

2. Contexto histórico-estructural de la Segunda Revolución Industrial	177
3. El Estado en la Segunda Revolución Industrial	208

de navíos a vapor de grandes tonelajes, y la perfección de las técnicas de refrigeración,

y la consiguiente apertura de los mercados del Norte industrializado de Europa y América a una creciente variedad de alimentos y productos subtropicales, y del Sur subdesarrollado de Europa, América Latina, Asia, África. “El resultado combinado fue poner en movimiento algo no alejado de una revolución en los métodos de alimentar una población industrializada y urbanizada”.²²

Si la Segunda Revolución representa un notable periodo de florecimiento de las ciencias aplicadas al cuidado del cuerpo y la mente para la prolongación de la vida, la provisión algo más adecuada de elementos para la satisfacción de necesidades materiales básicas, como la alimentación, y el mejoramiento de la calidad de la existencia, lo es también en cuanto a la aplicación de la ciencia y la técnica a la guerra, a las formas más perfeccionadas de violencia y de destrucción en masa. Se trata, de hecho, de una revolución en el arte de la guerra, ejemplificada por el conflicto de 1914-1918, en que tienen aplicación las armas de todo tipo, los automotores, tanques, aviones, submarinos, gases, y la aplicación de los bombardeos contra objetivos del frente y contra las poblaciones civiles de la retaguardia; y en general, la aplicación plena de todas las capacidades científicas y técnicas para la guerra a la vez industrializada, mecanizada y total.²³

2. CONTEXTO HISTÓRICO-ESTRUCTURAL DE LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

A. *La economía global: aspectos, avances, límites*

La Segunda Revolución Industrial es, a la vez, causa, componente y resultado, por una parte, del avance hacia la globalización de la economía y del sistema político internacional; y por la otra, de cambios decisivos en la estructura y la dinámica del capitalismo central y sus principales polos y ejes, y en sus relaciones con las regiones periféricas.²⁴

22 Geoffrey Barraclough, *An Introduction to Contemporary History*, Penguin Books, 1967, pp. 48 y 49.

23 William H. McNeill, *The Pursuit of Power. Technology, Armed Force, and Society since A. D. 1000*, Chicago, The University of Chicago Press, 1982, especialmente capítulos 7 a 9.

24 Ver Fritz Sternberg, *¿Capitalismo o socialismo?*, México, Fondo de Cultura Económica,

Desde las últimas décadas del siglo XIX hasta 1914 se da un gran desarrollo de la economía capitalista, que extiende sus bases materiales y geográficas; amplía y refuerza sectores industriales y medios de producción, transporte y comunicaciones, y genera nuevas industrias. Ello opera en y desde los centros y hacia las periferias, en base a su propia dinámica y al progreso de los transportes y comunicaciones (ferrocarril, navegación a vapor, telégrafo, rápida transmisión de la información). Se constituye un mundo global, ya casi totalmente conocido y mapeado, en el cual una población cada vez más numerosa y densa establece fuertes flujos y estrechos lazos de personas, productos, bienes y servicios, capital, comunicaciones, ideas.

La economía capitalista global parece no reconocer fronteras ni límites de cualquier tipo, beneficiaria de una nueva división mundial del trabajo, del progreso de la producción industrial, de la estabilidad de un talón oro que reina como moneda mundial, del desarrollo de intercambios internacionales, tanto comerciales como financieros.

Las tendencias a la globalización se interrelacionan e interactúan, y son modificadas, por varios tipos de fuerzas y procesos: las divisiones entre espacios y bloques; las contradicciones entre la internacionalización económica y la fragmentación estatal-nacional; la división entre el mundo desarrollado y el subdesarrollado-dependiente; las divergencias y conflictos entre los polos y bloques del mundo desarrollado.

En primer lugar, la economía en globalización se estructura y funciona a la vez en términos de flujos y de bloques fuertemente articulados, identificados con Estados que son a la vez economías y sociedades diferenciadas. Ello genera y multiplica tensiones y conflictos entre lo global y lo nacional, a partir y a través de lo cual las tendencias a la internacionalización se ven refractadas y restringidas por la persistencia y reafirmación de actores, intereses y fuerzas más o menos nacionales.

En segundo lugar, el mundo de la Segunda Revolución continúa dividiéndose cada vez más entre dos grandes ámbitos de envergadura planetaria, entre los cuales una brecha colosal no deja de ampliarse y profundizarse. Por una parte, un Primer Mundo de países cada vez más desarrollados, industrializados y urbanizados; dotados de un Estado territorial, soberano en lo interno y externo, más o menos sometido a procesos de democratización, al imperio del Derecho y al reconocimiento del principio de ciudadanía; con grados más o menos altos de

1954; Geoffrey Barraclough, *Introduction to Contemporary History*, Penguin Books, 1967; Eric Hobsbawm, *The Age of Empire, 1875-1914*, Nueva York, Pantheon Books, 1987; Biddiss, *The Age of the Masses*, cit.

alfabetización y secularización, de capacidades culturales, científicas y tecnológicas. En conjunto, los desarrollados comparten una posición privilegiada en el mundo. Con 15% del territorio del planeta y 40% de su población, poseen o controlan el grueso de la economía mundial y el 80% del mercado internacional; condicionan y determinan el crecimiento cuantitativo y el desarrollo del resto del mundo.

Por otra parte, el otro mundo abarca a una amplia y diversificada gama de países más o menos subdesarrollados y dependientes, predominantemente agrarios y rurales; sometidos a la colonización o la subordinación semicolonial, a regímenes políticos no estatales, tribales, o a imperios tradicionales; al margen de la vigencia del derecho moderno y democrático, del principio de ciudadanía; con bajos grados de desarrollo cultural, educacional, científico y tecnológico, de capacidades de producción, transporte y comunicaciones; con grandes diferencias en riqueza e ingreso y en el grado de participación de las mayorías en una y otro.

Ambos mundos se articulan, se presuponen y constituyen mutuamente, en una red de relaciones de interdependencia asimétrica.

El Primer Mundo se identifica con el cinturón central de países industrializados que se va extendiendo por el hemisferio Norte templado. Aquéllos acumulan en conjunto una enorme masa productiva que, a través de una continua revolución industrial y científico-tecnológica, crece y se extiende como centro de la economía mundial, a la que dinamizan como productores, como exportadores de bienes y servicios y de capitales, y como mercados compradores de bienes y servicios mundiales.

El Primer Mundo condiciona y determina al segundo. Por una parte, impone a regiones y naciones colonizadas las decisiones de especialización en papeles económicos. Por otra parte, induce a los otros países en variables situaciones de independencia formal y subordinación real, a la especialización en la producción de bienes primarios para los mercados de los países industrialmente desarrollados, con el consiguiente desinterés por opciones alternativas de desarrollo.

Los países del Primer Mundo no dejan, sin embargo, de verse arrastrados por una constelación de competencias, rivalidades y conflictos de intereses y posibilidades, en cuanto a espacios, recursos, mercados, beneficios y posiciones de poder imperial, en última instancia en cuanto al reparto del mundo y al mantenimiento o la modificación de la hegemonía internacional.

B. *Las transformaciones en los centros desarrollados*

La Segunda Revolución opera como un solvente del capitalismo liberal, como catalizadora de su transición al capitalismo monopolista e imperialista; como coproductora de una nueva sociedad urbano-industrial en las metrópolis que luego es proyectada en grados variables al Segundo Mundo.

La Segunda Revolución da poderoso impulso a una doble transformación en la estructura, el *modus operandi* y la dinámica de la empresa capitalista. Por una parte, la concentración y centralización de capitales, el crecimiento en escala, el retroceso del mercado de libre competencia. Por la otra, la racionalización sistemática de la producción y de la dirección de empresa, mediante los “métodos científicos” aplicados a la tecnología, a la organización y al cálculo. En una fórmula sintética: *trusts+administración científica*.

Las empresas menos productivas son destruidas por la competencia y la crisis, desaparecen o son absorbidas por las empresas mayores. La centralización progresiva es posibilitada o reforzada por las modificaciones en las relaciones de propiedad y dirección (sociedad por acciones) y la transformación del sistema de crédito.

Sólo un número relativamente reducido de grandes empresas, pueden asumir y promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y hacer las modificaciones técnicas que requieren la reproducción (producción de masas, mecanización, luego automatización), y sus condiciones económicas (vastos mercados y redes de distribución). El desarrollo de la ciencia y tecnología posibilita el aumento de la productividad del trabajo, por efecto de la depreciación de los bienes de capital e intermedios; la elevación de la explotación del trabajo más por su rendimiento que por la duración de la jornada de trabajo; la mayor racionalización en el uso de medios de producción y materias primas; el aumento de la velocidad de rotación del capital. Estos efectos refuerzan y son reforzados por la reducción o abolición de los mercados de libre competencia: la venta de productos sobre el precio de producción; el aumento de la tasa de ganancia en detrimento de otras empresas (dentro del respectivo país e internacionalmente). El avance de la concentración y la centralización, el predominio de macroempresas y su funcionamiento como monopolios u oligopolios, se entrelazan con las nuevas formas y tendencias de la expansión externa y el poder imperial (*cfra. infra*).

El capitalismo de fines del siglo XIX y comienzos del XX lleva la impronta de dos transformaciones radicales. El *capitalismo financiero*, resultante de la fusión entre el capital industrial *stricto sensu* y el capital

bancario, el predominio del segundo componente sobre el primero y sobre la economía y la sociedad, generan o refuerzan la tendencia al monopolio, favorecen los acuerdos por encima de las fronteras y la emergencia de una especie de planificación internacional. El desarrollo de las grandes sociedades por acciones moviliza masas de capitales detentados, ya no más por empresarios aislados, sino por millares de ahorristas.²⁵

La Segunda Revolución impulsa la concentración y la centralización. Las masas de equipos y sus altos costos requieren enormes inversiones, sólo posibles para grandes empresas. Nuevas técnicas favorecen la concentración al permitir la creciente sincronización de la producción fabril (subdivisión creciente del trabajo, formas de producción en cadena).

El proceso general de concentración y de centralización de capitales, de control monopólico u oligopólico de los mercados por una o pocas empresas, se va dando, sobre todo, por una parte en las industrias más nuevas; en las industrias pesadas, dependientes de las órdenes gubernamentales (armas), que generan y distribuyen nuevas formas de energía (electricidad, petróleo), en el transporte, en bienes de consumo masivo (jabón, tabaco). Se da especialmente, por otra parte, en los países adelantados que, por entrar relativamente tarde al desarrollo industrial, adoptan sobre todo los recursos y componentes más modernos (Alemania, Estados Unidos, Japón, y en menor grado Rusia e Italia). Los centros del capitalismo, de la industrialización y de la ciencia y la tecnología, se van desplazando desde la segunda mitad del siglo XIX. A partir de las industrias y de los polos más recientes, la concentración y la centralización se propagan hacia las ramas y regiones hasta entonces marginales. El capital financiero se vuelve forma dominante en la economía, la sociedad y la política, e impone en ellas una gama de formas monopolistas y oligopólicas.

Concentración y centralización se manifiestan en los porcentajes correspondientes a las macroempresas sobre los totales de las inversiones. el capital fijo, el personal, la producción, los beneficios, los ingresos. Concentración y centralización aumentan la capacidad competitiva de las grandes empresas respecto a las medianas y pequeñas, liquidadas, reducidas a subordinación, absorbidas. La concentración contribuye al peligro o la efectividad de las crisis de superproducción, para cuya reducción o la de sus efectos se vuelve a recurrir cada vez más a la

25 Ver el clásico Rudolf de Hilferding, *El capital financiero*, México, Ediciones El Caballito, 1973.

racionalización y a la gestión unificada de empresas que, a su vez, refuerzan la tendencia a la concentración.

Concentración y centralización son cada vez más irreversibles, y producen resultados que a su vez la reproducen y amplifican. Contribuyen a la urbanización general, al crecimiento de áreas metropolitanas y regiones urbano-industriales, por la necesidad de mano de obra disponible en gran volumen, y la inducción de la diversificación de la estructura socioeconómica. Estos fenómenos y procesos a su vez refuerzan la concentración y la centralización, al posibilitar la transformación cuantitativa y cualitativa del mercado, el surgimiento del *mercado de masas* para todo tipo de viejos y nuevos bienes de consumo y servicios; v. gr., el automóvil, los medios de información y comunicación de masas. La transformación incide en la producción (de masas, en cadena), y en la distribución (compra a crédito, por mensualidades).

Las enormes inversiones de capital fijo requieren amortizaciones rápidas y regulares, aumento de riesgos, necesidad de estabilizar precios y beneficios a niveles altos. Para defensa de altos precios y beneficios, las macroempresas evitan luchas ruinosas, reducen la competencia mutua mediante acuerdos en sectores fundamentales, refuerzan las tendencias a la monopolización en una amplia gama de formas. Ello se da especialmente en la industria y en la banca, cuyo entrelazamiento, como se dijo, genera el capitalismo financiero como forma dominante.

Las macroempresas reducen la competencia. Mantienen y aumentan los precios de venta y las tasas de beneficio a niveles superiores a los precios de producción y a los beneficios promedio. Disponen de mayores posibilidades de eficiencia. Logran y conservan o mejoran una posición superior en los mercados, para el logro de bienes, servicios, insumos, fuerza de trabajo, especialistas, y para una discriminación favorable en cuanto a precios, tarifas, financiamiento. Gozan de las motivaciones, los incentivos y las condiciones favorables para la racionalización interna de la producción; la aplicación sistemática de innovaciones tecnológicas; el disfrute de las posibilidades y frutos de la investigación científica; el mejoramiento de la organización del trabajo; el aumento del rendimiento; la disminución de costos; las mejoras de calidad.

El monopolio produce efectos de dominación irreversibles, en lo económico, lo social, lo cultural y lo ideológico, lo político, tanto a escala nacional como internacional. Todo ello no deja de incidir en las formas y tendencias del desarrollo científico y tecnológico, y sus interrelaciones con el Estado (*cfr. infra*).

Las macroempresas fijan precios mínimos, imponibles por coacciones de hecho; discriminan precios según categorías de consumidores; recurren al dumping; imponen controles de exclusividad. Regulan la aplicación del progreso técnico, directamente mediante las patentes. Indirectamente mediante la regulación paralela e interconectada del mercado de trabajo, del volumen del empleo, del nivel de remuneraciones.

El monopolio introduce factores de rigidez e irracionalidad en la economía. El aumento de capital fijo resta a la macroempresa capacidad de adaptación a las fluctuaciones coyunturales y estructurales, especialmente en momentos de crisis y recesión. La economía tiende a dividirse en zonas de diferente plasticidad, y a disponer de una menor ductibilidad de conjunto. Inherentemente inclinado al conservatismo malthusiano, el monopolio frena diferentes posibilidades del progreso técnico y económico. En función de los niveles buscados de precios y beneficios, limita la producción a los requerimientos de la demanda solvente; suprime o retrasa la aplicación de innovaciones, investigaciones y descubrimientos.

La propensión al freno del progreso técnico-científico y a su aprovechamiento particular se interrelaciona con la tendencia de las macroempresas a la transformación de su estructura, desplazándose de taller a oficina y contaduría; a la disociación entre proveedores de capitales, por una parte, y dirigentes técnicos efectivos, entre propiedad y gestión. En un proceso que se desplegará en plenitud durante la Tercera Revolución, ya en la Segunda se va perfilando que la “Mano Invisible” de Adam Smith y su mercado anónimo van siendo reemplazadas por la mano visible de la corporación moderna, sus fuerzas y estructuras de organización y gestión. Corporación y monopolio remplazan al individuo. Los ejecutivos asalariados, la tecnoburocracia de ingenieros y contadores tienden a desplazar a propietarios-administradores, y accionistas que, a su vez, buscan supervisarlos y restringirlos. Cuestión a la que se vuelve en el análisis de la Tercera Revolución.

La competencia no desaparece de hecho; se reproduce en un nivel más alto y de manera exacerbada; en la esfera interna, entre los consorcios monopolistas, y entre éstos y empresas medianas y pequeñas; y en el plano internacional, por las luchas entre potencias y países desarrollados, las operaciones coloniales, los conflictos ligados al reparto del mundo y a la redefinición de la hegemonía (*cf. infra*).

C. Taylorismo y fordismo

La otra transformación en la estructura y el *modus operandi* de la empresa capitalista a la que también da origen e impulso la Segunda

Revolución es la llamada administración científica asociada con la denominación de taylorismo. Se trata de la transformación técnica apoyada en la parcelación del trabajo. Esta es la culminación de un proceso histórico comenzado en el siglo XIX, y reforzado por la fase de este siglo, en la cual el desafío es llevar decenas y centenas de millares de campesinos analfabetos a las fábricas de la Primera Revolución, y luego de la Segunda. Este proceso culmina en los años de 1920, con la sistematización e imposición de un conjunto de métodos identificados como la Organización Científica del Trabajo de F. W. Taylor (1856-1915), y que, originados en los Estados Unidos, no tardan en ser recibidos y aplicados en Europa, incluso en la Unión Soviética.²⁶

El taylorismo expresa la necesidad de lograr, del modo más racional y científico posible, el control, la supervisión y la programación de macroempresas maximizadoras de beneficios, a fin de extraer la mayor cantidad posible de trabajo de los obreros. Para ello se busca: 1) El aislamiento de cada trabajador del grupo de trabajo, y la transferencia del control del trabajo, de aquél o aquéllos y del grupo, a los agentes de la gestión, que dicen al trabajador exactamente qué hacer y cuánto producto lograr. Para ello, 2) se busca la ruptura sistemática de cada proceso productivo en elementos componentes cuantificados en tiempo (“estudios de tiempo y movimiento”), y 3) se establecen varios sistemas de pago de salarios que den al trabajador el incentivo de producir más.

El proceso que había comenzado con la descomposición del trabajo complejo del artesano, culmina en la atomización de funciones hasta la más pequeña cantidad de trabajo: la tarea. La actividad (en ramas, sectores, fábricas) es reorganizada por el examen minucioso de las tareas; su descomposición en gastos unitarios más adaptados a su realización; el cronometraje de consumos para medir su eficacia respecto a una norma de tiempo; el ordenamiento de los puestos de trabajo y de los talleres.

La descomposición del trabajo complejo del artesano primero, del obrero industrial luego, en un conjunto de operaciones unitarias idénticas, ha ido posibilitando la hiperespecialización de las herramientas, como origen de su transformación en máquinas. La lógica profunda de este movimiento es la de una apropiación del saber técnico del traba-

26 Ver Georges Friedmann, *La crisis del progreso*, Barcelona, Editorial Laia, 1977; G. Friedmann, *Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard, 1945; G. Friedmann y P. Naville (editores), *Tratado de sociología del trabajo*, 2 volúmenes, México, Fondo de Cultura Económica, 1963; Bernard Mottez, *La sociologie industrielle*, Paris, Presses Universitaires de France, 1971; J. A. C. Brown, *The Social Psychology of Industry*, Penguin Books, 1954; Robert Linhart, *Lenine, Les paysans, Taylor*, Paris, Seuil.

jador viviente por la sociedad, para permitir su incorporación en máquinas y la creciente “mecanización del trabajo humano”. En esta fase, y con el antiguo sistema sociotécnico, sólo los gestos operativos de transformación directa de la materia pueden ser ampliamente mecanizados.

Una sociedad de saberes operativos permite y realiza la Segunda Revolución, pero marca el aparato industrial con límites y males que perduran hasta el presente: reparto de la empresa en dos poblaciones, la de los que piensan y las de los que ejecutan; compartimentalización de diferentes sectores de actividad, y su desprecio recíproco; centramiento de la empresa en el proceso de fabricación.

