cereales. Estas cosechas proporcionan el grueso de la alimentación humana: la mayoría de las calorías que ingerimos proceden de los cereales o de los animales de consumo criados con cereales.

Comerciantes y viajeros llevaron las plantas locales por todo el mundo y éstas crecieron en sus nuevos hogares, como pueden comprobar quienes viajan por las llanuras centrales de América del Norte o la Pampa argentina, con sus ondulantes mares de trigo, una planta originaria de la antigua Mesopotamia.

La revolución agrícola estuvo acompañada de otro cambio fundamental en el modelo de vida: la tasa de natalidad llegó a superar a la de mortalidad y la población mundial inició un crecimiento constante. La agricultura se convirtió por necesidad en el trabajo humano dominante y todavía emplea a casi el 50 % de la mano de obra mundial.

Para producir más alimentos, el ser humano amplió la extensión de las tierras de cultivo y halló medios para aumentar el rendimiento del suelo. En líneas generales, ésta ha sido la historia de un éxito. Pero cada avance ha tenido consecuencias indeseadas.

Hacia el año 3000 a.C., la invención del arado aumentó en gran manera la producción de la tierra cultivada. Sin embargo, el suelo arado era vulnerable a la erosión, lo que ha llevado a Daniel Hillel, historiador de la agricultura, a observar que «la reja del arado ha sido mucho más dañina que la espada». La revolución industrial hizo posible que un solo agricultor cultivara más tierra, con los proporcionales aumentos de consumo de energía y de contaminación atmosférica. En la década de 1960, las nuevas variedades de plantas y de productos agroquímicos de la revolución verde significaron grandes incrementos de producción por hectárea, pero muchos fertilizantes y pesticidas dejan tras de sí residuos tóxicos. A pesar de las innovaciones -y, a veces, a causa de ellas- la degradación del suelo y del agua amenazan la producción agrícola en todo el mundo.

Sin embargo, las mejoras en la agricultura han mantenido las provisiones de alimentos lo suficientemente altas para hacer frente a la creciente demanda mundial. Lo que Malthus denominó «la capacidad de crecimiento de la población» ha sido equiparada y hasta superada por la capacidad de la innovación. En la actualidad, la producción mundial de alimentos es suficiente para proporcionar a todos los habitantes de la Tierra una dieta adecuada.

A pesar de todo, centenares de millones de personas no disponen de las 2.200 calorías diarias que, por regla general, se consideran como el mínimo aceptable para la nutrición. Alrededor del 20 % de la población de los países en vías de desarrollo sufre desnutrición crónica. Hace 30 años, el porcentaje era dos veces más alto. Por tanto, progresamos. Pero, por qué tiene que haber seres humanos hambrientos?

El problema no está en la producción, sino en la distribución. Algunas de las personas mejor alimentadas viven en países -por ejemplo, Japón- que no disponen de suelo suficiente para cultivar su propio alimento. Otras personas que viven en verdes praderas bañadas por lluvias regulares padecen hambre. Una de las razones principales de la disparidad entre pobres y ricos es política. La mayoría de los gobiernos del mundo tienen la voluntad política de asegurar a sus respectivos pueblos los elementos básicos de un suministro de alimentos regular. Pero otros no la tienen.

En la jerarquía de la producción agrícola, los más ricos son los países fértiles y tecnológicamente avanzados de América del Norte, donde una pequeña parte de la población -aproximadamente el 3 % en Canadá y aún menos en Estados Unidos- produce más alimentos de los que sus compatriotas podrían consumir.

No hace mucho, viajé por Colorado para visitar una típica explotación agrícola estadounidense propiedad de Bob y Joanna Sakata, y de su hijo R. T. Bob creció en los años treinta cultivando la tierra en California. A consecuencia del ataque a Pearl Harbor, la familia de Bob, de origen japonés, fue enviada a un campo de internamiento en el desierto de Utah. Allí, Bob se enteró de que los agricultores de su raza aún eran bien recibidos en Colorado. En 1945, toda su familia se estableció cerca de Brighton y empezó a cultivar una finca de 16 hectáreas.

