

**LIBERTAD** / y Progreso

# **LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y EL CAMBIO TECNOLÓGICO**

*Agustín Etchebarne*

## LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y EL CAMBIO TECNOLÓGICO

Por Agustín Etchebarne

*“No creo que exista ninguna emoción que pueda atravesar el corazón del hombre equivalente a la que siente el inventor que ve cómo una creación de su mente se despliega victoriosa.”* Nikola Tesla, 1896. <sup>(\*)</sup>

Resumen: Este trabajo repasa distintas evidencias de la historia del siglo XX que muestran una estrecha correlación entre la expansión del comercio libre y los períodos de crecimiento económico, y viceversa, e intenta mostrar los efectos pacificadores del incremento de los flujos comerciales y de la libre movilidad de capitales. Asimismo analiza la teoría de Raúl Prebisch sobre el deterioro de los términos de intercambio y sus derivados: la política de sustitución de importaciones, la planificación e intervención estatal y la teoría de la dependencia. Intentamos demostrar que esa teoría se basa en datos endebles o falsos, porque no tiene en cuenta el continuo y acelerado cambio tecnológico incorporado en los productos manufacturados y servicios exportados por los países desarrollados. Por lo tanto, sugerimos desechar las conclusiones a las que arriba aquella teoría por ser también endebles o falsas.

### I - Acerca de las ventajas del libre cambio

#### Planteo del problema y evidencias empíricas

Sostiene Alberto Benegas Lynch que “desde hace más de doscientos años se discuten las posiciones del librecambio frente al llamado proteccionismo. [Pero] a juzgar por los resultados de esta discusión no resulta claro que se hayan comprendido los argumentos del librecambio que muestran las ventajas de comprar más barato y de mejor calidad.”<sup>1</sup> (Benegas Lynch, 1998)

Los argumentos teóricos en favor del libre cambio son muy conocidos. Han sido descriptos en innumerables ocasiones desde Adam Smith, David Ricardo y Federico Bastiat hasta Milton Friedman, el mismo Alberto Benegas Lynch<sup>2</sup>, y muchos otros autores modernos: la división del trabajo internacional, el aumento de la productividad asociada a la especialización, la mayor diversidad de productos a menor costo para consumidores y productores, etc. La pregunta que salta a la mente del lector avisado es por qué mucha gente inteligente y presumiblemente bienintencionada sigue abogando por distintas formas de proteccionismo. Podría ocurrir que los datos de la economía real mostraran que no existe correlación entre el aumento del comercio y el crecimiento de los países. Pero el lector podrá apreciar que la evidencia es abrumadora en sentido contrario.

---

<sup>(\*)</sup> “I do not think there is any thrill that can go through the human heart like that felt by the inventor as he sees some creation of the brain unfolding to success.” Nikola Tesla, inventor de la corriente alterna, citado en Ray Kurzweil. *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. 2005:1.

<sup>1</sup> Benegas Lynch, Alberto “Comercio exterior e integración regional”, Madrid, Cuadernos de Información Económica, Nos.136/137, julio-agosto de 1998, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas.

<sup>2</sup> Benegas Lynch, Alberto; Jackisch Carlota, *Librecambio y división de poderes*. Ed. Lumiere (2002)

Alan Greenspan, desde su privilegiada ubicación como presidente de la Reserva Federal de los EE.UU. durante 18 años (y previamente desde el Council of Economic Advisors, grupo de economistas que asesora al presidente en cuestiones de política económica) en su reciente libro describe en detalle cómo el camino del progreso está ligado a la apertura comercial y a la libre movilidad de capitales. Greenspan repasa el proceso de apertura mundial que surgió en la post-guerra y en especial el gran crecimiento del comercio global. Muestra cómo el proceso se aceleró a partir de la caída del muro de Berlín, con la incorporación de centenares de millones de nuevos trabajadores chinos e indios, y del ex-bloque soviético, al mercado mundial. Esta expansión del comercio sumó la mano de obra barata de esos países a los capitales y tecnología occidentales, provocando una explosión de bienes y servicios a muy bajos precios y de cada vez mayor calidad. Esto provocó dos efectos: por un lado una fuerte presión deflacionaria que duró dos décadas, por el otro, debido a las altas tasas de ahorro de estos países (poco acostumbrados al consumo), una acumulación de reservas que se reciclan a los EE.UU. y otros países desarrollados permitiendo una caída en las tasas de interés mundiales. Escribe Greenspan:

Tariff barriers declined in the years following World War II, a result of a general recognition that protectionism before the war had led to a spiraling down of trade- a reversal of the international division of labor which contributed to the virtual collapse of world economic activity. The postwar liberalization of trade helped open up new financial institutions and products [...] toward global market capitalism even during the years of the cold war. In the following quarter century, the embrace of free-market-capitalism helped bring inflation to quiescence and interest rates to single digits globally (Greenspan, 2007:10).<sup>3</sup>

Esta nueva etapa de apertura mundial ha sido denominada como Globalización:

We are living in a new world –the world of a global capitalist economy that is vastly more flexible, resilient, open, self correcting and fast changing than it was even a quarter century earlier (Greenspan, 2007:12).

El proceso de apertura al comercio y al capital internacional, que empezara en la post-guerra, mostró una aceleración a principios de los 80's, que se profundizó luego de la caída del muro de Berlín en 1989 y ha dejado evidentes mejoras económicas y sociales en todo el mundo. En efecto, la tan criticada globalización es responsable de la caída más drástica del nivel de la pobreza en los tiempos modernos. Las nuevas ideas que llegaron a China, desde 1978, muy especialmente la protección de los derechos de propiedad, produjo una explosión en la inversión extranjera directa (IED) hacia ese país: de US\$ 57 millones en 1980 pasó a US\$ 4.000 millones en 1990 y saltó a US\$ 70.000 millones en 2006 (a una tasa de crecimiento acumulado del 21% anual) (Greenspan, 2007:12). El resultado de combinar el capital extranjero, a los que se les aseguraron los derechos de propiedad sobre activos y ganancias, unido a la disponibilidad de mano de obra con bajos salarios, fue extraordinario:

En China 25 años atrás, 600 millones de personas- dos terceras partes de la población- vivían en un estado de extrema pobreza (con un dólar por día o

<sup>3</sup> Greenspan, Alan (2007). *The Age of Turbulence. Adventures in a New World*. The Penguin Press, New York. Pág. 10.

menos). Hoy el número que vive con un dólar [constante] o menos es menor a 180 millones. En el mundo como un todo, 135 millones escaparon de la pobreza extrema en apenas 5 años (de 1999 a 2004).<sup>4</sup>

Un fenómeno similar se extiende por diversos países:

En el sudeste asiático, el número de personas sin acceso a agua potable se redujo a la mitad desde 1990. (...) La proporción de muertes por malaria y tuberculosis está cayendo en la mayoría de los países pobres, con la excepción de África. La mortalidad infantil también se ha reducido. En 2007 UNICEF, el fondo de las Naciones Unidas para la infancia, dijo que por primera vez en la historia moderna menos de 10 millones de niños mueren por año antes de alcanzar los 5 años de edad. Es todavía un doloroso número, pero representa una caída de un 25% desde 1990. La expectativa de vida ha crecido en los países de ingresos medios y bajos. La larga marcha hacia la alfabetización está llegando a su fin: ¾ partes de las personas entre 15-25 años estaban alfabetizadas en 1975, ahora esa tasa se acerca al 90% (...) Desde mediados de los 90's, el ingreso del quintil inferior ha crecido en todas partes con la excepción de América Latina (países afectados por las crisis de deuda). En Asia, el ingreso real del quintil más pobre creció 4% por año, en África, un 2% al año, más rápido que el aumento en otros grupos de ingresos superiores (The Economist, 2008).

La declinación de la pobreza en el mundo es a esta altura innegable. Esto es un hecho notable debido a que la pobreza es el estado natural del hombre. Los hombres fueron pobres durante 35.000 años en un mundo siempre rico en recursos naturales de todo tipo. La esperanza de vida al nacer aumentaba muy, muy lentamente. La gente moría joven, paupérrima, mal alimentada y plagada de pestes y enfermedades de todo tipo, mientras *el hombre era el lobo del hombre*.

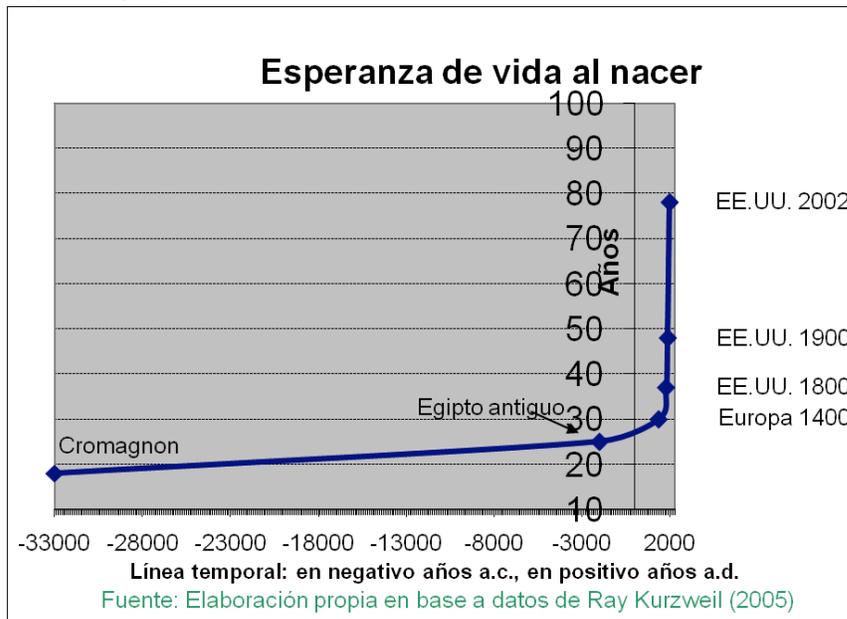
Sorprendentemente en los últimos 300 años, primero cambiaron las ideas, y como consecuencia se produjo una explosión de riqueza. A nuestro juicio, mucho tuvieron que ver las ideas de Hume, Locke, Voltaire, Paine, Bastiat, Say, Menger... Pero, tal vez fue Adam Smith quien primero comprendió cabalmente cómo los mercados libres y la propiedad privada transforman los recursos naturales en riqueza para los seres humanos.

Desde 1970 a 2000, los números muestran un impresionante derrame de la riqueza por sobre la pobreza mundial: La pobreza extrema (medida como las personas que viven con menos de un dólar constante por día) cayó de 15,4% al 5,7% de la población mundial; el porcentaje que vive con menos de 1,5 dólares diarios cayó de 20,2% a 7%; con menos de 2 dólares, de 29,6% a 10,6%; y con menos de 3 dólares de 46,6% a 21,1% (The Economist, 2008). Nota: El primer tramo de pobreza se refiere a la metodología del World Bank (1 U\$S/Día) corresponde a U\$S 1,05/Día a precios de 1985; esto es, U\$S 495 por año a precios de 1996. La segunda línea de pobreza usada por Bhalla (2002), la acrecienta en un 15%, equivale a U\$S 570 por año. La tercera y cuarta línea de pobreza corresponde a U\$S 2/Día y U\$S 3/Día a precios de 1996 (respectivamente US\$ 730 y US\$ 1140 por año). ¡Se redujo cerca de dos tercios la extrema pobreza en todo el mundo y un 54% la pobreza total!

