

VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2004.

# Bienes Informacionales y capitalismo.

Mariano Zukerfeld.

Cita:

Mariano Zukerfeld (2004). *Bienes Informacionales y capitalismo. VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-045/746>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## Bienes Informacionales y capitalismo

Mariano Zukerfeld

- Introducción:
- El objetivo del presente trabajo es pensar en las transformaciones en curso en el modo de producción capitalista en virtud de la aparición de los *Bienes Informacionales*.(BI)

- Designaremos como *bienes informacionales* a aquellos cuyo costo de reproducción tiende a 0. Es decir, que pueden replicarse sin costos.

En general esto hace referencia a bienes que son posibles de ser digitalizados<sup>1</sup>, aunque preferimos no limitar la definición de BI a aquellos que tienen esta posibilidad. Digamos, por ejemplo, que un remedio no puede ser digitalizado, pero su costo de reproducción tiende, en muchos casos a 0.

De hecho, la definición de BI es de tipo ideal. Un bien será más informacional en la medida que su costo de reproducción tienda a 0 y viceversa. Se trata de una definición operativa que nos permite abarcar desde información genética hasta software, desde un libro hasta una película.

A su vez, un libro o una película no son bienes informacionales en cualquier tiempo o cualquier lugar. Lo son en el marco de la posibilidad fáctica de que su costo de reproducción sea 0. Es decir, en las inmediaciones de determinado equipo de computación, conexiones eléctricas, un operador que sepa utilizar ese equipo, etc.

- A la característica distintiva de los BI la llamaremos *replicabilidad*, y esta característica será la causa última de todos los análisis que haremos, sin

excepción . Por eso no la mencionaremos más hasta el último apartado, confiando en que el lector recuerde su omnipresencia.

- Llamaremos *capitalismo cognitivo o informacional* al modo de producción capitalista signado por la producción de bienes informacionales. O como señala Castells<sup>2</sup>, a aquél basado en la producción de información para producir más información. Preferimos conservar el concepto de capitalismo (frente al de sociedad informacional de ese autor) porque entendemos que la cuestión central en este modo de producción naciente es la tensión que se produce entre la *ontología replicable* de los BI y la voluntad capitalista de volverlos *mercancías*.
- El origen del capitalismo cognitivo está en la profunda transformación del patrón de acumulación de capital que hacia mediados de la década de 1970 comienza a cristalizarse en los países más avanzados. Más allá de los debates teóricos sobre sus características y significado, nos interesa señalar algunos de sus rasgos mas elementales: paso de la preeminencia del modelo productivo fordista a paradigmas posfordistas, paso de llamado estado benefactor o keynesiano al Estado neoliberal, incorporación decisiva de las NTI al proceso productivo. Estos rasgos implicaron una profunda reorganización de la fuerza de trabajo. Dice Iñigo Carrera:  
"El retroceso del capital social respecto de la producción del obrero de la gran industria como un sujeto de *atributos productivos relativamente universales* se manifiesta de un modo específico en la derrota política de la clase obrera. Crisis mediante, el estado nacional avanza sobre los que aparecían como los derechos iguales de sus ciudadanos, imponiendo la capacidad individual de pago como nueva expresión de los mismos. La

reversión hacia la diferenciación de las condiciones de reproducción de los distintos fragmentos de la clase obrera nacional se realiza mediante la privatización de los servicios públicos...Ahora cada obrero tiende a reproducir su fuerza de trabajo en base al salario que individualmente corresponde a su tipo específico de subjetividad productiva.”<sup>3</sup>

El proceso productivo basado en NTI necesita cada vez menos trabajadores, pero necesita que estos sean mucho más calificados. El estado no requiere, entonces, producir trabajadores universales, sino que comienza a verse una fuerte *dicotomización*: por un lado, trabajadores que por las características de su subjetividad productiva reciben ingresos que les permiten reproducir su condición pagando servicios privados, por otro, trabajadores que quedan excluidos de los procesos productivos de punta y que o bien, reciben magros ingresos en base al trabajo en actividades de bajísima productividad y pésimas condiciones de trabajo, o bien pasan a conformar la *población obrera sobrante consolidada*<sup>4</sup>

- Este proceso de dicotomización, de fragmentación en relación a la línea que trazan los procesos productivos asociados a las NTI va ramificándose en dos sentidos: Entre países, profundizando la división entre países centrales y periféricos, y al interior de los ámbitos nacionales de los países periféricos. Se va configurando así un nuevo tipo de división internacional del trabajo, donde los capitales trascienden los ámbitos nacionales y organizan la producción dividiéndola entre procesos de bajísima productividad y relación capital/unidad de producto, condiciones de trabajo aberrantes, sueldos miserables, trabajadores con baja o nula calificación, localizados en países

periféricos, y procesos de alta productividad, alta inversión de capital, trabajadores hipercalificados, etc, sitos en los países centrales.

- La importancia de este marco histórico está dada porque la mirada del presente trabajo está puesta sólo en los procesos productivos más avanzados. Dejamos de lado en los análisis las implicancias y particularidades que los temas que se estudian tienen para las zonas periféricas. Pero sin desconocer que los rasgos del capitalismo cognitivo que estudiaremos conviven con sus opuestos simétricos tras las fronteras que separan el acceso de la inclusión

### **Acceso versus propiedad**

No es necesario recurrir al marxismo para aceptar que la propiedad privada es la institución que vertebra al sistema capitalista, organiza su economía, estructura el derecho y sustenta sus valores. Daniel Bell, sociólogo de Harvard, escribe que se trata de "la institución axial de la sociedad capitalista"<sup>5</sup>. O Jeremy Rifkin, otro autor insospechado de comunista, dice: "La capacidad para enajenar, el poder para fungir la propiedad en el mercado es el núcleo básico de la economía capitalista".<sup>6</sup>

*Sin embargo, en este punto trataremos de sugerir la hipótesis de que en el capitalismo cognitivo la propiedad privada de los medios de producción ve relativizado su lugar como eje del proceso productivo. Y que el status conceptual que solíamos asignar al concepto de propiedad en el capitalismo industrial podría equipararse al concepto de acceso en el capitalismo cognitivo*

.

Analizaremos tres ítems, interrelacionados, para organizar la exposición de las transformaciones en la centralidad del concepto de propiedad en la dinámica capitalista.

### **1) El sector terciario:**

El origen del proceso que intentamos describir es anterior al desarrollo del capitalismo cognitivo y las NTI. Éstas actuaron como un catalizador decisivo de tal proceso, pero contaron con un caldo de cultivo previo basado de la terciarización de la economía. En efecto, en el crecimiento del sector servicios, basado en mercancías inmateriales, hay que buscar el origen de las transformaciones en el concepto de propiedad que nos ocupan.

