

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN
TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL**



**APROVECHAMIENTO DEL TLC PERÚ-CHINA ANALIZANDO LA
MEJORA DEL POTENCIAL EXPORTADOR PERUANO EN
TÉRMINOS DEL INTERCAMBIO COMERCIAL CON CHINA A
TRAVÉS DEL TIPO DE CAMBIO REAL BILATERAL Y DATOS
HISTÓRICOS DE COMERCIO EXTERIOR**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO POR
CANDY ANNETH RÍOS MAYER**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

Lima – Perú

2015

PERFIL DE TRABAJO MONOGRÁFICO
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

ÍNDICE

Pag.	
	RESUMEN EJECUTIVO
	CAPITULO I: Introducción1
1.1	Planteamiento del Problema1
1.2	Objetivos10
1.2.1	Objetivos General10
1.2.2	Objetivos Específicos10
1.3	Marco Conceptual.....10
1.4	Marco Teórico.....13
1.5	Marco Metodológico17
	CAPITULO II: Resultados.....21
	CAPITULO III: Conclusiones y Recomendaciones34
3.1	Conclusiones34
3.2	Recomendaciones35
	Bibliografía.....36
	Anexos39

RESÚMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se realizó con el objetivo de analizar si el Perú está aprovechando su potencial exportador, en términos del intercambio comercial con China, a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio que se firmó con dicho país en abril del 2009 y entro en vigencia en marzo del 2010.

Para realizar el análisis planteado, se evaluó el comportamiento de dos indicadores: tipo de cambio real bilateral (TCRbil) e intercambio comercial, para los periodos 1994 – 2009 y 2010 – 2014, y se consideró que habrá un mayor potencial exportador en la medida que el TCRbil Perú – China, evidencie que el poder adquisitivo del Sol sea igual al del Yuan; y que, el intercambio comercial, se incremente sobre todo por el lado de las exportaciones.

Con la finalidad de formalizar el análisis se utilizó la herramienta @Risk, que se basa en el método de Montecarlo, la cual proporciona la sensibilidad delTCRbil, respecto de cada variable que lo compone. Mientras que, para el evaluar el comportamiento del intercambio comercial se realiza un análisis empírico de los datos proporcionados por la SUNAT, para los periodos en estudio.

Al finalizar la evaluación se puede concluir que, si bien el potencial exportador medido por el TCRbil está mejorando, los datos reportados del intercambio comercial permiten inferir que no se está logrando la diversificación de productos exportados que se espera luego de tener un TLC con uno de los países más poblados del mundo.

CAPITULO I:

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

En relación al comercio internacional, a lo largo de la historia se han manejado diferentes teorías, las cuales se han ido adecuando a los cambios. Por ejemplo, la teoría de la **ventaja natural**, que es definida como aquella que posee un país para la elaboración de productos en función de sus condiciones climáticas, la disponibilidad de productos naturales o de una determinada dotación de fuerza laboral; considera que gran parte de las naciones importa metales, minerales y combustibles de países ricos en recursos naturales.

Además supone que, no hay país tan grande o rico en recursos físicos como para ser independiente del resto del mundo. La ventaja natural, explica por qué es posible en ciertos lugares producir ciertos productos manufacturados o procesados, mejor que en otros, sobre todo si los costos del transporte disminuyen a lo largo del proceso de un recurso natural o producto agrícola.

En segundo lugar, tenemos la teoría de la **ventaja adquirida**, que relaciona el avance tecnológico y los conocimientos prácticos en la producción de la materia prima o en el proceso productivo de un bien con valor agregado. Por ejemplo, una ventaja en tecnología de producción, se refleja en la capacidad de producir un bien diferenciado o diferente; mientras que, una ventaja en tecnología de procesos, es evidenciada por la capacidad de producir un producto homogéneo con mayor eficiencia.

En base a las teorías antes mencionadas, en 1817 David Ricardo establece que, si un país se especializa en los bienes que produce con mayor eficacia, es probable que el intercambio comercial genere incrementos en la eficiencia global¹. Esta teoría la denominó **ventaja comparativa**.

Más recientemente, a finales del siglo XX, surge la teoría de la **ventaja competitiva**, concepto desarrollado por Michael Porter que, en palabras simples, es una ventaja que una empresa tiene respecto a otras empresas competidoras. En relación a los países, la ventaja competitiva está relacionada a las diferencias que existen entre las capacidades de los países para transformar materia prima o insumos en bienes y servicios obteniendo la máxima utilidad.

Por todo lo antes mencionado, se puede inferir que los bienes que un país importa, pueden ser bienes que otros países producen más barato que el país importador y/o bienes que el país importador definitivamente no puede producir. En tal sentido, el comercio internacional acentúa la competencia de los mercados, obliga a las empresas a reducir sus costos y precios, y a modificar la producción con nuevas tecnologías.

De esta manera, algunos países, obtienen beneficios del incremento de la competencia, ya que se reduce la brecha entre el costo de producción de un producto o servicio y su precio de venta, facilitando el acceso de los consumidores a un abanico de posibilidades accesibles para satisfacer sus necesidades. Además, impulsa la innovación y la transferencia tecnológica.

¹ *Teoría del Comercio Internacional, tomado de DANIELS & RADEBAUGH*

Tal y como se menciona en párrafos anteriores, el comercio internacional aumenta la competencia en el mercado interno y externo, así mismo lleva a las empresas a realizar reformas administrativas y productivas para estar de la mano con las tendencias del mercado. Del mismo modo, el Estado debe implementar políticas o reformas que ayuden a generar las condiciones necesarias, para que las empresas establecidas en dicha nación puedan aprovechar todas las oportunidades que genere la apertura comercial.

El Perú no fue la excepción, en 1990 experimentó un conjunto de reformas estructurales con la finalidad de lograr la estabilidad y liberalización de la economía como la reforma tributaria, implementación de reglas de disciplina fiscal, liberalización financiera y comercial, establecimiento de un tipo de cambio libre y competitivo, privatización de empresas públicas, eliminación de las barreras a las inversiones extranjeras directas, entre otras.

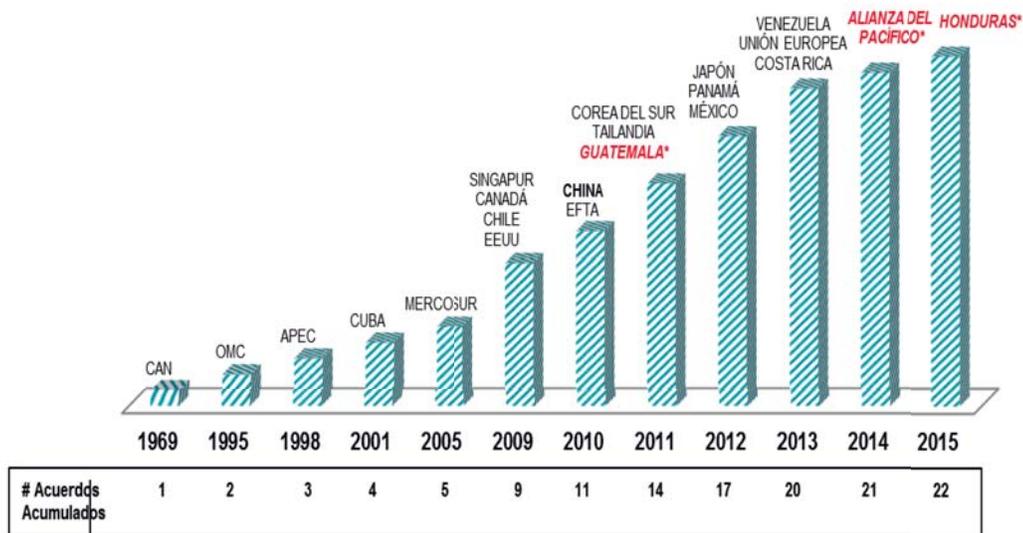
Estas reformas generaron mayor dinámica en la economía y la apertura paulatina de otros mercados. Adicionalmente han permitido fortalecer el comercio de los bienes y servicios producidos en el país, para colocarlos en los diferentes mercados externos.

Para consolidar el ingreso de los productos peruanos a los distintos mercados, el Perú decidió, desde principios de este siglo, negociar acuerdos comerciales con los principales países de destino de las exportaciones. Es así que, a la fecha, el Perú tiene diecinueve acuerdos comerciales en vigencia y tres por entrar en vigencia, lo cual se muestra en el **Gráfico N°1**, y cinco en negociación

(Turquía, El Salvador, Acuerdo de Asociación Transpacífico, Programa DOHA para el desarrollo y TISA Acuerdo de Comercio de Servicios (TISA - Trade in Services Agreement)).

