

## Patentes y capitalismo

**Por: Rolando Astarita. 21/07/2021**

En una nota anterior ([aquí](#)) hice referencia a que la producción, distribución y aplicación de las vacunas anti-Covid se basa en el trabajo de miles de científicos, técnicos y trabajadores en general. En esta entrada presento algunas reflexiones sobre la naturaleza y función de las patentes (o sea, no trato los copyrights que se aplican a las creaciones artísticas ni los derechos de propiedad sobre las marcas comerciales) en el modo de producción capitalista.

Recordemos que las patentes son concedidas por los Estados a quienes aplican conocimientos científicos a la producción de un nuevo producto, o a la generación de un nuevo proceso de producción, o de comercialización. Los beneficiarios de la patente tienen el derecho exclusivo de controlar la producción y venta de un determinado producto, o de un proceso productivo, durante un lapso de tiempo, que por lo general se establece en 20 años. De esta forma *las patentes generan una relación de propiedad sobre el conocimiento científico aplicado o tecnológico*. Es que en tanto los bienes físicos son bienes rivales, los conocimientos son no rivales y en el sistema basado en la propiedad privada “exigen” protección. Si Juan, por ejemplo, tiene el bien físico X y lo entrega a Pedro, Juan deja de poseer X. Si en cambio Juan tiene un conocimiento Z y lo entrega a Pedro, ambos pasan a tener Z. En consecuencia, en tanto la propiedad privada de medios de producción y bienes físicos es fuente directa de poder económico para el capitalista, el conocimiento necesita de la exclusión, legalmente establecida e institucionalmente garantizada para convertirse en fuente de poder económico para el capitalista. En otros términos, dado que un avance científico es compartible infinitamente, la patente lo transforma –durante el tiempo en que esté vigente- en propiedad privada. Por eso a medida que avanzó la mundialización del capital, el tema se hizo global. El Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS), de la OMC, negociado entre 1986 y 1994 en la Ronda de Uruguay introdujo por primera vez reglas de propiedad intelectual en el sistema de comercio multilateral. El Acuerdo TRIPS establece los derechos mínimos que debe tener un propietario de patente, y define las condiciones bajo las cuales se permiten excepciones a esos derechos.

Agreguemos que la posibilidad de copiar y difundir tecnologías y conocimiento

científico aplicado crece con el avance tecnológico. En especial, los programas de computadora, o software, presentan problemas para su acaparamiento, ya que una vez creados pueden ser almacenados, reproducidos y distribuidos, sea por CD-ROM o en línea, con costos bajos y en cantidades ilimitadas.

## ¿A quién protegen las patentes?

Los apologistas del capitalismo acostumbran presentar las patentes como una forma de garantizar que el valor derivado de un avance científico aplicado a la producción vaya a quienes lo han generado. Pero es un hecho que los avances científicos aplicados a la producción son obra de investigadores, ingenieros, doctores, técnicos y personal auxiliar de todo tipo pertenecientes a los departamentos de investigación y desarrollo de las empresas, trabajadores a quienes las patentes no les otorgan propiedad alguna. Esto sin contar los científicos y técnicos en investigación fundamental, que tampoco obtienen propiedad alguna con las patentes. En definitiva, *las patentes no generan propiedad para estos trabajadores, sino para los accionistas, los propietarios del capital.* O sea, el colectivo laboral genera el avance, pero la apropiación de sus beneficios en términos de acrecentamiento de la propiedad y apropiación de plusvalías extraordinarias va al capital, cada vez más concentrado, dicho sea de paso. Subrayamos que la fuente de las plusvalías extraordinarias derivadas de los cambios científicos y tecnológicos es el trabajo potenciado. Es potenciado en los dos sentidos en que Marx utiliza esta noción: incluye trabajo calificado en una medida superior a la media; y genera un producto, o un método productivo, superior al promedio de la rama.

## El carácter social de la producción de conocimiento y las patentes

Naturalmente, la preservación de las patentes es de gran interés para las empresas que merced a su monopolio obtienen ganancias superiores al promedio; también de aquellas que buscan comercializar la patente; o que exigen pagos por el uso del conocimiento “privatizado”. El argumento preferido de esos capitales es que si no se protegen esos derechos de propiedad intelectual se pone en peligro la producción creativa y el avance científico.

Pero el argumento es cuestionado incluso desde el interior del campo burgués, ya que a menudo las patentes han obstaculizado el progreso tecnológico. Algunos casos representativos se citan con frecuencia. Uno es el estadounidense Eli Whitney, quien inventó (con ayuda decisiva de uno de sus empleados) la

desmotadora de algodón, una máquina que separaba la semilla de la fibra de algodón. La desmotadora representaba un importante progreso en relación al trabajo manual con que se separaba la semilla. Sin embargo, Whitney intentó frenar su difusión mediante su patentamiento. Quería cobrar a los productores por el algodón desmotado en sus desmotadoras. Los productores se negaron, construyeron sus propias desmotadoras, y el avance se generalizó. Otro ejemplo es lo ocurrido con el automóvil. En los comienzos de la industria la Association of Licensed Automobile Manufacturers, constituida por un grupo reducido de fabricantes, intentó monopolizar el mercado mediante el control de la patente que le había sido otorgada a un abogado, George Selden. Al mismo Henry Ford se le negó una licencia y enfrentó una demanda legal cuando su empresa continuó fabricando automóviles. Ford terminó ganando el pleito.