Ese crecimiento del sector servicios se enmarcó, desde mediados del s. XX, en otro rasgo típico del capitalismo, la absorción de un creciente número de actividades por parte del mercado. La lógica mercantil permanentemente avanza sobre nuevas esferas del hacer humano. Así, cuando hubo incorporado al mercado toda la producción de bienes, comenzó a incorporar a los servicios. Y si bien estos no son sino trabajo humano mercantilizado, ese trabajo humano no pasa por la mediación del objeto. *Sigue siendo trabajo vivo, por lo que su apropiación tiene que ser actualizada:*

“Los servicios no tienen carácter de propiedad. Solamente existen en el momento en que se prestan. No se pueden acumular, retener, ni heredar.”<sup>7</sup>

La apropiación actual, viva, de los servicios es el acceso. De modo que la expansión del sector servicios genera la expansión del acceso frente a la propiedad.

Aparece sin embargo, la objeción de que el crecimiento del sector terciario se centró, básicamente, en el consumo y no en la producción. En cuidados domésticos, entretenimiento, artes, cultura en general, servicios médicos, etc. Y que por más que estas áreas abarquen porcentajes importantes del producto de una nación, el motor de la actividad económica, el determinante estructural sigue estando en la producción, regida inefablemente por la propiedad.

Esto, y este es un punto clave, es lo que empieza a cambiar con el desarrollo de las NTI. Desde mediados de los años ´70, la expansión del sector servicios se aceleró notablemente, pero sobre todo, acrecentó su integración con el proceso productivo: Consultorías, marketing, terciarizaciones varias, auditorías, asistencias técnicas, y particularmente, telecomunicaciones.

Pero vemos que, además, ya no se trata sólo de áreas no mercantilizadas de la actividad humana que son colonizadas por los servicios, sino *de que lo que era producción de bienes que se va transformando en suministro de servicios.*

Por el desarrollo de las NTI (cuya relación directa con el concepto de propiedad analizaremos en el punto 3) el bien, el objeto, se torna cada vez menos importante frente al servicio que porta. Por ejemplo:

“Las empresas del sector industrial de suministros químicos también han dado el paso que va de la venta de los productos a la provisión de servicios...

Tradicionalmente las empresas químicas vendían a las automovilísticas los productos que éstas utilizaban. En cambio, en el modelo de ahorros

compartidos, las dos empresas entran en un contrato de ejecución, en el que la química se hace responsable de la administración y aplicación de los productos en el lugar mismo de la actividad del cliente...la empresa automovilística compra el acceso a un servicio. Chrysler tiene uno de esos acuerdos con PPG Industries. PPG es responsable de todo lo relacionado con los productos químicos para la limpieza, preparado, tratamiento y pintura de las estructuras de los vehículos. En otros términos, PPG ya no vende pintura, sino que ofrece a su cliente el servicio de organizar todo el proceso de pintado.”<sup>8</sup>

Algo similar ocurre con los contratos que numerosas empresas tienen para la provisión de sus computadoras: la empresa proveedora actualiza los equipos y brinda el soporte técnico, manteniendo la propiedad de las máquinas. O, en el caso de las ventas de software, el servicio técnico, las actualizaciones, los servicios incluidos suelen ser, en los usos corporativos, el causal principal de la erogación monetaria.

Pero el ejemplo paradigmático de estas transformaciones es el del *leasing*, en el que la empresa usuaria busca acceder y no ser propietaria, y la proveedora busca la seguridad del vínculo mantenido en el tiempo, y no la venta única. En EE.UU., de hecho, se arrienda un tercio de todas las máquinas, equipamientos y flotas de transporte. Esto significa 180.000 millones de dólares en 1997. De hecho. El 80 % de las empresas norteamericanas arriendan equipos <sup>9</sup>

“Prácticamente todos los tipos de capital que se precisan para un negocio se consiguen en leasing: el equipo industrial y de oficinas, los medios de transporte, los bienes inmobiliarios, la maquinaria, los equipos electrónicos, el

equipo para la construcción, los almacenes y espacios para oficinas, los vagones de carga, los aviones, las cubas, los automóviles, las tuberías para transporte, los equipos de rayos X, los ordenadores, las impresoras, e incluso vacas lecheras."<sup>10</sup>

En cuanto a los bienes de consumo la tendencia se ve cotidianamente en los sectores ligados a las NTI: los precios de los teléfonos celulares son bajísimos, o en algunos casos se regalan, con la idea de incorporar al consumidor a una relación proveedor usuario de largo plazo. Los contestadores automáticos tipo 'buzón de voz' ofrecidos por las empresas telefónicas, han desplazado a los aparatos tradicionales. Las empresas de televisión satelital (especialmente en EE.UU) regalan sus antenas a cambio de un contrato para la provisión de un servicio, etc.

Por último, hay que mencionar que en el capitalismo *cognitivo se potencia la tendencia a la mercantilización de las experiencias culturales* que, como dijimos más arriba, comienza en el capitalismo industrial. El acceso a experiencias culturales es otro punto clave que relativiza la jerarquía del concepto de propiedad. Pero no hablamos ya sólo de que cierta parte del tiempo no laboral se encuentra absorbido por la industria del entretenimiento, o de la mercantilización del arte o los juegos de realidad virtual, sino de que *la experiencia vital toda* es pasible de ser mercantilizada

Es decir, la mercantilización ha avanzado, de la mano de las NTI, a tal punto, que todas las vivencias, las experiencias humanas, son objeto de mercado.

“ La experiencia de vida es el último estadio de la cosificación de la mercancía... O, dicho de otro modo, la experiencia de vida se ha convertido en la mercancía última en el proceso de circulación del capital”<sup>11</sup>

Este tipo de visión, que tal vez parezca exagerada tiene bases muy concretas. Por ejemplo, en EE.UU. varias empresas aplican el concepto de *Valor esperanza de vida* (VEV). Acuñado por los expertos en Marketing, se basa en calcular el potencial de consumo que una persona tendrá a lo largo de toda su vida, y en tratar de captar el máximo posible de ese potencial. Escriben los consultores de Marketing Peppers y Rogers:

“En la medida en que se logre mantener esa relación (la de proveer la totalidad de los pañales necesarios para un bebé) y alimentarla de forma duradera, a lo largo de los años podrá venderse juguetes a los niños mayores, ropa para el colegio y material escolar, vacaciones para la familia, videojuegos, discos compactos e incluso ofrecer servicios financieros a la familia para que planifique los gastos futuros de los estudios de sus hijos.”<sup>12</sup>

## **2) La lentitud de la propiedad**

El capitalismo vino, en comparación con modos de producción anteriores, a acelerar notablemente los intercambios de propiedad entre los actores económicos. Sin embargo, parecería que el ritmo de tales intercambios debe mantener, para ser funcional al sistema, una estrecha relación con la velocidad del desarrollo de las FP. *Así, la aceleración de la curva de*

*innovación productiva vinculada al desarrollo de las NTI ataca la centralidad de la propiedad como institución.* El intercambio de propiedad física tiene tiempos y costos que la tornan rentable bajo condición de ciertos niveles de estabilidad que son improbables en contextos de innovación tecnológica permanente.