Gráfico N° 1

**CANTIDAD DE ACUERDOS COMERCIALES FIRMADOS POR PERÚ
PERIODO (1969 - 2015)**



Fuente: ACUERDOS COMERCIALES DEL PERÚ (Portal)
Elaboración: Propia

NOTA: * Por entrar en vigencia

En ese contexto, el Perú en los últimos veinte años aproximadamente inició un proceso de acercamiento con el continente asiático, el cual incluye el comienzo de negociaciones con sus principales socios comerciales en dicho continente. Es así que se iniciaron negociaciones con China, considerado el mercado más grande del mundo, (más de 1, 300 millones de personas), cuyo crecimiento a nivel mundial en las dos últimas décadas (1990 – 2010) ha sido el más elevado.

El Tratado de Libre Comercio entre Perú y China, fue suscrito el 28 de abril del 2009 en la ciudad de Beijing-China, y entró en vigencia el 01 de marzo del 2010.

En dicho acuerdo se negociaron los siguientes capítulos: trato nacional y acceso a mercados, reglas de origen, procedimientos aduaneros, defensa comercial, medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, comercio de servicios, entrada temporal de personas de negocios, inversiones, derechos de propiedad intelectual, cooperación, transparencia, administración del tratado, solución de controversias y excepciones.

Según **MINCETUR(2010)**, Perú tenía como objetivo primordial en las negociaciones lograr que los principales productos de exportación, así como los que poseen potencial exportador, se beneficien con un acceso preferente al mercado chino. En este sentido, se consiguió que una amplia gama de productos peruanos (agrícolas, pesqueros, industriales) ingresen en condiciones preferenciales a dicho mercado.

Dicho acuerdo, permite además estrechar las relaciones comerciales con el principal proveedor mundial de insumos para la industria, lo cual posibilita el incremento de la eficiencia en la industria doméstica, permitiendo la integración a cadenas productivas con Asia a fin de vender en mercados de dicha región.

Adicionalmente, según lo expuesto por el MINCETUR, en línea con la estrategia peruana de convertirse en el centro de operaciones de Asia en

América del Sur, el TLC representa para Perú la oportunidad de establecer reglas de juego claras, con un marco transparente y previsible. Asimismo, brinda una señal positiva que eleva el interés de capitales extranjeros para invertir más activamente en el Perú.

Del mismo modo, considera que el acuerdo comercial, podría ser beneficioso para reducir la desviación de comercio generada por los acuerdos que ha firmado China con otros países competidores del Perú, Esto al reducirse progresivamente la brecha entre el arancel cobrado a los productos procedentes de estos países con el arancel cobrado al producto originario del Perú².

Por otro lado, según lo expuesto en el Tratado de Libre Comercio Perú - China, entre los productos que gozan de un acceso preferencial al mercado chino: se encuentran las uvas, espárragos, cítricos, pimientos, tomate, cacao, frutos secos, frejoles, alcachofas, ajos, cebollas, paltas, fresas, harina de pescado, aceite de pescado, papa, pulpos frescos, pescado congelado, langostinos.

Dicho tratado, ha significado que se incrementen sustancialmente las importaciones peruanas de productos de origen chino, originando que algunos sectores productivos nacionales se vean afectados. Tal como menciona **Berrios (2014)**, si bien las exportaciones peruanas se han visto beneficiadas en alguna medida, la presencia económica de China ha generado una asimetría comercial

² *Acuerdos Comerciales del Perú/TLC Perú - China*

que ha afectado uno de los principales sectores de manufacturas en el Perú como son textiles y confecciones.

Berríos (2014) señala que las importaciones de los productos chinos demuestran una mayor diversificación en lo que va del tratado: maquinaria y equipos, partes y accesorios, electrodomésticos, calzado, ropa, etc., con un mayor contenido de tecnología y una alta tasa de crecimiento, especialmente en la última década.

Berríos, añade que, si bien el objetivo general del TLC es diversificar los productos y servicios peruanos ofertados al mercado chino, e impulsar la presencia de empresas peruanas en dicho país, a más de cuatro años de la implementación del acuerdo no se han producido grandes cambios. A su vez, **Wise (2012)** señala que el acuerdo es amplio pero poco profundo. El mayor impedimento es que la agenda comercial sigue siendo la misma: El Perú exporta commodities y China productos manufacturados (**González-Vicente, 2012**).

En ese sentido, las exportaciones peruanas hacia China evidencian poca diversidad (que está cambiando paulatinamente) y bajo valor agregado, porque se concentran en minerales y harina de pescado. Estos dos rubros en el 2014 constituyeron aproximadamente el 93% de las exportaciones peruanas a China (US\$ 6, 529 millones).

Se esperaría que el sector exportador peruano aproveche de mejor manera a este acuerdo comercial, mediante la exportación de productos diversificados con mayor valor agregado, cumpliendo con los estándares exigidos por el mercado chino. Tal y como lo menciona Juan Carlos Ríos, representante de Intercorp en Shangái(Ríos, 2015), el nuevo motor de la economía china es el consumo, ya que se proyecta que para el año 2020 habrá entre 700 y 800 millones de personas consumiendo en ciudades, por tanto, hay una gran oportunidad de seguir vendiendo productos al mercado chino, básicamente en el sector alimentos como productos agrícolas y pesqueros.

Sin embargo, esto dependerá también de las condiciones favorables de la economía y el mercado. Por ejemplo para fines del presente trabajo, se considera que habrá un mayor potencial en la medida que el tipo de cambio real bilateral Perú- China, evidencie que el poder adquisitivo del Sol sea igual al del Yuan; además que, el intercambio comercial, sobre todo de las exportaciones mejoren considerablemente, tanto en monto exportado como en diversificación de bienes, y que estas no sean superadas en gran medida por las importaciones.

En la medida que estos indicadores sean mejores, entonces se podrá afirmar que el potencial exportador se ha incrementado, lo cual significaría que los actores peruanos aprovecharán las oportunidades que brinda el TLC. Cabe mencionar que uno de los sectores que permitiría una mayor diversificación de la oferta exportable peruana es el sector de alimentos, debido a la gran variedad de productos alimenticios con propiedades curativas y nutricionales.

Dichas propiedades son reconocidas y valoradas en el mercado externo, sin embargo muchas veces la oferta exportable no cubre la demanda o no cumple con las especificaciones técnicas y de salubridad mínimas. En ocasiones lo que se exporta es el producto en su estado natural sin ningún valor agregado, y muchas veces este producto reingresa al mercado exportador transformado en productos industrializados con valor agregado y a un precio mucho mayor. Por lo que, se podría inferir a priori que esto es desventajoso para el sector exportador peruano.

Cabe mencionar, que no existe una relación de causa – efecto entre el tipo de cambio real bilateral (TCRbil) y el intercambio comercial. Para fines del presente trabajo se utilizarán los resultados del análisis de dichos indicadores a fin de compararlos, y así obtener conclusiones más precisas.

Hay indicios(Wise (2012), González-Vicente (2012))que sugieren que el tratado antes mencionado no ha sido favorable para el Perú, lo cual conlleva a la siguiente pregunta:

¿Realmente se están aprovechando las oportunidades que brinda el TLC suscrito con China, para mejorar el potencial exportador peruano?

La hipótesis principal del presente estudio plantea que el TLC entre Perú y China ha incrementado el potencial exportador de Perú.La hipótesis alterna, por su parte, plantea que no hubo incremento en el potencial exportador del Perú.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Analizar si el Perú está aprovechando su potencial exportador en términos de intercambio comercial con China, a través de:

- a) La evolución del tipo de cambio real bilateral.
- b) El análisis empírico de las estadísticas de comercio exterior entre ambos países.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la sensibilidad del tipo de cambio real bilateral, respecto a las variables de entrada, con ayuda de la herramienta @Risk, para los periodos en estudio, a fin de identificar la variable que genera distorsiones en el tipo de cambio.
- Identificar los sectores que registraron comportamientos favorables y los que se vieron afectados, en caso hubieran, para los periodos en estudio.

1.3. Marco Conceptual

1.3.1. Tipo de Cambio real.- Según **BCRP (2010-A)**³ puede interpretarse como una medición del poder adquisitivo de una moneda doméstica con relación a la de otro(s) país(es), para un determinado período de tiempo.

1.3.2. Tipo de Cambio Real Bilateral (TCRbil).- Según **BCRP (2011)**⁴, es un concepto que aproxima la competitividad relativa de dos países. Compara los precios de una misma canasta de bienes en dos países

³ *Guía Metodológica de la Nota Semanal 2010. V. Tipo de Cambio*

⁴ *Glosario de términos económicos. Marzo 2011*

diferentes, para lo cual se requiere expresar ambos precios en una misma moneda.

1.3.3. Comercio Internacional.- Según **BCRP (2011)**, hace referencia al movimiento que tienen los bienes y servicios a través de los distintos países y sus mercados. Se realiza utilizando divisas sujeto a regulaciones adicionales que establecen los participantes en el intercambio y los gobiernos de sus países de origen.

1.3.4. Apertura Comercial.-El **BCRP (2011)**, la define como el proceso mediante el cual se eliminan las barreras que inhiben el comercio exterior de un país, como la reducción de aranceles y trámites de exportación e importación, entre otras.