Las nuevas máquinas de la Segunda Revolución Industrial permiten alcanzar grados superiores de acumulación capitalista y entrar en una fase de más aguda división social del trabajo. Cada progreso técnico se manifiesta por la descalificación de los trabajadores abajo, la sobrequalificación de los de arriba, el alejamiento progresivo de los centros de decisión respecto a las bases. En esta etapa, el propio sistema genera y realiza, amplifica y refuerza, la separación entre la concepción y la ejecución del trabajo. La organización del trabajo es polarizada, por la división estricta entre el polo de concepción y el polo de ejecución; y es normada, en cuanto al funcionamiento de la producción y a las tareas de cada uno en la empresa, por la oficina de estudios que impone una definición de funciones, saberes y relaciones, minuciosamente prevista y codificada de antemano.

Con la Segunda Revolución y el taylorismo se entra en el mundo del obrero no calificado y el contraataque o capataz, del ingeniero, de la oficina de métodos, de los especialistas en “ciencias duras”.

La transformación de la materia se revela organizable por el saber científico, apoyada en un ordenamiento complejo de dispositivos hombres-máquinas. El problema es progresar en línea, por la acumulación de conocimientos, en las ciencias de la materia, las ciencias de la organización, y en sus aplicaciones productivas. Se jerarquiza y se impone la dominación del paradigma de la materia, paradigma físico-químicos, y de sus emanaciones en el dominio social, la organización científica del trabajo y la estructuración jerárquica. Este paradigma funciona sobre las representaciones de un mundo descomponible en elementos unitarios, justificable por su apoyo en la fuerza verificadora y comprobadora de la causalidad lineal.

El taylorismo alcanza plena difusión recién en vísperas de la Primera Guerra Mundial, después de la cual taylorismo y también fordismo se vuelven denominación taquigráfica del uso racional de máquina y tra-

bajo para la maximización de la producción, y modelo paradigmático, para empresarios y tecnoburocracias de la macroempresa monopolista, por una parte, y para altos dirigentes y burócratas bolcheviques en la Unión Soviética.

El taylorismo, por otra parte, lleva consigo una tendencia a la rigidización de los patrones y normas de trabajo que no tarda, primero, en ponerlo y en mantenerlo en tensión y conflicto con fuerzas y tendencias resistentes o contrarrestantes; y luego, ya en el despliegue de la Tercera Revolución, a plantear la hipótesis de la inadaptación del taylorismo a las exigencias y consecuencias de una mutación tecnológica y social. El modelo de trabajo taylorista-fordiano induce una crisis expresada por el conjunto de manifestaciones de rechazo del trabajo que provocan la rigidificación y la intensificación de las políticas y patrones de racionalización de tareas: ausentismo, rotación, trabajo mal hecho, huelgas salvajes, sabotaje, trabajo a reglamento (aplicación al pie de la letra de la multiplicidad de reglas y normas con el consiguiente bloqueo del sistema de trabajo), en general, una variedad de formas de resistencia contra una organización del trabajo humanamente destructora. La mecanización de los gestos tiene sus límites. La transformación de la materia va requiriendo cada vez más fineza y rapidez, con desborde de los límites que el propio taylorismo impone. La hipercomplejidad de los sistemas productivos engendrados por el taylorismo contribuye a darle características y tendencias predatorias del medio ambiente.

Taylorismo y *fordismo* se suceden, coexisten y se entrelazan en una constelación única, expresión y símbolo de la Segunda Revolución. A Henry Ford (1863-1947) se debe la idea original de hacer del automóvil un objeto de necesidad para todos y “poner a Norteamérica sobre ruedas”, y para ello promover la producción en serie. A ello se agrega la aplicación en sus empresas de una política: pago de altos salarios que hagan de los obreros consumidores capaces de absorber una parte creciente de la producción industrial; participación en los beneficios; sistema de compras con crédito de largo plazo; control de la vida moral de los empleados, exigencia de sobriedad, oposición al sindicalismo.

Taylorismo y fordismo presuponen, refuerzan, se entrelazan con dos grandes cambios en la industria desde comienzos del siglo XX, aunque con orígenes anteriores. “El primero es el desarrollo de la técnica de producción en masa [...] El principio de la producción en masa ha barrido el mundo entero y se ha vuelto un principio básico para la organización de todas las actividades manufactureras”, y en otras esferas como la agricultura, la investigación científica, la producción de películas cinematográficas, el trabajo de oficina.

[...] La producción en masa debe ser considerada no sólo como un principio mecánico sino también social, un principio de organización humana, según el cual los seres humanos son organizados para una tarea común. Tal como se lo emplea en la fábrica, aquél tiene dos implicaciones importantes. Primero, que nadie [...] en la organización de la producción en masa tiene un adiestramiento especializado [...] La unidad de trabajo no es el producto, sino una sola operación o incluso un solo movimiento. Segundo, que el trabajador está ahora completamente divorciado del producto y los medios de producción. Sin la organización de la fábrica, el trabajador mismo no puede hacer nada; es la organización más que el trabajador individual que es productiva bajo el nuevo sistema. Dado que la organización se ha vuelto tan importante, se vuelven necesarias nuevas destrezas. Lo que ahora se requiere es no tanto destreza manual o conocimiento de las herramientas o materiales, sino una destreza en parte técnica y teórica y en parte social [...]

El segundo cambio significativo en la industria moderna es, como ya se mencionó, el crecimiento de la gran empresa [...] como hecho fundamental de la organización industrial moderna. Sea que tome la forma de corporación privada, corporación gubernamental en una industria nacionalizada, o el *trust* soviético, la gran empresa es en mucho la misma institución [...]²⁷

D. *Sociedad y política*

Las fuertes y profundas transformaciones de la economía capitalista, la ciencia y la técnica en los centros desarrollados, son a la vez causa, componente y consecuencia de otras en las estructuras sociales, en la cultura y la ideología, en la política y el Estado, y en las relaciones internacionales.

Ya con la Primera Revolución, la industrialización, las crisis periódicas y los ciclos en general, se pone de relieve la diferenciación de clases, la polarización entre la clase capitalista de propietarios y empresarios, la proletaria de los asalariados. Ellas se caracterizan sobre todo por su función económica (dirección y gestión, o ejecución), la forma de los ingresos (renta, ganancia, interés, o salario), el sentimiento o la conciencia de una pertenencia y una solidaridad, y de una oposición.

Este fenómeno central es retomado, amplificado y profundizado por la Segunda Revolución, aunque con algunos agregados y modificaciones de alta significación.

27 J. A. C. Brown, *The Social Psychology of Industry*, cit., pp. 38-39.

Por una parte, la polarización de clases continúa y en muchos sentidos se acentúa. En primer lugar, se dan los fenómenos antes indicados de concentración y centralización del capital y la empresa, la supremacía del monopolio, las restricciones a la libre competencia y el libre mercado, el desplazamiento y la desvalorización relativa de la mediana y la pequeña empresa, las fluctuaciones y vicisitudes de los viejos y nuevos estratos medios; en general, las oposiciones y conflictos entre los “Grandes” y los “Pequeños”.

En segundo lugar, se incrementa y acelera la formación de masas trabajadoras y populares, altamente heterogéneas. Ellas abarcan los asalariados que forman una creciente proporción de la población y tienden a trabajar en las grandes empresas; los proletarios rurales y los campesinos no proletarios, los variados componentes de una plebe preindustrial y más o menos marginalizada. A ello se agrega, sobre todo con la Segunda Revolución, una nueva clase media de lo que llegará a denominarse el sector terciario, que abarca a los trabajadores de cuellos blancos y manos blancas, una nueva pequeña burguesía de artesanos y pequeños comerciantes, empleados en oficinas, comercios y otros servicios, cuadros intermedios e inferiores de la burocracia pública, intelectuales, profesionales. Los sectores medios experimentan un crecimiento tanto absoluto como relativo, pero de estatus fluctuante e incierto.

Por otra parte, la tendencia a la polarización se entrelaza e interactúa, es refractada por una tendencia contrarrestante. Los logros reales y esperados del crecimiento y la modernización y del nuevo contexto industrial-urbano generan tendencias equilibrantes e integradoras. La sociedad se va articulando más que nunca antes con el cambio y el logro. Se va confiando de modo creciente, sobre todo en el empleo, el ingreso, la capacitación por la educación general y el entrenamiento especializado, y similares “criterios susceptibles de una evaluación predominantemente meritocrática y materialista”.

La movilidad del estatus social no tenía precedente en su alcance y velocidad de acción. Con el retroceso de los valores aristocráticos ante el avance de los valores burgueses, se volvieron amplios principios de estratificación, apropiados a una jerarquía de mercado que se refería cada vez menos a “órdenes” o “estamentos” [...]

Sobre todo en la Europa Occidental y en parte de la Central,

las divisiones sociales se fueron estructurando muy rápidamente en términos de “clases” esencialmente económicas, no menos entre propietarios del capital industrial y comercial y la masa trabajadora de asalariados. [...] No pocos trabajadores aceptaron como postulado económico y ético que, por el esfuerzo, el ahorro y la autoayuda, podían más fácilmente que nunca antes aspirar más bien a la asimilación en las filas de las clases medias [...]

Imperialismo, colonialismo, militarismo y armamentismo juegan, como se verá, un papel de refuerzo de las tendencias integradoras.²⁸

Potencias y países desarrollados son sociedades más diversificadas, complejas y articuladas, que integran grupos de mayor número e importancia, y sobre todo con mayor capacidad de presión o de interpenetración respecto al Estado, incrementando las tendencias al intervencionismo, el control, la regulación, el arbitraje.

Crecimiento, industrialización y urbanización, modernización, cambios en las estructuras y relaciones de clase, influyen y son influidos por la diversificación y confrontación de patrones culturales e ideológicos, y por cambios, conflictos y procesos políticos de creciente significación y trascendencia. Todo ello a su vez se entrelaza e interactúa, como se verá, con lo que ocurre con el Estado y el derecho, y sus interrelaciones con la ciencia y la tecnología.

Polo y eje decisivos en esta constelación es el proceso de democratización política. La entrada de las masas en el escenario político, la manifestación de sus problemas, necesidades y demandas, las agitaciones y presiones que ejercen, logran ir superando las restricciones impuestas por la democracia liberal-burguesa de participación restringida (calificaciones por propiedad, impuestos, educación, privilegios institucionalizados). Ello se manifiesta a la vez en la extensión de las franquicias; el crecimiento de un electorado en el que predominan los grupos medios y populares, que se moviliza por las elecciones, y que es organizado en movimientos y partidos de masas, por hombres provenientes de los mismos orígenes medios y populares, con una amplia gama de instrumentos y mecanismos de acción (comunicación de masas, técnicas burocráticas); la creciente capacidad de presión sobre los gobiernos y de competencia y disputa por el poder. Sectores y grupos sociales de composición altamente heterogénea se estructuran, sobre todo, en los nuevos prototipos de partido de masas combinado con movimientos de distinto tipo, altamente organizados y disciplinados,

28 Biddiss, *The Age of the Masses*, cit., pp. 32-37.

ideologizados, capaces de eficaz movilización de grupos y sectores considerables (clasistas, socioeconómicos, culturales, ideológicos, religiosos, nacionales, étnicos, regionales, deportivos, juveniles, feministas...) por una dirigencia y un aparato de cuadros que tempranamente exhibe rasgos de burocratización y oligarquización.

Este avance de la democratización plantea problemas y amenaza con peligros a élites dirigentes y grupos dominantes, en cuanto a la existencia y estabilidad, la supremacía y la eficacia de los Estados, la continuidad de las políticas económicas, las condiciones de cohesión y reproducción del sistema, la legitimidad y el consenso respecto al orden social y al sistema político. En respuesta, se fortalece el intervencionismo, la supremacía y la autonomización del Estado y de la burocracia pública, su papel en las condiciones de organización y funcionamiento de la economía y la sociedad y la política, y en el manejo de los conflictos, en un sentido de recuperación e integración en el sistema. A la inversa, el intervencionismo del Estado respecto a una economía, una sociedad y una cultura que operan cada vez más como sistemas o subsistemas integrados, obliga a las principales clases y grupos y a sus miembros a tomar el Estado como marco estructural y referencial de su existencia, sus necesidades y posibilidades, y a sus decisiones y acciones políticas, legales, administrativas, como de importancia fundamental y con frecuencia decisiva.

E. Imperialismo, colonialismo, militarismo

El mundo que va emergiendo con la Segunda Revolución se organiza y funciona bajo el control y en el interés del polo-eje capitalista identificado con un reducido número de países industrializados, en posición de supremacía y de logro de un dominio colonizador respecto a la mayoría de atrasados.

Entre 1880 y 1914, los países capitalistas avanzados van pasando de la supremacía económica y militar, a la conquista formal, la anexión, la imposición de su gobierno y administración. El mundo fuera de Europa es repartido en territorios bajo el gobierno formal o la dominación política, de hecho, de los Estados miembros del club de colonizadores. Entre 1876 y 1915, un cuarto de la superficie terrestre es distribuida como colonias entre media docena de Estados.²⁹

²⁹ Roger Owen y Bob Sutcliffe, *Estudios sobre la teoría del imperialismo*, México, Ediciones Era, 1972.

Se está en presencia de una nueva forma del milenarismo fenómeno del imperialismo, correspondiente ahora a una nueva fase del desarrollo capitalista, del proceso de expansión nacional en la cual los elementos políticos y económicos ya no son claramente separables, y donde el Estado juega un papel crecientemente activo y crucial tanto en lo doméstico como en lo externo.

El nuevo imperialismo y la división del globo durante la Segunda Revolución tienen una dimensión económica, pero ésta no explica todo. Indudablemente existe, ante todo, una conexión económica entre el crecimiento del núcleo capitalista desarrollado, y su expansión hacia las periferias mundiales. Desde el comienzo de la Modernidad se ha ido dando la creación de una economía global, que va alcanzando los rincones más remotos del mundo. La globalización económica no es nueva, pero se acelera en las décadas medias del siglo XIX, y continúa creciendo entre 1875 y 1914. Una densa red de flujos y transacciones económicas, de transportes y comunicaciones, de movimientos de bienes y servicios, dinero y personas, va ligando a los países desarrollados entre sí, y a ellos con los países del mundo subdesarrollado-dependiente, parte significativa del comienzo de la integración mundial como unidad en que todo interactúa y afecta a todo.

La competencia y rivalidad entre economías capitalistas industriales se van amplificando e intensificando por el logro y preservación de mercados en una época de creciente incertidumbre. Se acumulan necesidades y demandas de las élites dirigentes y grupos dominantes en cuanto al proteccionismo y la expansión externa; al alejamiento del capitalismo de *laissez-faire*; al ascenso del intervencionismo del Estado; al aumento de significación de la parte periférica de la economía global. Las economías desarrolladas buscan nuevos mercados, territorios para el monopolio de situaciones y ventajas, colonias-bases o trampolines para la penetración regional.

Monopolio y nuevo imperialismo se suponen, entrelazan y refuerzan mutuamente. Macroempresas y consorcios monopolistas generan capitales excedentes en los países desarrollados, encaran la perspectiva amenazante de tasas descendentes de beneficios; son incitadas a invertir en países menos desarrollados o atrasados, por la abundancia de mano de obra barata; el menor uso relativo de capital fijo; las posibilidades de sobreexplotación y altas ganancias; el acceso a fuentes de materias primas, mercados, bases de alto valor estratégico; el progreso de los transportes y comunicaciones internacionales.

La industria de la Segunda Revolución es devoradora de materias primas y alimentos para sustentar la población fabril y urbana y sus

actividades. Requiere, en primer lugar, materias primas que, por el clima o la geografía, sólo se encuentran, o sólo son abundantes, en regiones hasta entonces remotas. Es el caso del petróleo y el caucho para el motor de combustión interna, el automóvil y el avión; los metales no ferrosos, para aleaciones de acero y la tecnología de alta velocidad; el cobre para la electricidad y los motores; los metales preciosos. Los yacimientos mineros se encuentran en todo el mundo atrasado-dependiente, y su explotación y transporte masivo y barato genera o amplifica la demanda de ferrocarriles. En segundo lugar, el consumo de masas en las metrópolis desarrolladas crea un mercado mundial de alimentos: carne, granos, azúcar, té, café, cacao, frutas tropicales, y también de aceites vegetales para el jabón y el cuidado del cuerpo. Esta segunda dimensión expande el desarrollo de dominios territoriales, plantaciones y granjas, de transporte rápido y de condiciones adecuadas de conservación. Imperialismo y colonialismo aumentan el empleo y posibilitan el enriquecimiento de soldados, administradores, concesionarios y contratistas de origen metropolitano.

Las diferencias de desarrollo y las desigualdades económicas y de todo tipo entre ambos tipos de países aumentan. Las relaciones de intercambio desigual y las transferencias de valor desde unos hacia los otros impulsan la concentración de las metrópolis en producciones tecnológicamente avanzadas y el desarrollo acelerado de ciencias y tecnologías que reproducen y amplifican la nueva división mundial del trabajo y la interdependencia asimétrica de ambos mundos.

Las motivaciones económicas del imperialismo son difícilmente separables de otras, sociales, ideológicas, políticas y estratégicas.

Por motivos estratégicos, Inglaterra mantiene y preserva viejas colonias, para el control del acceso a zonas terrestres y marítimas, vitales para intereses de comercio y navegación mundiales y para la disponibilidad de estaciones carboníferas (y luego de yacimientos petrolíferos y oleoductos).

Para todas las potencias en competencia, la adecuada participación en el reparto colonial tiene significados reales y simbólicos, como emblema y factor de estatus, sin consideración al valor real de las colonias. La ideología del *nacionalismo* adquiere fuerte atracción emocional para sociedades necesitadas de nuevas fuentes de autoridad; es fortificado o trascendido por la rápida permeación de modos de pensamiento y acción conectados con la creencia en determinadas superioridades raciales y en los mitos de la sangre y la tierra. Los argumentos racistas entran a participar en las rivalidades nacionales y

supranacionales (paneslavismo, pangermanismo), y en los conflictos interimperialistas.

La expansión imperial, el patrioterismo colonialista, la exaltación nacionalista-chovinista y militarista, son usados como instrumentos de manipulación política e ideológica de los principales grupos y sectores, indispensable en una era de avances de la democratización y de primacía de la política de masas. Ello canaliza descontentos y conflictos, refuerza la legitimidad y el consenso respecto a los viejos sistemas sociales y políticos y a los Estados. La intensificación de las actividades misioneras y evangelizadoras de las Iglesias se ve facilitada por las políticas y empresas imperiales. Estas también producen a la vez que son justificadas y favorecidas por la doctrina de la responsabilidad y carga del hombre blanco, su misión cultural y espiritual, respecto a países y pueblos inferiores, merecedores de conquista para su incorporación forzada a un solo tipo o modelo de civilización, justificada así por una innata jerarquización racial y por la intemporalidad y la inmutabilidad de la hegemonía europea.

Este proceso general apunta a la declinación del liberalismo económico pero también del político, al refuerzo y exaltación del mercantilismo, de la seguridad y supremacía nacionales, y del militarismo defensivo-ofensivo. El imperio es asumido como base de la autosuficiencia de la nación y de su supervivencia en la competencia y la rivalidad internacionales. El librecomercio va siendo debilitado o liquidado en las metrópolis y en sus colonias, reemplazado por espacios y acuerdos bilaterales de comercio y financiamiento y disponibilidad de bloques coloniales y semicoloniales (imperio británico, sistema colonial francés, expansionismo alemán en Europa Central y el Cercano Oriente, áreas comerciales de Estados Unidos y Japón).

La periferia de territorios coloniales y semicoloniales son convertidos, por la imposición externa, y/o la decisión deliberada de sus elites dirigentes, en productores especializados de uno o pocos bienes primarios para la exportación al mercado mundial, como complementos de las economías metropolitanas, y con renuncia a la posibilidad de desarrollo autónomo. En esta incorporación subordinada, elites dirigentes y grupos dominantes, disfrutan de una expansión secular de sus exportaciones, ingresos, poderes y privilegios, hasta la crisis de los años de 1930. A la inversa, la primacía de los centros capitalistas desarrollados y sus prácticas colonizadoras, desequilibran a la periferia: debilitan y desestabilizan viejas fuerzas y estructuras socioeconómicas y culturales; destruyen la viabilidad de los regímenes políticos e institucionales. Se sacuden los viejos imperios, se erosionan los nuevos países; se producen

las llamadas “Revoluciones Premonitorias” (Eric Hobsbawm): China, Persia, imperio otomano, Rusia, imperio austriaco, México, Egipto, India; con repercusiones en los centros desarrollados.