*Dicho de otra forma, varios de los cambios que analizamos en el punto anterior, están motorizados por el anclaje que supone la propiedad en ciertos contextos de modificaciones permanentes en el proceso productivo.* En este sentido escribe Rifkin:

“Es probable que dentro de unos 25 años la misma idea de propiedad resulte limitada e incluso obsoleta para un número creciente de empresas y consumidores. La propiedad resulta demasiado lenta como institución para adaptarse a la velocidad casi perversa de la cultura del nanosegundo. La propiedad se apoya en la idea de que es valioso poseer un activo físico o una parte de la propiedad durante un período largo de tiempo. ‘Tener’, ‘retener’ y ‘acumular’ son conceptos muy apreciados. Sin embargo, ahora la velocidad de la innovación tecnológica y el vertiginoso ritmo de la actividad económica hacen que con frecuencia la noción de propiedad resulte problemática.”<sup>13</sup>

O también Piscitelli:

“La posesión es una noción demasiado lenta y plagada de inercia como para corresponderse con la velocidad del hiper y el turbocapitalismo”<sup>14</sup>

Analizamos, entonces, esta 'lentitud' de la propiedad partiendo de la que entendemos es su causa principal: *la obsolescencia tecnológica*.

Como dijimos, en el terreno de las NTI se dan constantes innovaciones, que vuelven obsoletas a tecnologías (y a procesos productivos basados en ellas) relativamente recientes. Esta obsolescencia está básicamente regida por la conocida Ley de Moore, que anunció (y acertó) que la capacidad de procesamiento de los chips se iría duplicando cada 18 meses, manteniéndose igual el costo de los mismos, o aún reduciéndose.

En un primer vistazo podría parecer que la innovación permanente no impediría que un usuario siguiera utilizando una tecnología ya obsoleta, pero que funcionara convenientemente. Sin embargo, surge aquí el concepto, que profundizaremos luego, respecto de que la utilidad de los bienes NTI está indisociablemente ligada a su difusión y a su posibilidad de permitir la comunicación entre usuarios. Además, en esa misma situación, aparecería el problema de los repuestos y el servicio técnico, que podrían tornar mas cara la reparación de una tecnología obsoleta que el acceso a una nueva.

Por otra parte hay que recordar que los usos de los chips van desde tarjetas musicales hasta calderas, incluyendo cualquier proceso productivo y que, por eso, la obsolescencia tecnológica involucra a un sinfín de bienes.

Una consecuencia de todo lo anterior, es el *acortamiento de los ciclos de vida de todos los productos*, en el sentido de que la innovación productiva permanente agrega nuevos valores de uso a los productos y de que la baja del costo de los chips permite que esas novedades puedan ser atractivas para ciertos segmentos del mercado.

Así, para el consultor de marketing Rashi Glazer:

“En la medida en que un producto se sitúa en el continuo de la información intensiva, se convierte en más necesario y más sencillo cambiar lo que se ofrece”<sup>15</sup>

Además, la innovación permanente genera no sólo modificaciones en los productos, sino también en la organización del proceso productivo. En tal contexto, la propiedad de bienes que pudieran ser suministrados por proveedores externos significa una inmovilización de capital que dificulta la versatilidad y la adaptabilidad del proceso productivo. Esta es una de las razones de la pérdida de centralidad de la propiedad frente a la terciarización en los ejemplos descritos en el punto anterior. Así, la *flexibilidad productiva*, típica por ejemplo del sistema productivo que Coriat bautiza Línea Integrada Flexible<sup>16</sup> o de las subcontrataciones del Toyotismo<sup>17</sup> refleja, entre otras características, las modificaciones en la relación del proceso productivo basado en NTI con la propiedad. Lo mismo ocurre con el sistema, mencionado más arriba de Leasing. Parte de la explicación de lo que antes describimos está en la necesidad de actualización permanente que el desarrollo de las NTI impone. En este sentido, dice David Burns de Times Inc.:

“Nos mantenemos con una tecnología de vanguardia porque no es de nuestra propiedad, sino que en cuanto finaliza al arrendamiento la reemplazamos por otra más nueva.”<sup>18</sup>

*Se entiende, en razón de todo lo dicho más arriba, que la posesión exclusiva y a cierto plazo, la propiedad, de un medio de producción o aún de ciertos bienes de consumo, se torne poco importante frente al acceso a ellos, como en los casos reseñados en el punto 1. Un acceso que no sólo significa la posibilidad material de utilizar las NTI, sino, en medida creciente, la habilidad técnica, el conjunto de conocimientos necesarios para hacerlo. El acceso, por supuesto, puede suponer la propiedad, pero es claro que este hecho no es necesario.*

Típicamente, la propiedad de una PC tiende a perder importancia frente a la posibilidad de acceder a ella, que supone la combinación de potencialidad material y destreza técnica. Estos es, cada generación de un determinado BI cuenta con más información, y probablemente requiera más información por parte del usuario para aprovechar todas sus posibilidades, aún en el caso habitual de que su valor de mercado se mantenga o aún se reduzca. Por eso ciertas tecnologías NTI excluyen más por la vía del conocimiento que por la de la propiedad. Parecería que el status de la propiedad varía inversamente al del conocimiento, con la mediación causal de la Ley de Moore.

### **3) El rol del conocimiento en los procesos productivos**

Vemos entonces que la nueva terciarización de la economía, la lentitud de la propiedad, la obsolescencia tecnológica, y todas sus consecuencias son, en última instancia, causadas por desarrollos tecnológicos basados en el profundo

cambio cuantitativo y cualitativo del rol del conocimiento en los procesos productivos.

Llegamos al punto en que es importante analizar algunas consecuencias directas de ese cambio. Consecuencias que complementan las mediaciones anteriores.

a) La desmaterialización de la producción.

Los BI, las NTI y el conocimiento en general, ocupan espacios físicos tendientes a 0. Cuanto más centrado en ellos está el proceso productivo, más tiende a desmaterializarse éste y por ende, menor es la importancia de la propiedad en de los activos físicos y, aunque con menos obviedad, la de la propiedad, en general. Inversamente, el requisito para realizar el valor de uso de los medios de trabajo, de las materias primas y de los productos del trabajo es el acceso a ellos.

I. La desmaterialización de los medios de producción<sup>19</sup>

Un primer aspecto, y que se relaciona con la lentitud de la propiedad mencionada más arriba, es el retroceso de los bienes inmobiliarios de ciertas empresas. En efecto, cuando el conocimiento es el contenido que tienen que ofrecer las empresas, dado que es portado, actualizado y ejercido por la fuerza de trabajo, el lugar de trabajo puede ser variable. Por ejemplo:

"...IBM, se puede decir que han eliminado literalmente los espacios para mesas personales y que envían a sus empleados por el mundo con sus correspondientes maletas. A los trabajadores se les dota de teléfonos móviles y ordenadores portátiles, y se les anima a usar el tiempo eficientemente trabajando en casa o en las oficinas de los clientes."<sup>20</sup>

O también:

"...la mayor industria de calzado deportivo del mundo, Nike, no tiene fábrica. La mayor librería, Amazon, no tiene un metro cuadrado de tienda."<sup>21</sup>

Un segundo aspecto, que surge del sentido común, es la desmaterialización vinculada al uso del software, de Internet o de cualquier otro BI en el proceso productivo.