1.3.5. Intercambio Comercial.- Según **Wesley(2004)**⁵, el intercambio comercial tiene lugar entre dos o más países;consiste en comprar y vender bienes, productos o servicios por los cuales se deberá pagar un derecho aduanero, ya sea en concepto de exportación o de importación, según corresponda.

1.3.6. Exportación.-Según el **BCRP (2011)**, es el registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada).

1.3.7. Importación.-Según el **BCRP (2011)**, es la adquisición de bienes o servicios procedentes de otro país. El registro puede aplicar también a capitales o mano de obra, etc.

⁵ *Teoría del Comercio Internacional, tomado de DANIELS & RADEBAUGH*

1.3.8. Tratado de Libre Comercio (TLC).- Según **Raúl Lizárraga Bobbio (2004)**, es un contrato entre dos o más países, entre un país y otro o de un país y un bloque de países, con la finalidad fundamental, pero no exclusiva, de eliminar obstáculos al intercambio comercial y propiciar la inversión privada para competir irrestrictamente en una economía globalizada

1.3.9. Arancel.-Según el **BCRP (2011)**,consiste en los derechos monetarios que gravan las mercancías importadas por un país. Pueden tomar la forma de derechos específicos o derechos ad-valorem. En ocasiones, también se aplica un derecho arancelario a las exportaciones.

1.3.10. Valor FOB.-Según **Eco-Finanzas (2015)**, es el valor de mercado, en las fronteras aduaneras de un país, de mercaderías y otros bienes, incluidos todos los costos de transporte de los bienes a la frontera aduanera, los derechos de exportación y el costo de cargarlosbienes, en el medio de transporte utilizado, a menos que este último costo sea a cargo del transportista.

1.3.11. Valor CIF.- Según el **BCRP (2011)**,el nombre CIF proviene de las siglas: Cost, Insurance and Freight,indica que el precio se refiere a la mercancía puesta en puerto de destino con el flete pagado y el seguro cubierto.

1.3.12. Competitividad.- Según **CEPAL (2006)**⁶, en su acepción más antigua competitividad se refiere a la medida en que los precios de los bienes y los servicios de un país pueden fijarse para competir con los de otros países.El concepto de competitividad tiene gran relevancia a nivel e

⁶ Jorge Mario Martínez Piva, Definiendo Competitividad - CEPAL (2006)

empresas, donde los costos de producción, calidad de producto y ventas, pueden ser claramente medidos y es también aplicable al caso de países o regiones, aunque no todos los elementos suelen ser tan obvios.

1.4. Marco Teórico

El potencial exportador de una economía respecto a otra, se puede medir por el comportamiento registrado de diversos indicadores. En este trabajo se tomará en cuenta el desenvolvimiento de dos de ellos: tipo de cambio real bilateral (TCRbil) y del intercambio comercial.

Para que el potencial exportador mejore, en relación a los dos indicadores mencionados en el párrafo anterior, se deberá observar que el TCRbil sea igual a uno (1), es decir, deberá haber una paridad del tipo de cambio real bilateral de los países en análisis. En cuanto al intercambio comercial, se deberá observar un incremento significativo en el monto exportado al igual que un incremento en las importaciones; sin embargo, se debe evaluar que las importaciones no superen en gran medida a las exportaciones, tanto en monto, volumen, número de partidas y número de empresas.

Con la finalidad de tener una idea más clara del TCRbil y el intercambio comercial, el presente estudio incluye definiciones más detalladas de dichos indicadores.

Tipo de Cambio Real Bilateral:

Según el **BCRP (2010-A)**⁷, el tipo de cambio real, es una variable que también puede interpretarse como una medida de la competitividad de un país con relación a otro(s), para un determinado período de tiempo. Según la teoría de la paridad de poder de compra (PPC), el tipo de cambio real es igual al tipo de cambio nominal ajustado por la inflación relativa (cociente de la inflación externa y la interna). De este modo, el tipo de cambio debe ser tal que iguale al poder de compra de la moneda doméstica con el de la moneda extranjera.

El poder de compra de una moneda se mide por la cantidad de bienes y servicios que ella puede adquirir. Para que la PPC se cumpla, cualquier variación en el tipo de cambio debe ser similar a la diferencia entre la inflación interna y la inflación del otro país o grupo de países (inflación externa).

El tipo de cambio real, mide el precio relativo de los bienes y servicios de una economía respecto a otro país o conjunto de países, por lo que es un concepto importante en economía. Se calcula como se muestra a continuación:

$$\text{TCR} = E \cdot P' / P$$

Dónde:

TCR = Tipo de Cambio Real

E = Tipo de Cambio Nominal

P' = Nivel de precios externo

P = Nivel de precios doméstico

⁷ *Guía Metodológica de la Nota Semanal 2014. V. Tipo de Cambio*

Cuando el cálculo se realiza respecto a otro país se le conoce como tipo de cambio real bilateral. El índice de tipo de cambio real bilateral del nuevo sol respecto a la moneda del país “i” se calcula de la siguiente manera:

$$TCRbil = \frac{E_{U.M.i}^{S/.} * IPC_i}{IPC_{Perú}}$$

TCRbil: Tipo de Cambio Real Bilateral

$E_{U.M.i}^{S/}$: Índice de Tipo de Cambio nominal del nuevo sol respecto a la unidad monetaria del país “i”

IPC_i : índice de Precios al consumidor del país “i”

IPC_{Perú} : índice de Precios al Consumidor del Perú

En este caso, el país “i” es China, por lo que la fórmula sería:

$$TCRbil \text{ Perú – China} = (E_{Yuan}^{S/.} * IPC_{China}) / IPC_{Perú} \dots\dots (1)$$

Condiciones que indican una mejora o no en el potencial exportador peruano, a partir de (1):

(2) Sí TCRbil = 1 ó muy cercano; se está mejorando el potencial

(3) Sí TCRbil > 1; no se está mejorando el potencial

(4) Sí TCRbil < 1; no se está mejorando el potencial

Por lo tanto, para que se pueda inferir que el potencial exportador de un país se incrementa, se tiene que cumplir la condición (2) para el periodo de tiempo que se está analizando.

Intercambio Comercial:

El intercambio comercial, tiene una importancia estratégica al dotar al mercado de bienes y servicios que satisfagan necesidades básicas o especulativas en la sociedad, de acuerdo a ventajas competitivas y comparativas que pongan en una posición especial a un país, donde puede ser el único productor o demandante de un bien o servicio específico.

El intercambio comercial, es el resultado de la suma de las exportaciones e importaciones de un país. Según **BCRP (2010-B)**⁸, las exportaciones se encuentran desagregadas en tradicionales y no tradicionales. Las exportaciones tradicionales son los productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. En términos relativos, tienden a tener un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales.

Entre ellos se considera a los siguientes productos: algodón, azúcar, café, harina y aceite de pescado, cobre, estaño, hierro, oro, plata, plomo, zinc, molibdeno, petróleo crudo y derivados, el rubro “resto de agrícolas” que comprende a la hoja de coca y derivados, melazas, lanas y pieles y el rubro “resto de mineros” que incluye al bismuto y tungsteno, principalmente. Estos datos son publicados en volúmenes y precios promedio.

⁸ *Guía Metodológica de la Nota Semanal 2014 - VII. Balanza comercial*

Las exportaciones no tradicionales constituyen productos de exportación que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado y que, históricamente, no se transaban con el exterior en montos significativos.

Las importaciones se clasifican según uso o destino económico (CUODE) en bienes de consumo (duradero y no duradero), insumos (para agricultura e industria y combustibles) y bienes de capital (materiales de construcción, para agricultura, para industria y equipos de transporte). A las importaciones bajo el régimen definitivo se adicionan las adquisiciones bajo el régimen de admisión temporal, de equipaje y el ingreso de mercaderías al área geográfica de Zona Franca. Adicionalmente, se considera en el rubro “Otros” la compra de combustibles y alimentos por naves peruanas en el exterior, las donaciones de bienes, la adquisición de material de defensa y la reparación de bienes de capital en el exterior.

1.5. Marco Metodológico

El trabajo que se va abordar, constituye un análisis del TCRbil Perú – China contrastado con un análisis empírico de datos de comercio exterior, para lo cual, es necesario tener claro cómo se construye y lo más importante como ayudará el TCRbila dar respuesta al problema e hipótesis planteada. Se utilizará la herramienta @Risk, que se basa en el método de Montecarlo.

Para tal efecto, se construirá el TCRbilPerú – China, en el periodo de enero 1994 – febrero 2010, espacio en el cual el Perú fue fortaleciendo su entrada a nuevos mercados, sin embargo aún no contaba con un TLC con dicho país

asiático, y marzo 2010 – diciembre 2014, periodo en el que está vigente el TLC con China.

Este método permite resolver problemas matemáticos mediante simulaciones de variables aleatorias en periodos con distintos números de años. En los años 40', con las primeras computadoras John Von Neuman aplica la simulación para resolver problemas complejos que no podían ser resueltos en forma analítica.

