

# El teorema que revolucionó la visión de los aranceles y salarios

17 de agosto de 2016

En este análisis presentamos la tercera publicación de The Economist sobre las más importantes teorías económicas explicadas de una manera menos 'matematizada' y con énfasis en cómo estas teorías se aplican en la actualidad.

Este artículo se refiere al teorema de Stolper-Samuelson y su vinculación con el libre comercio. El libre comercio es un principio destinado a promover el comercio internacional mediante la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias y normas nacionales que pueden restringir la importación de bienes y servicios.



La base de este sistema radica en las teorías económicas clásicas de la división del trabajo entre las diferentes naciones y las ventajas comparativas (un país debe especializarse en las actividades donde más ventaja tiene). Su propósito es, en principio, aumentar la riqueza de cada nación las naciones que intercambian bienes y servicios.

Aquí es donde entra el teorema de Stolper-Samuelson y cómo revolucionó la visión económica del libre comercio. El teorema muestra como las importaciones de productos de países que tienen mano de obra más barata, afectan de forma negativa los salarios de los obreros de los países más ricos, que pagan mejores salarios. Sus conclusiones pueden resumirse en el siguiente enunciado: "El comercio internacional provoca que la remuneración real de los factores de producción en los que el bien en el que un país tiene ventaja comparativa es intensivo se vea inequívocamente favorecida en perjuicio de la remuneración real de los restantes factores".

Para entender mejor este análisis, los economistas Wolfgang Stolper y Paul Samuelson utilizaron la narrativa del país que producía relojes y trigo. La relojería (que es intensiva en mano de obra) se beneficia de un arancel de 10%. Cuando se retira este arancel, los precios de los relojes caen en una proporción similar. La industria, que ya no puede sostenerse, comienza a despedir a los trabajadores y a desocupar la tierra.

¿Qué sucede entonces? Dado que los precios del trigo no han caído, pero sí los salarios y los alquileres, entonces los productores de trigo serán excepcionalmente rentables y podrán expandirse. Pero, como requieren más tierra que mano de obra, su expansión pondrá más presión al alza a las rentas que a los salarios. Al mismo tiempo, la contracción de la industria relojera pone más presión a la baja de los salarios que a los alquileres. Esto causará que los salarios caigan más de un 10%, mientras que los alquileres se elevarán un poco.

La conclusión, en palabras de The Economist es que "los trabajadores estén inequívocamente en peores condiciones. Su versatilidad no los salvará. Tampoco importa qué combinación de relojes y trigo compren."

Si bien este argumento ha sido utilizado para defender medidas proteccionistas, Samuelson siempre defendió el libre comercio, pero sí subrayaba la necesidad de que la sociedad ayude y compense a aquellos afectados más negativamente por el libre comercio. En un mundo con dos bienes y dos factores de producción, donde la especialización sigue siendo incompleta (existe una mano de obra calificada y una no calificada), el más afectado es el factor «escaso». No en términos relativos, pero en términos absolutos. Pero el teorema es también bastante limitado en su aplicabilidad. Sólo se aplica a un caso con dos bienes y dos factores, por lo que su verdadera relevancia en el mundo siempre está en cuestión.

Sin embargo, si se puede observar cierta relevancia en el patrón de salarios actuales gracias a la globalización. En los países ricos, los trabajadores cualificados son abundantes para los estándares internacionales y los trabajadores no cualificados son escasos. A medida que la globalización ha avanzado, los trabajadores con educación universitaria han disfrutado de aumentos salariales más rápido que sus compatriotas menos educados, muchos de los cuales han sufrido ingresos reales estancados. La globalización ha hecho daño al 'factor' escasez (obra no calificada) en los países ricos y ha ayudado al factor abundancia.

En términos generales, sin embargo, podemos concluir que el libre comercio, la más clara expresión de la globalización económica de las últimas décadas, produjo los grandes avances de la humanidad en términos de reducción de la pobreza y de la desigualdad global, la mortalidad infantil, el aumento de la esperanza de vida, la emergencia de una clase media global y el crecimiento de la población mundial al doble de lo que fue hace pocas décadas, con mejor calidad de vida, salud e ingresos.

