

Jared Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies* (Nueva York: W. W. Norton & Company, 1999), 480 pp.

Antonio Bellisario
Doctor en Planificación Urbana,
University of California, Los Angeles.
Departamento de Geografía, Universidad de Concepción.

¿POR QUÉ FUERON LOS euroasiáticos los que se desarrollaron más tempranamente y terminaron concentrando una gran parte de la riqueza y del poder geopolítico mundial? ¿Por qué no fueron los incas, los aztecas, o los ashanti los que conquistaron África y trajeron a los europeos como esclavos al Nuevo Mundo? En resumen, ¿cuáles son las causas de los indiscutibles diferentes niveles de desarrollo observables entre las diversas culturas del mundo? Éstas son las preguntas que guían la investigación del profesor Jared Diamond en el valioso libro *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, ganador del premio Pulitzer en 1998.

El profesor Diamond discute, convincentemente, cómo los factores geográficos y ambientales fueron los elementos decisivos que explican las diferencias de poder y riqueza entre las culturas del mundo así como el desarrollo moderno. El autor sostiene que las sociedades que superaron tempranamente la etapa de cazadores-recolectores y crearon un sistema eficaz de producción de alimentos (la domesticación de plantas y animales), y se desarrollaron más rápidamente; después produjeron la escritura, la tecno-

logía, el gobierno y la religión —como también los gérmenes y las armas de guerra—; posteriormente, se aventuraron hacia los cuatro puntos cardinales de la Tierra para conquistar y destruir las culturas ágrafas. Así pues, el autor describe brillantemente cómo una serie de ventajas casuales condujeron al temprano desarrollo de las civilizaciones euroasiáticas.

Diamond asume, implícitamente, que todos los grupos humanos tienen una inteligencia media idéntica, pues al momento de realizarse los cambios fundamentales del Neolítico que marcaron el desarrollo sociocultural del hombre moderno, la evolución genética de éste ya se había completado hacía muchos miles de años. Para Diamond, la trayectoria específica de desarrollo que cierta cultura o grupo étnico haya llevado a cabo en cualquier parte de la corteza terrestre, estará determinada por la cantidad y la clase de plantas y de animales susceptibles de ser domesticados que la región haya tenido originalmente. Y, más aún, por la configuración geográfica del territorio: si ésta permite o no una fácil y rápida difusión y adaptación de los adelantos tecnológicos. En particular,

para el autor, las ventajas únicas que en dichos tres aspectos tuvo la famosa media luna fértil después de la última edad de hielo (hace 13 000 años) fue el accidente decisivo en la historia de la Humanidad.

Diamond pone en guardia al lector sobre la manera como la geografía de Eurasia favoreció el temprano desarrollo de la civilización. Primero, el continente euroasiático tiene modestas barreras geográficas o un menor aislamiento interno que Australasia, África y América, lo que facilitó una rápida migración y difusión de nuevas tecnologías entre Asia y Europa. Segundo, el eje continental Este-Oeste de Eurasia exigió una relativa homogeneidad ecológica, que favoreció la adaptación de las fuentes domesticadas de alimentos (las diversas especies de plantas y animales domesticados) y de las enfermedades (los gérmenes). Como sabemos, los cultivos y el hábitat de los animales son altamente dependientes del clima. La franja latitudinal subtropical templada de Eurasia tiene climas más o menos similares en largas distancias, lo cual facilitó la fácil difusión y adaptación de tecnologías inventadas a lo ancho de esta región. Por ejemplo, un patrón de agricultura desarrollado (digamos) en el Medio Oriente, pudo adaptarse exitosamente a las condiciones ecológicas del Valle del Indo o en la meseta ibérica. Por el contrario, la orientación Norte-Sur de los ejes continentales y las grandes barreras geográficas de América, África y Australasia, no permitieron la difusión y adaptación tecnológica, o la hicieron mucho más difícil. Por ende, las tecnologías inventadas dentro de estos

continentes, encontraron muchas dificultades para difundirse traspasando barreras geográficas y ecológicas.

Desde que la agricultura fue inventada en la media luna fértil hace aproximadamente 12 000 años, durante la revolución del Neolítico, se ha desarrollado en por lo menos otros cinco lugares alrededor del globo: China, Nueva Guinea, América del Norte, México y los Andes Centrales. El autor explica que las culturas que habitaban la media luna fértil fueron privilegiadas. Las plantas silvestres de que ellos disponían para domesticar eran fáciles de dominar, crecían rápido y tenían las semillas más grandes. De hecho, la agricultura se desarrolló tempranamente en la media luna fértil porque tenía un clima favorable al crecimiento de las plantas anuales de autopolinización y porque, especialmente allí, se daban los antepasados silvestres de los cereales ricos en proteínas y las leguminosas adecuadas para la domesticación. Sin embargo, este tipo de plantas nativas no se encontraba disponible en los trópicos, en las planicies americanas o en la Patagonia. La media luna fértil era, según se informa, rica en distintas variedades silvestres de trigo y de cebada. La mayor densidad de la semilla —la parte que contiene los nutrientes— es uno de los rasgos que determina la aptitud de una planta silvestre para ser domesticada. Estudios contemporáneos han confirmado que 32 de las 56 gramíneas que contienen las semillas más densas que hay son nativas de la media luna fértil. Sólo cuatro de estas plantas se encuentran en África subsahariana y 11, en América.