Cinco décadas más tarde, la explotación es conocida como Sakata Farms y comprende unas 1.400 hectáreas a lo largo del río South Platte. Su rendimiento anual es impresionante: nueve millones de kilos de cebollas, casi siete millones de kilos de coles y más de once millones de kilos de maíz.

«La única manera de mantenerse en el negocio siendo agricultor es aumentar la producción y reducir los costes -me dijo Bob-. Hace ya cincuenta años, cuando empezamos aquí, un acre plantado con cebollas producía unos 200 sacos, cada uno con 50 libras de cebollas amarillas. Cuando aumentamos esta cantidad a unos 350 sacos por acre, pensamos que éramos los mejores agricultores del mundo. Hoy, si no producimos 800 sacos por acre, no podemos competir con nuestros vecinos.»

Aumentos como éste se deben en parte a la investigación de nuevos tipos de plantas, nuevos fertilizantes y nuevas técnicas de cultivo, y en parte también a grandes inversiones en equipos de tecnología avanzada. R. T., el hijo de Bob, me enseñó el edificio de mantenimiento. El lugar se parecía más a un hangar de *La guerra de las galaxias* que a una nave para la maquinaria agrícola.

El orgullo de la gran flota de Sakata Farms es un par de cosechadoras de maíz Pixall Super Jack. Estas gigantescas máquinas amarillas se mueven lentamente pero con seguridad a través de un campo de maíz, asiendo

cada tallo y arrancando las mazorcas con tanta suavidad que, en el proceso, apenas si se daña un grano. En 1995, las Super Jack costaron a los Sakata 160.000 dólares cada una, y los costes de mantenimiento son astronómicos: cuando el año pasado se reventó uno de los neumáticos, R. T. tuvo que pagar 905 dólares por una cámara y una cubierta nuevas. Pero las ventajas superan a los inconvenientes. En el momento álgido de la época de recolección, cada una de estas máquinas cosecha y empaca 240.000 mazorcas de maíz dulce al día.

Quedé sorprendido por el tamaño, la capacidad y la complejidad de estas cosechadoras de maíz. Mientras se echaba hacia atrás su gorra de béisbol verde oscuro, R. T. hizo todo lo posible para tranquilizarme. «Pues sí, hoy estas máquinas parecen impresionantes -me dijo-, pero dentro de pocos años, si queremos seguir siendo competitivos, probablemente tendremos que encontrar algo que todavía coseche más. Por esto, según nuestro punto de vista, resulta difícil imaginar que se vayan a acabar los alimentos en el mundo. Siempre hay alguien que encuentra el modo de producir más e inundar el mercado. El resto debemos adaptarnos y así la cosa marcha.»

El maíz que los Sakata producen tan abundantemente es una planta originaria de América, pero que, trasplantada, también ha crecido en la mayor parte de África central. En realidad, en el África subsahariana, el maíz de grano blanco se ha convertido en un alimento básico.

«Las condiciones de cultivo de este lugar no las ha superado ningún otro -me dijo Monty Crisp, un cooperador de desarrollo estadounidense que conocí en Ruanda-. En las explotaciones de la zona central de Estados Unidos tenemos algunos suelos ricos, pero sólo producen una cosecha al año. Aquí hay grandes extensiones de suelo volcánico capaces de dar dos o tres cosechas al año.» Sin embargo, la FAO señala que, desde el punto de vista nutricional, el África subsahariana está peor ahora que hace 30 años, y que el hambre y la malnutrición se siguen extendiendo.

La mayoría de los agricultores africanos no pueden permitirse comprar variedades mejoradas de semillas, productos agroquímicos o maquinaria. Sus aperos son un machete para arrancar las malas hierbas y, algunas veces, una única azada para toda la familia.

He visto este tipo de agricultura en las colinas del norte de Kenya. John Hooper, un agricultor jubilado de Wisconsin -voluntario de la ONG Food for the Hungry International, con sede en Scottsdale, Arizona-, me llevó a visitar una explotación de 1,8 hectáreas, grande para los estándares locales. Como es habitual en África, el agricultor era una mujer, Ellen Kuraki, una fuerte y reservada madre de ocho hijos.