Afortunadamente, el Perú supo aprovechar la ventana de oportunidad para celebrar acuerdos comerciales bilaterales: Los famosos TLCs, que hoy cubren más del 90% de nuestro comercio internacional. Estos acuerdos constituyen una sólida protección de nuestras relaciones comerciales que serán la visa para continuar exportando nuestros productos a todos los mercados globales. Otro aspecto que nos protege, es que hemos diversificado nuestro comercio exterior en proporciones parecidas con los tres grandes bloques económicos: EEUU, Europa y el Asia.



**Muelle Sur del puerto del Callao. Fuente: [desarrolloperuano.blogspot.com](http://desarrolloperuano.blogspot.com)**

La prédica anti comercio se está multiplicando aceleradamente en los países más ricos, que acusan sus problemas de desigualdad a la deslocalización de empleo, la tercerización de mano de obra a economías de menores salarios. Sin embargo, como es imposible aislar los impactos de un solo factor en economías complejas, muy bien se podría postular que el estancamiento de los ingresos de la mano de obra menos calificada en los países ricos, se debe más bien al impacto del avance tecnológico, a la cuarta revolución industrial, que sin campanas que la anuncien, ya estaría produciendo los efectos que todo el mundo espera para más adelante. Nótese que este impacto alternativo, que se trae abajo la prédica de la desigualdad, es creado por los mismos países más ricos. O tal vez, la explicación esté en la combinación de estos dos factores y seguramente otros más.

**Por eso, las modas, o los ‘fads’, como dicen en EEUU, pueden ser muy peligrosas.**

Ahora debemos prepararnos para defender el libre comercio en todos los foros internacionales y cuidar nuestros acuerdos de libre comercio. **Lampadia**