En tercer lugar, y en un grado de abstracción mucho mayor, para algunos autores como Olivier Blondeau y Paul Virilio el conocimiento social, el *general intellect* se transforma en *el* medio de producción. No como un asistente importante de otro medio de producción, sino como 'máquina' en sí mismo. En este sentido afirma Paolo Virno:

"El general intellect comprende los lenguajes artificiales, las teorías de la información y de sistemas, toda la gama de cualificaciones en materia de comunicación, los saberes locales, los «juegos lingüísticos» informales e incluso determinadas preocupaciones éticas. En los procesos de trabajo contemporáneos, hay constelaciones enteras de conceptos que funcionan por

sí mismas como «máquinas» productivas, sin necesidad de un cuerpo mecánico, ni siquiera de una pequeña alma electrónica.”<sup>22</sup>

En el mismo sentido, escriben Rodríguez y Sánchez:

“Se podría decir que este factor productivo principal, que reconocemos como *general intellect*, hace ahora las veces de los viejos medios de producción”<sup>23</sup>

También apoya esta visión Alejandro Piscitelli:

“La información abundante y barata ha desplazado al trabajo, la tierra, los recursos naturales y el capital”<sup>24</sup>

## II. La desmaterialización de las materias primas.<sup>25</sup>

Hay dos formas, al menos, de pensar la desmaterialización de las materias primas en los procesos productivos del capitalismo cognitivo.

Por un lado, desde la óptica de que la información, en tanto *general intellect*, no sólo es el medio de trabajo (como señalamos en el párrafo anterior) sino también la materia prima básica, el insumo fundamental. Las máquinas conceptuales mencionadas más arriba funcionan, lógicamente, alimentadas con información

Así, escribe Blondeau:

“(Procesos productivos)... en los que las materias primas y las mercancías no son materia, ni substancia, ni siquiera energía, sino símbolos, códigos, signos lingüísticos y matemáticos, cuando no competencias o disposiciones”<sup>26</sup>

Por otro lado la utilización de las NTI junto con determinadas características organizativas permite reducir prácticamente a 0 los stocks de materias primas en ciertos procesos productivos posfordistas. Esta desmaterialización se basa en la vinculación de la empresa con redes de proveedores que le permiten acceder ‘just in time’ a los insumos requeridos para una producción flexible. El caso característico es el del toyotismo.

Gounet describe el subcontratismo toyotista:

“Luego Toyota se adapta según las variaciones de la demanda gracias a la subcontratación. Monta una pirámide de subcontratistas con los proveedores los más importantes arriba y los demás abajo. Los primeros abastecen directamente al constructor, los demás entregan a los primeros. Los primeros confeccionan bienes de equipo, componentes, "módulos" y otras piezas que se integran en los módulos.”<sup>27</sup>

En el mismo sentido escriben Fantín y Núñez:

“...el sistema justo a tiempo se complementa con una generalización del sistema de contratos, de compra de piezas a otras empresas. Con ella, la fábrica de montaje flexible se descarga de los gastos de stocks.”<sup>28</sup>

### III. La desmaterialización del producto de trabajo

La primera constatación es que la relación peso/producto en los países centrales no hace sino reducirse año tras año. La economía se torna ingrátida. Por ejemplo, la OCDE dice que el peso promedio de un dólar exportado por EE. UU se redujo a la mitad entre 1990 y 1996.<sup>29</sup>

Explica en parte este hecho el aumento del peso relativo de los productos de trabajos virtuales, esto es, de los BI. De hecho, la producción de información pura no sólo es medio, sino fin de la producción en si misma. Y, al decir de Manuel Castells, este es el rasgo distintivo del capitalismo informacional.<sup>30</sup> P.Virno, por su parte, conceptualiza a este tipo de trabajo sin resultado objetual como 'actividad sin obra':

"La actividad sin obra, un caso particular y problemático, se convierte, en la organización productiva postfordista, en el modelo del trabajo asalariado en general"<sup>31</sup>

Se completa así el esquema iniciado en los puntos I. y II. señalando la existencia de procesos productivos en los que la materia prima principal es la información, el medio de trabajo es la información y el producto de ese trabajo es cierta forma de información. Es claro, sin embargo, que el término información designa conceptos ligeramente diferentes en cada caso.

Pero además, es importante mencionar que la desmaterialización de los productos del trabajo también se da, de la misma manera que en el punto anterior, en algunos de los modelos productivos posfordistas basados, según el concepto de Coriat, en los 'métodos de órdenes desde el final' (MODF) En ellos las NTI se usan para conectar al consumidor con el proceso productivo y así estructurar la producción en base a la demanda efectiva, tendiendo a reducir a 0 no sólo las materias primas, sino también los stocks de productos terminados. Escribe Coriat:

"(Con el Just in time)... por emplear la expresión de Neriuns, se ha efectuado un nuevo progreso en la producción sin depósito, mientras que se conservan en sus rasgos esenciales las ventajas iniciales obtenidas del principio de la producción del flujo continuo"<sup>32</sup>

El caso paradigmático es el del uso de Internet para que el consumidor diseñe su producto (que se ensamblará a partir de ese pedido) como en el ejemplo de la National Bicycle Company de Japón:

"El comprador puede diseñar su propia bicicleta eligiendo entre tipos de frenos, cambio, cadenas y llantas. La información se transmite electrónicamente a la fábrica, allí se monta la bicicleta y se expide en menos de 3 horas."<sup>33</sup>

b) La valorización de activos intangibles

Aquí aparece otra manifestación de la proporcionalidad inversa de la importancia de la información en los procesos productivos y la centralidad de la propiedad.

Los BI, el general intellect, la información usada en cualquier rol del proceso productivo son activos tan importantes como difíciles de cuantificar en términos de la contabilidad tradicional. Mientras la contabilidad de la doble columna de Luca Pacioli está indisociablemente ligada a la idea de propiedad, los activos principales de las empresas características del capitalismo cognitivo son inmateriales.

En este sentido escribe el consultor Vigorena Pérez:

“La discrepancia mayor en las empresas de la nueva economía ocurre por un motivo simple: los activos más importantes de ellas no son fábricas o máquinas declaradas como patrimonio en el balance. Ahora son marcas, clientes o tecnologías. Esos son activos conocidos como intangibles.”<sup>34</sup>

Por eso numerosas compañías no logran registrar en sus balances los valores más importantes que poseen. Sin embargo, esos activos intangibles son estimados, mediados por la especulación financiera y toda clase de sesgos, por el valor de mercado de la compañía.

La relación entre el valor de mercado y el valor contable puede dar, siempre que el primero sea analizado cuidadosamente a lo largo de un tiempo prudencial, una idea de los status relativos de las distintas formas de la información y la propiedad.