La dinámica expansiva lanza a las macroempresas y gobiernos de Europa, Estados Unidos y Japón a las luchas por la preservación del propio ámbito nacional y la invasión del ajeno, el apoderamiento de nuevos territorios, la obtención y protección de un flujo continuo de amortizaciones, intereses y dividendos, a partir de implantaciones y mecanismos colonizantes. Se crean y multiplican tensiones y conflictos; surgen nuevos centros de gravedad en el sistema internacional que comienza, además, a encontrar límites. Repartido del mundo a principios del siglo XX con la división de China en esferas de influencia, la única alternativa disponible para las grandes naciones que han llegado tarde a la arena mundial es la redistribución de lo ya repartido y la redefinición de la hegemonía mundial. Las competencias y luchas y las modificaciones en las relaciones de fuerzas entre las potencias desembocan en la conflagración de 1914.³⁰

Este proceso conlleva la carrera entre potencias y países desarrollados para el equipamiento con armamentos tecnológicamente avanzados. La Segunda Revolución lo es también en cuanto a la industrialización de la tecnología militar, el incremento y mejora permanentes de la velocidad y el poder de fuego, en tierra y mar y luego en aire. Se encarecen los preparativos para la guerra, llevando al aumento de gastos, impuestos, préstamos inflacionarios. La emergencia de la simbiosis guerra/producción para la guerra, transforma la relación gobierno/industria. Al devenir la guerra en rama de la gran industria, ésta se vuelve necesidad política, y el Estado se transforma en esencial para varios sectores de aquélla como principal cliente para los armamentos. Los gobiernos necesitan una capacidad para producir armas a escala de la guerra cada vez más posible, que excede a los requerimientos de paz. Deben garantizar la existencia de industrias nacionales de armamentos; soportar la mayor parte de los costos de su desarrollo técnico, garantizar su rentabilidad, protegerlas de las vicisitudes del mercado y la competencia. Los gobiernos no producen todavía directamente, sino que dan una parte creciente de los contratos de las fuerzas armadas a gigantescas empresas armamentistas. Guerra y concentración van de la mano. Las industrias de la guerra estimulan la carrera armamentista; revelan o inventan inferioridades o vulnerabilidades para el logro de contratos lucrativos;

30 Ver Paul Kennedy, *The Rise and Fall of the Great Powers. Economic Change and Military Conflict from 1500 to 2000*, Nueva York, Random House, 1987.

venden lo inferior o lo obsoleto a países semicoloniales de Asia y América Latina. El moderno comercio internacional de la muerte es una de las fuerzas que convergen en el estallido de 1914.

En este proceso surgieron en Inglaterra, como en las otras potencias, “círculos retroactuantes de veloz actuación por el cual decisiones financieras y gerenciales en el almirantazgo (inglés) se fundían con decisiones financieras y gerenciales tomadas dentro de lo que aún eran ostensiblemente firmas privadas. La política pública y la privada se entrelazaron irremediabilmente [...]”, lo mismo que los motivos públicos y privados. “Las consideraciones mercantiles y pecuniarias no estaban firmemente subordinadas al mando político antes de 1914; pero entonces, las decisiones políticas y militares tampoco estaban subordinadas a la maximización del beneficio por industriales privados”. Antes de 1914, los países menos industrializados de Europa y Japón, pero también Inglaterra y Alemania, se mueven rápidamente hacia la toma de decisiones políticas como base crítica de la innovación económica.

En la politización de la toma de decisiones por la cual vivían, como en la alta tecnología, las grandes empresas armamentistas habían tomado una gran delantera respecto de los otros sectores industriales. Las firmas armamentistas y las fuerzas armadas que trataban con ellas se volvieron así los conformadores primordiales de los procesos gemelos que constituyen la marca distintiva del siglo XX: la industrialización de la guerra y la politización de la economía.³¹

F. Crisis militares, políticas, económicas

La Primera Guerra Mundial resulta de una situación internacional en progresivo deterioro, que escapa cada vez más al control de los gobiernos. Es a la vez resultado, componente y causa de la lucha entre potencias industriales e imperialistas, de los cambios industriales, científicos y tecnológicos de la Segunda Revolución que cambian el número de actores, los papeles y los rangos de las potencias; de las modificaciones al equilibrio entre ellas, y entre Europa y el resto del mundo, que la propia guerra expresa, amplifica y cristaliza.

El sistema europeo-mundial se va dividiendo en dos bloques opuestos de poder, alianzas y contraalianzas, encabezados por Inglaterra y Alemania, en puja por la conservación o redefinición de la hegemonía. La

31 William H. McNeill, *The Pursuit of Power Technology, Armed Force, and Society since A. D. 1000*, Chicago, The University of Chicago Press, 1982.

fusión y consolidación y el descontrol de los dos bloques se van acentuando y acelerando por la confrontación de las economías industriales competitivas; la dinámica incontenible de la acumulación capitalista en un contexto de globalización o mundialización; el renacimiento del proteccionismo; la importancia de la fuerza económica para el poder internacional y del poder político y militar para el éxito en la lucha económica; el entrelazamiento de la rivalidad económica con los intereses propios y las acciones políticas y diplomáticas de los Estados y las fuerzas armadas.

Con la Primera Guerra Mundial, primero, con la Segunda luego,

los países industrialmente más avanzados se reorganizaron para la guerra de acuerdo a líneas imprevistas e inesperadas, inaugurando así economías dirigidas que se han vuelto una marca distintiva del mundo contemporáneo [...]

La duración inesperada de la Primera Guerra Mundial obligó a cada uno de los protagonistas a organizar y reorganizar el frente interno para mejorar la eficiencia y ampliar la escala del esfuerzo nacional de guerra. De ello resultaron cambios de largo alcance en los más viejos patrones de gestión. En articular, innumerables estructuras burocráticas que previamente habían actuado de manera más o menos independiente unas de otras en un contexto de relaciones de mercado se fusionaron para hacer la guerra en lo que equivalía a una única empresa nacional. Las corporaciones empresariales fueron quizás la más importante de estas estructuras, pero los sindicatos, los ministerios gubernamentales y los administradores militares y navales también jugaron papeles dirigentes en la definición de los nuevos modos de manejar los asuntos nacionales.

Costumbres e instituciones probadas en el tiempo se volvieron blandas y maleables en las manos de élites tecnocráticas rivales que convirtieron a millones en soldados y a otros millones en trabajadores de guerra. La vida familiar, los derechos de propiedad, el acceso a bienes de consumo, las relaciones de localidad y de clase —todo fue drásticamente alterado—. En conjunto, los cambios en las diarias rutinas y encuentros se sumaron en una metamorfosis tan notable (y quizás tan natural) como la metamorfosis de los insectos.

El inesperado estancamiento del conflicto por la incapacidad de ambos bloques de imponerse rápida y definitivamente sobre el otro, produjo una acumulación de problemas inesperados.

Como resultado, los beligerantes fueron impelidos a improvisar los medios de sostener a los ejércitos rivales, mes tras mes, alimentando, equipando, aprovisionando, entrenando, curando y sepultando hombres

literalmente por millones. Nada como esto se había hecho antes. No es extraño que las viejas costumbres e instituciones se marchitaran, mientras que nuevos métodos y máximas prevalecieron por todas partes [...]³²

A través de la improvisación primero, y de diseños y soluciones más racionales y sistemáticas luego, ciertos aspectos del esfuerzo de guerra fueron alterando viejos patrones de la sociedad europea, proceso reforzado luego por “los paroxismos culminantes de los dos años finales de la guerra”.

En la industria, el cambio general más importante fue la introducción de los métodos de producción en masa para fabricar proyectiles de artillería y también para casi todo tipo de equipos de infantería [...] Hacia el fin de la guerra, las líneas de producción para automóviles y caminos y para motores de aviación se habían vuelto normalizadas [...]

Desde que la súbita emergencia de la Primera Guerra Mundial requirió vastas cantidades de elementos idénticos para uso militar, “guías para producir piezas idénticas y matrices, maquinaria automática y líneas de montaje, llegaron a existir rápidamente”.

El abaratamiento radical de los artículos manufacturados de consumo masivo se volvió técnicamente viable con tales métodos [...] La demanda militar abrió el camino a nuevas técnicas, y en un frente muy amplio, desde mechas para proyectiles y teléfonos hasta morteros de trinchera y relojes de muñeca. La subsiguiente historia industrial y social del mundo giró muy ampliamente alrededor de la aplicación continua de los métodos de producción en masa cuya envergadura se amplió tan notablemente durante la emergencia de la Guerra Mundial I [...]

Se debe reconocer

cuanto debemos a fines del siglo XX a los cambios industriales iniciados en circunstancias de cuasi pánico cuando más y más bombas, pólvora y ametralladoras se volvieron súbitamente el precio de la supervivencia como Estado soberano.

“Importancia casi igual tuvo la aplicación ampliada de la invención deliberada y planeada al diseño de nuevas armas y máquinas”, incluso

32 McNeill, *cit.*, p. 317.

submarinos, aviones, tanques. “La invención comandada se generalizó y aplicó así a todo tipo de maquinaria militar”.

[...] Antes de 1914 los principales ejércitos del mundo habían resistido unánimemente el cambio técnico rápido y desorganizante. Mientras todo movimiento más allá de las cabeceras ferroviarias dependió de vehículos tirados por caballos o por acarreo humano, las capacidades musculares mantuvieron un techo bajo para el tamaño y la complejidad de todo lo que los ejércitos podían usar. Pero el motor de combustión interna levantó este límite en el curso de la Guerra Mundial I [...] Y hacia 1918 el reconocimiento y la persecución, papeles tradicionalmente asignados a la caballería, estaban siendo asumidos por aviones y tanques.

Límites anteriores a la industrialización de la guerra fueron por ello removidos. Sin embargo, la explotación militar de las posibilidades de invención comandada estaba realmente reservada al futuro. La Primera Guerra Mundial sólo abrió una puerta a través de la cual los ejércitos podían marchar hacia una mágica tierra mecánica del tipo que las flotas de guerra ya habían comenzado a habitar. Pero [...] el armisticio de 1918 impuso un alto que duró unos quince años.

El cambio técnico fue acompañado por cambios no menos deliberados en la sociedad humana y las rutinas cotidianas. Millones de hombres fueron integrados en ejércitos e inducidos a someterse a condiciones de vida radicalmente nueva —y de muerte—. Otros millones entraron a las fábricas, las oficinas gubernamentales, o tomaron otros tipos des acostumbrados de trabajo de guerra. La eficiente asignación de mano de obra se volvió pronto un factor principal en el esfuerzo de guerra de todos los países; y el bienestar de los trabajadores, tanto como de los combatientes, empezó a importar, ya que no podía esperarse que una fuerza de trabajo malnutrida o descontenta pudiera lograr la producción máxima.

Ello se manifestó en cantinas de fábricas, casas cunas, viviendas, clubes deportivos de empresa. “Las medidas de bienestar emanadas de directores de fábrica fueron de la mano con los papeles expandidores de los sindicatos [...]” Resultó también en “la alianza entre burócratas gubernamentales, sindicales y de empresa para extender su jurisdicción colectiva y su efectivo control sobre las vidas de los hombres y mujeres comunes [...]” “La salud fue sometida también a manejo oficial”, con inoculación y otras precauciones sistemáticas contra las enfermedades infecciosas, y el consiguiente freno a las infecciones letales en el frente occidental pese a las condiciones miserables en las trincheras. “Por otra parte, poco se hizo para extender la medicina preventiva a los civiles. Esto tuvo que esperar a la Guerra Mundial II”.

El racionamiento de alimentos y otros bienes de consumo había empezado a alterar las desigualdades acostumbradas en el consumo dentro de la sociedad civil hacia 1916, y en los años siguientes un racionamiento crecientemente estricto privó a los ingresos monetarios de mucho de su significado en tiempos de paz. Los impuestos y la inflación se combinaron en proporciones variables en cada país para hacer lo mismo. La propiedad se volvió menos importante; el estatus adscripto, derivado del lugar de cada individuo en la jerarquía de mando —militar o civil [...]—, tendió a eclipsar el rango heredado, aunque seguramente ambos coincidieron con frecuencia.

Un cierto socialismo nacional

emergió de las barracas y de las oficinas de compra de los servicios armados europeos y, con la ayuda de una coalición de élites administrativas extraídas de las grandes empresas, los grandes sindicatos, las universidades y el gobierno, transformaron la sociedad europea en un tiempo asombrosamente corto.

[...] El exitoso mantenimiento del esfuerzo de guerra requirió planes tanto materiales como financieros de los principales beligerantes junto con una razonable exactitud en los hechos. Los administradores de los principales países combatientes lo lograron durante la Guerra Mundial I con un grado de éxito que nadie había soñado antes como posible. En vista de la propagación global de economías dirigidas en la segunda mitad del siglo XX, éste podría verse en el futuro³³ como el principal significado histórico de la Primera Guerra Mundial.

De todas maneras, en un balance general, la Primera Guerra Mundial es el primer cataclismo histórico del siglo XX en el cual las fuerzas humanas y sociales parecen haber escapado de todo control para producir directa e indirectamente una amplísima gama de consecuencias catastróficas, para los vencidos y para los vencedores. A las pérdidas humanas (8 millones de muertes, 20 millones de heridos y mutilados) se agregan las pérdidas económicas, los gastos de guerra y las crisis financieras. Cuatro imperios (Romanoff, Hohenzollern, Habsburgo, otomano) desaparecen. El mapa de Europa y del Cercano Oriente se modifica en profundidad. Aparecen nuevas naciones, pero también querellas de nacionalidades y etnias. Los vencedores son incapaces de organizar una paz duradera. El fracaso se da sobre todo en cuanto a los principales problemas planteados en la negociación de los Tratados

33 McNeill, *cit.*, capítulo 9, *passim*.

de Versalles de 1919-1920: viejas y nuevas nacionalidades y minorías; responsabilidad, territorios no europeos; responsabilidad, situación y futuro de Alemania; garantías al respeto de nuevas divisiones territorios y del pago de reparaciones. También fracasa especialmente la Liga de las Naciones como parlamento mundial y garante de la seguridad colectiva y la paz mundial; expresa además algunas de las consecuencias e implicaciones más generales y trascendentes de la Primera Guerra Mundial, como los siguientes

La Primera Guerra Mundial, 1914-1918, sacude al capitalismo, lo corroe y vuelve más vulnerable, debilita el prestigio y el consenso gozados, marca el fin de un periodo de su historia y el comienzo de otro nuevo. Se interrumpe el desarrollo capitalista mundial que hasta 1914 parece no tener límites; riqueza y poder se transfieren en su seno, con la ruina o el debilitamiento de una parte de la burguesía mundial y el refuerzo de otra. Se debilita la expansión de Europa, ascienden Estados Unidos y Japón. Estalla la Revolución rusa de 1917 y triunfa una de sus opciones políticas. Se inicia la rebelión colonial. La guerra y sus consecuencias directas e indirectas, y la incierta paz, no dan solución perdurable a la lucha por la hegemonía mundial; son parte de la explicación de la crisis de 1929; siembran las semillas del autoritarismo y el totalitarismo de entreguerras, y de una segunda guerra mundial.

La crisis de 1929, y la Gran Depresión, inesperadamente desencadenada en medio de la reconstrucción posbélica, tienen causas estructurales y factores de desarrollo que se entrelazan con la Guerra Mundial I y sobre todo con la Segunda Revolución. Ambas han significado un aumento de las fuerzas productivas, de la productividad y la producción que no llegan a sincronizarse y se contradicen con la insuficiente expansión de la demanda, de los mercados externos y domésticos y de los precios. La crisis de 1929 y su duración y agravamiento toman de sorpresa a los tomadores de decisiones públicos y privados.³⁴

La crisis de 1929 no tiene precedentes en la duración (hasta bien comenzada la Segunda Guerra Mundial); en la profundidad y los daños (bajas mundiales de la producción industrial, del comercio, de los precios mayoristas, de las cotizaciones bursátiles, de los beneficios e ingresos, y multiplicación de quiebras y desocupados, destrucción de seres humanos, de *stocks* y capital fijo, de cereales); en la extensión a todos

34 Bernard Gazier, *La crise de 1929*, Paris, Presses Universitaires de France, 1983.

los países y clases, de los centros y de las periferias; en los efectos de causación acumulativa.

Las reacciones ante la crisis se entrelazan también con el incremento del intervencionismo y del dirigismo, del papel del Estado y del derecho como su instrumento, por una parte, y con los avances de la Segunda Revolución Industrial y Científica, por la otra.

[...] La Gran Depresión no era una mera complicación cíclica de tipo decimonónico. Por segunda vez en una generación, vastas fuerzas parecieron haber escapado al control humano. La depresión demostró ser tan influyente como la guerra misma para acelerar la revisión de viejos supuestos. Confrontó a los europeos con la paradoja de un sistema económico inmovilizado por su misma capacidad para producir abundancia, y con la tragedia de una pobreza renovada en medio de la abundancia. Las ortodoxias existentes sobre la naturaleza benéficamente autorreguladora del capitalismo liberal hicieron explosión. Los años de 1930 verían cómo los principios del *laissez-faire* cedían rápidamente terreno a la comprobación que, de un modo u otro, el gobierno debe asumir mayor responsabilidad por la regulación y la estrategia económicas. Esto no fue, sin embargo, el único sentido en que la cuestión del poder estatal emerge aún con mayores dimensiones. Pues la depresión, aumentando la popularidad de alternativas a la democracia liberal, estaba también agravando los conflictos entre ideologías políticas.³⁵

El creciente intervencionismo estatal desde fines del siglo XIX hasta la entreguerra, tiene como contexto histórico-estructural las convergencias e interrelaciones entre la nueva fase monopólico-imperialista del capitalismo contemporáneo; los reajustes socioeconómicos y políticos en los países avanzados; la necesidad de arbitraje gubernamental en los conflictos entre clases poderosas o masivas y en todo caso organizadas; la internacionalización de fuerzas, procesos y conflictos; las crisis económicas y militares; los enfrentamientos políticos e ideológicos.

Las aspiraciones y las resistencias a una nueva política económica y social del Estado, y al avance de éste hacia el dirigismo, las divergencias y confrontaciones a su respecto, están asociadas también con las fuerzas y procesos favorables u hostiles a la democratización política. Esta se refuerza y acelera variablemente en los países desarrollados durante las primeras etapas de la Segunda Revolución. Ello se da y se refleja en la adopción de las instituciones parlamentarias, las restricciones al Poder Ejecutivo, la aceptación del principio de igualdad ante la ley,

35 Biddiss, *op. cit.*, p. 190.

pero todo ello suscita diferentes modos de oposición al igualitarismo político. La extensión de las funciones parlamentarias, el triunfo del sufragio universal, las franquicias electorales, son restringidas por discriminaciones (sexo, propiedad, educación). El avance general hacia la democracia y la política de masas no equivale a un triunfo inequívoco del credo político del liberalismo. Su capacidad para responder adecuadamente a necesidades rápidamente cambiantes con políticas moderadas, se ve fuertemente impugnada y atacada a la vez por la derecha y por la izquierda, cada vez más amenazada por las pasiones y presiones de la política de masas y por los rasgos de un medio ambiente en transformación. La sociedad de masas que las fuerzas e instituciones liberales ayudaron a crear o desarrollar, las condiciones resultantes de anonimidad y uniformidad, obran contra aquél y su práctica política.