**Tarifas y salarios**

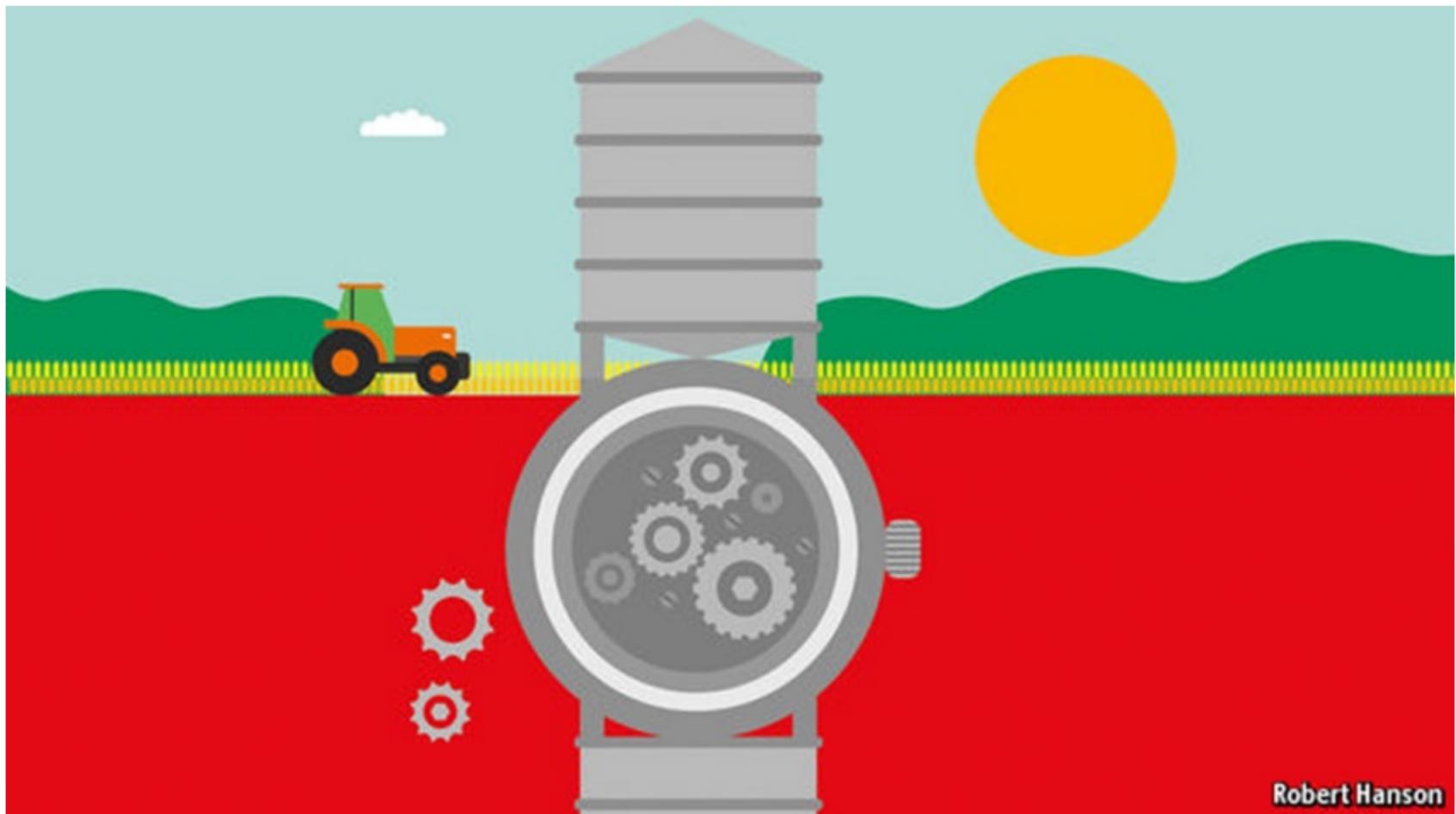
## **Un incómodo ápice de la verdad**

El tercer artículo en nuestra serie (The Economist) se centra en el teorema de Stolper-Samuelson

**Publicado en The Economist**

**6 de Agosto de 2016**

**Traducido y glosado por Lampadia**



En agosto de 1960, Wolfgang Stolper, un economista estadounidense que trabajaba para el ministerio de desarrollo de Nigeria, se embarcó en un viaje a la región más pobre en el norte del país, una tierra de «suciedad y dignidad», siempre gobernada por emires conservadores y «funcionarios británicos de segunda categoría que no gustaban de las empresas».

En este sombrío panorama comercial floreció una extraña flor: Kaduna Textile Mills, construida por una firma de Lancashire [Reino Unido] unos años antes, y que empleaba a 1,400 personas a quienes se les pagaban tan solo £ 4.80 (US\$ 6.36) al día en precios actuales. Y sin embargo, requería de un arancel de 90% para competir.

La mano de obra calificada era escasa: el molino solo había encontrado a seis norteros con la capacidad necesaria para formar como capataces (tres fracasaron, dos resultaron ser «más o menos», uno fue «excelente»). Algunos empleados caminaban diez millas para llegar al trabajo, otros llevaban las esperanzas de sus familiares en sus espaldas. Muchos renunciaron, incrementando el costo de encontrar y capacitar a los reemplazos. A menudo, muchos de los que se quedaron estaban demasiado cansados, no contaban con la experiencia necesaria o no estaban capacitados para realizar el correcto mantenimiento de las máquinas. «La mano de obra africana es la peor pagada y la más cara del mundo», se quejó Stolper.

Stolper llegó a la conclusión de que Nigeria todavía no estaba lista para la industria a gran escala. «Cualquier industria requerirá impuestos muy altos, lo cual va a empobrecer al país y no vale la pena,» pensaba. Este no fue un punto de vista popular entre sus compañeros. Pero las ideas de Stolper tenían una importancia inusual. Era muy sociable y carismático, capaz de beber como un pez. A él le gustaba «ensuciarse las manos» en el trabajo empírico. Y su análisis triunfal, lo que le ganó el respeto de sus amigos y la atención de sus superiores, fue el «teorema de Stolper-Samuelson» que lleva su nombre.