Este indicador es conocido como la tasa Q de Tobin, creada, para usos distintos del que mencionamos aquí, por el premio Nobel de la Universidad de Yale James Tobin.<sup>35</sup>

Presentamos algunos ejemplos de esta relación:

“Consideremos el caso del fabricante estadounidense de equipos de telecomunicaciones CISCO. La empresa tiene contabilizados en el balance del 2000, 14,7 billones de dólares de activos, pero es valorizado en el mercado en más de 470 billones de dólares, o sea, 32 veces el valor de libros. En el portal Yahoo.com esa proporción llega a 36 veces (valor de mercado 68,3 billones de dólares para activos de 1,9 billones). En el caso de Oracle, son 30 veces.”<sup>36</sup>

Un caso extremo de esta tendencia a valorizar activos intangibles es el de la productora cinematográfica DreamWorks SKG, de Steven Spielberg y David Geffen, que obtuvo en su primera oferta pública de acciones 2.000 millones de dólares, aunque no poseía absolutamente ninguna propiedad física.<sup>37</sup>

### c) Propiedad física e intelectual

Todo lo visto en los puntos 1) 2) y, especialmente, 3)a) y b) gira en torno de las dificultades de la propiedad, en tanto institución insignia del capital, para subsumir a la información en sus distintas formas. El intento de adosar los BI, el general Intellect, etc. al concepto de propiedad se plasma en el concepto de *propiedad intelectual*. En este sentido, escribe Olivier Blondeau:

“Con la desestabilización de la condición salarial, como proyecto de sociedad, y el éxodo de una parte del capital hacia la especulación financiera, el refuerzo, por no decir el cerrojo, de la propiedad intelectual sobre la mercancía es efectivamente uno de los principales componentes de la estrategia del capital. Este refuerzo de la propiedad intelectual, expresión jurídica de la relaciones de propiedad en el capitalismo informacional, se convierte ahora en el objeto de una relación de fuerzas a escala planetaria, en la que cada uno intenta avanzar centímetro a centímetro, «megabyte a megabyte» diría Bruce Sterling.”<sup>38</sup>

O, también, Rodríguez y Sánchez:

“...la propiedad intelectual tiene una dimensión estratégica equiparable a los clásicos presupuestos liberales de la seguridad y la propiedad privada.

Otra vez y sin ánimo de agotar el recurso a Clausewitz o C.Schmitt, la forma y la realidad de la guerra podría ser la mejor figura para conjurar esta «amenaza comunista». Una guerra, todavía de baja intensidad, que describirá el futuro de ese campo expansivo del *general intellect* y de su producción cognitiva; el futuro de la propiedad de lo que ya es hoy el principal factor productivo, el conocimiento. Los sectores estratégicos de todas las economías se encuentran en juego: la alimentación y la salud por las patentes sobre la vida y sobre los fármacos; la educación por los procesos de privatización y por la vinculación de la investigación pública a las grandes compañías; el software y la red por las patentes sobre los métodos de programación y por la privatización de internet; los bienes culturales por la aplicación restrictiva y reactiva de los derechos de autor.”<sup>39</sup>

Así como el ascenso de la propiedad privada dejó su estela en sucesivas modificaciones jurídicas, el de la propiedad intelectual va manifestándose también en el terreno legal.

“Para Philippe Quéau «la batalla más reciente tuvo lugar en Ginebra, en diciembre de 1996, cuando la Conferencia diplomática sobre algunas cuestiones referidas a los derechos de autor y a los derechos anejos, puso los cimientos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Esta llevó a cabo una revisión de la Convención de Berna de 1886 sobre los derechos de autor cuya última modificación se remonta a 1979. Esta Conferencia apuntaba, bajo el impulso de determinados lobbies, a reducir el dominio público, a reforzar su apropiación privada y a romper el equilibrio entre los que detentan los derechos de propiedad intelectual y los usuarios. En un artículo particularmente interesante, Philippe Quéau recuerda que la propiedad intelectual fue inventada para preservar el interés de la humanidad, para que la obra sobreviva a su creador. Hasta el presente, la Convención de Berna no protegía más que las formas de expresión material, los soportes de la ideas, la idea misma quedaba como un bien común, inapropiable. Confundiendo la relación entre idea/expresión material, como sucede con el caso de la prohibición del acceso a las líneas de programación del software —los códigos fuente— por ejemplo, la revisión de la Convención de Berna constituye una tentativa que apuntaba a permitir la apropiación de lo inapropiable: esto es, de la idea misma. Philippe Quéau afirma que esta gestión sería equivalente a la pura y simple privatización del teorema de Pitágoras, del cromosoma 33 o del carbono 14.”<sup>40</sup>

En el mismo sentido:

“el tiempo de vigencia de los derechos de autor, en la mayor parte de las legislaciones occidentales, ha pasado en el último siglo de 30 años después de la muerte del mismo a 70 e incluso 95 en algunos casos”<sup>41</sup>

Sin embargo, la propiedad intelectual tiene dificultades en establecerse como reemplazante de la propiedad física. Algunos rasgos de los BI, que estudiaremos más adelante la cuestionan irremediablemente. Mencionaremos, someramente, algunas de aquellas dificultades, sin profundizar mucho, por ahora, en sus causas últimas. Partimos, para eso, del concepto de propiedad dado por el jurista inglés Sir William Blackstone en 1825, pleno apogeo de la naturalización del concepto de propiedad:

“(La propiedad es) aquél dominio despótico y exclusivo que un hombre demanda y ejercita sobre las cosas externas del mundo, con total exclusión del derecho de cualquier otro individuo del universo.”<sup>42</sup>

La más evidente de las dificultades que se erigen ante el concepto de propiedad intelectual es que el concepto de propiedad surge asociado a la propiedad física no por casualidad, sino porque se basa en la idea de exclusión. Excluir de un bien físico no es especialmente difícil. Pero excluir de la información en el capitalismo cognitivo parece más complejo. Puede argumentarse que la historia de la humanidad está plagada de exclusiones de la información exitosas y prolongadas, y citarse a la edad media europea como ejemplo paradigmático. Pero resulta evidente que en esos casos no existía nada parecido a la idea de propiedad intelectual. Porque, justamente, no se

necesitaba ningún instrumento normativo para excluir; era el grado de desarrollo de las FP el que limitaba la difusión del conocimiento. En el capitalismo cognitivo el concepto de propiedad intelectual se opone diametralmente al rasgo característico de los avances tecnológicos: la potenciación de la producción y circulación de la información.

Además, y las características de los BI llevan a que la posibilidad de reproducción sea una diferencia sustancial entre las dos ideas de propiedad. Esto es, no es, enajenar al propietario original de la propiedad intelectual para realizar su valor de uso. No es necesario poseerla. Puede recrearse tantas veces como haga falta.