La extensión de la franquicia electoral, la consiguiente ampliación de oportunidades educacionales, conllevan un potencial de intensificación de la participación y la responsabilidad populares en la sociedad y en la política, pero también, en determinados contextos, la disponibilidad para las élites de un instrumento de manipulación de las masas populares en una escala sin precedentes. Desde antes de 1914, pero sobre todo con la Guerra Mundial I y la Gran Depresión, se acelera la evolución de un estilo político más demagógico, adaptado a electorados más amplios, a condiciones de urbanización más densa y de mejora en la alfabetización y las comunicaciones. El desarrollo de este estilo va acompañado por la emergencia, sobre bases masivas, de partidos firmemente institucionalizados y relativamente disciplinados. Su presencia, su organización y funciones, estimulan a teóricos sociales e ideólogos políticos, y sobre todo se vuelven focos para dar un sentido de lealtad y pertenencia en el flujo de una sociedad de masas. En una misma dirección actúa una gama de asociaciones voluntarias organizadas para fines económicos, sociales, culturales (sindicatos legalizados, asociaciones de crédito, ligas femeninas, organizaciones deportivas, movimientos juveniles), con o sin afiliaciones y proyecciones políticas explícitas.

Las tendencias negativas y destructivas de esta época, incluso la instrumentación de los avances científicos y tecnológicos, se expresan o refuerzan por el surgimiento y la influencia de tres grandes Estados europeos sujetos a dictadura totalitaria, como Italia, Alemania y la Unión Soviética. Estos Estado-partido presuponen y promueven la suggestibilidad y aquiescencia de las masas, instrumentada por la movilización y explotación de todos los medios de comunicación (radio, cine), en apoyo de una ortodoxia ideológica; por la politización de una esfera creciente de deporte y ocio de masas; por la completa subordinación e

incluso colonización ideológico-política de la educación y de la ciencia; por la aspiración a imposibilitar todo pensamiento independiente.³⁶

Desde antes de 1914, pero sobre a partir y a través de las grandes crisis y conflictos consideradas precedentemente, se van planteando retos al Estado, se le requiere asumir funciones y poderes para enfrentar nuevas complejidades sociales y políticas.

La adhesión liberal a los mecanismos primordialmente autorregulatorios para la armonización de los intereses fue debilitada también en los contextos domésticos. Políticamente, electorados masivos parecían cada vez más aquiescentes respecto al autoritarismo; mientras tanto, económicamente, el capitalismo experimentaba su traumática depresión. La vasta escala de los problemas asociados con aquella parecían dictar que, en adelante, como en tiempos de guerra, mucho mayor énfasis debía ser puesto en la iniciativa económica pública. Por el camino hacia la recuperación material, y pronto también hacia el rearme, el pensamiento liberal sobre el papel del Estado se alineó más estrechamente con la visión socialista democrática.³⁷

Ante la amplitud y profundidad sin precedentes de la crisis, el Estado aparece como el único actor capaz de proveer con una intervención generalizada los correctivos y soluciones eficaces para situaciones que ningún otro actor social domina. Los empresarios exigen del Estado una acción global de reequilibrio económico y de recuperación del crecimiento. Asalariados y desempleados exigen por su parte de los poderes públicos una política social contra las peores miserias de la crisis.

La política económica alternativa que se reclama desde todos los ángulos de los sistemas nacionales es proporcionada por John Maynard Keynes, su revisión de la teoría económica en un sentido de modernización y racionalización del pensamiento y la tradición liberales. Algunos gobiernos llegan independientemente a soluciones elaboradas por Keynes “[...] Pero sólo con Keynes mismo llegó el tipo de revisión omnicompreensiva que permitió a cada remedio específico ser evaluado como parte de un programa sistemático de recuperación”. Su obra *The General Theory*

36 Ver Hannah Arendt, *Le système totalitaire*, Paris, Éditions du Seuil, 1972; Claude Polin, *Le totalitarisme*, Paris, Presses Universitaires de France, 1982; Hélène Carrère d'Encausse, *Le pouvoir confisqué. Gouvernants et gouvernés en URSS*, Paris, Flammarion, 1980; Alexandre Zinoviev, *Le communisme comme réalité*, Paris, L'Age de l'Homme, 1981; Loren R. Graham, *Science and Philosophy in the Soviet Union*, Nueva York, Alfred A. Knopf, 1972; Joachim C. Fest, *The Face of the Third Reich*, Penguin Books, 1972, pp. 376-396; Richard Grunberger, *A Social History of the Third Reich*, Penguin Books, 1979, cap. 20.

37 Biddiss, *op. cit.*, p. 203.

of Employment, Interest, and Money (1936), que él describe como “una lucha para escapar de los modos habituales de pensamiento y expresión [...]”, tiene inmediata y prolongada repercusión en una amplia audiencia.

Para Keynes, las infracciones a la teoría liberal clásica (competencia imperfecta del monopolio, la inflación, desocupación masiva) son como anomalías absorbibles por la estructura global. Las principales fallas del capitalismo están en el fracaso para proveer pleno empleo, la distribución arbitraria e inequitativa de la riqueza y el ingreso. Se requiere crear alternativas al bolchevismo o fascismo, despilfarradores de eficiencia y de libertad.

La magnitud de la crisis requiere una mayor intervención de los gobiernos, con una definición cuidadosa de las reglas de un involucramiento benéfico. El control de las tasas de interés puede dar a los gobiernos un importante regulador de la inversión de capitales. La capacidad para ajustar el volumen de imposición y de gasto estatal da otra palanca poderosa de gestión económica. El déficit presupuestario tiene capacidades de estimulación. Es recomendable la aceleración de obras públicas y programas de inversión para tiempos de estancamiento.

Para Keynes, su reevaluación de la teoría económica del liberalismo clásico deja campo a la iniciativa y la responsabilidad privadas, a las ventajas tradicionales de individualismo. Se reivindica la capacidad del hombre para modelar racionalmente las fuerzas que, con la Guerra Mundial I y la Gran Depresión, parecen haberse puesto fuera de todo control humano. El suplemento por el gobierno del esfuerzo privado en puntos vulnerables de la economía no es carta a favor de la propiedad pública. Keynes favorece la planificación para lograr una mayor eficiencia productiva, pero también una estimulante redistribución de la riqueza y del ingreso de los ricos, en mejor posición para ahorrar, a los pobres con mayor propensión a gastar. Formula así una teoría que permite el compromiso o la reconciliación entre un socialismo democrático (Richard Tawney, Leon Blum, Karl Manheim) y un liberalismo reestructurado.

Los Estados de las potencias y países desarrollados empiezan a tomar medidas para salir del caos y recuperar el crecimiento. Las políticas económicas de los principales países occidentales se inspiran en esquemas explicativos como el de Keynes para extender su campo de acción. El liberalismo económico evidencia su quiebra y es abandonado en todo lo que implica espontaneísmo y automatismo del mercado y la empresa privada. La Primera Guerra Mundial ha exigido a los gobiernos beligerantes el estrecho control de la economía para ajustarla a las necesidades bélicas bajo la autoridad y mediante el planeamiento de los Estados

mayores. La Revolución rusa y el régimen soviético han dado lugar a la primera experiencia de planificación colectivista. La crisis de 1929 promueve en paralelo el mayor intervencionismo y su justificación doctrinaria (Keynes).

El Estado ha dejado de ser simplemente el poder protector de un cierto tipo de organización económica; su intervención reguladora se ha extendido a todos los dominios: el presupuesto y la fiscalidad, dejando de ser neutros, son en adelante concebidos y utilizados como medios de transferencia y de reparto del ingreso nacional con miras a un mejor empleo de los recursos y de los hombres. La política económica se ha vuelto una función reconocida y eminente del Estado: al liberalismo ha sucedido un dirigismo más o menos acentuado según los países.³⁸

Relativamente inmune a la crisis y dotado de instrumentos y mecanismos para liquidarla, el Estado refuerza su papel y multiplica sus intervenciones en la economía, en el mercado y el sector privado, y en la sociedad y, más allá del mero intervencionismo, adelanta en el desarrollo del *dirigismo* (cfr. *infra*).

La crisis de 1929 y la Gran Depresión que la prolonga y amplifica tiene respuestas nacionales variadas,

pero en Rusia, Alemania y los Estados Unidos, el regreso a los patrones de manejo política que habían sido por primera vez explorados durante la Primera Guerra Mundial se volvieron inequívocos hacia mediados de la década de 1930. Japón también comenzó a construir una economía de guerra propia en el Lejano Oriente desde 1932. Entonces, al final de la década la Segunda Guerra Mundial estalló y fue lo suficientemente larga como para hacer que las economías manejadas se volvieran normales en todos los países más industrializados del mundo.

Con la perspectiva histórica de más de medio siglo,

el parentesco entre una movilización de tiempos de guerra y los programas gubernamentales en respuesta a la crisis económica de los años 1930 parece aparente. En el momento, pocos reconocieron o quizás desearon admitir tal cosa [...] Cuando se trató de enfrentar la depresión de los 1930 en Alemania, Europa Occidental y Norteamérica, los patrones de movilización económica de la Primera Guerra Mundial fueron mucho más evidentes que en el caso del Japón [...]

38 Jacques Billy, *La politique économique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1961, p. 13.

En tanto los principales países industriales del mundo, uno tras otro, expandieron la fabricación de armamentos, el ritmo de mejora en el diseño de armas, que se había vuelto drásticamente más lento a fines de la Primera Guerra Mundial, se aceleró súbitamente, especialmente en aviones y tanques. Los aspectos técnicos incontrolados e incontrolables de la carrera armamentista, [...] pasaron ahora al frente en todo el espectro de armamentos y de manera muy confusa. El diseño superior de un año dado, una vez puesto en producción, tuvo el efecto de cargar a las fuerzas armadas con aviones y tanques obsoletos dos o tres años después [...]

En mayor o menor grado, los principales países beligerantes montaron su esfuerzo de guerra sobre las bases de una organización transnacional, de manera más plena y efectiva que nunca antes.

Gracias a la creciente complejidad de la producción de armas, una sola nación se había vuelto demasiado pequeña para conducir una guerra eficiente. Esta fue quizás la principal innovación de la Segunda Guerra Mundial. Las implicaciones para la soberanía nacional en tiempos de paz fueron obvias y contradictorias con el anhelo apasionado de autogobierno local que inspiró a los asiáticos y africanos a rechazar el estatus colonial en la primera década de posguerra.

Los resultados de la aplicación sistemática del conocimiento científico al diseño de armas rivalizó en importancia en ese momento con la organización transnacional [...]

La colaboración de científicos en cuestiones críticas de diseño de armas había existido mucho antes de la Segunda Guerra Mundial, pero había sido todavía esporádica y marginal durante la Primera Guerra Mundial.

La Segunda Guerra Mundial fue diferente. El ritmo acelerado del mejoramiento de armas que se estableció desde fines de los años 1930, y la variedad proliferante de las nuevas posibilidades que la invención deliberada engendraba, significaron que todos los beligerantes percibieran cuando la lucha empezó, que alguna nueva arma secreta podría cambiar decisivamente el equilibrio. En consecuencia, científicos, tecnólogos, ingenieros de diseño y expertos en eficiencia fueron convocados a la tarea de mejorar las armas existentes e inventar otras nuevas en una escala mayor sin precedentes.

Las experiencias en el campo de batalla realimentaron rápidamente a los comités de expertos encargados con la corrección de errores en las máquinas existentes y con el diseño de otras nuevas de desempeño

mejorado. Como resultado, generaciones de nuevos tanques, aviones y piezas de artillería salieron en cascada desde las líneas de montaje, cada uno notablemente superiores a sus predecesores y requiriendo la contrainvención de nuevos equipos defensivos y tácticas. Siguieron existiendo las opciones entre cantidad y calidad [...]

El concepto de un sistema de armas completo en el cual cada elemento se ajustaba convenientemente con todo el resto emergió de las experiencias de diseño de la Segunda Guerra Mundial [...] En estos y muchos otros modos, el patrón de un flujo regular a través de todos los factores de la producción que permitió a las modernas corporaciones prosperar, fue aplicado al montaje de los factores de destrucción con un éxito previsible en la reducción de costos y el aumento del producto. En suma, la guerra se volvió bien y realmente industrializada mientras que la industria se volvió no menos bien y realmente militarizada.

Se dio un surgimiento espectacular de nuevas tecnologías, como el radar, y sus usos en la navegación marítima, submarina y aérea y en artillería; aviones a chorro, detonantes de proximidad, vehículos anfibia, proyectiles guiados, cohetes, armas nucleares.

“Las decisiones sobre cómo explotar estas nuevas tecnologías, así como opciones menos extrañas entre nuevos diseños de armamentos, jugaron un papel muy importante en la determinación del curso y el resultado de las operaciones militares [...]” En innumerables casos,

la irracionalidad de la racionalidad científica y gerencial aplicada a la guerra se demostró repetidamente en modos más dramáticos que antes. Pues con el descubrimiento de los explosivos atómicos, la capacidad humana para la destrucción alcanzó un nuevo y suicida nivel, superando límites previos a un grado inimaginable.

“Bienestar y guerra se entrelazaron más estrechamente que en la Primera Guerra Mundial”, con los avances en el conocimiento de los requerimientos de la dieta humana, el racionamiento científico de alimentos, mejoras de la salud, la medicina militar, nuevos medicamentos (sulfanilamida y penicilina), insecticidas (DDT), consiguiente reducción de los riesgos de infección.

A la inversa, los campos de concentración y exterminio

constituyeron una macabra contrapartida al tipo de bienestar por dictado administrativo que mantuvo a las fuerzas de trabajo de las naciones combatientes en condiciones más o menos óptimas de trabajo. Los extremos de inhumanidad, burocratizados y vueltos eficientes por los mismos métodos usados para manejar otros aspectos del esfuerzo de guerra, ilustran [...] la ambivalencia moral implícita en cada aumento en la

capacidad humana para manejar y controlar nuestro medio ambiente natural y social. Los campos de prisioneros de guerra [...] y los desplazamientos masivos de grupos étnicos bajo sospecha, [...] también exhibieron el lado demoníaco de la virtuosidad administrativa que floreció lujuriosamente durante las dos guerras del siglo XX.³⁹

La preparación de una economía de guerra y luego su realización da lugar a un dirigismo total, a la movilización general, la gama de saltos tecnológicos, la conversión del armamentismo y la guerra en situaciones normales. La capacidad incrementada se aplica primero a la destrucción, pero luego a la reconstrucción. Las catástrofes, sacrificios y sufrimientos que se impone a las masas de combatientes y de civiles suscita exigencias colectivas de cambios profundos, de cumplimiento de las consignas y promesas de guerra, asumidas y vehiculadas por un militante democrático, sindicalista, socializante. Desde las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial y en la primera fase de la posguerra, ello cristaliza en programas reformistas y revolucionario primero, y luego en la ola de nacionalizaciones y estatizaciones, y en la instauración de sistemas más amplios de seguridad social (*cfr. infra*).

3. EL ESTADO EN LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

El avance científico no habría llegado a ser igualmente efectivo y actuante en los principales aspectos y consecuencias de la Segunda Revolución, si no hubiera estado acompañado por cambios de actitudes, concepciones y prácticas fundamentales en y hacia la organización socioeconómica y política, y sobre todo en cuanto al papel del Estado, sus intervenciones, su sector público. La Segunda Revolución es, a la vez, concomitante, premisa, causa concurrente, componente y resultado, del avance en el mero intervencionismo y en el dirigismo.⁴⁰

A. *Intervencionismo y dirigismo*

Ya en el curso de la Primera Revolución, como se ha visto, el Estado coproduce, posibilita y garantiza la existencia y el buen funcionamiento de la empresa, del mercado, de la competencia y de la economía capitalista en general. Lo hace, mediante sus políticas y prácticas en

39 McNeill, *cit.*, capítulo 9, *passim*.

40 Ver Eric Hobsbawm, *The Age of Empire, cit.*, capítulo 7; Luis Ortega, "La regulación estatal de la economía", *Sistema*, Madrid, núm. 102, 1991.

general, y especialmente mediante un derecho que debe tener ciertas características fundamentales (claridad, publicidad, inalterabilidad, ausencia de arbitrariedad, sencillez de ordenamiento).⁴¹ Política y derecho del Estado deben reconocer y garantizar la propiedad y la seguridad como derechos subjetivos de los ciudadanos frente al propio Estado, el logro de un territorio para la actuación del mercado y la protección de sus reglas.

El Estado interviene, además, para regular y atenuar los efectos nocivos y conflictos que provienen del mercado; garantiza el orden público; reacciona frente a las crisis cíclicas; presta servicios fundamentales. Conserva, adapta y amplifica intervenciones y regulaciones de la economía que provienen de sistemas históricos precapitalistas, y agrega otras nuevas. El derecho es producido para generalizar las condiciones estructurales del mercado y suplir sus deficiencias, para atender los intereses y necesidades de los viejos y nuevos grupos dominantes, para autolimitar las propias intervenciones como Estado en la economía. El mercado nacional es extendido y protegido mediante aranceles, la unificación de pesas y medidas, la codificación civil y mercantil, las medidas para dar certeza y rapidez a los transportes y comunicaciones de personas, mercancías, información. La fuerza militar del Estado protege el mercado interno, invade mercados externos, conquista colonias. La policía del orden público impide o reduce los peligros a la inestabilidad social, los conflictos suscitados por grupos-víctimas, descontentos y opositores.

A ello va agregando el Estado la regulación de ciertos aspectos y niveles de la competencia en el mercado; la institucionalización de la empresa y la iniciativa económicas, mediante la legislación sobre sociedades, los órganos y operaciones de crédito, los documentos mercantiles, las quiebras, la calidad de los productos, las marcas y patentes. Ya en pleno liberalismo va asumiendo el Estado la producción directa de bienes y necesidades: mediante municipalizaciones y estatizaciones de servicios postales, telegráficos, ferroviarios, urbanos, y mediante la extensión de la instrucción pública.

Estas tendencias identificables ya en la Primera Revolución se refuerzan y amplifican con el avance de la Segunda Revolución Industrial y Científico-Tecnológica, y sus repercusiones. El fortalecimiento del papel del Estado y del sector público, los avances de la publicización o incluso de una cierta socialización, respecto al individualismo y la

⁴¹ Francisco Tomás y Valiente, *Manual de historia del derecho español*, Madrid, Tecnos, 1979.

empresa privada, reflejan un creciente escepticismo con relación a la efectividad de una economía de mercado pretendidamente autónoma y autocorregible.

La diversificación estructural de la sociedad, la aparición o la expansión de nuevos actores sociales y sus conflictos, y la democratización política, empujan a los gobiernos hacia políticas de reforma y bienestar sociales y hacia las acciones en defensa de los intereses económicos de ciertos grupos de votantes, como los necesitados de protección frente a la competencia de empresas extranjeras o de las macroempresas nacionales resultantes del proceso de concentración.

La estructuración y funcionamiento de la economía nacional como un sistema cada vez más integrado, el peso creciente del Estado en la economía y la sociedad, obligan a los principales grupos y a sus organizaciones —sindicales, corporativas y políticas—, a la adopción de una perspectiva y una praxis a la escala de la nación. Conflictos, negociaciones, soluciones, se van dando en el marco y sobre las bases del Estado nacional que fija sus parámetros y condiciones, sus posibilidades y límites, y cuyas intervenciones (políticas, administrativas, legales) son centrales para los actores concernidos. La economía, por una parte, la democratización electoral por la otra, imponen a los principales grupos la unidad como tales y la dimensión nacional. El Estado unifica y conscientiza a las clases y grupos como tales, obligándolos a perseguir sus fines políticos mediante demandas y exigencias al gobierno nacional, ya sea a favor o en contra del dictado y aplicación de leyes nacionales. El Estado y la nación políticamente definida se vuelven marco de referencia más efectivo de la conciencia de clase que la propia clase.

Esta dinámica general de las nuevas relaciones entre Estado, sociedad y sus principales actores se manifiesta en diferentes niveles y aspectos.