### **Las patentes de Myriad Genetics**

Con las patentes también entran en juego la salud y las vidas humanas. Un caso ilustrativo es lo ocurrido con Myriad Genetics, una empresa fundada en 1994 por científicos de la Universidad de Utah.

A partir de una investigación conjunta con la Universidad y el gobierno de EEUU, en los 1990 MG consiguió identificar la ubicación de dos genes, BRCA1 y BRCA2, asociados al cáncer de mama y de ovario. Estos genes normalmente reparan ADN dañado. Una mutación de estos genes significa que las células son más propensas a desarrollar alteraciones genéticas que llevan al cáncer. Esto es, alguien con mutaciones de estos genes tiene más riesgos de tener cáncer de mama, ovario y próstata; con detecciones a tiempo, se puede prevenir o retardar el desarrollo de estos tipos de cáncer. El descubrimiento de MG consistió entonces en descubrir la locación precisa y la secuencia de los genes BRCA1 y BRCA2. Basada en esos descubrimientos, MG desarrolló testeos médicos para detectar mutaciones de genes BRCA1 y BRCA2, cuya presencia indicaría un riesgo incrementado de cáncer.

MG entonces solicitó al gobierno de EEUU y a la Unión Europea patentes relacionadas con las secuencias de los genes y sus mutaciones. Entre 2001 y 2003 la UE concedió patentes de invención a MG relacionadas con métodos para diagnosticar la predisposición al cáncer de mama y ovarios asociada con los genes y sus mutaciones. La concesión de estas patentes despertó polémicas y críticas y objeciones de institutos de investigación y organizaciones políticas y sociales. Entre ellas, la socialdemocracia suiza, Greenpeace de Alemania, el Instituto Curie de

Francia, la Sociedad Belga de Genética Humana, el Ministerio de Salud de Países Bajos, y el Ministerio de Seguridad Social de Austria. Además de objeciones de carácter técnico –no se habrían satisfecho los requisitos necesarios para obtener una patente de invención- se señaló el potencial bloqueo en la investigación y desarrollo de testeos genéticos alternativos que podían generar las patentes sobre genes humanos. La presión fue tan fuerte que la UE terminó revocando, en algún caso, y en otro restringiendo, los derechos sobre los genes relacionados con el cáncer de mama y de ovarios.

En cuanto a la situación en EEUU, la Oficina de Patentes admitió lo solicitado por MG (se aceptaban las patentes que cubrían secuencias aisladas de ADN). Los defensores de las patentes sostuvieron que las mismas promovían la inversión tecnológica e investigación genética. Pero a semejanza de lo ocurrido en Europa, surgieron críticos. Estos plantearon que esas patentes ahogarían la innovación al impedir que otros emprendieran investigaciones en cáncer; que ponían limitaciones a las posibilidades de testeos para enfermos de cáncer; y que múltiples investigadores, muchos de ellos subvencionados con fondos públicos, habían contribuido a la locación de BRCA1 Y BRCA2. Por otra parte, y desde un punto de vista más técnico, esas patentes no serían válidas ya que se relacionan con información genética producida por la naturaleza. De todas formas, y a partir de las patentes concedidas, MG pasó a ser la única empresa que podía administrar el test BRCA1/2, por el que cobraba entre 3000 y 4000 dólares. El monopolio otorgado por la patente duraría 20 años.

En 2009 la Unión por las Libertades Civiles de Estados Unidos [ACLU] y la Fundación de Patentes Públicas reclamaron ante la Justicia la nulidad de las patentes sobre las secuencias de los genes BRCA1 y BRCA2. El tema llegó a la Corte Suprema, la cual, en 2013, invalidó cinco de las patentes de MG, relacionadas con los testeos para detectar cáncer de mama y ovarios (las solicitudes de patentes de MG superan las 500). Sostuvo que las leyes de la naturaleza, los fenómenos naturales y las ideas abstractas no son patentables, y sobre el ADN segmentado planteó que si bien MG encontró un gen importante y útil, el separar ese gen del material genético que lo rodea no es un acto de invención. Más en general, la información genética de los seres humanos no debería ser propiedad privada de nadie. Sin embargo, la Corte hizo equilibrio, afirmando que las patentes sirven para asegurar un grado de rentabilidad a las empresas. Y que la creación de cADN es patentable. De manera que MG continúa teniendo una fuerte capacidad para demandar y bloquear investigaciones o empresas proveedoras de testeos que

puedan crear el mismo cADN a partir de un ADN natural. Casi inmediatamente después de la decisión de la Corte, otras empresas empezaron a ofrecer tests a un precio de entre 1000 y 2300 dólares.