En este sentido opina Enzo Rullani en una entrevista :

“El concepto de propiedad deriva de los objetos materiales, y es difícilmente transferible a los objetos inmateriales, a pesar de los esfuerzos de los juristas, que buscan proteger la propiedad intelectual (patentes, derechos de autor, licencias, etc.) El derecho de uso exclusivo de un bien material puede ser ejercido cerrando el bien en un lugar protegido, lo que excluye físicamente a otros usuarios. Por el contrario, la propiedad de un conocimiento no puede ser protegida cerrando el conocimiento en una pieza. En efecto, eso no impediría que en otras piezas pudiera copiarse el modelo original, imitarlo con algunas innovaciones complementarias...”<sup>43</sup>

Pero además, si la propiedad se basa en el uso exclusivo, cuando se produce una *compra-venta* el propietario original deja de poder realizar el valor de uso de tal propiedad. Aún en el caso del alquiler, se trata de una enajenación

pautada en el tiempo, limitada, pero total, en ese período. Nada de esto ocurre con la propiedad intelectual. Lo que se mercantiliza en la propiedad intelectual es, claramente, el acceso. La venta de un código genético o de un programa de software no significan que el vendedor se desprende de ellos, sino, sencillamente, que cobra un cierto monto por el acceso del comprador al producto.

El siguiente problema que se presenta a la propiedad intelectual es que la idea de propiedad misma se basa en el concepto de individuo. Este concepto, abstracción cuya discusión escapa a las posibilidades de este trabajo, era perfectamente opaco en relación a la posesión de bienes físicos. Parecía (y parece) claro a los no marxistas que el trabajo individual se transforma en propiedad individual. Sin embargo, el hecho de que la propiedad se erige sólo sobre el trabajo social enajenado se vuelve mucho más violentamente evidente en el caso de la propiedad intelectual en el capitalismo cognitivo. Surgen como ejemplos el patentamiento de la vida misma a través del proyecto genoma humano y sus derivados, del acervo agrícola desarrollado por generaciones de distintos pueblos o de cualquier otra producción social. Por supuesto, se trata de manifestaciones más o menos prístinas del rol del general intellect en el proceso productivo, y de los esfuerzos del capital por domesticarlo.

Por último, y como mencionamos más arriba, la propiedad intelectual es de manera palmaria en algunos casos, un freno claro al desarrollo de las FP, a los avances tecnológicos. De hecho, se cristaliza en un conjunto de normas irreconciliables con los principios del liberalismo, de la economía de mercado a

la que dicen adscribir sus defensores. Uno de esos casos es el de la no disponibilidad del código fuente en el software, cuya ineficiencia queda clara en la comparación con Linux. Escribe O. Blondeau:

“Técnicamente, la no disponibilidad del código fuente —o su precio excesivo— limita severamente o prohíbe a las sociedades clientes toda utilización y todo servicio personalizado que concierna al mantenimiento, la seguridad, la migración a otras plataformas o la adaptación a unas necesidades específicas. De hecho, la sociedad cliente controla mal la calidad y la perennidad de su inversión, es decir de sus estructuras informacionales. Una de las principales características de esta denuncia del régimen de propiedad aplicada a la economía de lo inmaterial consiste en que va en sentido contrario a las formas tradicionales de impugnación de las relaciones de propiedad. Se sitúa en efecto menos sobre el terreno de las políticas neokeynesianas de justicia social, que predicán una intervención estatal que apunte a hacer compartir los productos del crecimiento, que en el terreno de la competencia, de la iniciativa individual y de la eficacia económica”<sup>44</sup>

### **Algunas reflexiones: Acceso, Poder y Propiedad**

Es interesante, para finalizar este punto, pensar en la relación entre los conceptos de propiedad y acceso. Trataremos de proponer que las distintas formas de propiedad pueden pensarse como distintos tipos de acceso. Que la propiedad es una de las posibles formas del acceso. Así, trataremos de

tipologizar el concepto de acceso, para incluir las distintas variantes mencionadas más arriba.

Para eso, comenzamos tomando dos conceptos que John Holloway utiliza para señalar la naturaleza dual del concepto de poder en el capitalismo: *potestas* y *potentia*.<sup>45</sup> El poder como *potentia* hace referencia a la capacidad de hacer, a la posibilidad de realización del flujo social del hacer. El poder como *potestas* refiere a la negación del poder hacer, se trata de *un poder-sobre*. Se basa en el ejercicio de poder vertical. Es un poder excluyente.

Es importante tener en cuenta que no se trata de conceptos independientes, sino que coexisten como antagónicos en los mismos entes.

Relacionando esto con el concepto de acceso, podemos obtener una forma de Acceso *Potentia* y un Acceso *Potestas*. El primero será un acceso no excluyente ni exclusivo, un acceso que favorezca el flujo social del hacer. El segundo, será un acceso excluyente, restringido, en el que el acceso suponga el ejercicio de un poder vertical.

Ahora bien, la distinción entre estas dos formas de acceso no depende, en modo alguno, de la ontología del bien o servicio, sino de la relación social que se establezca entre ese bien, sus suministradores y sus usuarios. Por eso la distinción entre el acceso *potentia* y el acceso *potestas* figurará en la tipología que se propone más abajo dentro de las Relaciones Sociales de Producción (RSP).

Por otra parte, vimos más arriba, hablando de la propiedad intelectual, que algunos bienes se enajenan, se agotan en el consumo productivo o en el intercambio, mientras otros no lo hacen. Este hecho, a diferencia de lo

mencionado en el párrafo anterior, sí responde a características intrínsecas de los bienes. Al efecto de la tipología que nos interesa construir, limitaremos el análisis a los *bienes que funcionan como medios de producción*. Por eso, la distinción entre aquellos que se enajenan en la realización de su valor de uso o de su valor figurará bajo el concepto de Fuerza Productivas (FP).

Tenemos, así, el siguiente cuadro.

Tipología del acceso a los medios de producción

Relaciones Sociales de Producción	Fuerzas Productivas		
		Medios de producción que se agotan en el consumo productivo	Medios de producción que no se agotan en el consumo productivo
	Acceso Potestas	a) Propiedad (Propiedad privada física)	b) Propiedad intelectual (Propiedad privada intelectual)
	Acceso Potentia	c) Propiedad Estatal Propiedad Cooperativa	d) Acceso a Bienes Informacionales

a) La idea de acceso que durante mucho tiempo fue característica en el capitalismo (Y lo es y lo será en la periferia) es la de propiedad. Los medios de producción, por ejemplo, máquinas de vapor, son propiedad del capital, su uso productivo las desgasta y su venta supone la imposibilidad de seguir las

usando. Esta propiedad supone la posibilidad de ejercer un poder-sobre, una potestas, sobre quienes no tienen acceso a ellas, los trabajadores.

b) Vemos que el acceso a los medios de producción regidos por la propiedad intelectual se halla en una zona de tensión. Como ya analizamos más arriba, la ontología de esos bienes dificulta su subsunción a la idea de propiedad, a un acceso excluyente y exclusivo.