La simulación a través de @Risk, ofrece una imagen completa de todos los posibles resultados, a través de las distribuciones de probabilidad. Determina más rigurosamente la incertidumbre asociada con cada variable de entrada y muestra la probabilidad de que ocurra cada valor.

Para el presente trabajo, proporciona la sensibilidad delTCRbil, respecto de cada variable que lo compone. El objetivo del método de simulación de Montecarlo, es considerar las posibilidades y variaciones de estas variables aleatoriamente, para luego estimar el Índice de TCRbilPerú–China. Con los datos se obtiene una distribución de probabilidad, lo que permite evaluar si el Perú está mejorando su potencial en términos del Intercambio Comercial con China, con la firma de TLC entre ambos países.

El método, consta de las siguientes etapas:

1. Selección e identificación de probabilidad de las variables objeto de estudio.
2. Selección de un valor aleatorio para cada variable de estudio asociado a la probabilidad de ocurrencia.
3. Determinar el rango de variabilidad y el valor promedio del Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral Perú–China, para ambos periodos (enero 1994 – febrero 2010 y marzo 2010 – diciembre 2014).

El procesamiento de los datos, se realiza mediante el programa @Risk 6.

En el análisis económico, se utiliza el TCRbil Perú – China y simulación de los valores esperados del Índice de Tipo de Cambio Nominal (S/ / Yuan) y los Índices de Precios al Consumidor de Perú y China, para los periodos antes mencionados, dado por la expresión:

$$\text{TCRbilPerú – China} = (\text{IE}_{\text{Yuan}}^{\text{S/.}*} \text{IPC}'_{\text{China}}) / \text{IPC}_{\text{Perú}} \dots\dots (1)$$

Dónde:

- ❖ **TCRbil Perú–China:** Valor promedio del Tipo de Cambio Real Bilateral Perú–China (Variable de Salida)
- ❖ **IE :** Valor esperado del Índice de Tipo de Cambio Nominal, según su distribución de probabilidad (Soles / Yuan). (Variable de Entrada)
- ❖ **IPC´:** Valor esperado del Índice de Precios al Consumidor de China, según su distribución de probabilidad (Variable de Entrada)
- ❖ **IPC :** Valor esperado del Índice de Precios al Consumidor de Perú, según su distribución de probabilidad (Variable de Entrada).

Data:

- ❖ **TCRbil Perú–China:** Calculado con la corrida de @ Risk.
- ❖ **IE** : Información proporcionada por el BCRP (2015-A)
- ❖ **IPC** : Información proporcionada por *Census and Statistics Department* (2015)
- ❖ **IPC** : Información proporcionada por el BCRP (2015-B)

Condiciones:

(2) Sí $TCRbil = 1$ ó muy cercano; se está mejorando el potencial exportador peruano.

(3) Sí $TCRbil > 1$; no se está mejorando el potencial exportador peruano.

(4) Sí $TCRbil < 1$; no se está mejorando el potencial exportador peruano.

Asimismo, para contrastar los resultados obtenidos mediante la evaluación del TCRbil, se analizarán los datos de Intercambio Comercial entre Perú y China, relacionadas a: Montos y cantidades exportadas e importadas, número de empresas, número de partidas arancelarias, entre otros.

CAPITULO II:

RESULTADOS

2.1. Evaluación del Tipo de Cambio Real Bilateral

Tal como se mencionó en el Capítulo I, el TCRbil es un instrumento para medir la competitividad. En este trabajo lo que se quiere es evaluar siha mejorado el potencial exportador peruano en términos de intercambio comercial con China.

Para fines del estudio, se evaluará el comportamiento registrado por elTCRbil, en los periodos: enero 1994 a febrero 2010 (Periodo en el cual el Perú inicia su apertura comercial hasta antes de la entrada en vigencia del Tratado con China) y marzo de 2010 a diciembre 2014 (desde que entra en vigencia el TLC suscrito en abril del 2009 hasta el cierre del año pasado para el cual se tienen datos oficiales).

Con la ayuda de la método de Montecarlo a través de la herramienta @Risk, se hicieron las estimaciones respectivas, y considerando la variabilidaddel Índice de Tipo de Cambio Nominal (Soles /Yuan), Índice de Precios al Consumidor de Perú e Índice de Precios al Consumidor de China, datos detallados en el **Anexo N°1 y N°2**, se obtuvo lo siguiente:

Para el periodo enero 1994 a febrero 2010 la sensibilidad del TCRbil, respecto a las variables que la componen, se observa que las variaciones del

TCRbilestuvieron explicadas en gran medida por variaciones en el Índice de Precios al Consumidor de Perú y el Índice de Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan, tal como se puede observar en el **Cuadro N° 1**.

Cuadro N° 1: Análisis de Sensibilidad del TCRbil

Ene 94 – Feb 10

Jerarquizar	Nombre	Sensibilidad
1	Índice de Precios al Consumidor de China	0.21
2	Índice de Precios al Consumidor de Perú	0.57
3	Índice de Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan	0.45

Elaboración: Propia en base al Análisis de Sensibilidad

Nota: Análisis de Sensibilidad completo – Anexo N° 5

Lo mencionado en el párrafo anterior, puede ser explicado debido a que el Perú en este periodo experimentó reformas en la gestión fiscal, inicia un proceso de apertura de su mercado, incentivando el comercio internacional, las inversiones extranjeras directas, entre otros.

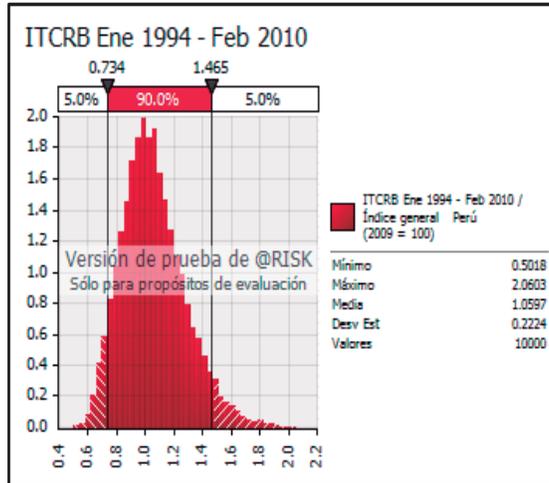
El rango de variabilidad del TCRbil, para el periodo 1994 a Febrero del 2010, se ubica entre un mínimo de 0.50 y un máximo de 2.06, con una media de 1.06, con lo que se evidencia que hay una distribución asimétrica sesgada a la derecha, y si se analiza la desviación estándar de 0.22, indica que el TCRbil Perú - China sigue una distribución homogénea. Lo cual se puede observar en el **Cuadro N° 2**.

Cuadro N°2

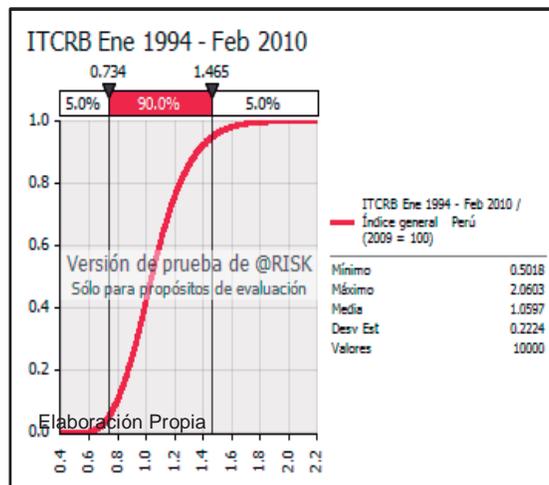
Informe @RISK Salida para ITCRB Ene 1994 - Feb 2010

Ejecutado por: Candy Rios Mayer

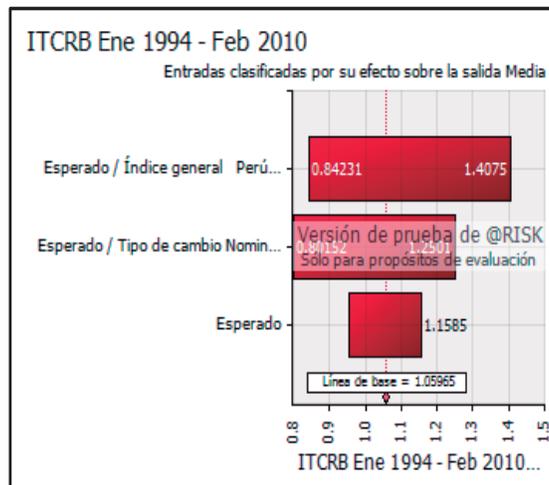
Fecha: domingo, 31 de mayo de 2015 12:11:31 p.m.