El teorema fue establecido 20 años antes, en un artículo seminal co-escrito por Paul Samuelson, uno de los pensadores más célebres de la disciplina. **Este dio un nuevo enfoque a un viejo tema: la relación entre las tarifas y los salarios.** Su fama e influencia fue generalizada y persistente, precedió a Stolper en Nigeria y se proyectó más allá de su muerte, en 2002, a la edad de 89 años. Incluso hoy en día, el teorema está dando forma a los debates sobre los acuerdos comerciales como la Asociación Trans-Pacífico (TPP) entre Estados Unidos y otros 11 países en la cuenca del Pacífico.

**El estudio era «extraordinario», según Alan Deardorff de la Universidad de Michigan, en parte porque resultó de algo aparentemente obvio para los 'no-economistas': el libre comercio con los países de bajos ingresos podría perjudicar a los trabajadores en un país con salarios altos.** Tradicionalmente, los economistas no habrían tomado mucha atención a esta queja de sentido común. Ellos afirmaban que el trabajo mal pagado no es necesariamente barato, ya que los bajos salarios a menudo reflejan una baja productividad, como mostró el ejemplo de Kaduna Textile Mills. El teorema de Stolper-Samuelson, sin embargo, encontró «un ápice de posible verdad» (como Samuelson lo expresó más adelante) en **el viejo argumento de que los trabajadores de los países ricos necesitan protección contra la «pobre mano de obra» barata de otros países.**

**Para entender por qué el teorema fue tan importante, es necesario comprender la gran cantidad de sabiduría que perturbó.** Los economistas siempre habían sabido que las tarifas (o aranceles) ayudaban a las industrias protegidas por ellas. Pero también afirmaban tajantemente que el libre comercio beneficiaba a todos los países en su conjunto. En 1817, David Ricardo mostró que un país podía beneficiarse del comercio incluso si hiciera todo mejor que sus vecinos. Un país que es mejor en todo todavía puede ser «más mejor», por así decirlo, en algo. Debe concentrarse en eso, demostró Ricardo, importando lo que sus vecinos hacen «menos peor».

**Si la mala gramática utilizada no es suficiente para explicar el punto, tal vez una antigua analogía lo hará.** Supongamos que el mejor abogado de la ciudad también es el mejor mecanógrafo. Le toma sólo diez minutos escribir un documento que a su secretaria le toma veinte. En ese sentido, escribir le cuesta menos. Pero en el tiempo que pasó escribiendo pudo haber estado trabajando en abogacía. Y él puede hacer mucho más trabajo legal que su secretaria, incluso si ella se tomara el doble de tiempo. En ese sentido, transcribir un documento le cuesta mucho más. Por lo tanto, el abogado (que puede escribir rápido) debería especializarse en el trabajo legal e 'importar' la mecanografía.

En el modelo de Ricardo, la misma industria puede requerir más mano de obra en un país que en otro. Tales diferencias en los requerimientos de mano de obra son una de las motivaciones para el comercio. Otra es la diferencia en la oferta de trabajo. En algunos países, como Estados Unidos, la mano de obra es escasa en relación a la cantidad de tierra, el capital o la educación del país. En otros ocurre lo contrario. Los países difieren en su mezcla de trabajo, tierra, capital, habilidad y otros «factores de producción». En los años 1920 y 1930, Eli Heckscher y su alumno, Bertil Ohlin, fueron pioneros en

un modelo de comercio impulsado por estas diferencias.

En su modelo, el comercio permitió a países como Estados Unidos ahorrar en mano de obra al concentrarse en actividades intensivas en capital. Las industrias que requieren grandes cantidades de mano de obra podrían dejarse en manos de extranjeros. De esta manera, el comercio alivió la escasez de trabajo.