En el cuadro puede verse el tironeo entre sus características constitutivas y las RSP en las que estos bienes se hallan inmersos.

c) La forma de acceso a medios de producción físicos cuyo acceso no es excluyente es la propiedad colectiva, cooperativa o estatal. Se caracteriza por el hecho de que tal acceso no supone el ejercicio de un poder-sobre. Sin embargo, el consumo productivo sigue operando en un contexto de eventual escasez. Esto es, el producto que se obtenga del consumo de esos medios de producción será finito, limitado, por más cuantiosos que sea.

Lo que implica que, ante un medio de producción dado, en un tiempo y lugar determinados, necesariamente la cantidad de usuarios sea limitada.

Y por ende, que la no exclusión entre *usuarios en acto* deba significar una exclusión hacia *usuarios en potencia*

Por supuesto, puede argumentarse que el desarrollo de las FP es en la actualidad tan grande que en un mundo totalmente colectivizado *nadie sería excluido de nada*.

Creemos que esta idea es básicamente falaz. Si bien parece posible que en una sociedad comunista ideal el deseo de ciertos bienes materiales se

satisfaga con *bienes sustitutos*, esto no quita que aún en ese caso siga operándose en un contexto de escasez. Esto es, el consumo de un bien físico por parte de un sujeto (Individual o social) dado supondría necesariamente el no consumo de ese bien por otros sujetos. Por ejemplo, el consumo de una vivienda dada, tiene limitaciones muy precisas en cuanto a la cantidad de sujetos deseosos de habitarla cuyo deseo puede verse satisfecho. Claro, que en nuestro ejemplo, el colectivo social asignaría a los sujetos excluidos de esa vivienda otra, *tan parecida como sea posible*. O incluso una que el sujeto prefiriera a la primera.

El fin de este ejemplo extremo es señalar que *el consumo de los bienes que se analizan en este punto supone límites, en todos los casos, a la cantidad de sujetos que pueden realizarlo*.

Obviamente, a medida que dejamos esa situación ideal y extrema, las limitaciones, las exclusiones se tornan mayores y menos inocuas que la del ejemplo.<sup>46</sup>

Por eso entendemos que en este punto, al igual que en el anterior, *hay una tensión latente entre el contenido y la forma. Entre la ontología del medio de producción y los rasgos de las relaciones sociales de producción en que se inserta*.

d) Incluimos en este punto a los BI insertos en esquemas jurídicos que no suponen el ejercicio de un poder-sobre. Un posible ejemplo es el del *free ware*, o sea, el del software producido sin intenciones de lucro, con códigos abiertos, y disponible para ser copiado gratuitamente. Otro caso es el de la información

ofrecida voluntariamente para el consumo social, como por ejemplo los numerosos papers académicos que circulan en Internet por voluntad de los autores<sup>47</sup>

De hecho, esta combinación de bienes y relaciones sociales de producción ´tironea´ a los medios de producción del punto b). Así como la del punto a) tracciona a los del punto c).

*En ambos casos la posible resolución de las tensiones surge de la ley marxiana de que las fuerzas productivas condicionan a las relaciones sociales de producción*

Obviamente, se trata de un cuadro basado en simplificaciones, que escapa al análisis de matices y complejidades varias. Por ejemplo, todo el fenómeno de la piratería en los BI que funcionan como medios de producción , a los que habría que ubicar entre los puntos b) y d). De cualquier forma, entendemos que la tipología permite relacionar algunos conceptos que suelen caracterizarse de manera aislada y que invita a reflexiones que pueden ser conducentes.

### **Bibliografía:**

**Beker, Victor** *Economía Digital en La Gaceta de Económicas* 24/9/2000

**Blondeau, Olivier**, *Génesis y subversión del capitalismo informacional*, 1999, en Capitalismo Cognitivo, Compilación de Emanuel Rodríguez y Raúl Sánchez , versión digital en <http://www.traficantes.net>

**Busch Lawrence et alter**, *Plants, power and profit*, Blackwell, Cambridge, 1991

**Cafassi, Emilio** *Bits, moléculas y mercancías* en [www.hipersociología.org](http://www.hipersociología.org)

**Castells, Manuel** *La era de la información*, en Alianza, Madrid, 1997, en [www.hipersociología.org](http://www.hipersociología.org)

**Coriat, Benjamín** *El taller y el robot*, Siglo XXI, México, 1992

**Corsani, Antonella** *Entrevista con Enzo Rullani* en *Multitudes* nro. 2 versión digital en [www.multitudes.samizdat.net](http://www.multitudes.samizdat.net)

**Coyle, Dianne**: *The weightless World*, MIT Press, Cambridge, 1998.

**Eng, Chris y Vijg, Jan** *Genetic Testing: The problems and the promise*, Nature Biotechnology, mayo de 1997

**Evans, Philip y Wurster, Thomas**: *Blown to bits: How the New Economics of information Transforms Strategy*, Harvard Business School Press, Boston, 1999.

**Fantín, F. Y Nuñez, J.M.** *¿Qué es el toyotismo?* En [www.ateneovirtual.alasbarricadas.org/economía](http://www.ateneovirtual.alasbarricadas.org/economía)

**Ford, Jane**, *This little pig rushed to market*, New Scientist, 28/4/1988

**Frederick, R y Egan, M** *Environmentally Compatible Applications of Biotechnology*, BioScience, 1994

**Goldhaber, Michael**, *The attention economy and the Net*, primera versión de 1996, en [www.well.com/user/mgoldhaber](http://www.well.com/user/mgoldhaber)

**Gounet, Thomas** *El toyotismo o el incremento de la explotación* PTB 26-3-1998 en [www.wpb.be/icm/98es](http://www.wpb.be/icm/98es)

**Holloway, John**: *Cambiar el mundo sin tomar el poder*, Herramienta, Bs. As., 2002

**Iñigo Carrera, Juan**, *El capital: razón histórica, sujeto revolucionario y conciencia*, Ediciones cooperativas, Buenos Aires, 2003.

**Kelly, Kevin**: *Nuevas Reglas para la Nueva Economía*, Granica, Buenos Aires, 1999.

**Langer, R. y Vacanti, J** *Órganos artificiales*, Investigación y Ciencia, noviembre de 1995.

**Marx, Karl**: *El Capital*, Tomo I, siglo XXI, México, 1996

**Marx, Karl**: *Manuscritos de 1844*, Ediciones Estudio, Buenos Aires, 1972 a

**Marx Karl**, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política* (Grundrisse) 1857-1858, vol, 2, México. Siglo XXI, 1972 b

**Marx, Karl**: *Formaciones económicas precapitalistas*, Pasado y Presente, México, 1985

**O´ Toole Thomas** , *In the lab: Bugs to grow Wheat, Eat Metal*, Washington Post, 18/6/1980

**Piscitelli, Alejandro** *La generación Nasdaq*, Granica, Bs. As. 2001.

**Rifkin, Jeremy**: *La era del acceso*, Paidós, Bs. As., 2000

**Rifkin, Jeremy**: *El siglo de la biotecnología*, Crítica-Marcombo, Madrid, 1999

**Rodríguez, Emanuel y Sánchez, Raúl**, *Entre el capitalismo cognitivo y el commonfare*, en Capitalismo Cognitivo, Compilación de Emanuel Rodríguez y Raúl Sánchez , versión digital en <http://www.traficantes.net>