<sup>4</sup> The Economist (26-ene-2008). "Somewhere over the rainbow". (Traducido por el autor)

Paralelamente se prolongó la vida de los seres humanos por doquier: En el siguiente gráfico podemos ver cómo, hace unos 300 años, la esperanza de vida al nacer empieza a crecer exponencialmente, gracias a los nuevos inventos, los medicamentos, las nuevas formas de producción, etc. La tecnología, lejos de generar desempleo (como enseñan en nuestros colegios) prolonga y mejora la vida de los habitantes del planeta.

Insertar Gráfico 1



## La evolución del comercio y su correlato con el progreso

La evolución del comercio que muestra la historia reciente va de la mano con la historia del progreso y a contramano de la historia de las guerras. En el informe sobre el Estado del Comercio en el Mundo de abril de 2007, la Organización Mundial del Comercio (WTO), muestra claros ejemplos de esta afirmación. Los autores sostienen que muchos historiadores creyeron ver la segunda mitad del siglo XIX como una era dorada de cooperación internacional en Europa, caracterizada por crecimiento económico y el surgimiento espontáneo del comercio multilateral. Pero esta era dorada duró poco. El colapso de la cooperación y el comercio internacional, junto con el consecuente deterioro de la economía, constituyeron el contexto sobre el que Europa se sumergió en la Primera Guerra Mundial en 1914. Más de 50 tratados europeos de comercio fueron retocados por la demanda proteccionista de los agricultores y algunos industrialistas a comienzos de la década de 1890. Muchos países aplicaron altas barreras al comercio en diversos sectores y las potencias europeas utilizaron crecientemente sus propias colonias para comerciar, con acuerdos preferenciales.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> World Trade Report, 2007. Six decades of multilateral trade cooperation. : What we have learnt? World Trade Organization. Págs. 35 a 43

El informe de la WTO describe cómo creció el nacionalismo en Alemania e Italia, mientras los EE.UU. aumentaban su poder y el Reino Unido declinaba. Las naciones europeas competían ferozmente por los territorios coloniales; las disputas territoriales en Europa, en particular entre Francia y Alemania, contribuyeron a deteriorar las relaciones internacionales generando así las condiciones para la guerra. En los años anteriores a la segunda guerra mundial se vivió un proceso similar: se extinguía la cooperación internacional, la política comercial parecía errática, con arranques proteccionistas, discriminación y un paulatino aumento de la tensión política (comercial y monetaria). Esta situación, como sabemos, generó un deterioro económico mundial que se conoce desde entonces como “La Gran Depresión” y que

... se caracterizó por la inestabilidad e impredecibilidad con respecto a la política comercial. A medida que se deterioraban las condiciones económicas a finales de los 20's, la Guerra Comercial provocada por las tarifas de la ley Smoot-Hawley (1930) agravaron la crisis económica que resultó en una contracción del flujo comercial de un 60% entre 1929 y 1932. En 1932, el comercio llegó al mínimo desde 1921 [...] cayó un tercio en términos reales (WTO, 2007: XX, 42 y Appendix Charts 1-4).

El impacto en la economía fue tremendo: “El PBI conjunto del Grupo de los 7 (integrado por los Estados Unidos, Alemania, Japón, Gran Bretaña, Francia, Italia y Canadá) cayó 18,5% en términos reales entre 1929 y 1932, y no logró recuperar el nivel de 1929 sino hasta 1936.”<sup>6</sup> Los EE.UU. abandonaron el Patrón Oro, lo que instó a ocho países europeos a formar el “bloque del oro”, pero no alcanzaron un compromiso para estabilizar el tipo de cambio del dólar con lo que tampoco se logró un acuerdo tarifario. El quiebre del comercio exacerbó la deflación y el desempleo, y comenzaron las devaluaciones competitivas entre las monedas (WTO, 2007: 32, 44-45).

La política comercial se mantuvo complicada hasta el fin de las hostilidades. Pero inmediatamente finalizada la guerra, empieza a observarse la contracara del proceso de deterioro económico unido a la destrucción del comercio. El 1° de enero de 1948 se creó el GATT, con sus 23 miembros originales. Seis décadas más tarde el GATT, transformado en la World Trade Organization (WTO), cuenta ya con más de 150 países miembros. De este modo, para bien o para mal, la historia del GATT se entrelaza con la rápida expansión del comercio durante la segunda mitad del siglo, cada vez más libre. Es por eso interesante analizar la perspectiva de ese organismo que observa el aumento de producto mundial unido a la multiplicación del comercio:

Desde el establecimiento del GATT en 1948 las tarifas aduaneras se han reducido progresivamente (...). [Aunque] se han hecho mayores progresos en el sector manufacturero que en la agricultura. Las tarifas de productos industriales han bajado de un promedio entre 20 y 30% a menos de 4%. También se logró algún progreso en la eliminación de barreras no arancelarias. El volumen de comercio mundial se multiplicó 27 veces desde 1950, tres veces más rápido que el crecimiento del producto mundial. La

---

[http://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/anrep\\_e/world\\_trade\\_report07\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report07_e.pdf)

<sup>6</sup> De Pablo, Juan Carlos (2006), “*Prebisch a 20 años de su muerte*”, DepabloConsult, universidad de San Andrés y universidad del CEMA. <http://www.cema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/327.pdf> pág. 4

contribución de la reducción de las barreras comerciales para este logro impresionante ha sido significativa aunque despareja (WTO, 2007: xxxii).

El promedio de tasas de crecimiento entre 1950-2005 fue del 6,2% para las exportaciones totales, del 7,5% para las manufacturas y del 3,8% para el PBI mundial (WTO, 2007: 243). Durante ese lapso, se crearon 211 Acuerdos Tarifarios Regionales (RTAs). Si bien existían algunas dudas porque algunos de esos tratados parecían promover la protección más que el comercio, trabajos recientes sugieren que han contribuido a la fuerte alza de la Inversión Extranjera Directa (IED).

**En los últimos tiempos la tendencia parece, en todo caso, acelerarse. Un informe de la UNCTAD (2007) indica que la IED aumentó un tercio en 2006 a \$ 1,23 billones de dólares, el segundo récord histórico.<sup>7</sup> En el período 1996-2006, el volumen del comercio creció en términos reales algo por encima del 6% anual, mientras que el producto bruto se expandió a una tasa cercana al 3% anual (WTO, 2007:2). Entre 2000 y 2006 el crecimiento del comercio de mercaderías se aceleró a una tasa del 11% anual. Las exportaciones de los países menos desarrollados treparon al 20% anual, lideradas por China que creció al 25% anual, India al 19%, CIS y Federación Rusa al 19%, los exportadores de petróleo al 19%, Sud América al 14%. Los países desarrollados fueron algo menos exitosos: Europa alcanzó el crecimiento promedio mundial, un 11%, pero los EE.UU. y Japón lo hicieron sólo al 5% anual. La expansión del comercio de servicios fue del 10%, apenas por debajo de las mercancías. Lideradas posiblemente por China y la India aunque no tenemos datos de todo el período, y por Rusia y CIS que se expandieron al 20 y 21% respectivamente (WTO, 2007:11-12).**

“En 2007, el crecimiento del comercio global continuaba a una tasa del 9%. De acuerdo al Banco Mundial, el ingreso nacional de la Unión Europea se elevó un poco más que EE.UU. por primera vez en la década. El crecimiento en el Este de Asia fue del 10%, en el Sudeste Asiático del 8%, en Europa Oriental casi 7% y en África, gracias al boom de los commodities, más del 6%.[...] Casi la mitad de la humanidad, diseminada en 40 naciones, vive en países que crecen al 7% anual o más, una tasa que duplica el tamaño de una economía en una década.”<sup>8</sup>

Si bien, podríamos argüir que dicho crecimiento puede haber sido exagerado por laxas políticas monetarias en muchos de los países desarrollados, lo cierto es que demuestra que con la profundización de la globalización el crecimiento se ha diseminado por todos los continentes.

Esta evidencia confirma que el crecimiento del comercio y de la economía mundial han ido de la mano, tanto en las fases expansivas como en las contractivas. Incluso parece claro que sus beneficios se están distribuyendo por todo el globo. También indica que los países menos desarrollados van incrementando su participación en el PBI mundial. Según el FMI,

<sup>7</sup> UNCTAD *Investment Brief, No.1, 2007. And Institute for International Finance, Capital Flows to Emerging Market Economies, January 18, 2007.*

<sup>8</sup> The Economist (26-ene-2008). “*Somewhere over the rainbow*”. (Traducido por el autor)

China y la India serán los principales contribuyentes al crecimiento mundial en el trienio 2006-8.<sup>9</sup>

### El comercio como pacificador

Existe una línea teórica adicional que plantea un extraordinario argumento en favor de la apertura comercial y la libre movilidad de capitales. Lo otorgan pensadores de la talla de Federico Bastiat (a quien se atribuye la frase “si las mercancías no cruzan las fronteras, lo harán los ejércitos”), Juan Bautista Alberdi,<sup>10</sup> Ludwig Von Mises<sup>11</sup> y Friedrich Hayek, quienes insistían en el poder del comercio para evitar las guerras o al menos disminuirlas.

Así sostenía Alberdi que:

El comercio es el gran pacificador del mundo después del cristianismo, es la industria internacional y universal por excelencia, pues no es otra cosa que el intercambio de los productos peculiares de los pueblos, que permite a cada uno ganar con ello su vida y vivir vida más confortable, más civilizada, más feliz.” [...] “Cada tarifa, cada prohibición aduanera, cada requisito inquisitorial de la frontera, es una atadura puesta a los pies del pacificador; es un cimiento puesto a la guerra.” [...] “Las tarifas y las aduanas, impuestos que gravitan sobre la paz del mundo, son como otros tantos Pirineos que hacen de cada nación una España , como otras tantas murallas de la China que hacen de cada Estado un celeste imperio, en aislamiento.”[...] “A medida que el comercio unifica al mundo, las aduanas nacionales van quedando de la condición que eran las aduanas interiores domésticas. Y como la unidad de cada nación culta se ha formado por la supresión de las aduanas provinciales, así la unidad del pueblo-mundo ha de venir tras la supresión de esas barreras fiscales, que despedazan la integridad del género humano en otros tantos campos rivales y enemigos (Alberdi, 1870: 33-34).

Alberdi llegó incluso a arriesgar una predicción optimista que hoy parece alcanzarse en algunos lugares y, tal vez, pueda ser vista algún día como tendencia general: “La guerra no será abolida del todo; pero llegará a ser menos frecuente, menos durable, menos general, menos cruel y desastrosa” (Alberdi, 1870: 61).

Para comprender esta línea de pensamiento, basta con identificar dos tipos de relaciones interpersonales: una basada en la violencia o amenazas de violencia o intimidación, y la otra es el intercambio libre y voluntario, que lleva a la sociedad contractual. Como ejemplos de la primera forma están el robo, las mafias, la guerra, el asesinato, la esclavitud, la servidumbre. Ejemplo de la segunda son las modernas repúblicas democráticas capitalistas que se expanden por el globo, han desarrollado un comercio cada vez más libre basado en la ley y esparciendo el intercambio voluntario, primero internamente y luego

<sup>9</sup> IMF World Economic Outlook, October 2007.