### Otro caso: el software

Otro caso ilustrativo es lo que ocurre con el software. Un especialista a quien consulto me explica que un argumento clave para excluir al software de la protección de patentes es que la innovación en este campo por lo general implica un movimiento secuencial acumulativo y el uso del trabajo de otros. Además, está la necesidad de preservar la interoperatividad entre programas, sistemas y componentes de la red, lo cual no encaja en los mecanismos del sistema patentado ya que puede restringirse el rango de opciones disponibles para los que llegan en segundo lugar. Frente a esto se sostiene que la protección de patentes es necesaria para proteger inversiones en el desarrollo del software, que cada vez más progresa de la mano de la tecnología computacional. Pero esto es así si se admite que la única vía para el desarrollo del software y de la computación es por medio de la inversión capitalista gobernada por el afán de la ganancia.

### Progreso científico, “vacuna del pueblo” y relación capitalista

Lo ocurrido con MG y la biotecnología, o la polémica sobre las patentes en software, son manifestaciones de una contradicción que atraviesa al sistema capitalista: por un lado, el impulso de la ciencia, y con ella de las fuerzas productivas, asociados a la investigación fundamental y el trabajo científico aplicado, y realizado de manera cooperativa. Por otro lado, la lógica de la ganancia y la creciente concentración del capital. Incluso los defensores del modo de producción capitalista reconocen la contradicción: admiten que el otorgamiento de una patente genera monopolio; y afirman que la competencia es vital para el desarrollo capitalista. Sin embargo, la contradicción se enuncia sin posibilidad de resolución en tanto subsiste el modo de producción capitalista. Observemos incluso que la existencia de las patentes cuestiona la teoría – profundamente ideológica – de la competencia perfecta, pilar de la economía *mainstream* neoclásica. Pero no hay competencia perfecta si existen ganancias extraordinarias (y el pez grande se come al chico).

Sin embargo, la patente no es una necesidad natural, o vinculada al progreso científico en sí, *sino una necesidad socialmente determinada por la existencia del capital*. Genera propiedad privada que reposa en la explotación del trabajo de miles

de científicos e investigadores subsumidos al poder del capital. Más el usufructo gratuito, por parte de los capitales, del progreso del conocimiento obtenido en universidades y otras instituciones públicas. En consecuencia, es necesario liberar a la investigación y el avance del conocimiento de la forma social que los condiciona y obstaculiza, la propiedad del capital.

Más en general, es absurdo creer que los centenares de miles de investigadores – no solo en las ciencias físico-naturales- que hacen avanzar el conocimiento detendrían su trabajo en caso de que se eliminaran las patentes. Solo aquel que piensa que la realización de los seres humanos pasa por el egoísta crecimiento de su riqueza personal puede temer tal cosa. Para presentar un caso actual: las vacunas contra el Covid producidas por Pfizer y Moderna se han basado en dos descubrimientos fundamentales que surgieron de investigación pagada por fondos federales (de EEUU): “la proteína viral diseñada por Graham y sus colegas [Universidad de Vanderbilt] y el concepto de modificación del ADN, desarrollado por primera vez por Drew Weissman y Katalin Karikó, en la Universidad de Pensilvania”. “Esta es la vacuna del pueblo”, dice el crítico Peter Maybarduk, director del programa Public Citizen’s Access to Medicines. “Los científicos federales ayudaron a inventarla y los contribuyentes están costeadando su desarrollo.... Debería pertenecer a la humanidad”. Tampoco puede sostenerse que los científicos que realizaron la investigación básica estuvieran movidos por el norte del enriquecimiento personal. Por caso, Karikó comenzó su investigación en 1978 en su Hungría natal y escribió su primera propuesta de subsidio para usar ADN mensajero de manera terapéutica en 1989, sin que mediara en el asunto patente alguna. “Sigo escribiendo y haciendo experimentos, las cosas cada vez van mejor, pero nunca obtuve dinero de mi trabajo”, recordó en una entrevista. (...) Cuando hice esos descubrimientos mi salario era más bajo que el de los técnicos que trabajaban cerca de mí” (véase Arthur Allen “For Billion-Dollar COVID Vaccines, Basic Government-Funded Science Laid the Groundwork”, *Scientific American*, 18/11/2020, [aquí](#)).

En definitiva, para que la “vacuna del pueblo” sea realmente “del pueblo” es necesario emancipar a la producción científica de la lógica de la ganancia y la acumulación del capital. El conocimiento científico es un logro del desarrollo humano, y debería pertenecer a la humanidad. [Rolando Astarita](#) Profesor de economía de la Universidad de Buenos Aires.

[LEER EL ARTICULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ](#)

Fotografía: Sin permiso

**Fecha de creación**

2021/07/21