Con la expansión de la población, la proliferación de las ciudades, el avance de la industrialización, todo en un grado tan vasto, cualquier rígida adscripción a las concepciones del *laissez-faire* habría sido una receta para la anarquía social. Los gobiernos, junto con los órganos municipales, ampliaron la escala de sus actividades para enfrentar el desafío de ordenar y servir sociedades formadas por aglomeraciones de personas más amplias, densas y móviles que en lo previamente experimentado. Por todas partes se dio una ampliación de la burocracia de Estado, una multiplicación de registros y estadísticas, en medida tal que pareció amenazar la privacidad y las libertades del individuo. Las respuestas gubernamentales a las nuevas circunstancias suscitaron una enorme expansión del presupuesto, y hacia 1914 el impuesto a la renta se volvió finalmente la regla más que la excepción en Europa como un

todo. El firme asidero que el Estado tomó en la estrategia económica se demostró también claramente en el desplazamiento general del énfasis hacia una vuelta al proteccionismo tarifario entre países desde los años de 1870 en adelante. En lo doméstico, controles más firmes fueron requeridos para el mantenimiento del orden público, y para la maximización de los beneficios asociados con los métodos mejorados de transporte y comunicación. Regulaciones más estrictas en cuestiones tales como la sanidad y la planificación urbana debieron hacerse e imponerse antes que los avances epidemiológicos pudieran ser plenamente explotados. En el contexto del trabajo hubo mucho progreso legislativo en lo relativo, a la vez, a las condiciones fabriles y al seguro obrero. Si bien el precedente británico inspiró mucho de la acción en lo primero, fue el Reich de Bismarck quien propuso un modelo para lo segundo. Hacia 1914 la legislación alemana de los años de 1880 con sus disposiciones respecto a enfermedades, accidentes y vejez se había reflejado, en grados variables, en Austria, Dinamarca, Italia, Suiza, Francia e Inglaterra. En todos los países cada ejemplo de responsabilidad estatal ampliada se encontró con acusaciones de invasión e interferencia innecesarias, pero el volumen de oposición tendió a disminuir durante el periodo en su conjunto.⁴²

La proliferación de conflictos internos (entre clases, etnias, nacionalidades, religiones y otras ideologías), las rivalidades políticas entre Estados, y la competencia económica entre empresarios de las potencias y países desarrollados, se entrelazan y fusionan, contribuyen al avance de imperialismo, el colonialismo, el militarismo y el armamentismo, y son parte crucial del proceso que desemboca en dos guerras mundiales. Todo ello, y la Gran Depresión de los años 1930 y sus secuelas, convergen en el refuerzo del papel del gobierno, en la acentuación del intervencionismo y en el paso a un nuevo dirigismo.

El *dirigismo* se manifiesta en formas limitadas y flexibles, sobre la base y en los marcos de sistemas políticos de democracia liberal (*New Deal* rooseveltiano, Inglaterra, Francia), o en formas cuasi irrestrictas y rígidas en correspondencia con regímenes autoritarios o totalitarios (Italia, Alemania). Se identifica con una injerencia estatal más sistemática, destinada a orientar la economía y la sociedad en un sentido determinado. Lo constituye un conjunto de acciones gubernamentales que no son meras reacciones inmediatas ante dificultades particulares. Se inspira en ideas y procedimientos generales, busca superar dificultades más estructurales y globales, y se coordina en políticas económicas más orgánicas y

42 Michael D. Biddis, *The Age of the Masses*, Penguin Books, 1977, pp. 32-33.

deliberadas. El dirigismo pretende atenuar las crisis del capitalismo desarrollado, dentro de sus marcos, conservando la propiedad privada de los medios de producción, pero reduciendo —a veces de modo bastante drástico— los principios de libre empresa y de competencia y propiedad privada.

El Estado interviene para reglamentar la inversión, la producción y el reparto de bienes y servicios, la distribución de ingresos, el consumo. Sus principales instrumentos y mecanismos al respecto son los siguientes:

- a) Estímulo estatal, mediante subsidios, precios especiales, préstamos, operaciones de rescate parcial o total, para ramas económicas y empresas en dificultades o no rentables, pero indispensables para reducir o suprimir conflictos socioeconómicos y políticos.
- b) Restricción de la oferta de productos, para reajustarla a un menor poder adquisitivo: reglamentación autoritaria de la producción en adecuación al mercado; compra y destrucción de excedentes.
- c) Acuerdos industriales y agrícolas obligatorios.
- d) Fijación autoritaria de precios y salarios.
- e) Política de dinero barato, para estímulo del empleo de recursos humanos y materiales, expansión del crédito, endeudamiento del Estado, inflacionismo.
- f) Ampliación de la demanda, especialmente mediante la distribución de ingresos y la creación de consumos solventes sin aumento automático de la oferta de productos: medida de alivio a sectores afectados por la recesión y el desempleo; obras públicas, armamentismo, conquista de mercados exteriores, guerra.
- g) Ideología y política de nacionalismo económico, traducida en la voluntad de lograr la autarquía, reducir o suprimir escaseces, defender los mercados internos y expandir los externos.
- h) Medidas de defensa del mercado interno: proteccionismo, aduanas, devaluación, *dumping*, cuotas, etcétera
- i) Extensión del sector público, a través de empresas mixtas, nacionalizadas y estatizadas, y del financiamiento estatal mediante institutos para recuperación o desarrollo de ciertos tipos de empresas.
- j) Servicio militar que retira del mercado de trabajo a masas de desempleados jóvenes, actuales y potenciales.
- k) Expansión de mercados domésticos y exteriores, por el militarismo, el armamentismo, la economía de guerra, la guerra misma.

- l) Abanico de modos y grados del dirigismo estatal y sus combinaciones: actividad administrativa de coacción y policía, de fomento o estímulo, de servicios asistenciales y sociales; administración pública como titular de servicios económicos y con gestión directa (empresas mixtas y nacionalizadas o estatizadas).

La acentuación del intervencionismo y su tránsito al dirigismo responden a motivaciones y demandas contradictorias: interpenetración y fusión del Estado y los monopolios; ascenso y presión de sectores populares y no privilegiados (proletarios, campesinos, clases medias), y su reflejo en la composición y gestión de gobiernos (laboristas, de frente popular); recuperación económica; competencia internacional; control y arbitraje de fuerzas e intereses de grupos organizados; militarización, armamentismo, preparación para la guerra y participación en ésta.

Intervencionismo, dirigismo y reacciones ante las crisis económicas, políticas y militares presentan, en las potencias y países desarrollados, rasgos y modalidades comunes pero también diferenciales. A ello contribuyen los factores y procesos del contexto histórico-estructural indicado y sus expresiones sociales, ideológicas y políticas. El periodo entre guerras está dominado por las secuelas de la primera y la preparación de la segunda, por la crisis de 1929 y la subsiguiente década de recesión. Como nueva era de la política europea, las oposiciones ideológicas van suplantando las viejas oposiciones nacionales. Importantes movimientos revolucionarios y partidos de izquierda masivos e influyentes son enfrentados por otros de signo contrario, contrarrevolucionarios y derechistas, y sobre todo por un número creciente de dictaduras, regímenes autoritarios y totalitarios. Por un camino u otro se exalta y legitima el Estado fuertemente intervencionista o dirigista, el predominio del poder ejecutivo y la burocracia sobre el parlamento y de la democracia en descrédito.

El *tipo de dirigismo restringido, flexible y democrático* se ejemplifica en el caso de *Estados Unidos*. En ellos, el intervencionismo gubernamental se despliega en tres periodos distintos pero superpuestos. Desde la fase colonial hasta una culminación en la primera mitad del siglo XIX, prevalece la hostilidad a la intervención del gobierno en actividades tradicionalmente ligadas a la empresa privada, subyacente en la actitud del Congreso y de las asambleas legislativas de los Estados. Pese a ello, el gobierno interviene en la economía en determinados casos en que la empresa privada no puede o no quiere cumplir una función necesaria, y en general, para estimular su expansión. Los dine-

ros federales y estatales posibilitan la construcción de la red de caminos por peaje, los canales (Eire, Panamá), los ferrocarriles transcontinentales, los establecimientos para la distribución de agua, las escuelas públicas, instituciones pedagógicas y científicas, los bancos, con importante papel para dar un ritmo adecuado de crecimiento al sistema en formación.

Gobierno federal, estados y municipios van desarrollando lentamente la forma asociativa como medio adecuado de realizar actividades económicas y socioculturales. Desde 1846, la forma de *public corporation* es utilizada para administrar la Smithsonian Institution, institución educativa financiada por un legado de un ciudadano al gobierno federal, y luego para crear y administrar otras instituciones semejantes, como la National Academy of Sciences. Desde la Guerra de Secesión de 1861-1865 el Congreso concede estatutos de asociación a bancos comerciales para funcionar en los distintos estados, y a ferrocarriles transcontinentales.

Desde la Guerra de Secesión hasta el *New Deal*, la principal forma de intervención gubernamental es la proliferación de agencias como la Interstate Commerce Commission, la Federal Trade Commission, la Federal Reserve System, y otras que supervisan el funcionamiento de la agricultura, los valores, los servicios públicos.

La primera actividad económica estatal importante, fuera de la beneficencia y las escuelas, surge en 1904 con la compra, por el gobierno federal, de las acciones de la Panama Railroad Company, y en 1915 con la compra las acciones de la Alaska Northern Railway Co., ambos ferrocarriles fuera de las fronteras de Estados Unidos, y con valor económico y estratégico. El ferrocarril ha dejado de atraer capitales privados, y sólo una inversión del gobierno puede mantenerlos en funcionamiento.

Se regula los mercados para ordenarlos cuando la competencia amenaza la bancarrota de una rama (agricultura) o mina su confiabilidad (banca), o desmoraliza sus operaciones (servicios). Los principales grandes empresarios tienen un papel en la promoción activa de la regulación, para impedir una competencia salvaje y mortal y otros males que ellos mismos no podrían controlar. Una vez dictadas, las leyes reguladoras son usadas para estabilizar los funcionamientos industriales, sobre todo para proteger el sector regulado contra la competencia de adentro o de afuera, o para reducir o impedir abusos que amenazan minarlo.⁴³

43 Robert L. Heilbroner, *Business Civilization in Decline*, Pelican Books, 1977.

La Primera Guerra Mundial dio lugar a una gran participación, pero siempre en casos de necesidad. Se crearon *public corporations* para llevar a cabo las actividades necesarias para la marcha de la guerra. Se crearon la Emergency Fleet Corporation, la United States Grain Corporation, la War Finance Corporation, la Spruce Production Corporation, la Federal Land Banks, y otras. En todos estos casos se estimó que la empresa privada no estaba interesada ni preparada para ello. Se eligió la forma asociativa porque se pensaba que el tipo usual de organismo de actuación era demasiado inflexible para llevar a cabo operaciones de tipo comercial. Todas ellas fueron disueltas al terminar la guerra, excepto la Emergency Fleet Corporation, que en 1927 se convirtió en la Merchant Fleet Corporation, y los Federal Land Banks, que eran necesarios para la financiación de granjas, pero para las que no había ningún capital privado disponible después de la guerra. El gobierno tuvo que permanecer en acción para satisfacer la voluntad del Congreso.

Inmediatamente después de la Primera Guerra Mundial, mientras el gobierno federal estaba liquidando sus actividades económicas, el desarrollo económico de ciertas regiones requería la intervención estatal. Para satisfacer esta necesidad en las regiones localizadas en más de un estado, los estados de Nueva York y Nueva Jersey crearon, en 1921, la Port of Nueva York Authority. El modelo de empresa era la Port of London Authority, y se convirtió en el modelo de toda la actividad económica estatal en los años posteriores [...] Otros estados siguieron este primer ejemplo, algunos de ellos creando Authorities a las que el gobierno federal contribuía también con fondos y para cuya cobertura generalmente se emitieron obligaciones al público. Así, la financiación privada ha venido a participar con los Gobiernos estatal y federal en actividades económicas necesarias como el desarrollo de las áreas portuarias con sus puentes y túneles de peaje, y en la construcción de carreteras en las que se cobraba peaje para amortizar las obligaciones emitidas al público [...]⁴⁴

La entrada inequívoca en el *dirigismo* se expresa en el *New Deal* instaurado por el presidente F. D. Roosevelt desde marzo de 1933, con el doble fin de superar la crisis a través de la recuperación del consumo y de la inversión, y de reformar el sistema económico, suprimiendo algunos de los usos y abusos que llevaron a la crisis, con la convergencia en la recuperación de la legitimación y el consenso.

El *New Deal* se va articulando e instrumentando desde marzo de 1933, a partir de las 13 leyes que el Congreso vota en 100 días, por

44 Ver John N. Hazard, "La empresa pública en los Estados Unidos de América", en *La empresa pública*, edición y prólogo de Evelio Verdura y Tuells, 2 volúmenes, Publicaciones del Real Colegio de España en Bolonia, 1970, vol. 2, pp. 1825 y ss.

una serie de medidas reformistas radicales en su momento, especialmente en un país tradicionalmente ultraliberal. El gobierno establece programas sociales y se compromete en la economía de una manera sin precedentes.

El dólar es devaluado para favorecer las exportaciones y los precios internos. Los bancos de la Reserva Federal son autorizados al aumento de los créditos. La *Banking Act* de 1933 crea un sistema de garantía de depósitos bancarios (Federal Deposit Insurance Corporation); da poderes más amplios a los bancos de la reserva federal para controlar a los privados; establece una distinción más neta entre bancos de depósito y bancos de negocios; establece medidas para impedir la distribución de créditos que alimenten la especulación bursátil.

La Agricultural Adjustment Act, de mayo de 1933 crea la Agricultural Adjustment Administration, agencia gubernamental que busca la elevación de los precios agrícolas, mediante la liberación del mercado de excedentes agobiantes, y el estímulo gubernamental a la reducción de la cultivos de ciertos productos con indemnizaciones compensadoras. La Corte Suprema de Estados Unidos la declara inconstitucional.

La National Industrial Recovery Act (NIRA), de 1933, abandona la política contra los monopolios y en favor de la competencia. En cada industria las empresas deben suscribir códigos de competencia leal que tienden a la fijación de precios, a compromisos sobre condiciones del trabajo (duración de 40 horas semanales), al pago de salarios mínimos. Los representantes sindicales, patronales y gubernamentales participan en la elaboración de los códigos que consagran la libertad sindical, y respecto a los cuales es voluntaria la adhesión de las empresas.

Programas como los de la Federal Emergency Relief Association, la Civil Works Administration (CWA), la Civilian Conservation Corps (CCC) y la Works Progress Administration (WPA) usan dinero tomado en préstamo para crear empleos y reducir la desocupación. El programa del Civilian Conservation Corps debe dar empleo a jóvenes desocupados, organizados en grupos según lineamientos militares, y asignados a los proyectos de conservación del medio ambiente. Establecida en 1935 la Works Progress Administration, luego llamada Work Projects Administration, emplea miles de desocupados en construcciones públicas, oficinas de correos, puentes, carreteras, tribunales. El gobierno también establece programas de asistencia para artistas, teatros y orquestas sinfónicas, escritores (Federal Writers Project). El *New Deal* de Roosevelt establece también un sistema de seguridad social.

La gran crisis económica de los años 1930 fue considerada por gran parte del público de los Estados Unidos como una situación de emergencia semejante a la guerra, y el Presidente Franklin D. Roosevelt se sirvió de este sentimiento para crear, por medio de recomendaciones al Congreso, un cierto número de *public corporations*, principalmente de carácter financiero.

[...] La más conocida fuera del campo financiero y una de las que originó mayores discusiones fue la Tennessee Valley Authority, creada según el modelo británico, para explotar el entero valle de un río en el que la erosión había hecho estragos y reducido a la pobreza a sus habitantes.

La Tennessee Valley Authority (TVA) es una agencia federal independiente establecida por el presidente Roosevelt en 1933 para controlar inundaciones, desarrollar y promover la navegación y producir energía eléctrica en la cuenca del río Tennessee y sus tributarios. Con una dirección y una administración centrales con sede en la misma región, la TVA tiene jurisdicción sobre una área de 41,000 millas cuadradas, que abarca partes de 7 estados. Primer modelo para otros planes de desarrollo de cuencas fluviales, el sistema de la TVA opera 32 grandes presas, 21 construidas por ella, el resto comprado a empresas privadas u operadas por éstas. Además de dominar la vida económica del Valle del Tennessee en lo relativo a la generación y venta de energía y al tráfico fluvial, el sistema ha tomado a su cargo el establecimiento de servicios recreativos y el control de la malaria en la región, y en numerosos programas de conservación de la tierra (reforestación) y de la vida salvaje.⁴⁵

Corporaciones públicas son establecidas también en los sectores de la banca, el crédito, el seguro, la distribución y venta. El sector público en extensión ayuda a conservar y expandir las empresas de un sector privado que resiste al *New Deal* por el temor al supuesto socialismo.

El *New Deal* tiene limitados resultados prácticos. Sólo la movilización de la Segunda Guerra Mundial saca a Estados Unidos de la depresión. La reducción de las superficies cultivadas con aumento de la productividad no reduce los excedentes pero aumenta los precios agrícolas. En la industria sigue el marasmo y el desempleo.

45 Sobre la TVA, ver David E. Lilienthal, *El valle del Tennessee. La obra de un pueblo*, Buenos Aires, Editorial Hobbs-Sudamericana, 1967; Philip Selznick, *TVA and the Grass Roots. A Study in the Sociology of Formal Organization*, Nueva York, Harper Torchbooks, 1966; Thurman Sybil, ed., *A History of the Tennessee Valley Authority*, Knoxville, Tenn., S. B. Newman, 1983; Callahan, North, *TVA: Bridge over Troubles Waters*, South Brunswick, N. J., A. S. Barnes, 1980.

Durante la Segunda Guerra Mundial, cuando el gobierno federal juzgó necesario crear empresas públicas para hacer frente a situaciones de emergencia como la fabricación de caucho sintético, la compra de petróleo y la acumulación de materias primas estratégicas, el Congreso exigió su disolución al finalizar la guerra. Solamente se permitieron algunas *public corporations*, pero su autonomía fue enormemente recortada por la Ramspeck Act y por la Government Corporation Control Act [...]

La forma de *public corporation* se utiliza mucho en los Estados Unidos para la realización de actividades por los gobiernos estatal y federal, pero ha existido una tendencia a alejarse del modelo británico como consecuencia de la Ramspeck Act de 1940 y de la Government Corporation Control Act de 1945. El Congreso ha tratado de reafirmar sus controles sobre dichas sociedades como si fuesen organismos públicos normales, pero se ha conservado un poco la flexibilidad del modelo británico mediante cláusulas insertadas excepcionalmente en los estatutos.

[...] Los Estados no han juzgado deseable limitar demasiado la flexibilidad de las *public authorities*. Las *public corporations* creadas por el Estado continúan funcionando siguiendo muy de cerca el modelo británico. Han sido de especial utilidad para llevar a cabo la actividad económica que, para ser efectiva, ha de realizarse en varios Estados, como ocurre con el puerto de Nueva York.⁴⁶

El *New Deal* representa de todos modos un viraje histórico en Estados Unidos, y en el capitalismo desarrollado en su conjunto. Sin dogmatismo, planificación ni socialismo, se realiza una política reformista, y es aceptada por la opinión pública en general el intervencionismo del gobierno federal en lo económico y lo social, el uso activo de sus poderes para llevar a la economía a niveles aceptables de crecimiento, empleo y bienestar y, en general, la extensión de la responsabilidad pública por el funcionamiento del sistema.