Información de resumen de simulación	
Nombre de libro de trabajo	TLC China 18.xlsx
Número de simulaciones	1
Número de iteraciones	10000
Número de entradas	6
Número de salidas	2
Tipo de muestreo	Latino Hipercúbico
Tiempo de inicio de simulación	31/05/2015 12:05
Duración de simulación	00:00:03
Generador de #aleatorio	Mersenne Twister
Semilla aleatoria	556308375



Estadísticos resumen para ITCRB Ene 1994 - Feb 2010		
Estadísticos	Percentil	
Mínimo	5%	0.7340827
Máximo	10%	0.7913742
Media	15%	0.8340265
Desv Est	20%	0.8689291
Varianza	25%	0.9037274
Índice de sesg	30%	0.9323249
Curtosis	35%	0.9603753
Mediana	40%	0.9850665
Moda	45%	1.0103279
X izquierda	50%	1.0363965
P izquierda	55%	1.0631196
X derecha	60%	1.0908241
P derecha	65%	1.1211234
Diff X	70%	1.154258
Diff P	75%	1.1915267
#Errores	80%	1.2354603
Filtro mín	85%	1.2866827
Filtro máx	90%	1.3587957
#Filtrado	95%	1.4650346



Cambio en la estadística de salida de ITCRB Ene 1994 - Feb 2010			
Jerarquía	Nombre	Inferior	Superior
1	Índice general Perú	0.842311	1.4075361
2	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	0.8015174	1.2501281
3	Índice general China	0.9533245	1.158521

Haciendo un análisis similar del TCRbil para el periodo Mar. 2010 a Dic. 2014, se puede observar que la variación de dicho indicador presenta una sensibilidad relativamente baja a variación de las variables que la componen, lo cual explicaría la menor variabilidad del TCRbil en el periodo analizado.

Cuadro N° 3: Análisis de Sensibilidad del TCRBIL

Mar 2010 – Dic 2014

Jerarquizar	Nombre	Sensibilidad
1	Índice de Precios al Consumidor de China	0.16
2	Índice de Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan	0.12
3	Índice de Precios al Consumidor de Perú	0.10

Elaboración: Propia

Nota: Análisis de Sensibilidad completo – Anexo N° 5

Asimismo, se observa que la variabilidad de dicho indicador se encuentra entre 0.82 y 1.27 con una media de 0.98 y una desviación estándar de 0.07. Con estos resultados, se observa que el TCRbil está muy cercano a 1, lo cual indica que se está mejorando el potencial peruano en términos de intercambio comercial, comparado al 1.06 valor promedio del TCRbil del periodo Ene. 94 a Feb. 10. Estos resultados se muestran en el **Cuadro N°4**.

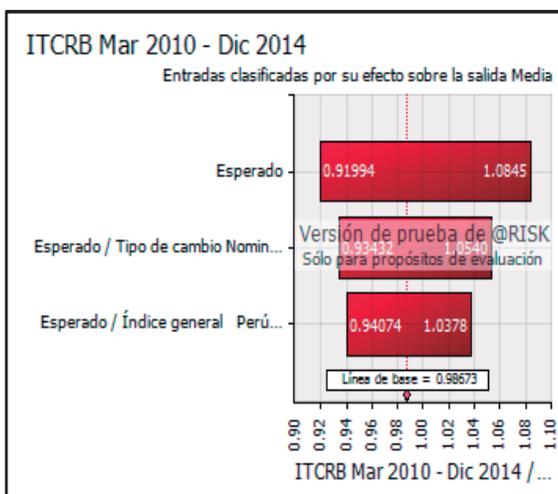
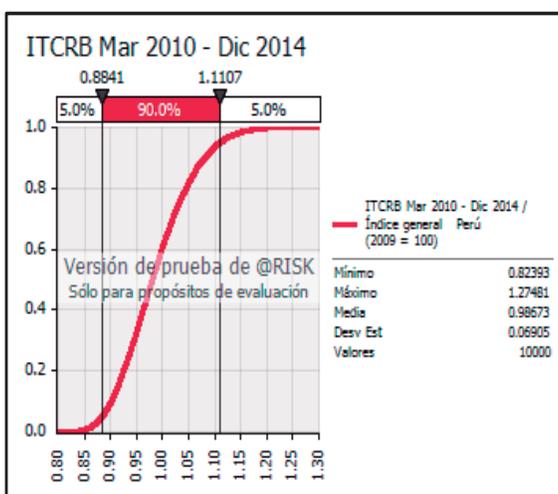
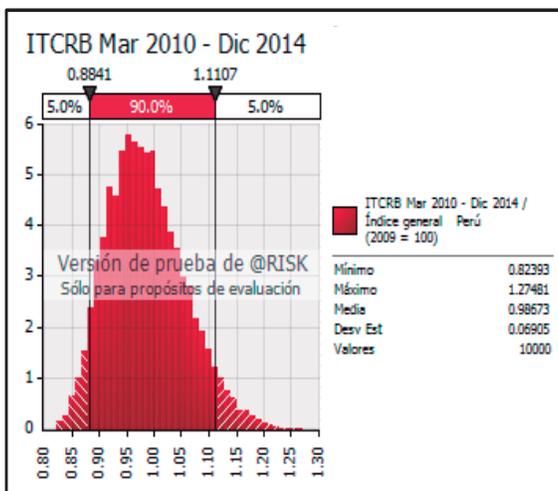
Cabe mencionar que en este periodo los índices considerados en el análisis, han seguido un comportamiento homogéneo y sin mayor variabilidad. Lo cual se puede observar a más detalle en el Anexo N°3.

Cuadro N° 4

Informe @RISK Salida para ITCRB Mar 2010 - Dic 2014

Ejecutado por: Candy Rios Mayer

Fecha: domingo, 31 de mayo de 2015 12:11:31 p.m.



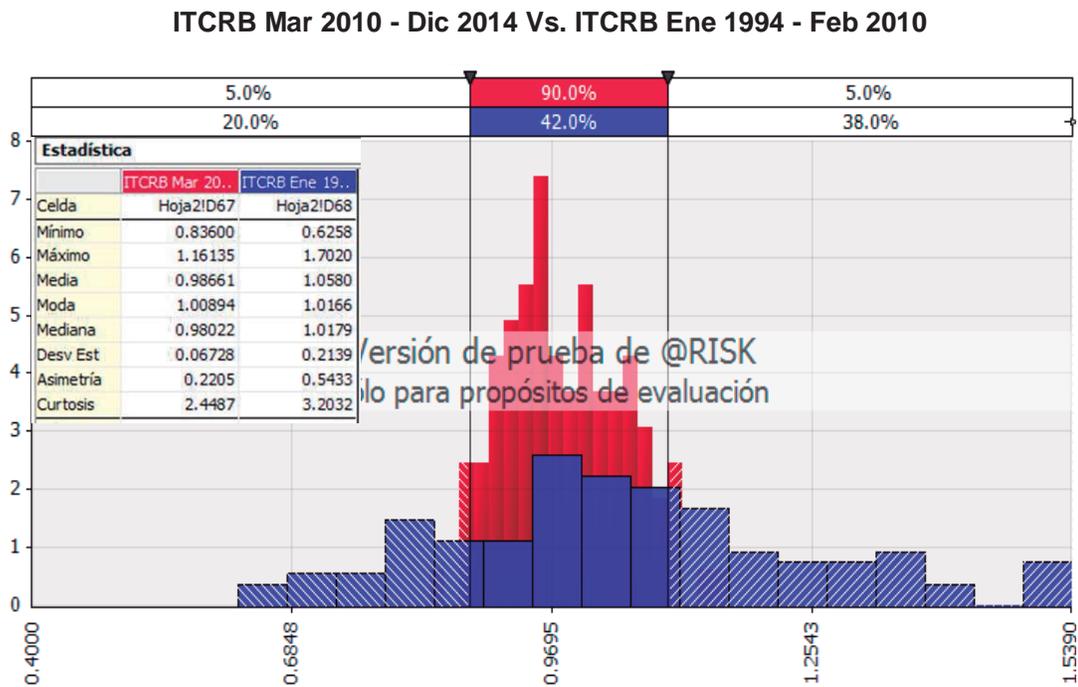
Información de resumen de simulación	
Nombre de libro de trabajo	TLC China 18.xlsx
Número de simulaciones	1
Número de iteraciones	10000
Número de entradas	6
Número de salidas	2
Tipo de muestreo	Latino Hipercúbico
Tiempo de inicio de simulación	31/05/2015 12:05
Duración de simulación	00:00:03
Generador de # aleatorio	Mersenne Twister
Semilla aleatoria	556308375

Estadísticos resumen para ITCRB Mar 2010 - Dic 2014			
Estadísticos		Percentil	
Mínimo	0.823929978	5%	0.8840705
Máximo	1.27481225	10%	0.901607684
Media	0.986732229	15%	0.914578251
Desv Est	0.069046594	20%	0.925132745
Varianza	0.004767432	25%	0.936196292
Índice de sesg	0.432909942	30%	0.945204778
Curtosis	2.907888133	35%	0.953932173
Mediana	0.980637568	40%	0.963100752
Moda	0.953238169	45%	0.971588432
X izquierda	0.8840705	50%	0.980637568
P izquierda	5%	55%	0.989929505
X derecha	1.110692082	60%	0.999005994
P derecha	95%	65%	1.009126811
Diff X	0.226621583	70%	1.019686473
Diff P	90%	75%	1.031717205
#Errores	0	80%	1.045895567
Filtro mín	Apagado	85%	1.060951473
Filtro máx	Apagado	90%	1.080828474
#Filtrado	0	95%	1.110692082

Cambio en la estadística de salida de ITCRB Mar 2010 - Dic 2014			
Jerarquía	Nombre	Inferior	Superior
1	Índice general China	0.919937981	1.084507442
2	Tipo de cambio Nominal Promedio \$/. por Yuan	0.934315905	1.053979828
3	Índice general Perú	0.940744136	1.037803438

En el **Gráfico N°2**, se puede comparar la evolución del TCRbil para los periodos mencionados, en el cual se observa con mayor claridad las variabilidades y rangos de tendencia.