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2007/RES1017B.htm>

<sup>10</sup> Alberdi, Juan Bautista (1870). *El crimen de la guerra*. Editorial O.C.E.S.A. (re-impreso 1961)

<sup>11</sup> Von Mises, Ludwig (1944). *The Omnipotent Government. The Rise of the Total State and Total War*. Libertarian Press, Inc. Spring Mills, PA 16875, (Co. 1944, reprinted 1985), U.S.A.

entre las naciones. Así, se ha expandido la división del trabajo interno, y cada vez más se extiende la división del trabajo internacional.<sup>12</sup>

La tesis de Adam Smith se ve día a día ratificada por los hechos, cada persona que actúa libremente persiguiendo su propio interés interactúa con otros seres humanos que persiguen los suyos, ganando ambos en cada transacción y creando riqueza en el mismo acto. Alberdi lo había intuido con claridad:

Cada ferrocarril internacional vale dos tratados de comercio, porque el ferrocarril es el hecho, del que el tratado es la expresión.[...] La telegrafía eléctrica cambia la faz de la diplomacia, reuniendo a los soberanos del mundo en congreso permanente sin sacarlos de sus palacios, reunidos en un punto por la supresión del espacio. Cada restricción comercial que sucumbe, cada tarifa que desaparece, cada libertad que se levanta, cada frontera que se allana, son otras tantas conquistas que hace el derecho de gentes en el sentido de la paz, más eficazmente que los mejores libros y doctrinas (Alberdi, 1870: 35).

El autor intelectual de la Constitución Argentina preveía la emergencia de un contrato social supranacional; hablaba de “la sociedad de naciones”, la “liga de los neutrales”, o “los Estados Unidos del Mundo”. Incluso se anticipó a las Cortes Internacionales de Justicia; a la Corte Permanente de Justicia Internacional de 1921, y su sucesora la Corte Internacional de Justicia establecida en 1945; o los cascos azules y cascos blancos que él llamaba “soldados de la paz”. Más aún, anticipaba que la mutua dependencia que surge de la especialización internacional sería una fuente de equilibrio mundial:

¿Queréis establecer la paz entre las naciones hasta hacerles de ella una necesidad de vida o muerte? Dejad que las naciones dependan unas de otras para su subsistencia, comodidad y grandeza. (...) Por medio de la libertad completa dejada al comercio (...) Esa dependencia mutua... no solamente aleja la guerra porque es destructora para todos, sino que también hace de todas las naciones una especie de nación universal, unificando y consolidando sus intereses, y facilita por este medio la institución de un poder internacional... (Alberdi, 1870: 35).

Friedrich Hayek comprendió la importancia de estos elementos al punto tal que prefería el término *catalaxia* para describir “el orden que surge por el mutuo ajuste de muchas economías individuales en un mercado”.<sup>13</sup> No le gustaba el término “economía”, porque en su raíz griega se refiere a la administración de una familia, lo cual haría suponer que en una sociedad los individuos poseen los mismos intereses. En cambio, el término *catalaxia* (del griego “καταλλάξια”) proviene del verbo *katallasso* que significa “intercambiar” pero

<sup>12</sup> Para un análisis de las relaciones de violencia y el intercambio como formas de acción interpersonal, ver: Rothbard, Murray (2004). *Man, Economy and State: A treatise on Economic Principles*. Ludwig Von Mises Institute. Cap 2, pág 79-94, para el análisis de la división del trabajo, pág 95-102. Rothbard sugiere ver también; Menger, Carl (1871). *Principles of Economics* (The Free Press, Glencoe, Illinois, 1950), págs. 175-90; Bastiat, Frederick (1850) *Harmonies of Political Economy* cap 1-96-130.

<sup>13</sup> F. A. Hayek. Derecho, Legislación y Libertad. Unión Editorial. Vol. 2. Capítulo X. El orden de mercado o catalaxia. En la Acción Humana, pág 3, Von Mises menciona que el término “Catalactics” o la Ciencia del Intercambio fue utilizado por primera vez por Richard Whately en su “Introductory Lectures on Political Economy” (Londres 1831. pág-6).

además “admitir en la comunidad” y “transformar al enemigo en amigo”. Es decir, conserva el verdadero significado ético-social del intercambio en el mercado: **la libre voluntad de dos o más personas que, buscando su propio interés, aprenden a colaborar en beneficio mutuo.**

### **El comercio como pacificador: datos empíricos en favor de la tesis**

Hemos visto cómo la historia europea del siglo XX, es una prueba de la declinación provocada por las ideas estatistas y proteccionistas de principios de siglo. Para un estudio detallado de la relación entre las ideas proteccionistas y estatistas, y el derrumbe hasta el final de la guerra, puede leerse una pormenorizada y brillante descripción desde el epicentro de la crisis, Alemania, relatada por Ludwig von Mises en *The Omnipotent Government*.<sup>14</sup>

La misma historia europea de la segunda mitad del siglo XX es la mejor prueba de que el comercio es un gran pacificador universal. Desde los primeros tratados del acero y el carbón entre Alemania y Francia, en la posguerra mundial hasta la actualidad, se han visto 60 años de paz entre las principales potencias europeas. Países guerreros que se enfrentaron violentamente durante siglos -como Inglaterra, Francia, Alemania, España e Italia- han logrado vivir en paz. Tal como preveían los teóricos, el libre intercambio de bienes y servicios, la libre movilidad de capitales y de personas han permitido que ya no se disparen unos a otros, y han logrado encauzar las ansias de los líderes políticos y empresarios.

La guerra fría entre los países libres y el bloque soviético duró muchos más años hasta que terminó con la caída del muro de Berlín en 1989. Pero ya a partir de 1970, y a pesar del terrorismo y de guerras actuales como las de Afganistán e Irak, la cantidad de muertos y la destrucción del hombre por el hombre, afortunadamente están en baja:

El número de conflictos (tanto internacionales como civiles) cayeron desde más de 50 en 1990 a algo más de 30 en 2005, esto según las definiciones de académicos de las universidades de Uppsala y British Columbia que escribieron el “Human Security Report”[...] Las guerras internacionales tuvieron un pico en 1970 y cayeron desde entonces sin interrupción [...] Las guerras civiles continuaron creciendo hasta 1990 y luego cayeron precipitadamente.” [...] En total, el número de caídos en combate cayó de más de 200.000 anuales a mediados de la década de 1980 a menos de 20.000 a mediados de la década actual (*The Economist*, 2008)

Por supuesto son cifras sujetas a error como aclara el mismo artículo citado, pero queda clara la tendencia. A estas cifras cabrían agregarle los muertos por el genocidio de Darfur, pero que quedan empalidecidos cuantitativamente frente a los genocidios de finales de los 80’s y principios de los 90’s: Bosnia, Rwanda y Burundi.

Cabe notar que la excepción a la regla es el Terrorismo que parece crecer en todo el mundo, aunque concentrado en Medio Oriente. Aún así, cabe poner el terrorismo en perspectiva,

<sup>14</sup> Ludwig von Mises, en *The Omnipotent Government. The Rise of the Total State and Total War*. Libertarian Press, Inc. 1985 (Yale University Press 1945).

por ejemplo comparando las más de 20 muertes diarias por accidentes automovilísticos en la Argentina con los 14 muertos diarios por coches-bombas en Irak, durante 2007.<sup>15</sup>

**Todas estas macabras cifras, aún estando sujetas a error, muestran con suficiente claridad una inmensa mejoría cuando se las compara con las muertes producidas por las grandes guerras de la primera mitad del siglo XX, o por el régimen comunista en URSS y China hasta 1975.** En efecto, la segunda guerra mundial dejó cerca de 60 millones de muertos en 5 años,<sup>16</sup> cerca del 2% de la población mundial de aquella época; a los cuales habría que sumarle entre 8 millones y 15 millones de muertos de la primera guerra mundial,<sup>17</sup> más otros 500.000 o un millón de muertos de la guerra civil española, tal vez, un millón en la guerra civil mexicana, más 1,5 millones de armenios masacrados por los turcos,<sup>18</sup> más entre 20 y 60 millones de muertes atribuibles a las purgas, ejecuciones y deportaciones de Stalin,<sup>19</sup> más 40 millones causadas por el régimen de Mao en China.<sup>20</sup> Existe también una correlación positiva entre la apertura de la economía, hoy llamada, globalización y la democracia. A este respecto, Alan Greenspan cita el estudio de Barry Eichengreen y David Leblang (2006), que durante el período de 130 años desde 1870 a 2000 encuentra una alta correlación entre globalización y democracia: “La apertura económica promueve la democracia...” al mismo tiempo que “las democracias tienen mayor probabilidad de remover los controles de capital”.<sup>21</sup>

Por su parte, Erich Weede (2004), profesor de sociología de la Universidad de Bonn,<sup>22</sup> al finalizar una amplia investigación sobre los estudios empíricos relacionados con el tema llega a la misma conclusión: “...a strong and beneficial link exists between globalization and the avoidance of war. In my view, the economic benefits of globalization and free trade are much less important than the international security benefits” (Weede, 2004:168). Weede enciona a Russett (1993) y Russett y Oneal (2001), que demuestran que rara vez las democracias pelean entre ellas, y admite que en el pasado él compartía la creencia de que esto se debía a una *Pax* impuesta por el imperio Americano, y que sólo más tarde comprendió la influencia pacificadora de la democracia y el libre comercio. Un segundo aspecto rescatado por Weede es que la prosperidad, el alto ingreso *per capita*, promueve la democracia (Burkat y Lewis-Beck 1994; Lipset 1994; Przeworski et al. 2000; Boix and

<sup>15</sup> El total de muertos civiles en Irak alcanzó a casi 2500 por día a comienzos de la guerra, bajó fuertemente durante 2004, escaló en los años siguientes hasta 64 en 2006 pero se redujo en la segunda mitad de 2007 a un todavía atroz número de 43 muertos por día, *Iraq Body Count*. <http://www.iraqbodycount.org/database/>

<sup>16</sup> Keegan, John (1989). *The Second World War*. Págs. 267 y 268. White, Matthew (1998). *Twentieth Century Atlas Death Toll*. <http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm>  
<http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm#second>

<sup>17</sup> Evans, David. *Teach yourself, the First World War*, Hodder Arnold, 2004.  
<http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm#WW1>

<sup>18</sup> <http://users.erols.com/mwhite28/warstat2.htm#Armenian>

<sup>19</sup> <http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm#Stalin>; Alexander Solzhenitsyn, *Archipiélago Gulag*, Barcelona, 3 vols. 2005, Tusquets Ed.

<sup>20</sup> <http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm#Mao>

<sup>21</sup> Leblang y Eichengreen (2006), citado por Alan Greenspan (2007); op. cit. pág 376.