Más eficaces que la caza o la recolección, los cultivos rindieron excedentes de alimento que permitieron claros aumentos en la densidad demográfica. Por ende, la seguridad alimentaria permitió el surgimiento de centros urbanos y de clases no agrícolas especializadas. Las sociedades agrícolas sedentarias tendieron hacia una mayor complejidad social, la producción de nuevas ideas e invenciones, la innovación sinérgica y la dominación militar de sus vecinos. Por otra parte, Diamond discute específicamente que el nacimiento de la urbanización comenzó en la media luna fértil mucho antes que en otra parte del globo; debido, como lo hemos dicho antes, a la presencia de una gran diversidad de vegetales y animales domesticables. Entonces, la desigual distribución geográfica de plantas y animales domesticables (más que cualquier superioridad inherente de sus habitantes) condujo a que el Medio Oriente se transformara en la “cuna de la civilización”. Sin embargo, otras partes del mundo nunca tuvieron esta oportunidad, y la falta de los recursos clave para el desarrollo de una sociedad agrícola sedentaria selló sus destinos. Unas no tenían plantas nativas que pudieran ser domesticadas; otras tenían muy pocas y comenzaron a cultivarlas muy tarde, de modo que fueron sobrepasadas abrumadoramente por los descendientes de los euroasiáticos, que ya habían comenzado a urbanizarse unos 9 000 años atrás.¹

¹ Recientes descubrimientos arqueológicos han señalado que el primer centro urbano del mundo es la ciudad neolítica de

Entonces, dicho patrón de agricultura mixta permitió a los euroasiáticos sostener altas densidades de población en sus asentamientos. El enorme tamaño y las altas densidades de población de Eurasia hicieron que concentrara la mayor parte de la población mundial, lo cual permitió —a su vez— que dicho continente generara la mayor parte de los inventos y de las innovaciones tecnológicas producidos por estímulos de proximidad territorial. La facilidad de las comunicaciones y de la difusión a lo largo del territorio, permitió que las invenciones generadas en un lugar se dispersaran con relativa rapidez a otro. La veloz y amplia difusión de los adelantos tecnológicos, a su vez, concedieron a los euroasiáticos la rueda, el caballo, los textiles, la metalurgia avanzada, la navegación de largo alcance, el Estado, la pólvora y las armas de hierro.

Tan importante como el cultivo de la tierra fue, según el profesor Diamond, la presencia de grandes animales domesticables que proporcionaban las proteínas, el transporte y la energía de alta calidad para el trabajo. El desarrollo de los carros de arrastre nunca ocurrió en el Nuevo Mundo: la llama de los Andes centrales nunca fue enganchada a las ruedas de juguete de

Çatalhöyük, en la planicie de Anatolia, Turquía (7 000 a. d. n. e.). Los resultados de las próximas excavaciones en este sitio aportarán importantes elementos para avanzar nuestra comprensión de los orígenes de la agricultura y de la civilización. Para más información de este proyecto arqueológico, véase la página web: <<http://catal.arch.cam.ac.uk/catal/catal.html>>.

los aztecas pues se hallaban separadas por la selva tropical del Istmo de Panamá. De nuevo, Eurasia fue bastante afortunada al tener la mayor parte de los grandes mamíferos herbívoros salvajes que podían ser domesticados: ovejas, cabras, vacas, cerdos y caballos. África tenía el búfalo y la cebra, pero las cebras y los búfalos africanos son irritables y difíciles de domar, como lo han comprobado intentos contemporáneos de domesticación de dichos animales.

Diamond argumenta que los gérmenes que producen las enfermedades contagiosas más mortales que afectan a los humanos fueron un subproducto de la domesticación de los animales. En efecto, éste es uno de los descubrimientos más sorprendentes al que se ha llegado con el actual desarrollo de la biología molecular. Ahora sabemos que la viruela, el sarampión y otras enfermedades epidémicas de los seres humanos se desarrollaron a partir de enfermedades de nuestros animales domésticos con los cuales entramos en contacto íntimo cuando comenzamos a domesticarlos hace 11 000 años. La viruela pudo haberse desarrollado de una enfermedad de nuestros camellos domésticos. El sarampión se desarrolló ciertamente de una enfermedad de nuestros ganados domésticos. Las poblaciones euroasiáticas se vieron expuestas a estas enfermedades y, gradualmente, desarrollaron resistencias inmunitarias y genéticas contra ellas. Sin embargo, los pueblos originarios del Nuevo Mundo, de África y de Australasia, no domesticaron estos animales y no estuvieron expuestos a los