**Gráfico N° 2: Tipo de Cambio Real Bilateral Perú – China
Periodo Ene 1994 – Feb 2010 Vs. Periodo Mar 2010 –Dic 2014**



Elaboración Propia

Según la teoría del comercio internacional, la reducción del TCRbil, es una señal de la mejora en las condiciones de intercambio comercial, tal y como se observa en los gráficos el TCRbil promedio se ha reducido a partir de la fecha en la cual el TLC firmado con China entro en vigencia (Marzo 2010).

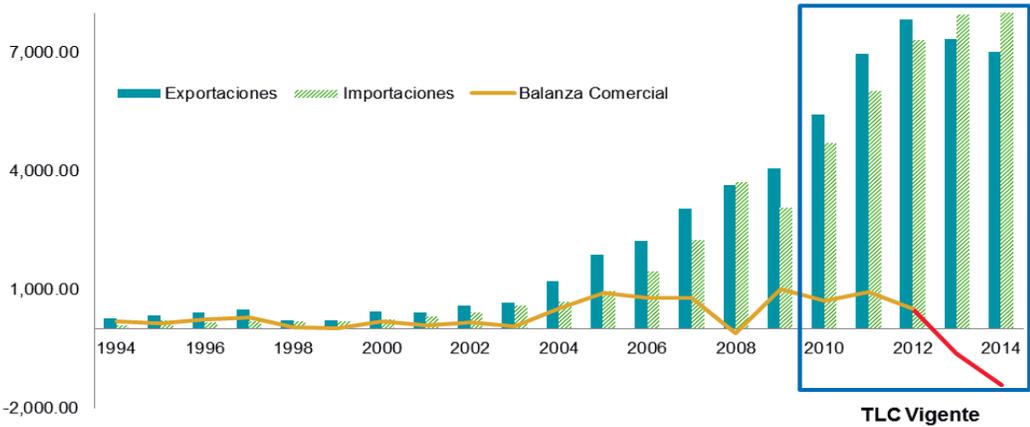
Sin embargo, como este método no tiene en cuenta la influencia de otras variables, es decir se asume que permanecen constantes o **CeterisParibus**, se

analizará el comportamiento de las exportaciones peruanas hacia China y las importaciones peruanas desde China. Adicionalmente se evalúa el número de empresas peruanas que forman parte del comercio con dicho país asiático y cuál ha sido su comportamiento desde Marzo del 2010, entre otras variables.

En los **Gráficos N°3 y N°4**, se observa el comportamiento del Intercambio Comercial Perú – China, desagregado en montos exportados e importados, en el periodo de vigencia del TLC se registra una Balanza Comercial superavitaria para los tres primeros años, mientras que en los años 2013 y 2014 se registró una Balanza deficitaria de US\$ 609 y US\$ 1,404 millones, respectivamente.

Gráfico N° 3

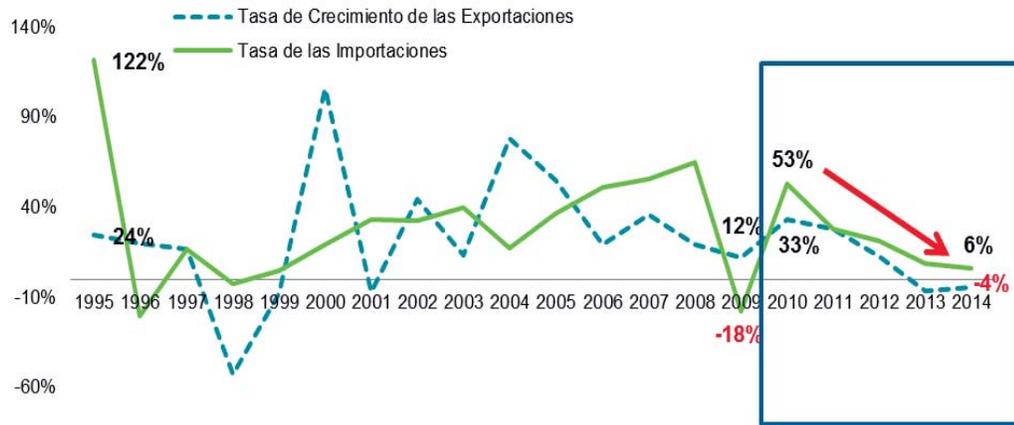
Evolución de la Balanza Comercial entre Perú y China (US\$ Millones)



Fuente: ADUANET - SUNAT
Elaboración: Propia

Gráfico N° 4

Tasa de crecimiento de las Exportaciones e Importaciones Perú - China
(Var %)



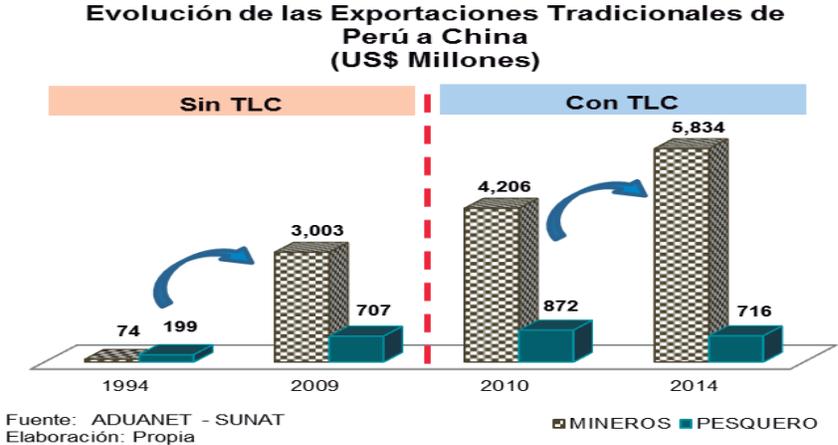
Fuente: ADUANET - SUNAT
Elaboración: Propia

Por otro lado en el periodo 1994 – 2009, sólo en el año 2008 se registró un déficit en la Balanza Comercial de US\$ 89 millones. Mientras que, en relación a las tasas de crecimiento se muestra que las importaciones peruanas han experimentado un comportamiento creciente a lo largo de los años, con excepción del 2009 año en el que se registró una tasa negativa, posiblemente debido a la incertidumbre generada por la firma de este gran acuerdo.

En el periodo 2010 – 2014, se observa un comportamiento decreciente de las tasas de crecimiento de ambos componentes de la Balanza Comercial, lo cual evidencia que el comercio entre Perú y China en dicho periodo no fue tan dinámico como se esperaba.

Si bien al analizar el comportamiento de las exportaciones peruanas totales, se observa un crecimiento a partir de la entrada en vigencia del TLC, la diversificación de los productos exportados aún no es notable. Por ejemplo el crecimiento de las exportaciones tradicionales es explicada en un 89% por los productos mineros, tal y como se observa en el **Gráfico N°5**.