<sup>22</sup> Erich Weede, *The Diffusion of Prosperity and Peace by Globalization* *The Independent Review*, v. IX, n. 2, Fall 2004. [http://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_09\\_2\\_1\\_weede.pdf](http://www.independent.org/pdf/tir/tir_09_2_1_weede.pdf)

Stokes 2003; Rajapatirana 2004). En tercer lugar, la orientación hacia la exportación en los países pobres y los mercados abiertos en los países ricos promueven el crecimiento y la prosperidad donde es más necesario -en los países pobres- (Greenaway and Nam 1988; Dollar 1992; Edwards 1998; Lindert and Williamson 2001, 37; Dollar and Kraay 2002; Rajapatirana 2004). Un cuarto punto señalado por Weed es que el comercio bilateral reduce el riesgo de guerra entre un par de naciones (Oneal and Russett 1997, 1999; Russett and Oneal 2001). Quinto, el comercio contribuiría al establecimiento o el mantenimiento de cierto capital moral como elemento civilizador y pacificador (Ratnapala 2003). Por último, Weed comenta las críticas de diversos autores: Beck, Katz y Tucker (1998) hacen un comentario sobre ciertas mediciones pero que no afectan las conclusiones; Hegre's (2000) agrega que el efecto pacificador sería mayor cuanto más grande es el país involucrado; Mousseau, Hegre, y Oneal corrigen esta idea y señalan que "si bien el comercio genera importantes beneficios pacificadores a todas las partes involucradas, la reducción de conflictos depende también del estado de desarrollo económico (2003); Gelpi y Grieco (2003), en su visión, el comercio no logra pacificar los estados autocráticos; Mansfield y Pevehouse (2003), agregan que no sólo el comercio es importante, también lo son las Inversiones Extranjeras Directas, que promueven prosperidad, crecimiento y democracia pero que requeriría mayor investigación empírica. Luego analiza una crítica radical de Barbieri (2002), quien dice que el comercio incrementa el riesgo de conflicto y detalla, en este caso, los errores de su análisis.<sup>23</sup>

Me gustaría terminar este capítulo citando una vez más a Greenspan:

The apparent stability of our global trade and financial system is a reaffirmation of the simple, time-tested principle promulgated by Adam Smith in 1776: Individuals trading freely with one another following their own self interest leads to a growing, stable economy. The textbook model of market perfection works if its fundamental premises are observed. People must be free to act in their self-interest, unencumbered by external shocks or economic policy. The inevitable mistakes and euphorias of participants in the global-marketplace and the inefficiencies spawned by those missteps produce economic imbalances, large and small. Yet even in crisis, economies, seem inevitably to right themselves (though the process sometimes takes considerable time) (Greenspan 2007: ).

Nuestra conclusión es que la gran apertura comercial, el fuerte crecimiento de las inversiones extranjeras directas y la libre movilidad de capitales, junto con las nuevas diversas tecnologías de comunicación, surgidos en el mundo de post-guerra –a lo que llamamos globalización- han promovido un fuerte crecimiento económico, la eliminación progresiva de la miseria y de la pobreza, el descenso de la cantidad de conflictos bélicos y de las muertes causadas por la guerra, y la expansión de la democracia.

Dos comentarios al pasar

---

### **Inequidad y libre comercio**

---

<sup>23</sup> Todas las referencias bibliográficas de este párrafo fueron tomadas de Weed (2004), pp. 167-171.

Si el lector acepta la noción de que el incremento del comercio y de la movilidad de capitales acelera el crecimiento y lo distribuye entre los distintos países, y que además es un agente pacificador. Quedaría todavía una posible objeción contra la “Globalización”. El crecimiento del mundo podría ir de la mano de un aumento de la inequidad al interior de cada país. Así parecen sugerirlo algunos estudios que utilizan indicadores, tipo Gini, que revelan que en los últimos tiempos aumentó la desigualdad tanto dentro de los países ricos como los pobres. Sin embargo, los datos no son concluyentes debido a que en el pasado se observan casos donde el crecimiento aumentó al mismo tiempo que se reducía fuertemente la desigualdad. Tal es el caso de los Tigres Asiáticos -Taiwán, Hong Kong, Corea y Singapur- entre 1950 y 1990.<sup>24</sup>

De todos modos, no es nuestra intención entrar en esta última polémica. Para el análisis del presente artículo basta con demostrar que todos los países que abren sus mercados al capital y al comercio internacional experimentan una mejora en el nivel de vida de todos sus habitantes, ya sean ricos o pobres.

### **Correlación y causalidad**

Hasta aquí hemos sostenido que la correlación entre el crecimiento del comercio y del producto mundial es bastante evidente, pero la discusión académica es más difusa con respecto a cómo se logró la apertura comercial de la segunda mitad del siglo. Está claro que el renacimiento del comercio no fue fruto de la espontaneidad que promovería el pensamiento liberal. De haber sido así, podríamos haber observado aperturas unilaterales sin la necesidad de acuerdos bilaterales o multilaterales. Lo que muestra la historia, en cambio, es que al finalizar la guerra, los EE.UU. emergieron como una potencia política y económica, y decidieron jugar un papel importante en el diseño de las nuevas relaciones internacionales. Querían evitar, a toda costa, el reinicio de las batallas proteccionistas. Así, el comercio fue un componente central del acuerdo de Bretton Woods (WTO, 2007:179) y el GATT-WTO fue uno de los principales actores que colaboró promoviendo complejos acuerdos comerciales. El Mercado Común Europeo surgió como otra fuerza que promovió la cooperación y la integración política y económica en Europa, en especial entre Francia y Alemania, minimizando el riesgo de guerra (WTO, 2007:183). Así, Bagwell y Staiger (2002) dicen que cada tarifa que redujo un gobierno fue el resultado de una negociación de la WTO promovida por exportadores de algún lugar del mundo (WTO, 2007:50).

La apertura comercial no parece haber sido impulsada por la presión de los consumidores sino más bien por los exportadores que buscan nuevos mercados y logran que sus gobiernos negocien apertura a cambio de abrir sus propios mercados.

En el trabajo de la WTO (2007) se puede ver un detallado análisis de la racionalidad detrás de los acuerdos comerciales, desde la eficiencia económica derivada del análisis liberal hasta el neorrealismo o las nuevas formas de Real Politik, el constructivismo.<sup>25</sup> Algunos trabajos mantienen que los gobiernos imponen tarifas aduaneras para obtener apoyo político de los beneficiarios de la protección (típicamente el caso del sector agropecuario en Francia o los EE.UU.). En la escuela del *Public Choice*, investigan sobre los incentivos que

<sup>24</sup> Bela Balassa. *The Newly Industrializing Economies in the World Economy (1981) & World Bank papers (1989)*. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1989/09/01/000009265\\_3960928075542/Rendered/INDEX/multi0page.txt](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1989/09/01/000009265_3960928075542/Rendered/INDEX/multi0page.txt)

<sup>25</sup> Mill, J.S. (1844) *Essays on some unsettled questions of political economy*, London: Parker.

poseen los decisores en la política doméstica, donde los intereses individuales presionan a los políticos para obtener favores. Otra óptica utiliza un razonamiento similar pero con un lenguaje diferente: observa la necesidad de credibilidad de los gobiernos con respecto a sus “stakeholders” domésticos, así por ejemplo algunos gobiernos intentan mostrar que su política económica busca cuidar los efectos distributivos de sus intervenciones.

En nuestro caso, sólo nos interesa resaltar y cuestionar otra línea de argumentación que es la de todos aquellos trabajos que sostienen una tesis similar a la siguiente: **“Si las tarifas son suficientemente altas [un país] podría cambiar los términos de intercambio en su favor”** (WTO, 2007:XXI). Este tipo de tesis utilizada por ejemplo por la “Received Theory”, argumenta que existe cierta ineficiencia de los términos de intercambio entre los países. Y a partir de allí, supone que un gobierno puede mejorar el bienestar de su país imponiendo tarifas aduaneras, limitando el comercio libre. Por ejemplo, Johnson (1953-54) describe cómo un acuerdo comercial puede corregir las ineficiencias manipulando los términos de intercambio. En Bagwell y Staiger (1999, 2002) se menciona el mismo argumento de los términos de intercambio. En Dixit (1987) se intenta una explicación formal aprovechando la terminología de la teoría de los juegos.

Pero es de nuestro interés resaltar especialmente **la línea argumental de Raúl Prebisch**, debido a la gran influencia que ha tenido sobre políticos, economistas y periodistas de nuestra región, América Latina. Y, a nuestro modo de ver, cumplió un papel estelar en el fracaso de nuestras políticas económicas.

## II ¿De qué hablamos cuando hablamos de “términos de intercambio”?

### Breve descripción de la Tesis Prebisch-Singer

En esta sección desarrollaremos muy brevemente la teoría del **“Deterioro de los Términos de Intercambio”**, que fue desarrollada simultáneamente por Raúl Prebisch y Hans Singer a principios de la década del 50.

Podemos definir los términos de intercambio como las relaciones entre los precios de las importaciones y de las exportaciones entre dos o más países. De manera que cuando Prebisch-Singer hablan del “Deterioro de los Términos de Intercambio”, se refieren a la variación negativa en la relación entre los precios de las exportaciones de los países menos desarrollados (“periféricos” en la terminología de Prebisch) con respecto a las de los países desarrollados (o “centrales”). Es decir, creían que los precios de los recursos naturales, o materias primas, que componían la mayor parte de las ventas de los países “periféricos”, suelen caer más rápidamente que los precios de los bienes industrializados exportados por los países “centrales”; que según estos autores, o bien suben, o caen más lentamente. Para decir esto, se basaban en investigaciones empíricas realizadas por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas que parecían corroborar dicha tendencia.

La influencia de este pensamiento sobre los teóricos latinoamericanos fue tan importante que tan tardíamente como en abril del 2003 todavía dos teóricos de la CEPAL, José Antonio Ocampo y María Angela Parra, continúan sosteniendo que existió un “deterioro

mercado de los términos de intercambio” de 1900 a 2000.<sup>26</sup> Apenas mitigan el concepto diciendo que el deterioro “no fue continuo ni homogéneo, sino escalonado,” pero insisten en que “significó una caída del 1% anual a largo plazo en los índices agregados de materias primas”. Intentaremos demostrar que dicha conclusión es imposible de verificar en cuanto a la comparación con los precios de los bienes de capital y manufactureros; y en todo caso, la evidencia reciente muestra precisamente lo contrario, pero antes continuaremos desarrollando brevemente el pensamiento de Prebisch.

Sostiene Prebisch que el problema de los países subdesarrollados (“periféricos”) no era que estaban atrasados con respecto a los desarrollados, sino que existe un problema estructural que les impide desarrollarse. En general estos países se especializan en exportaciones de materias primas y alimentos, y mantienen un sesgo anti-industrial. Existiría también un problema adicional por el ciclo de comercio internacional - dado que los países “periféricos” resultarían menos resistentes a las recesiones- lo cual explicaría además su tendencia a generar grandes déficit de balanza de pagos y sus consecuentes recurrentes crisis.

En su visión, los países “periféricos” presentan una “heterogeneidad estructural” en sus economías, donde hay sectores productivos con alta productividad del trabajo, semejante a los países “centrales”, con salarios altos. Pero simultáneamente hay sectores atrasados con muy bajo nivel de productividad y salarios bajos, y que suelen ser parte de la economía subterránea (informal). Sostiene Prebisch que “en contraste con la estructura productiva de la periferia, especializada y heterogénea, la de los centros se caracteriza por ser diversificada y homogénea”.<sup>27</sup> Diversificada porque produce distintos tipos de bienes y servicios, y homogénea porque carece prácticamente de sectores informales. Esa diferencia haría que los países “periféricos” no puedan defenderse de la caída relativa de los precios de los productos primarios, produciéndose una mala distribución de las ganancias de productividad (debidas al avance tecnológico), que a la larga los termina perjudicando.