gérmenes de enfermedades transmisibles de los europeos y, por ende, sucumbieron *en masse* durante la edad de la exploración europea. Cuando llegaron los europeos a América portando en su *dossier* biológico la viruela, el sarampión y otros gérmenes mortales, los pueblos originarios murieron antes de que pudieran incluso alcanzar el campo de batalla: los gérmenes de Eurasia los mataron. Ésta es la razón fundamental de cómo la geografía inclinó la balanza en el desarrollo de ciertas sociedades del mundo.

En suma, el argumento propuesto por Diamond para explicar por qué fueron los descendientes de los euroasiáticos los que conquistaron Perú, México, Australia y gran parte de África, es el siguiente: las sociedades de Eurasia adquirieron ventajas clave al desarrollar las semillas, los animales domesticados y la resistencia a los gérmenes de enfermedades mortales. La geografía de Eurasia permitió la difusión de la agricultura, lo que facilitó, a su vez, el desarrollo de la urbanización y la creación de una clase de especialistas no agrícolas. Tal temprano desarrollo fue amplificado de manera cada vez mayor por la innovación tecnológica, especialmente de las armas de hierro. De esta manera, para 1492, los descendientes de los antiguos euroasiáticos habían concentrado extraordinarias ventajas sobre otras culturas. Más aún, dicho patrón de desarrollo los lanzó hacia una imperativa expansión geográfica en búsqueda de nuevos mercados y recursos. Así, llegaron a otras tierras para ganar gloria y hacerse ricos; en el proceso, conquistaron y

dominaron a diversos pueblos y etnias con sus armas superiores, principalmente con las enfermedades del Viejo Mundo, para las cuales los pueblos nativos no tenían resistencias inmunitarias.

Sin embargo, ¿por qué no fue la civilización china, la hindú o la del Islam la que logró expandir su cultura y dominio al resto de Eurasia y del mundo? Si las invenciones decisivas para el desarrollo de la civilización occidental, como la agricultura y la urbanización, y muchos otros adelantos tecnológicos (tales como los instrumentos de navegación, la astronomía, la pólvora, la impresión en bloques, los números, la medicina, la química y la geometría), no se produjeron en Europa sino en otros rincones de Eurasia, ¿por qué, entonces, fueron los europeos los que últimamente lograron dominar al resto del mundo? En tal caso es válido preguntar: ¿Por qué Europa? ¿Por qué no China? ¿Por qué, y cómo, la civilización europea adquirió el dominio decisivo sobre el resto de Eurasia y del mundo a partir del siglo XVI? Diamond no tiene una respuesta para esta pregunta. *Guns, Germs, and Steel* es un libro que explica por qué los euroasiáticos, en general, conquistaron América, África y Australasia a partir del siglo XVI. No es un libro que explique por qué los europeos, en particular, conquistaron Asia y el resto del mundo en los últimos 500 años.

Una de las críticas que ha recibido *Guns, Germs, and Steel* es que el libro —a pesar de la intencionalidad explícita de su autor por elaborar una síntesis global de causalidad histórica del

desarrollo de la Humanidad— no contempla fenómenos culturales e ideológicos dentro de su aparato explicatorio. Usualmente, cuando un científico de las Ciencias Naturales vuelve su atención académica hacia la Historia y la Antropología para invocar causalidades medioambientales en el desarrollo de las civilizaciones, resulta muy fácil acusarlo de determinismo, de funcionalismo, o de los dos. Sin embargo, en nuestra opinión, Diamond sale victorioso desde las tortuosas aguas del determinismo ambiental. Para él, las ideas y la cultura, por supuesto, son importantes en el desarrollo de las sociedades humanas. No obstante, el autor argumenta que las ideas, la tecnología y la cultura sólo pueden desarrollarse allí donde prevalezcan las condiciones ambientales adecuadas. Allí donde las culturas se hayan constituido en sociedades organizadas y se hayan asentado en centros urbanos que dependan (y a la vez que sean el fruto) del desarrollo de la agricultura. Así pues, para Diamond, en el temprano desarrollo de la Humanidad, la geografía (especialmente la desigual distribución de plantas y animales que pueden ser domesticados) y las condiciones ecológicas, fueron los factores decisivos que determinaron el grado de desarrollo alcanzado por las distintas civilizaciones y, últimamente, fijaron el destino de las sociedades humanas. El libro es un avance importante en nuestra comprensión del temprano desarrollo del pasado del ser humano; empero, lo más encomiable es que, desde la perspectiva epistemológica medioambiental, presenta un argumento