Gráfico N° 5



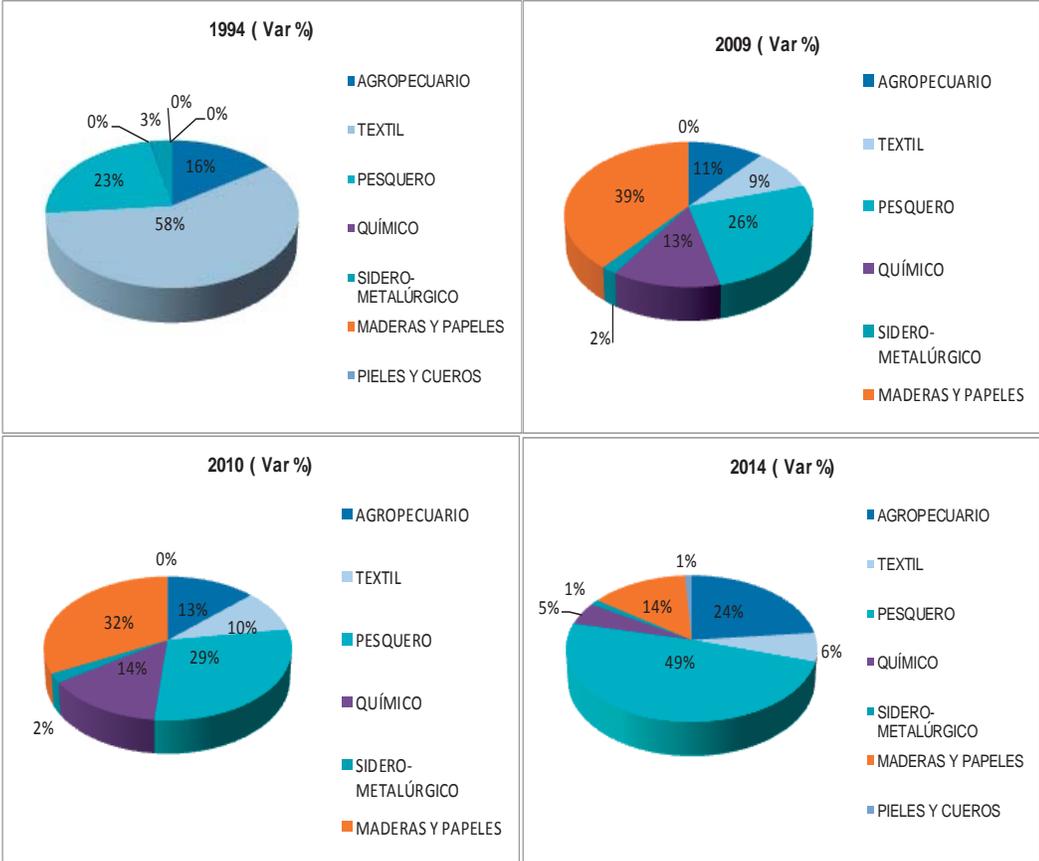
Si bien las exportaciones tradicionales representan al rededor del 94% de las exportaciones totales, lo que se busca es incrementar las exportaciones no tradicionales, ya que en ese sector hay más oportunidad de generar productos con valor agregado, mayor demandan de mano de obra, y desarrollo tecnológico.

Por otro lado el sector textil disminuyó su participación, esto debido a que a lo largo de los años, China se ha convertido en un país con una industria textil más competitiva, debido a los menores costos de mano de obra, materia prima y optimización de procesos productivo. En el **Gráfico N° 6**, se presenta la

evolución de la participación de los sectores más representativos, en los años límite de los periodos en estudio.

Gráfico N° 6

Comportamiento de las Exportaciones No Tradicionales de Perú a China

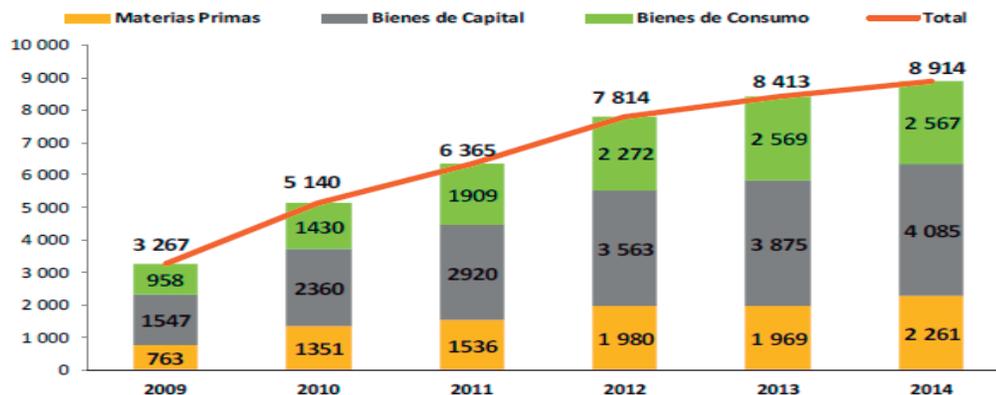


Fuente: ADUANET - SUNAT
Elaboración: Propia

En cuanto a las importaciones, según información presentada por el MINCETUR (US\$ Millones – Valor CIF), en la composición no se ha mostrado mucha variabilidad, los Bienes de Capital son los más representativos, mientras que las Materias Primas representan el 26% aproximadamente. Cabe mencionar que el monto de importaciones expresadas en valor CIF es superior a FOB, debido a los costos de transporte y de desaduanaje en el puerto de llegada que considera.

Gráfico N° 7

Importaciones Perú China, 2009-2014 (US\$ Millones)



Fuente: SUNAT
Elaboración: MINCETUR-OGEE-OEEI

En el Intercambio Comercial, los protagonistas principales son los bienes y servicios que se comercializan, los cuales están clasificados en partidas arancelarias, además de las empresas exportadores e importadoras que se encargan de la oferta y la demanda, debido a la importancia de estos es interesante observar cual ha sido su comportamiento durante los periodos en análisis.

Según información registrada por la SUNAT, el número de empresas exportadoras no ha registrado un incremento sustancial, mientras que las empresas importadoras en el 2014 fueron trece veces el número registrado en el 1994. Esto, puede ser explicado debido al incremento de la demanda peruana de productos procedentes de China. Se observa un comportamiento similar en el número de partidas exportadas e importadas. Tal y como se muestra en el **Cuadro N° 5**.

Cuadro N° 5: Evolución del Número de Empresas peruanas y Partidas Arancelarias

Descripción		SIN TLC		CON TLC	
		1994	2009	2010	2014
N° Empresas	Exportadoras	82	411	461	535
	Importadoras	1367	11266	13286	18179
N° Partidas	Exportadas	28	285	336	284
	Importadas	1559	4218	4389	4608

Fuente: ADUANET - SUNAT

Elaboración: Propia

Si bien luego de hacer un análisis empírico de los datos, se puede inferir que el potencial exportador peruano ha mejorado en cuanto al Intercambio Comercial, a partir de la entrada en vigencia del TLC Perú – China, lo cual va de la mano con el resultado obtenido de la evaluación del TCRbil Perú – China con la herramienta @Risk, es preciso tomar en cuenta que dicha mejora es explicada en su mayoría por el buen comportamiento de las importaciones, llegando a registrar una Balanza Comercial deficitaria en el tercer y cuarto año de vigencia.

Por el lado de las exportaciones, los sectores con mayor participación son los productos mineros y la harina de pescado, mientras que los sectores agropecuario, textil y pesquero para consumo humano, no están siendo aprovechados, sin embargo esto podría revertirse ya que como se mencionó anteriormente, para el año 2020 China se convertirá en uno de los países con más consumidores del mundo, ya que la mayor parte de su población vivirá en las ciudades.

Por lo que, haciendo un análisis empírico de los datos de exportaciones registrados por la SUNAT, aún no se logra la diversificación de los productos exportados que se esperaría, luego de haber firmado un TLC con el país con mayor número de consumidores del planeta. Sobre todo en el ámbito de las exportaciones no tradicionales, habiendo gran potencial por explotar, en los sectores agrícola, pesquero (de consumo humano), forestal, entre otros.

CAPÍTULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 Conclusiones

- 3.1.1 Según los resultados proporcionados por el Método Montecarlo - @Risk, el TCRbil promedio Perú - China se está reduciendo, y acercándose a 1, lo cual evidencia que el Perú está mejorando su potencial en términos del Intercambio Comercial con China.
- 3.1.2 En el periodo enero 1994 a febrero 2010, las variabilidad del TCRbil estuvo explicada por la volatilidad del índice de precios al consumidor de Perú y el índice de tipo de cambio nominal promedio S/. por Yuan.
- 3.1.3 En base al análisis empírico del intercambio comercial, se puede inferir que no se está logrando la diversificación de productos exportados que se espera luego de tener un TLC con uno de los países más poblados del mundo.
- 3.1.4 De acuerdo a la información analizada, se observa que los productos que lideran las exportaciones peruanas a China siguen siendo minerales y harina de pescado, mientras que productos agrícolas, confecciones, forestales, entre otros; tienen una participación mínima, esto se debe posiblemente a que no se cumplen con las especificaciones técnicas mínimas o que no se cuenta con suficiente oferta para poder entrar al mercado.

3.2 Recomendaciones

- 3.2.1 Teniendo en cuenta las nuevas políticas que está implementando China, es imprescindible realizar un mapeo de las oportunidades para el sector exportador peruano.
- 3.2.2 A partir del mapeo de oportunidades se debería implementar una estrategia que permita incrementar las exportaciones de nuevos productos hacia China.
- 3.2.3 En busca de diversificar la oferta peruana a China, es necesario potenciar los sectores que pueden ofertar productos con valor agregado y satisfacer necesidades, tales como el sector agrícola, por ejemplo se podría implementar políticas que apoyen la industrialización de productos con mayor valor agregado.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdos Comerciales del Perú

2014 *Reporte de Comercio Bilateral Perú – China, Diciembre 2014.*

2013 *Estudio de Aprovechamiento del TLC Perú – China tercer año de vigencia del TLC./*

Oficina de Estudios Económicos Internacionales - MINCETUR.