En palabras de Prebisch:

Las ventajas económicas de la división internacional del trabajo suponen que el fruto del progreso técnico tiende a repartirse parejamente entre toda la colectividad, por la baja de los precios o el alza equivalente de los ingresos... Si bien es cierto que el fruto del progreso técnico se distribuye gradualmente entre todos los grupos y clases sociales [al interior de cada país], las ventajas del desarrollo de la productividad no han llegado a la periferia, en medida comparable a la que han logrado disfrutar la población de los grandes países. Existe, pues, manifiesto desequilibrio, que destruye la premisa en el esquema de la división internacional del trabajo.<sup>28</sup>

<sup>26</sup> José Antonio Ocampo, Secretario Ejecutivo de la CEPAL, y María Angela Parra, Asesora. “*Los términos de intercambio de los productos básicos en el siglo XX*”. Revista de la CEPAL 79, abril de 2003.

<sup>27</sup> Rodríguez, 2001, p. 105. Citado por José Antonio Ocampo en “*Raúl Prebisch y la agenda del desarrollo en los albores del sXXI*”.

<sup>28</sup> Raúl Prebisch. “*El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*”, *El trimestre económico*, 16, 63, (1949).

En general, parece que el progreso técnico ha sido más acentuado en la industria que en la producción primaria de los países de la periferia. Si los precios hubieran descendido en armonía con la mayor productividad, la baja habría tenido que ser menor en los [precios de los] productos primarios que en [el de] los industriales. Pero desde la década de 1870, hasta antes de la Segunda Guerra Mundial, la relación de precios se ha movido constantemente en contra de la producción primaria (un índice que refleja la cantidad de artículos finales de la industria que se pueden obtener con una cantidad determinada de productos primarios, base 1876-80 = 100, había caído a 85,8 en el período 1911-1913, a 64,1 en el período 1936-1938 y a 68,7 en el período 1946-1947).<sup>29</sup>

Los precios no han bajado conforme al progreso técnico, pues mientras el costo tendía a bajar, a causa del aumento de la productividad, subían los ingresos de los empresarios y de los factores productivos... Mientras los centros han retenido íntegramente el fruto del progreso técnico de su industria, los países de la periferia les han traspasado una parte del fruto de su propio progreso técnico.<sup>30</sup>

La propagación universal del progreso técnico desde los países originarios al resto del mundo ha sido relativamente lenta e irregular.<sup>31</sup>

Seguidamente a este análisis se desarrolló la Teoría de la Dependencia que sugiere que a través del mecanismo descrito los países “centrales” explotan a los países “periféricos”. Esto ha contribuido, al resentimiento o la antipatía que muchas personas y dirigentes latinoamericanos tienen por nuestros vecinos del norte.

Prebisch resalta otros aspectos de la vulnerabilidad de los países “periféricos”: las rigideces de la movilidad internacional de mano de obra.<sup>32</sup> Las asimetrías en las estructuras financieras. El hecho de que las monedas que operan como reserva y como medio de cambio internacionales son las monedas de los países “centrales”. Y también, la naturaleza anti-cíclica en los flujos de capital entre países desarrollados mientras que en el caso de los subdesarrollados tiende a ser pro-cíclica. Para colmo, la intervención de instituciones como el Fondo Monetario Internacional promueve planes de austeridad en plena crisis, de manera anti-keynesiana, lo que Paul Krugman dio en llamar la "macroeconomía de la

<sup>29</sup> Juan Carlos de Pablo, *Prebisch, a 20 años de su muerte*, (2006). Menciona como Fuente: *Naciones Unidas, Postwar price relations in trade between underdeveloped and industrialized countries, 1949*. Trabajo de Hans Singer. “Es un hecho histórico que desde la década de 1870 la tendencia de precios fue fuertemente en contra de los alimentos y las materias primas y a favor de los productos manufacturados. Las estadísticas disponibles están sujetas a dudas, pero la tendencia general es indiscutible” (Singer, 1950).

<sup>30</sup> Prebisch (1949), citado por De Pablo (2006), Op. Cit., pág. 19.

<sup>31</sup> Prebisch (1951). “*Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo*”, *Estudio Económico de América Latina 1949, CEPAL*; y como “*Interpretación del proceso de desarrollo latinoamericano en 1949*” en *Serie Conmemorativa del 25 aniversario de la CEPAL, Santiago, 1973*. pág. 1

<sup>32</sup> Prebisch, (1951) op. cit.

depresión"<sup>33</sup>; y Joseph Stiglitz denuncia en “El malestar de la globalización”.<sup>34</sup> El fracaso de estas políticas quedó demostrado con claridad con la experiencia argentina de la década del 90.

Prebisch no se detiene en la queja sino que propone todo un programa de acciones para superar estos supuestos problemas estructurales. Sugiere que un país para desarrollarse debe impulsar un cambio en su estructura productiva a través de la “sustitución de Importaciones”. Esto es, estableciendo impuestos a las exportaciones agropecuarias (retenciones), mientras se protege la industria con altas tarifas aduaneras y se fomenta a las industrias infantiles con subsidios, desgravaciones, leyes de “Compre Nacional”, etc. Para ello se torna indispensable la planificación estatal, de manera de dirigir los esfuerzos hacia los sectores que los burócratas de turno consideran más dinámicos, combinando ciertas dosis de mercados libres e intervenciones estatales. Esta sería la forma de lograr un “desarrollo desde adentro” que supere las dificultades estructurales.

Para completar este “desarrollo desde adentro” Prebisch sugiere también no olvidarse de temas relevantes: nuevas instituciones sólidas, pactos sociales, reglas no discrecionales, burocracia estatal imparcial y eficiente, desarrollo del capital humano, estabilizar la macroeconomía, etc. Más tarde, al conocerse el éxito de los países del Sudeste Asiático, amplió la idea de “sustitución de importaciones” con la de “promoción de exportaciones” (industriales), lo que dio en llamarse un modelo mixto (Prebisch, 1987:19-21).

### **Objeción a la tesis Prebisch-Singer**

Más allá de que hay muchas ideas interesantes y estimulantes en el pensamiento de Prebisch, lo cierto es que gran parte de ese andamiaje teórico está basado en el supuesto “deterioro de los términos de intercambio.” Repasemos entonces **de qué hablamos cuando hablamos de “términos de intercambio”**.

En cuanto a las exportaciones de los países “periféricos”, el tema es relativamente simple. En su mayor parte son bienes que hasta hace un tiempo podían ser considerados como “homogéneos”, por ejemplo aceites, aluminio, algodón, avena, azúcar, arroz, bananos, café, carnes, caucho, cebada, estaño, lana, madera, maíz, sorgo, plata, plomo, tabaco, té, trigo, yute, zinc y últimamente debiéramos agregar soja,alconafta, etc.

Aunque en algún tiempo más veremos que estos productos dejarán de ser tan homogéneos y comparables inter-temporalmente como antaño. Como ejemplo, ya podemos observar vitaminas y minerales incorporados a los cereales o a la leche (que ahora se exporta “en polvo”); las diferentes calidades de carne producida a campo abierto o en “feed lots” y el riesgo de infección con el mal de la “vaca loca”, las hormonas de los pollos de criadero vs los orgánicos, la línea de alimentos “verdes”, etc. Mirando al futuro ya está en las mentes de los científicos, transformar a cada grano de soja o trigo en una fábrica de vitaminas, anti-oxidantes o sustancias que combatan el colesterol o las grasas, etc. De modo que ni siquiera la comparación inter-temporal de precios de los granos será tan simple en el futuro. Podemos conceder, sin embargo, que el seguimiento del precio de estos bienes fue relativamente sencillo durante el siglo XX y las mediciones de diversos índices que

<sup>33</sup> Paul Krugman. *Peddling Prosperity: Economic Sense and Nonsense in an Age of Diminished Expectations* Peddling Prosperity, 1994.

<sup>34</sup> Joseph Stiglitz denuncia en “*Globalization and its discontents*”. New York, W. W. Norton & Co. (2002)

agrupan algunos de estos bienes como alimentos, no alimentos, energía, metales, etc., si bien suponen un grado de simplificación de una realidad, más compleja, puede ser considerado como aceptablemente representativo de la realidad. Así, por ejemplo, Ocampo y Parra (2003) calcularon que “las materias primas tuvieron un deterioro escalonado, que se reflejó en una caída cercana al 1% anual de los índices agregados de los precios relativos a las materias primas”.<sup>35</sup> En sus conclusiones, estos autores ratifican:

Ha habido una caída, ya sea escalonada o continua, de los precios de nueve productos y de todos los índices. Por su parte, ocho productos presentan raíz unitaria y una alta volatilidad y no sorprende, por lo tanto, que su deriva, pese a ser negativa para todos menos uno, no sea estadísticamente significativa. Sin embargo, la caída acumulada por cinco de esos productos es de cerca de 60%, lo que significa que las perturbaciones negativas han predominado ampliamente sobre las positivas. Finalmente, cuatro productos presentan una tendencia al alza y otros tres no tienen una tendencia determinística significativa (Ocampo y Parra, 2003:29).

Pero, para deflactar los precios reales de las materias primas utilizan, dándolos por válidos: el índice del valor unitario de las manufacturas (MUV) de las Naciones Unidas, que intenta reflejar el valor unitario de las exportaciones de manufacturas de países industrializados; tomado de Grilli y Yang (1988) y actualizado posteriormente con la serie elaborada por la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. Como alternativa utilizan el índice de precios de productos básicos industriales de *The Economist* entre 1880 y 1999. Para este último, se usa como deflactor el índice de precios de las exportaciones de Gran Bretaña entre 1880 y 1900; “debido a la ausencia de datos alternativos y a la importancia de Gran Bretaña en el comercio mundial a finales del siglo XIX. El índice es el *Great Britain Index of Export Prices*, de A.G. Silverman (Ocampo y Parra, 2003:10-11).

**El problema se presenta precisamente cuando se intenta comparar estos índices con la variación de los precios de las exportaciones de los países “centrales”. Es aquí donde la diversidad y el cambio tecnológico, y de diseño, en cada línea de productos manufacturados y de bienes de capital, tornan virtualmente imposible cualquier comparación inter-temporal de precios.**

Los amantes de la música han visto pasar desde 1970 productos tan diferentes como el tocadiscos *Wincofón*, el *Audinac* con los mismos discos de pasta pero con un sonido increíble, pasa cintas, una gran cantidad diversa de pasacasetes, equipos de sonido, amplificadores, parlantes, Discos Compactos, Walk-man's, música por computadora, maravillosos *I-pod's*, MP3's... Y todo esto con una infinita variedad de diseños, colores y combinaciones.