Como Estados Unidos en un tipo de dirigismo, el otro polo de *dirigismo irrestricto, rígido y autoritario o totalitario* se ejemplifica con la *Alemania* nacional-socialista.⁴⁷ Su política económica, la reestructuración de la economía nacional y su extensión a Europa a partir y a través del militarismo, el armamentismo y la guerra, son aplicaciones de principios previa y claramente definidos. Estrategia y política eco-

46 Ver Hazard, *cit.*, pp. 1830 y ss.

47 Franz Neumann, *Behemoth. Pensamiento y acción en el nacional-socialismo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1943, especialmente la segunda parte; Charles Bettelheim, *L'économie allemande sous le nazisme. Un aspect de la décadence du capitalisme*, 2 volúmenes, Paris, Rivière, 1946; reedición, Paris, Maspero, 1971; Pierre Ayçoberry, *La question nazie. Les interprétations du national socialisme 1922-1975*, Paris, Éditions du Seuil, 1979.

nómicas presuponen y requieren la conquista que asegure el espacio vital necesario al pueblo alemán, y que dé a una Europa hegemonizada por Alemania un papel en el nuevo universo de los bloques continentales. La recuperación de la economía alemana es precondition para la empresa imperial que funde el Tercer Reich para un milenio. Ello abarca, como dimensiones principales, una política monetaria, la restructuración de la industria, la política agraria, el logro de determinados objetivos económicos, sociales y políticos.

Para dar al régimen nacionalsocialista las bases financieras de sus éxitos económicos, se busca superar el desequilibrio de la balanza de pagos y recuperar la economía, con ayuda del Estado pero sin inflación. Se endurece el control de cambios, se recurre al *dumping* para estimular las exportaciones, se trata de lograr la autarquía en materias primas y energéticos. Para impedir la inflación amenazante, se aísla el marco en el mercado monetario mundial, se crea una circulación monetaria paralela, se absorbe el ahorro por el impuesto y por el empréstito. La reanimación del sistema monetario en circuito cerrado genera actividad económica sin inflación, pero al precio del fuerte endeudamiento del Estado y de una carga fiscal que presiona fuertemente sobre el nivel de vida de la población.

En la reestructuración de la industria, se intenta aumentar la eficacia del aparato productivo industrial por la concentración empresarial y la reestructuración corporativa. La mano de obra es sometida a una dura disciplina que restringe cada vez más las libertades obreras. La política agraria trata de consolidar la clase campesina, mejorar a la vez su ingreso y su rendimiento, aumentar su número, incrementar sus espacios en el interior y luego en Europa.

El régimen nacionalsocialista logra éxitos considerables en la reducción del desempleo y el acercamiento a la plena ocupación; el refuerzo del poder del patrón sobre el trabajador; la limitación salarial; el aumento de la producción; el servicio del armamentismo y del esfuerzo de guerra, sin sacrificar la producción civil y la satisfacción de las necesidades básicas de la mayoría de la población. La coincidencia buscada de los intereses del régimen nazi y de la gran burguesía alemana va acompañada del continuo aumento de las exigencias y los controles del primero a la segunda.

El fracaso de la “Guerra Relámpago”, la ocupación de la casi totalidad de Europa, los esfuerzos requeridos de la población alemana, y la posibilidad y conveniencia de una explotación sistemática de los países vencidos, lleva desde principios de 1942 al creciente desarrollo de una economía de guerra total. Ello, sin embargo, va acompañado

por la ausencia de coordinación de la economía de guerra, como resultado de las tensiones y conflictos entre autoridades civiles y militares, entre órganos y niveles de dirección y administración, entre dirigentes y facciones del Partido Nazi, entre unos y otras y sus concepciones en cuanto a la implantación de un capitalismo de Estado, por una parte, y el sector capitalista privado, por la otra. Se desarrolla un sector de Estado, verdadero imperio económico que durante la guerra acumula fábricas de material de guerra, de gasolina y caucho sintéticas, y dispone a su arbitrio de los trabajadores extranjeros, liberado de preocupaciones y controles sobre la rentabilidad contable. La explotación de Europa, justificada a la vez por la ideología racista y por las exigencias inmediatas de la guerra, se realiza menos como explotación racional y más como pillaje de recursos y apoderamiento de gran parte de las producciones de los países vencidos.

En los países capitalistas desarrollados, ya antes de 1939, el intervencionismo se incrementa, pasa a ser dirigismo, como reacción a coyunturas y emergencias que finalmente se revelan duraderas. No dejan de ser conjunto de paliativos, sin medios orientadores y operativos adecuados, ni concepción orgánica de conjunto. La falta de coordinación y la desorganización se expresan en una gran variedad de contradicciones, desequilibrios y conflictos. Las nacionalizaciones son numerosas, pero esporádicas y no integradas ni elaboradas. De todos modos, la intervención estatal se revela permanente, se consolida y avanza por autoacumulación y autosustentación, se apoya y legitima por el uso de técnicas económicas y financieras en progreso. Paralelamente, el Estado soviético va desarrollando, por tanteos y con tropiezos, el primer intento histórico de planificación colectivista, total o centralizada.

Mientras esto ocurre en los países capitalistas avanzados, en la parte de la periferia de países que, como los latinoamericanos, combinan el atraso y la dependencia con la independencia política y el Estado soberano, emergen o se afirman formas específicas y diferentes grados de intervencionismo estatal.⁴⁸

La Primera Guerra Mundial y la Gran Depresión producen la quiebra del sistema multilateral de comercio y de pagos, apoyado en el patrón oro; la baja de actividad económica y el ascenso o el endurecimiento del proteccionismo de los países industrializados entre sí y hacia los países periféricos, la desvinculación en y por ellos de los medios de pago y del nivel de actividad económica de la balanza de

48 Ver Marcos Kaplan, *Formación del Estado nacional en América Latina*, Santiago, Editorial Universitaria, 1969; *idem*, *Estado y sociedad en América Latina*, México, Editorial Oasis, 1984.

pagos, políticas monetarias y fiscales de tipo anticíclico con trabas a las importaciones.

Los países latinoamericanos sufren la caída de los volúmenes y precios de sus exportaciones, el deterioro de los términos de intercambio, la fuga de capitales extranjeros y la reducción de nuevos flujos, la desaparición de préstamos e inversiones extranjeras, el debilitamiento de las capacidades de pago y de las importaciones, el mayor peso de los servicios de la deuda, la pérdida de oro y divisas.

Los países latinoamericanos se defienden de estos impactos catastróficos, de manera que contribuyen —directa e indirectamente— a quebrar el orden tradicional, primero en lo interno, y luego también en lo internacional, mediante el aumento de la intervención del Estado, el proteccionismo aduanero y cambiario, las políticas anticíclicas y favorables a la industrialización sustitutiva de importaciones.

B. *Segunda Revolución, Estado y derecho*

Como se dijo anteriormente, en el nivel de la teoría general y en el de la experiencia de la Primera Revolución, entre la constelación ciencia-tecnología-técnica, por una parte, y el Estado y el derecho, por la otra, se da una red de interrelaciones, a partir y a través de las cuales unas y otras mutuamente se condicionan y se modifican, se restringen o se amplifican. Los fenómenos y tendencias emergentes con la Primera Revolución se retoman, se refuerzan y diversifican, con la Segunda. Ciencia y técnica, por una parte, política-Estado-derecho por la otra, se influyen y condicionan de maneras tanto indirectas como directas.

A este respecto, el cambio general más significativo del periodo es probablemente que, entre 1914 y 1945,

los aspectos sociales de la actividad científica se fueron volviendo [...] muy directamente aparentes en la escala y complejidad crecientes del propio trabajo de investigación. Los laboratorios europeos —a menudo en imitación de los que ahora se desarrollaban tan rápidamente en los Estados Unidos— estaban dejando de ser centros de actividad en pequeña escala y a menudo predominantemente individuales. Existía una demanda de edificios más extensos, de equipo más sofisticado, y de un personal más altamente entrenado y especializado para ser empleado en el contexto crecientemente típico del trabajo colaborativo en equipo. En dar una respuesta organizativa adecuada los regímenes más autoritarios, cualquiera sean las heridas que podían por otra parte infligir a la ciencia, gozaban de ciertas ventajas. Por ejemplo, el ajuste a los nuevos requerimientos ocurrió de modo notablemente exitoso en la Unión Soviética,

por lo menos durante los años 1920 cuando los campos científicos eran todavía libres de la colonización ideológica. La situación general europea es descrita por Raymond Sontag del siguiente modo:

[...] “Los gobiernos y las industrias comenzaron a subsidiar la investigación, a veces en las universidades, a veces en sus propios laboratorios. Esto pareció una tendencia inevitable, no sólo a causa de la ventaja práctica demostrada de la investigación en grupo, sino también porque los instrumentos proporcionados a los científicos por la tecnología, al ir aumentando en poder y delicadeza, aumentaron astronómicamente en costo” [...]

Bajo condiciones de estrecha correlación entre capacidad científica o tecnológica y bienestar comercial, tales desarrollos trabajaron naturalmente en paralelo con la más amplia tendencia del Estado a la asunción de más control sobre la dirección de la política económica. Adicionalmente, y con creciente urgencia durante los años de 1930, los gobiernos necesitaron preocuparse más profundamente con las implicaciones militares del descubrimiento científico.

Con los avances de la física que desembocan en el arma nuclear, el previo cosmopolitismo de la ciencia, los valores y las prácticas de intercambio internacional de ideas y resultados, va siendo remplazado por el autoencerramiento nacional y las prácticas de desconfianza y secreto.⁴⁹

Con la Segunda Revolución Industrial, ciencia y técnica se vuelven cada vez más un factor de creación y transformación de las principales fuerzas y estructuras, conflictos y procesos, de planteo de problemas y exigencias, se van convirtiendo a la vez en supuesto, componente y resultado de los intereses y poderes de grupos, sociedades y gobiernos. El Estado y el derecho deben reflejar, incorporar y dar respuesta a esta constelación y sus principales componentes, y lo hacen en mayor o menor grado, en su papel y en su naturaleza, en su organización y en su funcionamiento, en sus políticas y acciones, en sus normatividades y regulaciones jurídicas, a la vez que aprovechando todo ello para sus propios motivaciones y objetivos.

Ya desde antes el Estado y el derecho han venido asumiendo, como se vio (*cf. supra*) funciones creadoras y garantes de las condiciones generales de estructuración y reproducción del sistema, de productividad de las economías y empresas (transporte, comunicaciones, salud, educación). Sobre todo desde la Gran Depresión y la Guerra Mundial II, estas funciones se expanden cuantitativamente y cambian cualitativa-

49 Ver Biddiss, *The Age of the Masses*, cit.

mente. Lo hacen como reacción respecto a las tendencias a la baja del beneficio, a la crisis y el peligro de desplome, a la socialización de la producción, a la competencia en el mercado mundial, a la preparación y el desempeño en las guerras mundiales.

Estos fenómenos presionan en favor del crecimiento y mejoramiento de la educación, de la calificación y productividad del trabajo, del desarrollo de la ciencia y la tecnología.

La agravación de la competencia y los conflictos internacionales entre macroempresas y Estados de las potencias y países desarrollados, por los recursos y mercados mundiales y por la solución a las luchas por la hegemonía, crean o refuerzan el peligro del retraso productivo y militar; inducen al Estado a forzar el ritmo del desarrollo en la esfera científica y tecnológica, sobre todo si ella adquiere fundamental importancia, a la vez en la reproducción del respectivo sistema nacional, y en los enfrentamientos internacionales. El aseguramiento de condiciones y beneficios para el avance de los armamentos y sectores ligados a su producción presupone cada vez más el progreso continuo de la tecnología. La tendencia al desarrollo desigual de las tecnologías de producción, como resultante de la primacía de las condiciones monopolistas, obliga al Estado a intervenir para la programación de actividades sectoriales complementarias, para el mantenimiento del equilibrio relativo en el proceso de reproducción global del sistema, y para evitar crisis económicas y sociales (políticas regionales y por ramas). La continua transformación científica de la producción refuerza tendencias preexistentes a la destrucción de las bases y recursos generales de la producción, induciendo así a la movilización por el Estado de recursos sociales para una compensación administrativa de esa destrucción (protección del medio ambiente, saneamiento de ciudades, organización del espacio).

Los consiguientes requerimientos de recursos organizativos y financieros del desarrollo científico progresivos exceden las capacidades de capital y de riesgo de las macroempresas. La producción sistemática y con tasas adecuadas de investigaciones científicas y de innovaciones tecnológicas comienza a desvincularse relativamente de las condiciones de competencia y valorización de los capitales individuales; se va volviendo dominio esencial del gobierno y administración del Estado, bajo formas inéditas de organización. Con su ayuda se construyen y desarrollan vastos sistemas de producción científica y tecnológica, por macroempresas receptoras de asignaciones financieras del Estado o directamente por éste.

No sólo toma el Estado a su cargo la regulación de la circulación, sino también las funciones directas de empresa que influyen y estruc-

turan materialmente la producción. Mediante sus propios procesos administrativos de regulación y planificación, el Estado organiza y asume formas de producción en los sectores científicos, tecnológicos e infraestructurales; estimula directa e indirectamente el avance de la tecnología industrial. Se va produciendo con ello una disociación parcial pero significativa entre el desarrollo de las fuerzas productivas y el proceso de valorización de empresas y capitales individuales. Los centros motores del desarrollo de las fuerzas productivas se desplazan en el seno del complejo científico-tecnológico, contribuyendo con ello a modificar la división del trabajo a escala nacional e internacional.

Todas estas razones, tanto del plano nacional como del internacional, refuerzan las tendencias a la autonomización del Estado respecto a macroempresas y capitales individuales, y a las coacciones del mercado y de la valorización; a la conversión del Estado en instancia organizativa separada, con potencial organizativo y financiero y medios específicos de coerción. El Estado crea en escala ampliada instituciones y formas de organización no realizables al nivel y con los medios de empresas privadas.

Con ello, el Estado debe modificar la estructura de sus procesos de tratamiento de la información y de decisión, innovar en las formas jurídicas y en las instituciones del derecho público y del derecho privado, heredadas y marcadas por la fase del capitalismo liberal, y cada vez más inadecuadas en las circunstancias y bajo los desafíos de la Segunda Revolución. Lo revelan y ejemplifican significativamente las nuevas relaciones entre el Estado y las tecnologías y técnicas.⁵⁰

Todo Estado, y sobre todo el Estado moderno y contemporáneo de los países más desarrollados, en mayor o menor grado ha explotado técnicas. Cuando las funciones del Estado son limitadas en sí mismas, y por sus objetivos y medios, para cuestiones particulares, las técnicas sólo se encuentran en dominios restringidos: militar, financiero, justicia, administración, política. Otras técnicas son empleadas por individuos en dominios que el Estado aún no ha penetrado. Con la Segunda Revolución, en el último cuarto del siglo XIX y en las primeras décadas del XX, se da la convergencia entre el rápido progreso de las ciencias y las técnicas, y la transformación del Estado y de las concepciones sobre su papel.

Por una parte, se extiende rápidamente la injerencia y uso por el Estado de las técnicas antes empleadas sólo por individuos y grupos

⁵⁰ En el tema de las relaciones Estado-técnica se tiene muy en cuenta las observaciones y análisis de Jacques Ellul, *The Technological Society*, Nueva York, Vintage Books, 1964.

privados, en dominios como el transporte, las comunicaciones, la educación, la asistencia, la propaganda. Estas técnicas producen significativos resultados; aseguran una gran extensión al campo de actividad a que se aplican; alcanzan a las masas; exceden las posibilidades individuales; dejan de ser puramente privadas y no pueden ser abandonadas en manos de particulares; conciernen cada vez más a la colectividad. Por todo ello, atraen la atención y el interés del Estado que puede incrementar su potencial técnico y extender sus poderes de todos los modos posibles, y puede también pagar los costos de las técnicas y sus aplicaciones, responder a sus demandas de apoyo, mediar en la adaptación de la sociedad a la técnica. Todo ello lleva al Estado a un contacto creciente con la técnica, nutre el desarrollo de su aparato y lo transforma en su estructura y en sus prácticas, al tiempo que lo incita a intervenir en aquélla.

Ante el contacto con técnicas más numerosas y eficaces, el Estado tiene una reacción compleja. Se ve obligado a tomar injerencia en esferas de la realidad y de la acción que las técnicas han ido convirtiendo en intereses públicos. Busca apropiarse de las técnicas dadas, dominar sobre todo las técnicas que producen las mutaciones más significativas; asume políticas y acciones premeditadas para el desarrollo de las técnicas.

En contacto con las nuevas técnicas e involucrado en su uso, el Estado acepta o promueve su transformación progresiva; modifica y racionaliza sistemas y procedimientos administrativos, financieros, judiciales, policiales, militares, educacionales; adapta o crea técnicas administrativas, introduce máquinas en su organización.

El Estado se adapta a las nuevas técnicas, a la vez que se apodera de ellas; en conjunto se vuelve un enorme organismo técnico. Intervencionismo y dirigismo, nacionalizaciones y estatizaciones, obligan al Estado a revisar técnicas de organización y administración diseñadas para incorporar los cambios y a redistribuir poder internamente en los niveles del propio Estado, con repercusiones en su estructura y efectos decisivos que se harán sentir en la fase de la Tercera Revolución.

Se da una proliferación de técnicas incorporadas por el Estado fuera de las actividades, funciones y dominios tradicionales (política, administración, justicia, finanzas, guerra): industriales, comerciales, seguro y bancos, seguridad social, comisiones coordinadoras, nuevos sistemas de inspección; técnicas psicológicas (incluso propaganda, orientación vocacional, psicotécnica); medios de masas (prensa, radio, cine, luego televisión); centros de investigación y desarrollo, en tiempos de guerra y de paz; técnicas médico-biológicas (vacuna, inspección médica, asisten-

cia social para la salud); técnicas de planificación (económica, urbana, regional, de transportes). Cada una de estas técnicas fundamentales comprenden a su vez técnicas subsidiarias, instrumentos y mecanismos complejos, métodos especializados. El Estado se va viendo obligado a ser técnico, y las diferentes técnicas lo necesitan como sustentador, usuario, promotor o realizador.

Esta red de interrelaciones e interacciones del Estado y la técnica repercute —ya bajo la Segunda pero sobre todo bajo la Tercera Revolución—, en la esfera política, en el derecho público sobre todo (constitucional, administrativo, internacional público, penal, del trabajo y la previsión), pero también en el privado (civil, mercantil). Lo hace en varios aspectos y niveles, como los que en seguida se anotan.

Con el papel primordial que las técnicas van asumiendo en el Estado, y los consiguientes cambios en su estructura, metodología y *modus operandi*, política y políticos tienden a reducirse a una situación secundaria o de minoridad, “satélites impotentes de la máquina estatal que, con todas sus partes y técnicas, funciona aparentemente bien sin ellos”, “progresivamente eliminados por ella” (Jacques Ellul). En el proceso de revisión de la estructura y la metodología del Estado para su adaptación a las nuevas técnicas, sus nuevos usos e impactos, el político no parece contar mucho. “[...] Cada avance cumplido en las técnicas de investigación, administración y organización en sí mismo reduce el poder y el papel de la política”. En refuerzo de esta tendencia-situación,

la opinión pública [...] es casi unánimemente favorable a las decisiones técnicas, como contrapuestas a las políticas, usualmente descritas como “partidistas” o “idealistas”. Uno de los reproches corrientes contra la política es que traba la actividad normal de las técnicas, que el público considera generalmente buenas en sí mismas [...]⁵¹

Emergen los conflictos entre políticos y técnicos; la tecnificación de la política o la elaboración de técnicas específicamente políticas, o la política como técnica; la categoría de políticos-técnicos. Las técnicas proporcionan medios para la razón de Estado, y ésta va expresando cada vez más la multiplicidad de técnicas que aquél emplea para fortalecerse y realizarse. Estas fuerzas y procesos van creando, reflejando o reforzando las tendencias a la ruptura de los equilibrios entre el individuo y el Estado, entre el poder ejecutivo y los otros poderes, entre el poder central y los poderes locales y, en el contexto mundial, entre las fuerzas

51 Jacques Ellul, *The Technological Society*, cit., pp. 259 a 262.

externas y soberanías nacional-estatales. Estos desequilibrios se van perfilando ya en la Segunda Revolución, para se desplegar en plenitud en la fase de la Tercera (*cf. infra*).