**Rullani, Enzo**, *El capitalismo cognitivo ¿un déjà- vu?*, 2000 en Capitalismo Cognitivo, Compilación de Emanuel Rodríguez y Raúl Sánchez , versión digital en <http://www.traficantes.net>

**Sloterdijk, Peter**: *Conferencia del 19/5/2000* en el CES de la Universidad de Harvard. Disponible en [www.otrocampo.com.ar](http://www.otrocampo.com.ar)

**Tapscott, Don, et al.** *Digital Capital*, Harvard Business School Press, Boston, 2000.

**Varian, Hal** *Differential Pricing and efficiency*, 1995 en [www.sims.berkeley.edu](http://www.sims.berkeley.edu)

**Varian, Hal**, *Markets for Information Goods*, 1998, en [www.sims.berkeley.edu](http://www.sims.berkeley.edu)

**Varian, Hal**, *Buying, Sharing and Renting Information Goods*, 2000, [www.sims.berkeley.edu](http://www.sims.berkeley.edu)

**Varian, Hal y Shapiro, Carl**: *Information Rules: Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard Business School Press, 1998.

**Vigorena Pérez, Fernando** a) *Balance Contable en la nueva economía*, en [www.liderazgoymercadeo.com/edición66](http://www.liderazgoymercadeo.com/edición66)

**Vigorena Pérez, Fernando** b) *La contabilidad en jaque*, en [www.lasegunda.com](http://www.lasegunda.com) edición 25/7/2002

**Virno, Paolo** *Virtuosismo y revolución. Notas sobre la acción política* en *Virtuosismo y revolución, La acción política en la era del desencanto*, Traficantes de Sueños, Madrid, 2003.

**Virno, Paolo** *Algunas notas a propósito del general Intellect*, en [www.iade.org.ar/iade/dossier/imperio](http://www.iade.org.ar/iade/dossier/imperio)

**Weiss, Rick**; *Mutant Bugs*, Washington Post 18/12/1995

**Weiss, Rick**; *Artificial human chromosomes That replicate developed in Lab*, Washington Post 1/4/1997

---

<sup>1</sup> Esta idea de la digitalización está tomada de Hal Varian:

“The basic unit that is transacted is what I call “information goods.” I take this to be anything that can be digitized—a book, a movie, a record, a telephone conversation...” Varian, H. 1998.

<sup>2</sup> Castells, M. 1997, Prólogo.

<sup>3</sup> Iñigo Carrera, J. 2003, p.56-57

<sup>4</sup> Conviene distinguir a esta *población obrera sobrante* consolidada del *ejército industrial de reserva*. Éste último estaba compuesto por trabajadores que momentáneamente estaban fuera de la actividad productiva, pero que contaban con la formación y aptitud para reinsertarse en el proceso productivo. La población obrera sobrante no está en condiciones de intervenir en el tipo de procesos productivos que

---

participan en la formación de la tasa general de ganancia. (Estos conceptos se basa en Iñigo Crrera, J, op. cit.)

<sup>5</sup> Bell, D. *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, citado en Rifkin, J, 2000, p.113.

<sup>6</sup> Rifkin, J., 2000, p.117

<sup>7</sup> Rifkin, J., 2000, p.121.

<sup>8</sup> Rifkin, J. 2000, p. 128-129.

<sup>9</sup> Equipment Leasing Association, [http:// www.elaonline.com](http://www.elaonline.com)

<sup>10</sup> Rifkin, J. 2000, p.65

<sup>11</sup> Denin, N, *Images of Postmodern Society*, Londres, Sage, 1991, p. 44, citado en Rifin, J 2000, p. 195.

<sup>12</sup> Peppers, D y Rogers, M., *The One to One Future*, Doubleday, Nueva York, 1993, p.45-46, citado en Rifkin, J. 2000, p.140.

<sup>13</sup> Rifkin, J. 2000, p.16.

<sup>14</sup> Piscitelli, 2001, p.422.

<sup>15</sup> Gleizer, R. Marketin in an Information-Intensive Environment, citado en Rifkin, J. 2000 p. 33.

<sup>16</sup> El origen de la línea integrada flexible (LIF) está en la filial de ingeniería y robot de la Fiat, la COMAU. Su aplicación característica es el complejo Robogate en la década del '80. Está forma se ha difundido a varias plantas en el mundo (Coriat cuenta unas 15) y en cada una ha tomado rasgos propios. Coriat, B. 1992, p.81

<sup>17</sup> Idem, p.71

<sup>18</sup> Wallace, P. Leasing allows swapping up before values drops, Infoworld, citado en Rifki, J. p. 67.

<sup>19</sup> En términos estrictos sería más correcto hablar de 'medios de trabajo' en este punto. Cfr. Marx, K. 1972 b

<sup>20</sup> Fallon Mc Elligot, *The New Workplace* "Business Week", citado en Rifkin, 2000, p.51

<sup>21</sup> Vigorena Pérez, F. 25/7/1998

<sup>22</sup> Virno, P. 2003.

<sup>23</sup> Rodríguez y Sánchez, sin fecha, ver bibliografía.

<sup>24</sup> Piscitelli, A. 2001 p.285

<sup>25</sup> En términos estrictos sería más correcto hablar de 'material de trabajo'. Cfr, Marx, 1972 b

<sup>26</sup> Blondeau, O. 1998.

<sup>27</sup> Gounet, T. 1998.

<sup>28</sup> Fantín, F. y Nuñez J.M. sin fecha, (ver en Bibliografía)

<sup>29</sup> Citado en Coyle, D 1998.

<sup>30</sup> Castells, M., 1998, Tomo I, Prólogo.

<sup>31</sup> Virno, P. 2003

<sup>32</sup> Coriat, B. 1992, p.23

<sup>33</sup> Rifkin, J. p.53.

<sup>34</sup> Vigorena Pérez b)

<sup>35</sup> Rifkin, J., p.79

<sup>36</sup> Vigorena Pérez a)

<sup>37</sup> Rifkin, J, 2000, p.80.

<sup>38</sup> Blondeau, O. 1999

<sup>39</sup> Rodríguez y Sánchez, s/d

<sup>40</sup> Blondeau, O. 1999

<sup>41</sup> Rodríguez y Sánchez, s/d

<sup>42</sup> Blackstone, W. *Commentaries on de Laws of England*, citado en Rifkin, J, 2000, p.112.

<sup>43</sup> Corsani, A. 2002

<sup>44</sup> Blondeau, O, 1999.

<sup>45</sup> Holloway, J. 2002. cap I II y III

<sup>46</sup> Aunque también es necesario señalar que no todos los bienes físicos suponen las mismas limitaciones. Una distinción en ese sentido escapa a los fines de este trabajo.

<sup>47</sup> Recordamos que, como analizamos más arriba, consideramos a la información social como medio de producción.