El lector puede repasar el mismo fenómeno que ocurre en cualquier línea de productos. Si tomamos la industria de las comunicaciones, podemos observar su rápida evolución. En poco más de un siglo y medio hemos pasado del chasqui (las postas a caballo o carretas) al

<sup>35</sup> José Antonio Ocampo, Secretario Ejecutivo de la CEPAL y María Ángela Parra, Asesora del Secretario Ejecutivo de la CEPAL, en Revista de la CEPAL 79, 2003: *Los términos de intercambio de los productos básicos en el s. XX*.

telégrafo de una sola tecla, para lo cual se contrataron nuevos trabajadores (con conocimiento del código Morse) que reemplazaron a jinetes y cocheros; pero aquellos a su vez fueron reemplazados con la invención del telégrafo multi-teclas y más tarde con el teléfono. En las últimas décadas del s XX la aparición de nuevas tecnologías se produjo con una velocidad cada vez mayor: el fax, los satélites, la tecnología digital, la inalámbrica, la PC, Internet, el teléfono con visión y cámara de fotos, el e-mail, Skype, las Blackberries, el E-phone...

Si hablamos de automóviles, ¿cómo podríamos comparar el precio de un Ford Falcon 1970 con un Mondeo 2007, con air-bag, sistema ABS de frenado, CD's, menor consumo de combustible por km recorrido, menor ruido interno, mejor suspensión, y agarre en las curvas? Basta imaginar lo que ocurriría con un Ford A, un Ford T o incluso un Ford Falcon, al tomar una curva a 200 km por hora. Simplemente debemos concluir que son productos diferentes y por lo tanto el precio de un automóvil no es comparable históricamente porque son diversos automóviles y no el mismo automóvil a lo largo del tiempo.

Por otro lado ¿cómo comparar los precios de la maquinaria agrícola, de un tractor que tira una reja contra uno que tira 18 rejas, pero además tiene aire acondicionado, radio, y cabina acústica? ¿O cómo comparar una cosechadora John Deere 2007, que cosecha 5 hectáreas por hora, con computadora incorporada que detecta el rinde por hectárea y planifica la cantidad de agroquímicos en cada hectárea en particular que la sembradora, a su vez, dosificará a medida, tiene doble tracción, no se encaja, etc. vs. una rústica cosechadora 1960 que empleaba cuatro o cinco veces más tiempo para la misma cosecha y no poseía ningún confort para el maquinista, ni producía información para el ingeniero agrónomo? Ni qué decir de una semilla que suprime la necesidad del arado, y de las rejas, porque simplemente requiere “siembra directa”.

¿Qué hacer con la continua aparición de nuevos productos, radios portátiles, pilas, televisores, televisores a color, “flat panel”, HD; electrodomésticos de todo tipo y color, aspiradoras, ultra-aspiradoras; calculadoras de bolsillo, máquinas infinitas, robots para reemplazar trabajo industrial, medicamentos que prolongan la vida, etc.?

¿Cómo computar el simple uso del color que le permitió a Benetton provocar una revolución textil y competir con China? ¿Cómo computar la moda, las marcas, la publicidad que continuamente cambia los precios año a año? ¿Cómo computar la evolución del cine, cuánto vale ver a Humphrey Bogart, Marilyn Monroe, Julia Roberts, o Brad Pitt, o las películas de Walt Disney o PIXAR?

Con esto queremos demostrar que el sólo intento de hacer una comparación de precios inter-temporal de productos manufactureros, bienes de capital o servicios, encierra una falta de comprensión del fenómeno del mercado y de la formación de precios. Deberíamos volver a releer la teoría de los precios de Carl Menger para comprender que los precios no son otra cosa que la punta del iceberg de una compleja transacción basada en las subjetivas cadenas de valor de los consumidores y procesadas libremente por el mercado.

However much prices or, in other words, the quantities of goods actually exchanged, may impress themselves on our senses, and on this account form the usual object of scientific investigation, they are by no means the most fundamental feature of the economic phenomenon of exchange. This central feature lies rather in the better provision two persons can make for the

satisfaction of their needs by means of trade. Economizing individuals strive to better their economic positions as much as possible. To this end they engage in economic activity in general. And to this end also, whenever it can be attained by means of trade, they exchange goods. Prices are only incidental manifestations of these activities, symptoms of an economic equilibrium between the economies of individuals.<sup>36</sup>

Nada de esto es nuevo y tal vez fue resumido mejor que nadie por Joseph Schumpeter con su descripción del capitalismo como un “Proceso de Destrucción Creativa”:

Capitalism, then, is by nature a form or method of economic change and not only never is but never can be stationary. And this evolutionary character of the capitalist process is not merely due to the fact that economic life goes on in a social and natural environment which changes and by its change alters the data of economic action; this fact is important and these changes (wars, revolutions, and so on) often condition industrial change, but they are not its prime movers. Nor is this evolutionary change due to a quasi-automatic increase in population and capital or to the vagaries of monetary systems of which exactly the same thing holds true. The fundamental impulse that sets and keeps the capitalist engine in motion comes from the new consumers' goods, the new methods of production or transportation, the new markets, the new forms of industrial organization that capitalist enterprise creates.(...)

The opening up of new markets, foreign or domestic, and the organizational development from the craft shop and factory to such concerns as U.S. Steel illustrate the same process of industrial mutation - if I may use that biological term - that incessantly revolutionizes the economic structure from within, incessantly destroying the old one, incessantly creating a new one. This process of Creative Destruction is the essential fact about capitalism.<sup>37</sup>

Hace doscientos o trescientos años, este proceso natural se hacía de una manera lenta, casi imperceptible para muchos, pero continuaba año tras año. Algunos inventos, como el telar mecánico de 1785, ya tenían enormes repercusiones en toda la industria. En el siglo XIX el cambio tecnológico se percibía ya en total plenitud con la aparición del ferrocarril, el barco a vapor, el frigorífico, el telégrafo, el teléfono, la bombita de luz, el motor de dos tiempos (a vapor), el inicio del automóvil, el motor eléctrico y los primeros pasos del avión...

A partir del siglo XX el cambio se aceleró a un ritmo vertiginoso: el desarrollo del auto y el avión, la línea de montaje, la expansión comercial del motor eléctrico (los electrodomésticos), la radio, la televisión, el cine, la penicilina, el radioteléfono, electrocardiógrafo, el aire-acondicionado, el tubo de electrones, el microondas, rayos X, el arranque automático, la insulina, el helicóptero, el cohete, los viajes espaciales, congelación rápida de alimentos, el nailon, el freón, el flúor, la Coca Cola, el neopreno, el ciclotrón, la computadora analógica, la sulfonamida, la modulación de frecuencia (FM), el radio-localizador, la cortisona, el microscopio electrónico, la xerografía, el DDT, la TV a colores

<sup>36</sup> Carl Menger. Principles in Economics (1871). Chapter V. The theory of price. Pág. 191. (Ver también de 191 a 225). <http://www.mises.org/etexts/menger/five.asp>

<sup>37</sup> Joseph A. Schumpeter - 3<sup>rd</sup> Edition – Capitalism, Socialism, and Democracy. (1962, cap. VII, originalmente publicado en 1942, pp. 82- 83

(Mexicano), el motor aeronáutico, el reactor nuclear, la estreptomina, la computadora digital, la cámara polaroid, la holografía, la cloromicetina, aureomicina, el transistor, el avión a chorro, la cámara de burbujas, la batería solar, la vacuna contra la poliomielitis, la datación mediante carbono, el motor rotatorio, la videocinta, la aspiradora, la enceradora, los circuitos integrados, la síntesis de la clorofila, la píldora anticonceptiva, los ya descritos avances en fonografía y telecomunicaciones, los granos híbridos, los granos transgénicos, la PC, el satélite, el laser, la tecnología nuclear, la pantalla de cristal líquido, el corazón artificial, el Viagra, la síntesis completa de un gen, el genoma humano, el microprocesador, el generador de imágenes por resonancia magnética, la calculadora electrónica de bolsillo, ADN recombinante, el TAC (tomografía axial computadorizada), la fibra óptica, la supercomputadora, la síntesis del gen de la insulina humana, la vacuna contra la malaria, las impresoras laser, la micro-manipulación de un gen, los superconductores hipotérmicos, el telescopio Keck, las notebook, los viajes a la Luna y a Marte... y GOOGLE.

Cabe notar que sobre 313 grandes invenciones mencionadas por la Enciclopedia Británica (2003), el 56% son norteamericanas, 12% del Reino Unido, 7% de Alemania, 6% Francia, 2% Italia y bastante más lejos hay aportes de Canadá, Dinamarca y Noruega; mientras que los inventos de todos los países “periféricos”, sumados, incluyendo Rusia y China, apenas se acercan al 10%; y toda América Latina, no alcanza un 1%. Esto quiere decir, que la cantidad de grandes inventos per cápita de los latinoamericanos es un 99% inferior a la de los norteamericanos, podemos discutir algún invento pero el mensaje es muy claro, el sistema norteamericano incentiva a los inventores... y el nuestro NO.<sup>38</sup>

Digresión: Si los recursos naturales mundiales son iguales o menores a los que existían hace 30.000 años, cuando el hombre vivía 18 años en promedio y era paupérrimo, es evidente que las ideas, los inventos y la tecnología, son los verdaderos creadores de riqueza. De modo que, en lugar de la desagradecida Teoría de la Dependencia, apenas leído el párrafo anterior deberíamos rendir homenaje a los países “centrales” por el gran aporte que han hecho, y continúan haciendo, a la humanidad entera, y muy especialmente un homenaje a los EE.UU.

Por lo visto hasta aquí, queda claro que es virtualmente imposible comparar año tras año los precios de las exportaciones manufactureras, por el simple hecho de que estaríamos comparando productos distintos que proveen diferentes calidades de servicios a sus usuarios, de forma tal que el análisis de la evolución precio-servicio-calidad-diseño-color, etc. de tan sólo una línea de productos resulta de una complejidad que excede la capacidad de cualquier mente, porque depende de la subjetividad siempre cambiante de millones de personas en cada momento. Por supuesto, la comparación de las exportaciones manufactureras de todos los países excede en mucho más la capacidad de cualquier humano y su computadora.