La acción del Estado y del derecho respecto al desarrollo científico y tecnológico, sus problemas y efectos opera a la vez indirectamente, sobre las fuerzas y estructuras que a su vez determinan o condicionan dicho desarrollo, o de manera directa.

C. *Acciones e interrelaciones indirectas*

En primer lugar, Estado y derecho actúan sobre la estructura general del sistema capitalista sobre cuyas bases y dentro de sus marcos se da el desarrollo científico y tecnológico. A ello corresponden las políticas y acciones gubernamentales y las regulaciones jurídicas tendientes a instaurar o garantizar la conjunción de propiedad privada y libertad económica; el régimen del trabajo; la estructura de las empresas; el régimen de producción e intercambio; las relaciones económicas internacionales, especialmente las oscilaciones entre el librecambio y el proteccionismo.

D. *Propiedad y libertad económica*

Característica esencial del capitalismo es la propiedad privada de los medios de producción, en coexistencia con áreas de propiedad estatal. Su concepción jurídica moderna ha sufrido una neta evolución, en la extensión, el objeto y la titularidad. El tradicional carácter absoluto ha ido siendo restringido por limitaciones de orden familiar (restricciones al derecho de disposición por muerte), fiscales (atribución al Estado de una parte de los bienes del propietario, después de su muerte), sociales. Las limitaciones sociales se interrelacionan estrechamente con los caracteres y efectos de la Revolución Científica y Tecnológica, la industrialización y la urbanización. Se basan en la aceptación de la legitimidad del derecho de propiedad sólo en la medida en que no dañe el interés de la colectividad. Este principio se ha ido extendiendo por la legislación y la jurisprudencia, con manifestaciones como la expropiación por causa de utilidad pública, el permiso de construir, la reglamentación de los establecimientos peligrosos e insalubres, el derecho de requisición, la legislación de arrendamientos, el derecho del urbanismo, los proyectos de reforma de la propiedad inmobiliaria, la regulación de transportes y comunicaciones. La propiedad deja de ser un derecho

absoluto para volverse función social (Leon Duguit), reconocida sólo en la medida en que se la ejerce de acuerdo con el interés general.

Mientras se ha ido restringiendo el alcance del derecho de propiedad, su campo de aplicación se ha ido ampliando, desde los bienes corporales (muebles e inmuebles) a los valores incorpóreos. Ello abarca la propiedad literaria y artística (derechos de autor), la industrial (marcas y patentes), la comercial. La propiedad se va refiriendo cada vez más a valores abstractos (derechos del inventor, del autor, a la clientela, el arrendamiento, la plusvalía inmobiliaria), y no sólo a bienes materiales. El derecho de propiedad se desmaterializa cada vez más.

El derecho de propiedad se ha ido también extendiendo cada vez más a en relación a sus titulares o sujetos. Con las transformaciones técnicas, la gran industria y la producción masiva, se requiere grandes capitales que exceden las posibilidades individuales. Ello induce y consagra formas de propiedad colectiva que corresponden a una persona moral, sobre todo la sociedad anónima por acciones. Esta separa la propiedad de los accionistas y la gestión y el poder real por un consejo de administración electivo. La propiedad individual tiende a ser sustituida por la propiedad societaria.⁵²

A estas restricciones se agregan otras, analizadas por Wolfgang Friedmann:

Aunque muchos de los principales poderes derivados de los derechos de propiedad han pasado ahora del dueño de la propiedad a otros, en especial los gerentes de las corporaciones, tal poder aún *deriva* de la propiedad. Mientras la demanda social de restricciones al poder del "sujeto todopoderoso" ya no se dirige necesariamente contra el dueño legal de tal propiedad, la necesidad de restricciones sociales a la propiedad privada ha seguido siendo urgente [...]

Durante un siglo, varios movimientos han llevado

a un alcance e intensidad crecientes de las restricciones públicas sobre la propiedad, en dos aspectos: restricciones sobre el *goce* de una propiedad diseñadas para mitigar los privilegios que ella confiere al disfrute de las cosas que la vida ofrece; y restricciones sobre el poder *privado* para usar el control de la propiedad industrial como un "poder delegado

52 Un análisis clásico de estos fenómenos se encuentra en Adolf A. Berle, Jr. y Gardiner C. Means, *The Modern Corporation and Private Property*, Nueva York, Macmillan, 1934.

de mando”, como un medio de control privado cuasigubernamental sobre los principales activos de una nación.⁵³

Estos movimientos son, según W Friedmann, los siguientes:

1. Abuso de derecho.

2. Restricciones emanadas de leyes que afectan la libertad de la propiedad de productores, terratenientes, dueños de fábricas, empleadores, comerciantes minoristas, servicios públicos, en una multitud de maneras. Ello incluye disposiciones para la seguridad de maquinarias o minas, salubridad y drenaje; pureza de alimentos y aguas; prohibiciones pero también prescripciones (pautas para bienes de consumo, distribución de materias primas y divisas extranjeras, escasas según prioridades). Incluye también las restricciones a la tenencia y uso de la tierra, por necesidades de defensa; emergencias económicas; necesidades de conservación y mejor uso de tierras y recursos minerales; requerimientos de ordenamiento del territorio y la planificación urbana.

La urbanización es una de las tendencias fundamentales que acompañan el desarrollo capitalista y las revoluciones industriales y científicas en conjunto. La primacía de la forma urbana de organización y existencia es un producto específico del capitalismo, indispensable para su reproducción.

El rápido crecimiento de las ciudades industriales ha impuesto la necesidad de controles sobre las actividades dentro de las áreas urbanas y subsecuentemente la provisión directa por el Estado de infraestructura, vivienda y otras amenidades. Necesariamente, Gran Bretaña fue también aquí un precursor involuntario aunque (lo mismo que en el campo de la legislación fabril) ello fue por largo tiempo parcial, permisivo y sin cumplimiento obligatorio. A través del siglo XIX, la regulación urbana tomó la forma de un laberinto de leyes sobre salud pública, sanidad, vacunación, legislación de daños y reforma del gobierno local, concentradas primordialmente en el periodo entre 1848 y las Leyes de Salud Pública de 1875. Legislaciones más positivas sobre planificación de ciudades no comenzaron hasta la Ley de Vivienda y Planificación Urbana de 1909, y una provisión sustancial de vivienda estatal recién después de la Primera Guerra Mundial.⁵⁴

53 Wolfgang Friedmann, *Law in a Changing Society*, Penguin Books, 1964, especialmente cap. 3. Edición en español del Fondo de Cultura Económica.

54 Ian Gough, *The Political Economy of the Welfare State*, London, The Macmillan Press, 1979.

3. Régimen y control del crédito como medios de manejo de la distribución de la propiedad.⁵⁵

Estado y derecho avanzan en la definición y regulación de las condiciones de la *libertad económica*. Una y otro se refieren al mantenimiento y primacía de la libre competencia, su moderación, o su sustitución por la reglamentación. Esta dimensión del intervencionismo estatal y su regulación jurídica se vuelven especialmente importantes, dados los cambios en la estructura de las empresas, con el pasaje de la forma individual a la forma colectiva, de la competencia al monopolio, del predominio de las pequeñas y medianas empresas a la primacía de empresas gigantes organizadas en sociedades anónimas.

Son también importantes las intervenciones del Estado y su regulación jurídica, en cuanto a la coexistencia y el estatus relativo de la empresa privada y la empresa pública (estatizaciones, municipalizaciones). En la fase de la Segunda Revolución, la producción dentro de cada país deja de ser abandonada exclusivamente a la iniciativa privada. Los gobiernos intervienen en la vida económica para reglamentar las condiciones de trabajo, los precios, las tasas de interés, el reparto de materias primas y productos. La iniciativa privada es sustituida por el gobierno para asegurar la gestión de servicios públicos e industrias claves. Del capitalismo individualista y abstencionista se pasa al capitalismo intervencionista, incluso al capitalismo de Estado.

E. Trabajo y seguridad social

En segundo lugar, intervencionismo estatal y regulación jurídica se van modificando e intensificando en cuanto a la acción respecto de ciertos agentes económicos, para restringir o corregir en su favor efectos desfavorables o destructivos del mercado. Ello se ha dado ante todo en cuanto al *régimen del trabajo*, y en cuanto a la *seguridad social*, y luego también en favor de productores, consumidores, usuarios. Ello es parte del movimiento histórico que, finalmente, sobre todo desde la segunda mitad del siglo XX, va poniendo las bases y perfilando los rasgos del *Estado benefactor o providencial*.

Ya desde sus primeras etapas, el Estado moderno se identifica con la doble tarea, de producción de seguridad y de reducción de incertidumbre. Estado protector e individuo como portador de derechos a proteger, son indisociables, se suponen, justifican y garantizan mutua-

55 W. Friedmann, *op. cit.*

mente. Del Estado protector al Estado benefactor o providencial se va pasando por un doble movimiento: el de la extensión y profundización del Estado protector clásico, en relación a nuevos derechos, no sólo políticos y cívicos sino también económicos y sociales; y el movimiento de corrección y compensación de los efectos de desencaje o desajuste producidos por el mercado, el rescate de las desigualdades de la naturaleza y la sociedad y de los infortunios de la suerte. La intervención estatal en tal sentido se posibilita y refuerza con la disponibilidad de instrumentos proporcionados por la propia Revolución Científica, como las leyes matemáticas y estadísticas que vuelven al Estado benefactor técnicamente posible; que secularizan la función providencial y la hacen teóricamente pensable. A ello se agregan los impactos de las grandes crisis nacionales e internacionales del siglo XIX y XX, que apelan al Estado benefactor en respuesta a los requerimientos, contradicciones y conflictos del capitalismo (sobreacumulación, déficit de legitimidad), y a la necesidad de la reformulación del contrato social o de la refundación de la sociedad (peligro de la división social, del regreso al estado de naturaleza, de la guerra civil).⁵⁶

El avance del Estado benefactor ya durante la Segunda Revolución, el desarrollo del derecho del trabajo y de los sistemas y regulaciones jurídicas de la seguridad social, van de la mano con un desarrollo capitalista que conlleva las tendencias a la proletarianización o salarización de una parte creciente de las poblaciones nacionales, y a la primacía del cambio tecnológico y la mecanización con todas sus implicaciones y secuelas. El capitalismo refuerza y amplifica las contingencias e incertidumbres: enfermedad, vejez, accidentes tanto de la vida urbana como de la industrial, desempleo.

Además, la seguridad social nunca ha sido una respuesta al proceso puramente técnico de industrialización. Siempre ha sido esencial, por ejemplo, para mantener un incentivo al trabajo y para reforzar la disciplina de la fábrica sobre la fuerza de trabajo cuando se operan esquemas de desempleo [...]⁵⁷

El desarrollo del Estado benefactor se estructura y ejemplifica sobre todo con los avances del derecho del trabajo y de los regímenes y regulaciones jurídicas de la seguridad social.

56 En esta parte tengo muy en cuenta a Pierre Rosanvallon, *La crise de l'État-Providence*, Paris, Éditions du Seuil, 1981, especialmente 1.2.

57 Ian Gough, *The Political Economy of the Welfare State*, cit., pp. 32 y 33.

Revoluciones industriales y desarrollo capitalista llevan consigo una tendencia en el *derecho del trabajo* a la evolución cíclica, con la alternancia de fases de rigidez y fases de flexibilización en la regulación del uso de la mano de obra.

Con el avance y predominio de la moderna forma de fábrica, de la división del trabajo y del uso de maquinaria se amplían y refuerzan los problemas vinculados con las largas jornadas, las inhumanas condiciones de trabajo, sobre todo para niños y mujeres, la falta de medidas protectoras de la salubridad y la seguridad industriales, la implacabilidad e intensidad sin precedentes del trabajo.

En reacción a la gravedad y empeoramiento de estos problemas, Gran Bretaña es el primer Estado que intenta el desarrollo de una regulación jurídica del trabajo industrial, con una serie de leyes desde 1833 a 1853. Las mismas se refieren sobre todo a la limitación de las horas de trabajo de niños y mujeres, la imposición de patrones rudimentarios de seguridad y otras condiciones laborales, primero aplicables a la industria textil, luego extendidas a otras ramas, para comenzar entre 1874 y 1878. Los avances de la legislación protectora del trabajo se aceleran con el ascenso del sindicalismo obrero. La libertad sindical es admitida desde 1824, y el estatuto de los sindicatos precisado en 1871 y 1906. La fase de la Segunda Revolución se corresponde con una de ascenso y reafirmación del movimiento de sindicatos ingleses y de su influencia política.⁵⁸

En *Francia*, la primera mitad del siglo XIX se caracteriza por la liberalización en ese uso, una flexibilización marcada. La Revolución de 1848 proclama el derecho al trabajo y la libertad de asociación (decreto de 25-29 de febrero de 1848); prohíbe la explotación de los trabajadores por subcontratistas, limita la jornada de trabajo para adultos, instituye oficinas de colocación gratuitas; establece los Talleres Nacionales. La ley del 27 de noviembre de 1849 restablece la prohibición de las coaliciones; el decreto del 25 de marzo de 1852 suprime la libertad de asociación. Bajo el Segundo Imperio bonapartista se da un avance con la ley del 25 de mayo de 1864, que prohíbe el trabajo de mujeres y niños en las minas y organiza la Inspección del Trabajo.

Desde los años de 1860 y 1870 en adelante, por una parte, la Tercera República prosigue la política de medidas protectoras del trabajo. La ley del 18 de marzo de 1884 reconoce el derecho sindical, y permite a los asalariados formar grupos de defensa profesional. En 1892 se

58 E. Thompson, E. P., *The Making of the English Working Class*, Nueva York, Random House, 1963; E. J. Hobsbawm, *Industry and Empire*, Penguin Books, 1976.

establece la limitación de la duración del trabajo de mujeres y niños y la institución de un procedimiento facultativo de conciliación y arbitraje; en 1898, el principio de reparación de accidentes del trabajo; en 1900, la limitación de la duración de la jornada de trabajo; en 1906, la obligación del descanso semanal; en 1907, la institución de los *Conseils de Prud'hommes*; en 1910, jubilaciones obreras y campesinas.

El trabajo legislativo que modifica el mercado del trabajo va acompañado y entrelazado con el desarrollo del sindicalismo obrero y del corporativismo patronal. En 1885 se funda la *Confédération Générale du Travail*, cuya Carta de Amiens de 1906 se define por un sindicalismo apolítico. El sindicalismo patronal se organiza con la *Union des Industries Minières et Métallurgiques*, el *Comité Central des Houillères*, la *Union des Industries Chimiques*, la *Union des Syndicats Patronaux de l'Industrie Textile* y, en 1919, la *Confédération Générale de la Production Française*. La tendencia a la internacionalización del derecho del trabajo se va perfilando desde la creación por el Tratado de Versailles de la Organización Internacional del Trabajo (1919).

Por otra parte, sin embargo, se va regresando a la rigidez, primero con la acentuación del aislamiento del obrero al presentarse solo en el mercado de trabajo frente al productor, y ahora además con el predominio de la fábrica en la que se lo encierra para racionalizar su trabajo.

Esta tarea la cumple el *taylorismo*, favorecido por la Primera Guerra Mundial, el desplazamiento de obreros al frente militar, la necesidad de una evolución brutal de la producción artesanal hacia la producción masiva.

La posguerra significa el aumento de la presión en favor de la taylorización. En los años de 1920, el Estado francés establece un régimen jurídico favorable al desarrollo de la taylorización. Se crea el *Comité National d'Organisation Française*, organismo patronal que busca aplicar métodos modernos de organización del trabajo. El *Institut International d'Organisation Scientifique du Travail*, de la *Organisation Internationale du Travail*, promueve métodos tayloristas en el mundo. Se trata, todavía, del periodo de rigidización relativa de la mano de obra, a la cual la Crisis Mundial y la Gran Depresión de los años de 1930 va a contribuir con formas nuevas. Simultáneamente, esta organización de la producción del taylorismo se va articulando con la organización del consumo del *fordismo* que insiste sobre la necesidad de la demanda solvente (Keynes) mediante la elevación del salario obrero.⁵⁹

⁵⁹ *Mutations Technologiques et Formations*, Cahiers Français, Paris, núm. 223, octobre-décembre 1985.

El derecho del trabajo sigue, sin embargo, desarrollándose en Francia entre las dos guerras mundiales. La ley del 25 de marzo de 1919 posibilita la sustitución del contrato individual entre empleador y asalariado por la convención colectiva entre sindicatos y su regulación de las condiciones de trabajo para todos sus miembros. La ley del 23 de abril de 1919 limita la jornada de trabajo a 8 horas. La ley del 5 de abril de 1928 instituye en favor de los asalariados un régimen de seguros sociales obligatorios, y la del 11 de marzo de 1932 generaliza las asignaciones familiares.

La escisión sindical entre la CGT socialista y la CGT unitaria (comunista) de 1922, es superada por la reunificación en 1936. En el mismo año se desarrolla la Confederación Francesa de Trabajadores Cristianos, del sindicalismo de cuadros, y, por la parte patronal, la transformación de la Confederación General de la Producción Francesa en Confederación General del Patronato Francés. El mercado de trabajo pasa, de atomístico y competitivo, a monopólico bilateral. También en 1936, en la fase del Frente Popular, sobre la base de los Acuerdos Matignon entre organismos patronales y obreros, se realizan significativas reformas: nuevo procedimiento de elaboración de convenciones colectivas; posibilidad de su extensión por decisión ministerial a toda una profesión o región (ley del 24 de junio de 1936); delegados de personal (misma ley y decreto-ley del 12 de noviembre de 1938); procedimiento obligatorio de conciliación y arbitraje en conflictos colectivos (ley del 31 de diciembre de 1936); vacaciones a pagas (ley del 20 de junio de 1936); semana de 40 horas (ley del 21 de junio de 1936).⁶⁰

Como en el derecho del trabajo, en el de la seguridad social van surgiendo y acrecentándose diferentes regímenes en diferentes países desarrollados y en distintas fechas: Alemania desde los años 1880, Gran Bretaña desde la primera década del siglo XX, Francia desde fines del XIX, Estados Unidos en la década de 1930.⁶¹

En tercer lugar, el Estado asume y realiza las funciones y actividades, elabora y aplica los correspondientes regímenes jurídicos que se ha considerado como propias del *dirigismo* y que también indirectamente inciden en el desarrollo científico y tecnológico.

60 Joseph Lajugie, *Les systèmes économiques*, 10e. édition, Paris, Presses Universitaires de France, 1979.

61 Ver Pierre Rosanvallon, *La crise de l'État-Providence*, cit., *passim*; Ian Gouogh, *The Political Economy of the Welfare State*, cit., *passim*; Dominique Bertrand, *La protection sociale*, Paris, Presses Universitaires de France, 1987.

En cuarto lugar, Estado y derecho influyen o condicionan indirectamente el desarrollo científico y tecnológico, a través de sus políticas y actividades que, además, contribuyen al paso del libre desarrollo de los intercambios internacionales, a su creciente obstaculización. Es el caso de la multiplicación y diversificación de barreras aduaneras, derechos, cuotas y medidas autárquicas; control de cambios y acuerdos de *clearing* que restringen los movimientos de mercancías y de capitales. En general, el paso del capitalismo cosmopolita y librecambista al capitalismo nacional y autárquico influye indirecta y directamente en los modos y alcances del desarrollo científico.

F. *Acciones e interrelaciones directas: educación, política científica*

Si por una parte los avances y cambios científicos y tecnológicos de la Segunda Revolución impactan —como ya se vio antes— de modo directo en el Estado y el derecho, y lo transforman de diferentes maneras, a la inversa aquéllos actúan directamente sobre la ciencia y la tecnología. Ello se manifiesta y ejemplifica adecuadamente en lo que se refiere a la educación, y a la emergencia de la política Científica contemporánea.