Eso fue bueno para el país; pero, ¿Fue bueno para los trabajadores? La escasez es una fuente de valor. Si el comercio disminuye el valor de la escasez de los trabajadores, también erosionaría su poder de negociación. Era muy posible que el libre comercio reduciría la proporción del ingreso nacional de los trabajadores. Sin embargo, dado que el comercio también amplía esos ingresos, los economistas afirmaban que esto dejaría a los trabajadores en una mejor situación. Por otra parte, incluso si la competencia extranjera deprimiese los salarios «nominales», también reduciría el precio de los bienes importables. En función de sus patrones de consumo, el poder adquisitivo de los trabajadores podría entonces aumentar, incluso si sus salarios cayeran.

### Hipótesis de trabajo

Había otros motivos que causaban optimismo. La mano de obra, a diferencia del petróleo, tierras de cultivo y muchos otros recursos productivos, es necesaria en todas las industrias. Por lo tanto, sin importar cómo evolucione la mezcla industrial de un país, la mano de obra siempre estará en demanda. Con el tiempo, la mano de obra también es muy versátil y adaptable. Si el comercio le permite a una industria ampliarse y obliga a otra a contraerse, los nuevos trabajadores simplemente migrarán hacia las tierras industriales iluminadas por el sol y le darán la espalda a los sectores en el lado más oscurecido por el sector. «A la larga, la clase obrera en su conjunto no tiene nada que temer del comercio internacional», concluyó Gottfried Haberler, un economista austríaco, en 1936.

Stolper no estaba tan seguro. En su opinión, el modelo de Ohlin no estuvo de acuerdo con Haberler a pesar de que el propio Ohlin no estaba tan decidido. Stolper compartió sus dudas con Samuelson, su joven colega de Harvard. «Analízalo, Wolfie,» instó Samuelson.

Inicialmente, la pareja trabajó con un ejemplo sencillo: una economía pequeña y bendecida con abundante capital (o tierra), pero con una mano de obra escasa, produciendo relojes y trigo. Los economistas posteriores han clarificado la intuición base del modelo. En una narración inicial, la relojería (que es intensiva en mano de obra) se beneficia de un arancel de 10%. Cuando se deroga la tarifa (o arancel), los precios de los relojes caen en una proporción similar. La industria, que ya no puede sostenerse, comienza a despedir a los trabajadores y desocupar la tierra. Cuando el polvo se asienta, ¿qué ocurre con los salarios y las rentas de la tierra? Un lego podría suponer que ambos caen en un 10%, devolviéndoles ganancias a los relojeros. Un lego inteligente podría adivinar que la renta de los alquileres caerá menos que los salarios, debido a que la contracción de la relojería liberará más trabajo que tierra.

Ambas son un error, porque ambas ignoran lo que está pasando en el resto de la economía. En particular, el hecho que los precios del trigo no han caído. Por lo tanto, si los salarios y los alquileres disminuyen, los productores de trigo serán excepcionalmente rentables y podrán expandirse. Dado que requieren más tierra que mano de obra, su expansión pone más presión al alza sobre las rentas que sobre los salarios. Al mismo tiempo, la contracción de la industria relojera pone más presión a la baja de los salarios que a los alquileres. En el tira y afloja entre los dos sectores, los salarios caen desproporcionadamente (en más de un 10%) mientras que los alquileres, paradójicamente, se elevan un poco.

Esta combinación de tierra un poco más cara y trabajo mucho más barato restaura el modus vivendi entre las dos industrias, deteniendo la contracción de los relojeros y la expansión de los agricultores. Debido a que los agricultores necesitan más tierra que mano de obra, los alquileres ligeramente más altos los disuaden con igual fuerza que los menores salarios los atraen. La combinación también restaura las ganancias de los relojeros, porque la mano de obra mucho más barata los ayuda más que el daño que les hace un alquiler un poco más alto de la tierra.