### **El cambio se acelera**

*The empires of the future are the empires of the mind.* Winston Churchill

<sup>38</sup> Great achievements <http://www.greatachievements.org>; Les inventions du XX siècle. [http://bottin.inventeur.info/bottin/les\\_inventions\\_1900\\_1950.htm](http://bottin.inventeur.info/bottin/les_inventions_1900_1950.htm); Encyclopedia Britannica Almanac, (2003). <http://corporate.britannica.com/press/inventions.html>

Pero si el cambio debió haber sido percibido por cualquier mente despierta en el siglo XIX, y por cualquier mente, aún dormida, durante el siglo XX, lo vivido en las últimas décadas nos permite proyectar hacia el futuro una aceleración vertiginosa, asombrosa, mágica. Para lograr una visión interna del cambio tecnológico que estamos viviendo podemos mencionar los estudios de Gordon Moore sobre las computadoras, que son posiblemente el centro de la nueva *Era de la Información* (tal como la definiera Alvin Tofler en la década del '70):

The complexity for minimum component costs has increased at a rate of roughly a factor of two per year ... Certainly over the short term this rate can be expected to continue, if not to increase. Over the longer term, the rate of increase is a bit more uncertain, although there is no reason to believe it will not remain nearly constant for at least 10 years. That means by 1975, the number of components per integrated circuit for minimum cost will be 65,000. I believe that such a large circuit can be built on a single wafer.<sup>39</sup>

En 1975 Moore alteró esta regla mencionando que “se duplican los transistores cada dos años”. Desde ese entonces, la regla corregida fue llamada: “Ley de Moore” (término acuñado por Carver Mead, profesor del California Institute of Technology). Lo sorprendente es que la predicción de Moore, de la duplicación de la cantidad de transistores cada dos años, sigue vigente al día de hoy, aún con una leve aceleración en los últimos años, como veremos en seguida. La fórmula se refería a la densidad de los transistores, pero equivale también a una reducción del costo. Dicho número de transistores está correlacionado con el rendimiento que es capaz de alcanzar el computador, por lo tanto, pueden formularse leyes similares en relación a la reducción del costo por unidad de capacidad de cómputo. Al disminuir de tamaño por la miniaturización la velocidad de las operaciones se incrementa y desciende el consumo de energía por cálculo. De modo que la performance de la computadora por dólar también se duplica cada 24 meses (en la jerga, lo denominan “bang per buck”). Del mismo modo exponencial, aumenta también la capacidad de almacenamiento del disco duro, al igual que la capacidad de almacenaje de la memoria RAM. En el siguiente gráfico podemos observar la tendencia exponencial de crecimiento de la capacidad de cómputo (cantidad de cálculos) por dólar:

Insertar Gráfico 2

Debemos resaltar que el gráfico es logarítmico, y muestra que las computadoras han multiplicado la capacidad de cálculo por dólar 100 millones de veces desde 1950 al 2000.<sup>40</sup>

**Es decir, que el precio de la capacidad de cálculo exportado por los países “centrales” (mayormente EE.UU. y Japón), descendió un 99,99999% en la segunda mitad del siglo. Y esto pasó desapercibido por quienes siguen creyendo en el deterioro de los términos de intercambio.**

Una ley similar explicitada por Gerald Butter,<sup>41</sup> con una aceleración aún mayor, muestra lo que ocurre con la capacidad de **datos por fibra óptica**: “la cantidad de datos que pueden

<sup>39</sup> Moore, Gordon E. (1965). Cramming more components onto integrated circuits (PDF) 4. Electronics Magazine. Retrieved on November 11, 2006. [ftp://download.intel.com/museum/Moores\\_Law/Articles-Press\\_Releases/Gordon\\_Moore\\_1965\\_Article.pdf](ftp://download.intel.com/museum/Moores_Law/Articles-Press_Releases/Gordon_Moore_1965_Article.pdf)

<sup>40</sup> Kurzweil, Ray (2005). *The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology*. (2005). Pág. 67. Ver también el gráfico de la pág. 69, Brainpower equivalent per \$1.000, y las proyecciones del poder de las computadoras en las págs. 70 y 71.

pasar por una fibra óptica se duplica cada nueve meses”, de modo que el costo para transmitir datos por fibra óptica se reduce a la mitad cada 9 meses!<sup>42</sup>

Más tarde, la llamada “wavelength-division multiplexing” (o “WDM”) multiplicó la capacidad que se puede colocar en un sólo cable de fibra óptica por un factor de 100. De ese modo las redes comunicadas por fibra óptica vieron desplomar sus costos. Como resultado el costo mayorista de transmisión de datos también colapsó en los últimos años. (**¿De qué hablamos cuando hablamos del deterioro de los términos de intercambio?**).

Podemos mostrar también el fenomenal aumento exponencial de la cantidad de **pixels por dólar que ofrecen las cámaras digitales**, gráfico con el cual el australiano Barry Hendy de Kodak intenta inventar su propia Ley, todavía sin los suficientes datos como para ser reconocido.<sup>43</sup>

Insertar Gráfico 3

Se ve con claridad cómo la mejora de calidad es de 100 veces en diez años. **Lo cual implica una caída del precio por pixel del 99% en una década.** (Por supuesto, hace dos décadas no existían las cámaras digitales, con lo cual es imposible toda comparación anterior).

Alvin Toffler nos alertó sobre la cercanía de la economía de la información ya en 1970.<sup>44</sup> Y Ray Kurzweil<sup>45</sup> fue uno de los que la produjo. Su principio motor es que “La idea correcta tiene el poder de vencer al desafío aparentemente más abrumador”, a lo que suma una importante meta-idea: “El poder de las ideas para transformar el mundo se está acelerando”.<sup>46</sup> A partir de allí concibió la idea que llama la “Singularidad”, esto es, la creación por medio de la tecnología de una inteligencia superior a la humana, que alcanzaríamos en algún punto de este siglo. Se basa en dos nociones: “La ley de retornos acelerados” (que vendría a ser una generalización de la Ley de Moore que vimos anteriormente), y la “inteligencia artificial” simiente (IA). Kurzweil extrapoló este patrón de comportamiento hacia atrás, por ejemplo en los sistemas basados en válvulas de vacío, relés, o componentes electromecánicos, y llegó a dos conclusiones: a) El mismo patrón de aceleración del crecimiento no se encuentra sólo en la tecnología actual, y b) El tiempo que se necesita para duplicar la capacidad de cómputo se va reduciendo cada vez más.

<sup>41</sup> <http://www.forbes.com/finance/mktguideapps/personinfo/FromPersonIdPersonTearsheet.jhtml?passedPersonId=922126>

<sup>42</sup> <http://www.lambdaopticalsystems.com/about-board-dir.php> Ver también: <http://www.tmcnet.com/articles/comsol/0100/0100pubout.htm>

<sup>43</sup> Hendy, Barry (2007). Ver vínculo en Wikipedia. Ver también: *Some Lesser-Known Laws of Computer Science*, por Emin Gün Sirer and Rik Farrow (2007).

[http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Hendys\\_Law.jpg#filelinks](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Hendys_Law.jpg#filelinks);  
<http://www.cs.cornell.edu/People/egs/papers/lesser-known-laws.pdf>

<sup>44</sup> **Alvin Toffler**. “Future Shock” (1970) y “La Tercera Ola”. Plaza & Janes Editores. (1979).

<sup>45</sup> **Ray Kurzweil** es uno de los más grandes inventores y pensadores de la actualidad. Recibió la medalla Nacional de Tecnología en EE.UU., el Lemelson-MIT prize (el premio a la innovación más importante del mundo), 12 títulos honoris causa, además fue premiado por tres presidentes de los EE.UU. Autor de: *Fantastic Voyage, Live Long Enough to Live For Ever, The Age of Spiritual Machines, The Age of Intelligent Machines and The Singularity is near*.

<sup>46</sup> Kurzweil, Ray (2005). Op. Cit., pág 2 y pág 3, respectivamente.

Siguiendo esa tendencia, Kurzweil sostiene que un computador común alcanzará la capacidad de cómputo equivalente a la mente humana (que el mismo estima en:  $10^{11}$  neuronas  $\times 10^3$  sinapsis/neurona  $\times 200$  activaciones/sinapsis.segundo =  $2 \cdot 10^{16}$  operaciones/segundo) a un coste accesible para cualquiera en algún momento cercano al año 2029. En ese momento es posible, según Kurzweil, que logre superar el test de Turing que compara con la mente humana. Si ese momento llega, obtendremos lo que se denomina como una máquina ultrainteligente (en la definición de I. J. Good) o la IA simiente (capaz de superarse a sí misma), que a diferencia de la mente humana, tendría la habilidad de aprendizaje instantáneo (a través de una “download”). Kurzweil cuenta que tardó diez años en enseñar a un computador a reconocer las estructuras del sonido y de la visión, pero dicha habilidad se incorpora instantáneamente en un nuevo computador. La segunda gran diferencia es la capacidad de intercomunicación con millones de máquinas equivalentes. Y la combinación de ambas características con una máquina de inteligencia superior a la humana implicaría una explosión de conocimiento que Kurzweil denomina “singularidad”. Desde ya, no es el propósito de este trabajo discutir la posibilidad de lograr esta máquina. Pero sí alertar sobre el concepto de aceleración del conocimiento que resulta evidente. Sólo en esta última década hemos visto varias revoluciones copernicanas: el descifrado del ADN, el nacimiento y desarrollo incipiente de la biogenética, el albor de la nanotecnología y GOOGLE (que es capaz de leer miles de millones de páginas web en 0,28 segundos y decirnos donde encontrar la información que buscamos). Recordemos además, que GOOGLE es gratuito. ¿De qué hablábamos entonces cuando hablábamos del deterioro de los términos de intercambio?

La diversidad de nuevos bienes y servicios que surgirán durante el presente milenio es virtualmente imposible de imaginar, pero según Ray Kurzweil será probablemente mayor a los 35.000 años anteriores sumados. Tal vez se equivoque, pero lo cierto es que sólo GOOGLE, compañía que nació en 1998, ya es más asombroso que todo lo anterior.

Como nota final debemos agregar la creciente importancia, aunque todavía incipiente, de las exportaciones de servicios, tanto de los países desarrollados como de los subdesarrollados (e.g. India), donde por su propia naturaleza intangible resulta aún más difícil su comparación inter-temporal de sus precios. A lo largo del siglo XX hemos visto cómo la industria desplazó al sector agropecuario a un nivel cada vez más pequeño dentro del total del PBI, primero en los países “centrales” pero también con algún retraso en los países “periféricos”. Pero desde hace ya algún tiempo son los servicios los que acrecientan su porción de la torta. Nos quedaría por analizar los continuos cambios en los gustos de los consumidores, las modas, etc., y cómo esto influye también sobre los precios de los bienes manufactureros, pero eso lo dejamos para otros autores.

En síntesis, esperamos haber demostrado la imposibilidad de la comparación inter-temporal de las exportaciones de los países industrializados (“centrales”). Y en todo caso, nos inclinamos por la conjetura de que sus precios caen a una velocidad muy superior a los de los recursos naturales si tenemos en cuenta el cambio tecnológico.

### III Conclusiones

En la primera sección, expusimos las innegables ventajas del libre comercio, tanto desde el punto de vista económico como ético; repasando datos teóricos y empíricos, sobre todo en

la segunda mitad del siglo XX. Hemos visto la correlación entre el comercio y el progreso económico global, y cómo el mundo está eliminando la pobreza. Intentamos mostrar también cómo ha influido para disminuir el número de conflictos bélicos.

Como consideramos que las ideas tienen una importancia decisiva en el progreso de la humanidad, en la segunda parte de este artículo refutamos la muy difundida creencia de que existe cierto “Deterioro de los Términos de Intercambio” que perjudica a los países “periféricos” y beneficia a los países “centrales”, encubriendo una nueva forma de explotación.

Vimos que es imposible determinar la evolución del precio a lo largo del tiempo de las exportaciones industriales de los países desarrollados, debido a la amplia diversidad, complejidad e incesante mejora en la tecnología y en el diseño de los bienes de capital, de los bienes manufacturados y de los servicios exportados; y a la continua aparición de nuevos bienes y servicios. De manera tal que prácticamente no existe un producto cuyo precio pueda ser evaluado a lo largo de varias décadas y mucho menos de un siglo.