Kuraki tiene parcelas con legumbres, un huerto de mangos y un corral de pollos instalado en un lugar elevado para mantenerlo alejado de las mangostas que merodean. Pero la mayor parte de la finca está plantada con maíz. Cuando el tiempo es bueno, produce lo suficiente para alimentar a toda la familia Kuraki e incluso sobra un poco para vender. La granja genera unos 225 dólares anuales.

El principal obstáculo para obtener más ganancias es el tiempo. Ellen obtiene dos cosechas de maíz al año. En cada cosecha tarda unas dos semanas en cortar los tallos y arrancar las mazorcas. Además, le lleva otra semana aproximadamente desbrozar el campo para la próxima siembra. Todo el trabajo es manual. Al oír esto, pensé lo que podría hacer con una versión en miniatura de la gran cosechadora de los Sakata. Lo mismo pensó John Hooper. «Ya ve, con una de estas pequeñas cosechadoras que venden ahora -dijo-, esta mujer podría desbrozar todo el campo y desgranar todas las mazorcas y tardaría, ¡asómbrese!, sólo media hora más o menos.»

Cuando Ellen nos oyó hablar de maquinaria agrícola, dijo: «Si tuviera un tractor, ¡podríamos cultivar tanto! Pero no tenemos dinero, ni combustible, ni piezas para mantener un tractor en funcionamiento. No es posible».

En otros lugares del mundo, los gobiernos ayudan con las semillas, los aperos y la conservación del suelo que necesitan los agricultores. Pero primero aportan una estabilidad política. En medio de las casi infinitas contiendas civiles que han asolado el África ecuatorial, las necesidades de los agricultores han quedado prácticamente olvidadas.

«Siempre hemos sido agricultores, pero, ¿qué podemos cultivar ahora?», me dijo Bulondo Musemakweli, al que visité en el poblado de Nzulu, a orillas del lago Kivu. Bulondo, padre de 12 hijos, es el jefe de Nzulu, cerca de la frontera oriental de la República Democrática del Congo, antes Zaire. El poblado tiene 500 habitantes, que han sido relegados al hambre por manipulaciones políticas tramadas a distancia.

Según me dijo Bulondo, en 1994 hordas de refugiados que huían de la guerra civil en la cercana Ruanda se reunieron en las orillas del lago Kivu. Aterrorizados y famélicos, se abatieron por decenas de millares sobre los campos de maíz y hortalizas de Nzulu, devorándolo todo y dejando a Bulondo y a su pueblo sin comida ni semillas para la próxima siembra. Hicieron falta dos años de hambruna y de duro trabajo para que el poblado obtuviera una nueva cosecha, cosecha que robaron los soldados que, en 1996, luchaban en la guerra civil de Zaire. Aquel año, pelotones errantes de ambos bandos irrumpieron en los campos a punta de pistola. «Aquí tenemos gente, buenos agricultores, que ya no siembran -me dijo Bulondo-, porque piensan que si trabajan vendrá algún ejército y les robará sus cosechas.»

Ciudades y pueblos de toda África central han sufrido las consecuencias de la agitación política. Como respuesta, organismos internacionales y grupos de voluntarios han acudido a la región para alimentar a los afectados.

«Sin duda es bueno que ayudemos a los hambrientos a conseguir alimento -dijo Merry Fitzpatrick, una mujer que había sido oficial de las Fuerzas Aéreas y que trabajó con Food for the Hungry en la República Democrática del Congo-. Pero el trabajo de ayuda es como una tiritita. Y aquí la herida es demasiado profunda para curarla con una tiritita. El problema real es el odio entre la gente y los juegos políticos resultantes de este odio. Si alguna vez la situación política se normalizara, África se autoalimentaría sin problemas.»

La relación entre política y suministro de alimentos queda reflejada en los vaivenes que a finales de este siglo experimentó China, el país con más bocas que alimentar del mundo. A finales de los años cincuenta, durante el «gran salto adelante» de Mao Zedong, China se vio asolada por hambrunas que mataron a decenas de millones de personas y redujeron el consumo medio de calorías muy por debajo del nivel aconsejable. Hoy, con una economía orientada hacia el mercado, que ha generado los mayores índices de crecimiento mundiales, el problema alimenticio de algunos chinos es diferente.