El resultado es que los salarios han disminuido más que los precios de los relojes, y los alquileres en realidad han aumentado. De ello se desprende que los trabajadores están inequívocamente en peores condiciones. Su versatilidad no los salvará. Tampoco importa qué combinación de relojes y trigo compren.

Posteriormente, Stolper, Samuelson y sus sucesores extendieron el teorema a casos más complicados. Una variación popular es la de dividir el trabajo en dos: calificado y no calificado. Ese tipo de distinción ayuda a identificar lo que más tarde atestiguó Stolper en Nigeria, en donde los trabajadores educados eran infinitamente raros. Con un arancel de 90%, Kaduna Textile Mills podría permitirse el lujo de entrenar a los capataces locales y contratar a los técnicos. Sin él, Nigeria probablemente habría importado textiles de Lancashire. El libre comercio, por lo tanto, habría herido el factor «escasez».

En los países ricos, los trabajadores cualificados son abundantes para los estándares internacionales y los trabajadores no calificados son escasos. A medida que la globalización ha avanzado, los trabajadores con educación universitaria han disfrutado de aumentos salariales más rápidos que sus compatriotas menos educados, muchos de los cuales han sufrido ingresos reales estancados. En vista de ello, este patrón de salario es consistente con el teorema de Stolper-Samuelson. La globalización ha hecho daño al 'factor' escasez (obra no calificada) y ha ayudado al factor abundancia.

Pero si se analiza más de cerca, el rompecabezas continúa. El teorema es incapaz de explicar por qué los trabajadores cualificados han prosperado, incluso en los países en desarrollo, donde no son abundantes. Su suposición de que todos los países hacen todo: relojes y trigo, también puede exagerar los peligros del comercio. En realidad, los países van a importar algunas cosas que ya no producen y otras que nunca lo hicieron. Las importaciones no pueden herir a una industria local que nunca existió (ni mantener o lastimar una industria que ya está muerta).

Algunas otras premisas del teorema también son cuestionables. El supuesto de que los trabajadores se moverán de una industria a otra puede cegar la verdadera fuente de sus dificultades. Las importaciones chinas no han exprimido a los trabajadores americanos de la fabricación en las industrias que necesitan menos mano de obra; los han expulsado de la fuerza de trabajo en conjunto, de acuerdo con David Autor del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y sus co-autores. Señalan que el «shock de China» se concentró en unas pocas localidades de fabricación de las cuales los trabajadores han luchado por escapar. Gracias a la globalización, ahora las mercancías se mueven fácilmente a través de las fronteras. Pero los trabajadores se mueven preocupados incluso dentro de las fronteras.

### Los hombres de los granos

La aceptación del teorema de Stolper-Samuelson no fue instantánea o universal. El documento original fue rechazado por la American Economic Review, cuyos editores lo describieron como «un estudio muy estrecho de la teoría formal». Incluso el propio libro de Samuelson maneja la proposición con cautela. Tras la confirmación de que el libre comercio podría dejar a los trabajadores estadounidenses en una peor situación, añadió una advertencia: «A pesar de admitir esto como una ligera posibilidad teórica, la mayoría de los economistas todavía están inclinados a pensar que su grano de verdad se ve compensado por otras consideraciones, más realistas,» escribió.

¿Qué pensaba Stolper? Un veterano de la práctica económica, así como de los principios, no era un esclavo del formalismo o ciego a las «consideraciones realistas». De hecho, en Nigeria, Stolper descubrió que podía «suspender la teoría» más fácilmente que algunos de sus colegas con mentalidad política (tal vez porque la teoría les fue revelada, pero escrita por él).

Sin embargo, él estaba seguro de que su estudio valía la pena el esfuerzo. Dijo que daría su ojo izquierdo para poder producir otro igual. En el 50 aniversario de su ensayo, de hecho había perdido el uso de ese ojo, señaló con tristeza. La otra parte del trato, sin embargo, quedó sin cumplirse: nunca logró escribir otro ensayo tan bueno. No mucha gente lo ha hecho.

### Lampadia