La *educación* actúa a este respecto de manera a la vez indirecta y directa.

La creciente intervención del Estado en la educación, expresa una gama de preocupaciones y motivaciones generales de las fuerzas y gobiernos liberales. Entre aquéllas destacan: la opción a favor del mayor control del Estado y contra las precedentes tendencias hacia la dominación eclesiástica; aceptación del postulado del “paralelismo general entre progreso en la difusión del conocimiento y mejora en la conducta social”; avances en todos los niveles educacionales, como “una respuesta guiada por el Estado a los requerimientos de una sociedad industrial compleja”; aceleración de los avances por “las economías de escala posibilitadas por los patrones de vida urbana más densa”.⁶²

Más específicamente, la industrialización capitalista impulsa la moderna división del trabajo, entre una gama creciente de oficios y ocupaciones y la extrema fragmentación en el interior de la fábrica. Ello a su vez requiere de la fuerza de trabajo:

62 Michael D. Biddiss, *The Age of the Masses*, Penguin Books, 1977, pp. 32 y ss.

las destrezas apropiadas y las capacidades cognitivas, y una aceptación de las nuevas disciplinas y rutinas de la vida fabril. Lo segundo fue aún más necesario frente a la erosión de las formas familiares tradicionales y de los sistemas de creencias tradicionales, especialmente la religión. Subsiguientemente, el desarrollo de las fuerzas productivas bajo el capitalismo amplió la gama de destrezas y alteró la naturaleza de los logros educacionales requeridos de la fuerza de trabajo.

El desarrollo de los modernos sistemas educacionales es en parte una respuesta a estas tendencias.

Ello se dio en muchos niveles y aspectos: como “una sostenida extensión cuantitativa del conocimiento y las destrezas en toda la población de los países industrializados”; como un progreso desigual, en el cual algunos sectores lograron un nivel educacional sin precedentes, mientras para otros se inauguró “un proceso de desadestramiento —la pérdida de viejas destrezas y su remplazo con nada sino una capacidad para ocuparse de máquinas”.

Más aún, la división capitalista del trabajo social

requiere la adaptación cualitativa de la capacidad de la mano de obra a métodos y ritmos de trabajo completamente nuevos. Un resultado ha sido una tendencia general de la educación a desarrollarse en tres etapas, desde la educación de masas, a través de la separación y extensión de la educación secundaria, hasta el crecimiento de posguerra de la educación superior. La Ley de educación de 1870 dio las bases para las escuelas elementales en Inglaterra; en partes de los Estados Unidos la educación masiva es algo anterior. Un objetivo fue integrar el proletariado rápidamente creciente y recién dotado de derechos electorales, proporcionando la necesaria socialización (en Norteamérica sirvió también para integrar la marea de nuevos inmigrantes a la nacionalidad estadounidense) [...] Consiguientemente, la escolaridad enfatizó el aprendizaje de funciones particulares, la inculcación de la autoridad y la disciplina.⁶³

Así,

pareció claro que existían ventajas económicas y políticas vinculadas con una más amplia difusión de conocimientos por lo menos rudimentarios en las masas. En verdad, el gran progreso de la enseñanza elemental fue el más notable logro de este periodo en materia de educación. Ello

63 Ian Gough, *The Political Economy of the Welfare State*, London, The Macmillan Press, 1979, pp. 34-35.

requirió cumplir una tarea verdaderamente revolucionaria —la de suprimir el analfabetismo masivo que había sido hasta entonces una constante de la historia social europea [...] Al llegar el nuevo siglo, no existía un gobierno europeo que dejara de reconocer en teoría su responsabilidad por alguna forma de sistema escolar elemental, y en las partes occidentales y centrales del continente esta disposición fue bien establecida en la práctica.⁶⁴

En educación secundaria y superior —todavía sectores disponibles sólo para relativamente pocos—, las currícula fueron cada vez más adaptadas a las demandas sociales prácticas. Los estudios científicos y de idiomas modernos prosperaron a expensas de los clásicos antiguos. Del creciente número de escuelas preparatorias y universidades emergerían los ingenieros y técnicos, los científicos y médicos, los abogados y administradores al servicio de los intrincados mecanismos de la vida moderna. En este nivel, el rápido desarrollo de escuelas de alto nivel técnico en Alemania fue la respuesta más clara y eficiente a esta demanda. También en un contexto político apareció deseable que las élites, viejas o nuevas, debían estar mejor equipadas para cumplir responsabilidades cada vez más complejas, no menos bajo el impacto de aspiraciones populares a formas más democráticas de gobierno.⁶⁵

Más específicamente, los desarrollos tecnológicos e industriales, el creciente sector terciario de trabajadores independientes o de cuello blanco, requirieron una segunda etapa de emergencia de un sistema separado de educación secundaria, primero para una minoría luego para todos. A ello corresponden, en Inglaterra, la Ley Balfour de educación (1902), y la Ley de Educación de 1944; y en los Estados Unidos un avance anterior.

Nuevos métodos de control fueron también requeridos para el creciente grupo de asalariados de cuello blanco, donde mediciones directas de producción y productividad y control directo sobre el trabajo son menos posibles que en el trabajo manual. La educación “progresiva” y las pruebas de I.Q [...] fueron medios de interiorización de las normas de trabajo y de logro de cooperación de las nuevas clases medias.

La tercera etapa de expansión de la educación superior y algunas de sus principales características se vinculan también con las transformaciones de la división del trabajo. Se dan “el crecimiento masivo de la demanda de trabajos técnicos y altamente calificados y la creciente prole-

64 M. D. Biddiss, *cit.*

65 M. D. Biddiss, *cit.*

tarización de este trabajo. El primero ha requerido un creciente nivel de educación por parte de la población escolar; el segundo la creciente especialización y fragmentación de sus conocimientos”, y con ello, la condena del enfoque tradicional de las artes liberales de las viejas universidades en todos los países capitalistas avanzados.⁶⁶

Las relaciones complejas y contradictorias de la educación y la ciencia, entre sí y con la sociedad y el Estado, se revelan ya claramente en el siglo XIX, en las especificidades nacionales de Europa (Inglaterra, Francia, Alemania) y de Estados Unidos. Se revela también en las combinaciones de los diferentes *papeles* atribuidos a las instituciones de educación en sus tres niveles, algunos ya mencionados, y otros de igual o superior importancia en lo referente al refuerzo de la estratificación social y de la estructura de poder, al desarrollo nacional.⁶⁷

La educación en general, la superior sobre todo, se vuelve en Europa Occidental y Estados Unidos un factor coproductor y de refuerzo de la *estratificación social* y de la *estructura de poder*. Junto con el estilo de vida y cultura y las actividades de ocio (deporte), y en mayor grado que ellos, la educación formal, especialmente la coronada por un certificado, es modo principal, indicador o criterio reconocible, de pertenencia a la clase alta o a la clase media y, por lo tanto, la evidencia de un estatus de respeto y privilegio asegurados para los miembros o candidatos a miembros y para su progenie. Ello contribuye a la clara diferenciación respecto a las clases populares, el otorgamiento de una jerarquía de exclusividad, el mantenimiento de la posibilidad de ascenso social. La educación formal indica la capacidad de proveer enseñanza al hijo adolescente que muestra así que puede posponer ganarse la subsistencia. La escolaridad mediante la educación secundaria, seguida de la universitaria y el entrenamiento profesional, se vuelven boleto de admisión a las zonas medias y altas de la sociedad, e instrumento y mecanismo de socialización de los ingresantes, a través de escuelas de élite, en cuanto a los modos que los distinguirán de los miembros de las clases inferiores y los entrenarán para llegar a ser integrantes de la clase gobernante. La educación permite adquirir un rango en la sociedad, especialmente para aquellos que han logrado la riqueza pero no el estatus social o el acceso a la cúpula del sistema. De este modo, se multiplica el número de alumnos de la educación secundaria, y el

66 I. Gough, *cit.*, pp. 34-36.

67 Ver E. J. Hobsbawm, *The Age of Capital 1841-1875*, London, Widenfeld and Nicolson, 1975, especialmente pp. 20, 21, 41 a 43, 94, 95; y del mismo autor, *The Age of Empire 1875-1914*, Nueva York, Pantheon Book, 1987, especialmente pp. 24, 25, 175 a 179.

de estudiantes de las universidades se triplica en la mayoría de los países europeos entre fines de los años de 1870 y 1913.

Al mismo tiempo, las presiones democratizantes de clases medias y populares, obligan a las clases altas y al Estado a mantener sistemas de entrada abierta, en virtud del dinero pero también de becas y otras provisiones para estudiantes pobres. Esta apertura, sin embargo, se va viendo limitada por círculos informales de exclusividad, a través del retraso de la educación primaria y secundaria, la limitación del número de universidades, las fraternidades universitarias, el ritual de los duelos, los deportes, que establecen exclusivismos de hecho y redes de lealtades y solidaridades entre generaciones (jóvenes, maduros y viejos) y dentro de ellas. De todas maneras, la nueva sociedad capitalista en ascenso y triunfo va demostrando una creciente capacidad para proveer puestos suficientes de estatus adecuado para los educandos producidos en cantidades sin precedentes, y recompensas de acuerdo a sus ambiciones, *v. gr.*, en la propia educación, la banca, el comercio, el periodismo y la política profesional.

Otra importante dimensión de la educación en general y de la universidad en particular, se vincula con la novedad histórica de la *nación* como idea y como realidad, el carácter no espontáneo de su emergencia y desarrollo, su índole de ente a construir. Todo ello da crucial importancia a las instituciones capaces de producir e imponer la uniformidad y la lealtad nacionales, especialmente el Estado a través de la educación pública, el empleo gubernamental, el servicio militar. Esta convergencia de factores contribuye decisivamente a la expansión de los sistemas educacionales de los países desarrollados, sobre todo desde mediados del siglo XIX.⁶⁸

Finalmente, pero no menos importante, a medida que el poder político y militar y el estatus de potencia internacional, se basan cada vez más en el potencial industrial y en la capacidad científica y tecnológica, la industria va siendo penetrada por la ciencia, y el sistema educacional se convierte en crucial. Resulta en adelante imposible que un país carente de educación masiva y de sistemas adecuados de educación superior llegue a tener una economía moderna. A la inversa, países pobres y atrasados con buena educación logran desarrollarse (*v. gr.* Suecia).

El avance de la educación, a reducción masiva del analfabetismo, tuvieron “grandes implicaciones cualitativas para la sociedad en su

68 Ver E. J. Hobsbawm, *Nations and Nationalism since 1780. Programme, Myth, Reality*, Cambridge University Press, 1990.

conjunto. De muchas maneras estos cambios habían dejado a las masas más vulnerables que responsables”, por “las nuevas oportunidades de manipulación creadas por la susceptibilidad masiva a la palabra impresa”. Partidos y grupos de interés comenzaron a explotar los avances de la libertad de prensa.

Factores técnicos como las mejoras en las comunicaciones, mejor tipografía y abaratamiento de la impresión fueron otras ayudas a la emergencia por fin de una prensa popular, financieramente apoyada por la publicidad tanto como por la suscripción. Pero el éxito y la influencia de este primer medio verdaderamente masivo habría sido impensable sin la revolución en la escolaridad.

Bajo todas estas condiciones, el significado del control educacional se acentuó. Aquí las Iglesias, “ya enfrentadas a la vez con mucha hostilidad intelectual y con el tremendo problema de adaptar su ministerio a un medio ambiente predominantemente urbano, entró en el más fuerte conflicto con las tendencias secularizadoras” (*Kulturkampf* en la Alemania bismarckiana de 1870, y en Francia forcejeos de Iglesia y Estado y separación formal en 1905).

En todas partes, la gran apuesta era, por una parte, algún tipo de limitada tolerancia de las escuelas religiosas y, por la otra, un sabor claramente anticlerical o incluso antirreligioso en la educación suministrada dentro del sector grandemente expandente de la educación estatal. En el flujo sin precedentes de la vida contemporánea, ambas partes, reconocieron la necesidad de disciplina social [...] Se reconoció que rasgos de la sociedad moderna como las condiciones uniformizadas de trabajo fabril y la regimentación implicada en la tendencia hacia el servicio militar masivo podrían contribuir a un proceso de disciplina secular. Pero aún más crucial pareció la enseñanza escolar, experimentada como era en una etapa aún más temprana de la vida [...] La lucha era nada menos que una esfera de fundamental influencia sobre los valores morales de una sociedad de masas.

En este mismo contexto de un foco de autoridad la posición de la familia, como la de las Iglesias, se estaba volviendo menos segura, en un periodo de reducción de la contribución familiar a la educación general y al bienestar material. El sistema escolar formal se volvió el principal depósito del cuerpo rápidamente creciente de conocimiento técnico y científico básico que la enseñanza paternal ya no podía abarcar; y el progreso de esquemas estatales y fabriles de bienestar fue a la vez efecto y causa acelerante de la menor posibilidad de que la familia urbana más pequeña y menos estable hicieran las reservas significativas en la

escala extensa acostumbrada en épocas anteriores. Las viejas corrientes de rebelión contra la autoridad paterna y las tensiones fuertemente sentidas entre generaciones fueron acentuadas por estos desarrollos y por el hecho conexo y crucial que la familia se estaba volviendo menos importante como determinante de estatus social.⁶⁹

Los grados de desarrollo de la educación superior, de la ciencia y la tecnología, y de la injerencia del Estado y por ende del derecho en una y otras, las diferencias de énfasis y peso específico de sus principales motivaciones, funciones y logros, la jerarquía relativa de las potencias y países desarrollados, se van modificando en la experiencia histórica paradigmática de Europa y Estados Unidos. La posición de avanzada se va transfiriendo sucesivamente, de Inglaterra a Francia, Alemania, Estados Unidos. Cuestión ésta que excede los límites del presente trabajo.⁷⁰

Finalmente, la Segunda Revolución es coetánea del avance en las relaciones múltiples y estrechas entre Estado, ciencia y tecnología, y de la emergencia de las primeras formas significativas de la política científica que hará eclosión con la Tercera Revolución.⁷¹

Al tiempo y en la medida en que aumenta cuantitativamente y cambia cualitativamente la dependencia del Estado hacia las nuevas técnicas, se incrementa también el papel del Estado en el desarrollo de las técnicas modernas. El Estado debe asumir la coordinación del todo complejo y dinámico representado por la esfera de la ciencia y la tecnología; pone en contacto técnicas antes no relacionadas, les permite tender un puente entre las especializaciones, a unas y otras confrontarse y coordinar su movimiento.

En el mismo sentido, el Estado promueve el conocimiento de los recursos y opciones disponibles; ofrece posibilidades materiales y técnicas de desarrollo que ningún otro actor puede ofrecer. Asume el arbitraje de querellas entre técnicos y científicos, entre éstos, los políticos y los otros actores sociales significativos.

La autoridad que el Estado inviste a la ciencia y la técnica se vuelve factor de su desarrollo, posibilidad de no sujeción al servicio exclusivo

69 M. D. Biddiss, *cit.*

70 Ver Joseph Ben-David, *The Scientist's Role in Society. A Comparative Study*, Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall, 1971, especialmente capítulos 4 a 8; Marcos Kaplan, *La educación superior mexicana y los retos del siglo XXI*, México, ANUIES, 1989.

71 Ver Jacques Ellul, *The Technological Society*, *cit.*; Marcos Kaplan, *Ciencia, sociedad y desarrollo*, México, UNAM, 1987.

del interés privado, autonomía relativa que con sus logros da justificación adicional al Estado.

Estado y tecnología se van presuponiendo, apoyando y reforzando mutuamente, uno y otra son fuerzas cada vez más decisivas del mundo actual. En y para ello, el Estado crea órganos e instituciones para satisfacer las demandas y ofertas de técnicas, en una gama de posibilidades exhibidas por la variedad de especificidades nacionales (v. gr., centralización o descentralización, monopolio estatal o coexistencia de sectores público-privado-social, nacionalismo autárquico o internacionalización, etcétera).

En esta red de relaciones,

el Estado no es más desinteresado que los capitalistas privados, pero se preocupa de modo diferente. Pretende representar el interés público y por ende tener el deber de ser un “buen administrador” que dispensa ingresos públicos sólo a condición que signifiquen algo, que rindan. La actividad desinteresada del Estado es inconcebible [...] Ni los individuos ni la opinión pública ni la estructura del Estado están orientados hacia la aceptación del tipo de cultura que la investigación científica representaría.

El Estado demanda que todo lo científico entre en la línea del desarrollo “normal”, no sólo por el interés público sino también por su voluntad de poder [...] Todo lo que no interese directamente a este impulso por el poder parece carecer de valor.

El Estado busca su interés en el poder, por el rendimiento del descubrimiento técnico, y con la impaciencia ante los atrasos, los experimentos que *a priori* no llevan a nada, las incertidumbres de la investigación pura que no sabe de antemano si dará frutos. El Estado no se interesa por las ciencias sin aplicación práctica inmediata, y la exige a las otras ciencias que la prometen o garantizan. El Estado empieza asignando tareas precisas a la investigación científica, emite directivas de soluciones para problemas urgentes y órdenes para usar recursos en tal sentido.⁷²

La Segunda Revolución se cierra, la Tercera se inaugura, con un proceso y un acontecimiento altamente representativos, a la vez, del creciente papel del Estado en el desarrollo tecnológico, y de los límites y peligros de tal injerencia. Se trata del Proyecto Manhattan que lleva a la primera producción y uso del arma nuclear.⁷³

72 J. Ellul, *cit.*, pp. 313 y ss.

73 Ver Robert Jungk, *Brighter than Thousand Suns. A Personal History of the Atomic Scien-*

Desde principios del siglo XX, pero sobre todo en la década de 1930, la investigación de laboratorio sobre el átomo comienza a revelar su capacidad de acceso a energías aniquiladoras de la civilización y de la especie misma. Sus logros van dando una imagen más completa del núcleo atómico; revelan la existencia de una serie de partículas fundamentales; la naturaleza del neutrón como partícula sin carga eléctrica, rasgo fundamental de la estructura nuclear,

que lo hace más adecuado para penetrar en el núcleo positivamente cargado de átomos. Un trabajo intensivo en el bombardeo de neutrones logra partir el núcleo del átomo de uranio, la fisión nuclear. A ello se van sumando los esfuerzos por lograr el dominio técnico sobre reacciones nucleares en cadena, procesos productivos de suficientes neutrones para la autosuficiencia. Con la tasa de la reacción estrictamente controlada, tal proceso ofrecería una nueva fuente fundamental de energía disponible; la falta de control produciría una explosión en escala sin precedentes.

El esfuerzo de persuasión de Albert Einstein y otros científicos sobre el presidente Roosevelt logra el lanzamiento del *Proyecto Manhattan* para la producción de la bomba atómica. Aquél es asumido por un equipo de físicos estadounidenses, canadienses, británicos, y exilados europeos, en una empresa común que reafirma la gran tradición del internacionalismo o cosmopolitismo científico.

A la inversa, “los últimos avances en la física nuclear —cuya historia había sido marcada hasta ahora por un intercambio verdaderamente internacional de ideas— estaba comenzando a envolverse de misterio hacia fines de los años de 1930”.⁷⁴

Tras la primera reacción en cadena autosostenida que da la liberación controlada de energía nuclear, se logra en 1945 una bomba atómica que emplea un plutonio, lista para prueba y uso en Hiroshima y Nagasaki. Ello abre los interrogantes y dilemas de la energía nuclear en la guerra y la paz, parte de la problemática de la Tercera Revolución (*cfr. infra*).

tists, Penguin Books, 1987; H. L. Nieburg, *En nombre de la ciencia. Análisis del control económico y político del conocimiento*, Buenos Aires, Editorial Tiempo Contemporáneo, 1973.

⁷⁴ Biddiss, *op. cit.*