Finalmente, describimos cómo por debajo de un precio que puede permanecer constante, el servicio que presta un bien suele multiplicarse exponencialmente. Tal es el caso de las computadoras, las redes informáticas y las cámaras fotográficas, de modo que el precio del servicio que prestan puede caer un 90% o más en pocos años. Incluso hemos visto el caso de algunos servicios que llegan a ser gratuitos como GOOGLE. En, todo caso, los ejemplos mencionados nos permiten conjeturar que existe una tendencia a una rápida y acelerada depreciación de los precios de muchos bienes manufactureros a una velocidad muy superior a la que caen los precios de los bienes primarios.

## Bibliografía

- Alberdi, Juan Bautista (1870). *El crimen de la guerra*. Editorial O.C.E.S.A. (re-impreso 1961)
- Bagwell, K. and Staiger, R. (1999a) 'An Economic Theory of GATT', *American Economic Review* 89, 1: 215-248.
- Bagwell, K and Staiger, R (2002) *The Economics of the World Trading System*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Barbieri, Katherine. 2002. *The Liberal Illusion: Does Trade Promote Peace?* Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Barry Eichengreen and David Leblang, *Democracy and Globalization*. (July 2006). University of California, Berkeley and University of Colorado, Boulder, respectivamente.
- [http://www.econ.berkeley.edu/~eichengr/research/demo\\_and\\_global17.pdf](http://www.econ.berkeley.edu/~eichengr/research/demo_and_global17.pdf)
- Bastiat, Frederick (1850). *Harmonies of Political Economy*. Cap. 1- 96-130.
- Beck, Nathaniel, Jonathan N. Katz, and Richard Tucker (1998). Taking Time Seriously: Time- Series Cross-Section Analysis with a Binary Dependent Variable. *American Journal of Political Science* 42, no. 4: 1260–88.
- Bela Balassa. *The Newly Industrializing Economies in the World Economy (1981) & World Bank papers (1989)*. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1989/09/01/000009265\\_3960928075542/Rendered/INDEX/multi0page.txt](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1989/09/01/000009265_3960928075542/Rendered/INDEX/multi0page.txt)

- Benegas Lynch, Alberto (1998). *Comercio Exterior e integración Regional*. Madrid: Cuadernos de información Económica, Nos. 136/137, Fundación Cajas de Ahorros Confederadas.
- Benegas Lynch, Alberto; Jackisch Carlota (2002). *Librecambio y división de poderes*. Ed. Lumiere
- Bhalla, Surjit S. *Imagine there is No Country*, Institute for International Economics, (Washington DC 2002).
- Boix, Charles, and Susan C. Stokes. 2003. Endogenous Democratization. *World Politics* 55, no. 4: 517–49.
- Burkhart, Ross E., and Michael S. Lewis-Beck. 1994. Comparative Democracy: The Economic Development Thesis. *American Political Science Review* 88, no. 4: 903–10. *American Political Science Review* 88, no. 4: 903–10.
- De Pablo, J. C. (2006). "Prebisch a XX años de su muerte". DEPABLOCONSULT, universidad de San Andrés y universidad del CEMA. <http://www.cema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/327.pdf>
- Dixit, A. (1987) 'Strategic aspects of trade policy', in T.F. Bewley (ed) *Advances in economic theory: fifth world congress*, New York: Cambridge University Press. *Advances in economic theory: fifth world congress*, New York: Cambridge University Press.
- Dollar, David, and Aart Kraay. 2002. Spreading the Wealth. *Foreign Affairs* 81, no. 1: 120–33.
- Encyclopedia Britannica Almanac, (2003). <http://corporate.britannica.com/press/inventions.html>
- Evans, David (2004). *The First World War*. Hodder Arnold. Transatlantic Publications (ISBN10: 0340884894 ).
- Gelpi, Christopher, and Joseph M. Grieco. 2003. Economic Interdependence, the Democratic State, and the Liberal Peace. In *Economic Interdependence and International Conflict*, edited by Edward D.
- Great Achievements Org. <http://www.greatachievements.org>
- Greenspan, Alan (2007). *The Age of Turbulence. Adventures in a New World*. The Penguin Press, New York.
- Gün Sirer, Emin; Farrow, Rik (2007). *Some Lesser-Known Laws of Computer Science*. Cornell University. <http://www.cs.cornell.edu/People/eqs/papers/lesser-known-laws.pdf>
- Hayek, F. A. (1976). *Derecho, Legislación y Libertad*. Unión Editorial. Vol. 2. Capítulo X.
- Hegre, Harvard. (2000). Development and the Liberal Peace: What Does It Take to Be a Trading State? *Journal of Peace Research* 37, no. 1: 5–30.
- IMF World Economic Outlook, October 2007. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2007/RES1017B.htm>
- Iraq Body Count. <http://www.iraqbodycount.org/database/>
- Keegan, John (1989). *The Second World War*. Penguin Group EE.UU. (1990).
- Krugman, Paul (1994). *Peddling Prosperity: Economic Sense and Nonsense in an Age of Diminished Expectations*. W.W. Norton & Company, Inc. Nueva York.
- Kurzweil, Ray (2005). *The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology*. Penguin Book Ltd. Nueva York. EE.UU.
- Les inventions du XX siècle. [http://bottin.inventeur.info/bottin/les\\_inventions\\_1900\\_1950.htm](http://bottin.inventeur.info/bottin/les_inventions_1900_1950.htm)
- Lindert, Peter H., and Jeffrey G. Williamson. 2001. Does Globalization Make the World More Unequal? National Bureau of Economic Research Working Paper no. 8228. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.
- Lipset, Seymour Martin. 1994. The Social Requisites of Democracy Revisited. *American Sociological Review* 59, no. 1: 1–22.

- Mansfield and Brian M. Pollins, 44–59. Ann Arbor: University of Michigan Press. Economic Interdependence and International Conflict, edited by Edward D. Mansfield and Brian M. Pollins, 44–59. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Mansfield, Edward D., and Jon C. Pevehouse. 2003. Institutions, Interdependence, and International Conflict. In *Globalization and Armed Conflict*, edited by Gerald Schneider, Katherine Barbieri, and Nils Petter Gleditsch, 233–50. Lanham, Md.: Rowman and Littlefield.
- Menger, Carl (1871). *Principles of Economics* (The Free Press, Glencoe, Illinois, 1950), págs. 175-90. <http://www.mises.org/etexts/menger/five.asp>
- Mill, J.S. (1844). *Essays on some unsettled questions of political economy*, London: Parker.
- Moore, Gordon E. (1965). *Cramming more components onto integrated circuits (PDF) 4*. Electronics Magazine. Retrieved on November 11, 2006. [ftp://download.intel.com/museum/Moores\\_Law/Articles-Press\\_Releases/Gordon\\_Moore\\_1965\\_Article.pdf](ftp://download.intel.com/museum/Moores_Law/Articles-Press_Releases/Gordon_Moore_1965_Article.pdf)
- Mousseau, Michael, Harvard Hegre, and John R. Oneal. 2003. How the Wealth of Nations Conditions the Liberal Peace. *European Journal of International Relations* 9, no. 2: 277–314.
- Ocampo, J. A.; Parra, M. A. (2003). *Los términos de intercambio de los productos básicos en el siglo XX*. Revista de la CEPAL 79, abril de 2003.
- Oneal, John R., and Bruce Russett. 1997. The Classical Liberals Were Right: Democracy, Interdependence, and Conflict, 1950–1985. *International Studies Quarterly* 40, no. 2: 267–94.
- Oneal, John R and Bruce Russett. 1999. The Kantian Peace: The Pacific Benefits of Democracy, Interdependence, and International Organizations, 1885–1992. *World Politics* 52, no. 1: 1–37.
- Prebisch, Raúl (1949). "El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas". *El trimestre económico*, 16, 63, (1949).
- Prebisch, Raúl (1951). "Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo", *Estudio Económico de América Latina 1949, CEPAL*; y como "Interpretación del proceso de desarrollo latinoamericano en 1949" en *Serie Conmemorativa del 25 aniversario de la CEPAL, Santiago, 1973*.
- Przeworski, Adam; Alvarez, Michael E.; Cheibub, Jose Antonio; Limongi, Fernando. (2000). *Democracy and Development*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Rajapatirana, Sarath. 2004. Trading to Prosperity and Freedom: Developing Countries in Perspective. Paper presented at the Mont Pelerin Society Regional Meeting, Sri Lanka, January 10–15.
- Rothbard, Murray (1962). *Man, Economy and State: A treatise on Economic Principles*. Ludwig Von Mises Institute (2004). Cap. 2, págs. 79-94, <http://mises.org/rothbard/mespm.PDF>
- Russett, Bruce M. (1993). *Grasping the Democratic Peace*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Russett, Bruce M., and John R. Oneal.(2001). *Triangulating Peace, Democracy, Interdependence, and International Organizations*. New York: W.W. Norton
- Ratnapala, Suri. (2003). Moral Capital and Commercial Society. *The Independent Review* 8, no. 2: 213–33.
- Rodríguez, Octavio (2001), "Fundamentos del estructuralismo latinoamericano", *Comercio Exterior*, vol. 51, Nº 2, México, DF, febrero.
- Schumpeter, Joseph A. (1942). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York, Harper Torchbooks, (3ª Edición 1962).
- Singer, Hans W. (1949). *Postwar price relations in trade between under developed and industrialized countries*. Naciones Unidas.
- Singer, H. W. (1950). *The distribution of gains between investing and borrowing countries*. *American economic review*, 40, 2, mayo.

- Stiglitz, Joseph (2002). *"Globalization and its discontents"*. New York, W. W. Norton & Co.
- Solzhenitsyn, Alexander (2005). *Archipiélago Gulag, Barcelona, 3 vols., Tusquets Ed.*
- The Economist (26-ene-2008). *"Somewhere over the rainbow"*.  
<http://www.financialepress.com/news/Somewhere-over-the-rainbow/265987/>
- Toffler, Alvin (1970) *El "shock" del futuro*. Plaza & Janés, S.A., Editores, Barcelona.
- Toffler, Alvin (1979). *La Tercera Ola*. Plaza & Janes S. A., Editores. Barcelona.
- UNCTAD Investment Brief, No.1, 2007. And Institute for International Finance, Capital Flows to Emerging Market Economies, January 18, 2007.
- Von Mises, Ludwig (1944). *The Omnipotent Government. The Rise of the Total State and Total War*.  
Libertarian Press, Inc. Spring Mills EE.UU. (1985). Yale University Press (1945).
- Von Mises, L. (1949). *La Acción Humana*. Unión Editorial, (8ª edición 2007). Madrid
- Whately, Richard (1831). *"Introductory Lectures on Political Economy"*. (Londres)
- White, Matthew (1998). *Twentieth Century Atlas Death Toll*. <http://users.erols.com/mwhite28/warstat1.htm>
- Weede, Erich (2004). *The Diffusion of Prosperity and Peace by Globalization*. The Independent Review, v. IX, n. 2. Fall 2004. [http://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_09\\_2\\_1\\_weede.pdf](http://www.independent.org/pdf/tir/tir_09_2_1_weede.pdf)
- World Trade Report, 2007. Six decades of multilateral trade cooperation. : What we have learnt?
- World Trade Organization.  
[http://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/anrep\\_e/world\\_trade\\_report07\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report07_e.pdf)