«Resulta asombroso decirlo, pero nuestro problema es que estamos llegando a la sobrealimentación -dice Ho Zhiqian, un experto en nutrición, miembro de la gubernamental Comisión Consultiva Nacional para la Alimentación-. Hoy, la obesidad se está haciendo común en China. Tenemos más diabetes que Estados Unidos y el cáncer de mama se está multiplicando. Creo que tiene que ver con el consumo de grasa animal -huevos, carne, mantequilla como parte normal de la dieta diaria.»

Los chinos consumen ya casi tanto cerdo por habitante como muchos países occidentales. El consumo de pollo y de vacuno también aumenta con rapidez. Este cambio de dieta ha provocado alteraciones en la agricultura china. Para cubrir las necesidades de 1.200 millones de consumidores, el país está renunciando a las tradicionales parcelas comunales para adoptar el modelo occidental de industrias agropecuarias. Pude observar personalmente este cambio en la mayor granja avícola de China, las instalaciones de la compañía Shanghai Dajiang en Songjiang, una ciudad a una hora más o menos de viaje al sur de Shanghai.

Grandes cintas transportadoras llevan decenas de millares de polluelos de un día. Las naves de engorde albergan 20.000 aves cada una. Los pollos se engordan con alimentos cuidadosamente formulados. Después de 49 días de una alimentación adecuada, se convierten, a su vez, en alimento. La Shanghai Dajiang vende un millón de pollos a la semana.

«Cuando abrimos la factoría, lo que en realidad pretendíamos era exportar a Japón -me dijo Liu Jian, un ejecutivo de la empresa-. Pero ahora, la demanda china es tan fuerte que nuestro mercado es principalmente nacional.»

En términos generales, este cambio resulta preocupante. Una dieta basada en la carne supone un uso ineficaz de los recursos, ya que antes de alimentar a las personas hay que alimentar a los animales. Para conseguir un peso de matanza de 110 kilos, por ejemplo, un cerdo en Estados Unidos consume unos 275 kilos de maíz y 45 kilos de harina de soja. La carne al por menor de ese animal proporcionaría a una persona las 2.200 calorías mínimas diarias que recomienda la ONU durante unos 49 días. Si esa misma persona comiera directamente el maíz y la harina de soja, tendría suficiente alimento para más de 500 días.

Puede producir China los cereales necesarios para alimentar a una cabaña ganadera que satisfaga a mil millones de consumidores de carne? Si China se convierte en un país que compra mucho más de lo que vende -y ya se encuentra entre los mayores importadores de cereales del mundo-, esto puede significar un aumento de precios para todos los demás países hambrientos.

Los chinos insisten en que el país más poblado del mundo puede autoalimentarse y añaden con orgullo que han triplicado con creces la producción nacional de cereales a lo largo de los últimos cincuenta años. En todos los lugares que visité, los funcionarios chinos me daban a conocer los planes para ampliar la superficie cultivable: disponer en terrazas las laderas de las montañas, reconvertir parques y cementerios e incluso crear nuevas tierras. Me convencieron de que en China existía la voluntad política de asegurar la alimentación a sus habitantes, un compromiso que es habitual en las democracias occidentales pero que no pude percibir en los países africanos.

Me acordé de esta diferencia durante un almuerzo con Ho Zhiqian, el experto en nutrición. Ho es profesor en la Universidad Médica Sun Yat-sen de Guangzhou (Cantón) y sugirió que tomáramos algunas de las famosas especialidades culinarias de la ciudad.

Comimos gambas frescas, lubina a la brasa, pollo con brotes de soja, costillas de cerdo picantes y un succulento arroz frito. Antes del último plato, le pregunté si la Tierra podría seguir alimentando a su creciente población.

«Señor Reid, no le hace la pregunta a la persona adecuada -replicó el profesor con sus amables modales-. He dedicado toda mi vida al estudio del suministro de alimentos, las dietas y la nutrición. Pero su pregunta

trasciende estas especialidades. Puede la Tierra alimentar a todos sus habitantes? Me temo que es una cuestión estrictamente política.»

T. R. Reid escribe sobre el agua potable y cómo las presiones ejercidas por el crecimiento demográfico afectan a los recursos disponibles para bebida, higiene, industria y agricultura en [www.nationalgeographic.com/features/2000/population/planet](http://www.nationalgeographic.com/features/2000/population/planet).