2010 *Resumen Ejecutivo Tratado de Libre Comercio entre Perú y China*

Banco Central de Reserva del Perú

2010-A *Guía Metodológica de la Nota Semanal. Capítulo V. Tipo de Cambio*

2010-B *Guía Metodológica de la Nota Semanal. Capítulo VII. Balanza comercial*

2011 *Glosario de Términos Económicos*

Berríos, Rubén

2014 *Dumping y subsidios en las exportaciones chinas:*

El caso textil peruano. Pensamiento Crítico, 19(2), 039-064.

Lizárraga Bobbi, Raúl

2004 *Los tratados de libre comercio. Riesgos y Oportunidades. El Caso Peruano*

Revista Latinoamericana del Desarrollo Humano – PNUD

Realizado en Santiago de Chile el 17 de Junio del 2004.

Martínez Piva, Jorge Mario

2006 *Definiendo Competitividad*

Taller de capacitación en el uso y aplicaciones de instrumentos para medir la Competitividad. Naciones Unidas CEPAL. Septiembre 2006.

Montibeler, Everlan

2010 *“Una Nueva Metodología Para Comprender La Competitividad Internacional A Partir Del Tipo De Cambio: Una Aplicación Empírica Al Caso chino Y Estadounidense” en Observatorio de la Economía y la Sociedad de China N° 13, junio 2010.*

Accesible a texto completo en <http://www.eumed.net/rev/china/>

Ríos, Juan Carlos

2015 *Va a haber mucha más inversión china en los próximos años.*
Noticia publicada en el comercio on-line, 07 de Junio 2015.

Torres, Víctor

2010 *El TLC Perú - China: ¿Oportunidad o Amenaza?*
Posibles implicancias para el Perú

Wesley Longman, Addison

2004 *Teoría del comercio internacional, Cap 5. Tomado de DANIELS & RADEBAUGH. Negocios Internacionales. Décima edición. México.*

SITIO WEB

Acuerdos Comerciales del Perú,

<http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe>].[Consulta: Mayo 2015]

Banco Central de Reserva del Perú– BCRP,

2015-A *Tipo de cambio nominal y real bilateral - Cuadro 44*

2015-B *Índices de precios Lima metropolitana – Cuadro 49*

[<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html>]. [Consulta: Marzo 2015]

Census and Statistics Department,

2015 *Consumer Price Indices (October 2009 – September 2010 =100) – Table 052*

[[http://www.censtatd.gov.hk/ Consumer Price](http://www.censtatd.gov.hk/Consumer Price)]. [Consulta: Marzo 2015]

El Comercio, diario versión On-Line

[<http://elcomercio.pe/economia/negocios/va-mucha-mas-inversion-china-proximos-anos-noticia>]. [Consulta: Junio 2015]

Eco-Finanzas

[http://www.eco-finanzas.com/diccionario/V/VALOR_FOB.htm]. [Consulta: Julio 2015]

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la

Propiedad Intelectual - INDECOPI, *[<http://www.indecopi.gob.pe>]. [Consulta: Junio 2015]*

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria–

SUNAT, *[www.sunat.gob.pe]. [Consulta: Marzo - Abril – Mayo 2015]*

ANEXOS

Anexo N°1: Data de componentes del Tipo de Cambio Real Bilateral Perú

– China Periodo 1994 – Feb. 2010

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
ene-94	56.6	48.1	78.8
feb-94	56.6	49.0	80.0
mar-94	56.5	50.1	80.1
abr-94	56.9	50.9	81.1
may-94	57.2	51.3	81.9
jun-94	57.4	51.9	82.4
jul-94	57.6	52.3	82.8
ago-94	58.9	53.1	83.8
sep-94	59.9	53.4	84.4
oct-94	59.4	53.6	85.2
nov-94	58.3	54.2	85.7
dic-94	57.1	54.5	86.4
ene-95	58.7	54.7	86.9
feb-95	59.4	55.4	87.5
mar-95	60.6	56.1	87.9
abr-95	60.8	56.7	89.0
may-95	61.3	57.1	89.6
jun-95	61.3	57.6	90.2
jul-95	60.9	57.9	90.3
ago-95	61.1	58.5	91.2
sep-95	61.2	58.8	92.0
oct-95	61.5	59.1	92.5
nov-95	63.1	59.8	92.7
dic-95	63.4	60.1	92.5
ene-96	64.0	60.9	92.6
feb-96	64.2	61.8	93.6
mar-96	64.1	62.6	94.1
abr-96	64.4	63.2	95.2
may-96	65.6	63.6	95.4
jun-96	66.5	63.9	95.9
jul-96	66.7	64.8	96.0
ago-96	67.3	65.4	96.1
sep-96	68.0	65.6	97.1

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
oct-96	69.8	66.1	97.8
nov-96	70.6	66.4	98.2
dic-96	70.6	67.2	98.6
ene-97	71.8	67.5	98.5
feb-97	72.2	67.6	99.4
mar-97	72.0	68.5	99.6
abr-97	72.8	68.7	100.6
may-97	72.9	69.2	100.9
jun-97	72.7	70.0	101.3
jul-97	72.5	70.6	102.1
ago-97	72.6	70.7	102.2
sep-97	72.4	70.9	102.6
oct-97	72.9	71.1	103.3
nov-97	74.5	71.1	103.5
dic-97	74.4	71.6	103.7
ene-98	75.2	72.2	103.8
feb-98	76.7	73.1	104.1
mar-98	76.9	74.1	104.4
abr-98	77.2	74.5	105.3
may-98	77.9	75.0	105.5
jun-98	79.6	75.4	105.3
jul-98	80.0	75.8	105.3
ago-98	81.1	76.0	105.0
sep-98	83.3	75.6	105.1
oct-98	83.5	75.4	103.4
nov-98	84.7	75.4	102.8
dic-98	85.9	75.9	102.1
ene-99	89.0	75.9	102.7
feb-99	93.0	76.1	102.3
mar-99	92.6	76.6	101.7
abr-99	91.7	77.0	101.3
may-99	91.3	77.4	101.3
jun-99	91.5	77.5	101.0
jul-99	91.1	77.7	99.5
ago-99	92.1	77.9	98.6
sep-99	93.7	78.2	98.8
oct-99	95.2	78.1	99.1
nov-99	95.4	78.4	98.4
dic-99	95.5	78.7	97.9

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
ene-00	95.9	78.7	97.3
feb-00	94.7	79.1	97.2
mar-00	94.3	79.6	96.8
abr-00	95.3	79.9	96.9
may-00	96.0	80.0	96.7
jun-00	95.6	80.0	96.4
jul-00	95.4	80.4	96.3
ago-00	95.3	80.8	96.0
sep-00	95.5	81.3	96.0
oct-00	95.9	81.5	96.1
nov-00	96.7	81.5	96.2
dic-00	96.5	81.6	95.9
ene-01	96.5	81.8	95.8
feb-01	96.7	82.0	94.8
mar-01	96.5	82.4	95.0
abr-01	97.5	82.1	95.5
may-01	98.7	82.1	95.3
jun-01	96.8	82.0	95.3
jul-01	96.0	82.2	95.4
ago-01	95.7	81.9	94.9
sep-01	95.7	82.0	94.9
oct-01	94.8	82.0	94.9
nov-01	94.3	81.6	94.8
dic-01	94.2	81.5	92.5
ene-02	94.8	81.1	92.5
feb-02	95.3	81.1	92.7
mar-02	94.7	81.5	92.9
abr-02	94.2	82.1	92.6
may-02	94.6	82.2	92.3
jun-02	95.4	82.0	92.1
jul-02	96.8	82.1	92.1
ago-02	97.8	82.1	91.8
sep-02	99.2	82.5	91.4
oct-02	99.1	83.1	91.5
nov-02	98.2	82.8	91.3
dic-02	96.3	82.8	91.1
ene-03	95.8	83.0	91.0
feb-03	95.5	83.3	90.8
mar-03	95.4	84.3	91.0
abr-03	95.0	84.2	91.0
may-03	95.4	84.2	90.0

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
jun-03	95.3	83.8	89.3
jul-03	95.1	83.7	88.4
ago-03	95.4	83.7	88.3
sep-03	95.4	84.2	88.5
oct-03	95.3	84.2	89.0
nov-03	95.3	84.3	89.2
dic-03	95.1	84.8	89.4
ene-04	95.0	85.3	89.7
feb-04	95.5	86.2	89.0
mar-04	95.0	86.6	89.1
abr-04	95.1	86.6	89.6
may-04	95.6	86.9	89.2
jun-04	95.3	87.4	89.2
jul-04	94.3	87.5	89.2
ago-04	93.1	87.5	89.0
sep-04	92.0	87.5	89.1
oct-04	91.0	87.5	89.5
nov-04	90.7	87.8	89.6
dic-04	89.9	87.8	89.7
ene-05	89.6	87.9	89.4
feb-05	89.3	87.7	89.7
mar-05	89.3	88.2	89.7
abr-05	89.3	88.3	89.9
may-05	89.2	88.4	89.8
jun-05	89.1	88.7	90.1
jul-05	89.6	88.8	90.2
ago-05	91.2	88.6	90.0
sep-05	92.7	88.5	90.5
oct-05	94.8	88.6	90.7
nov-05	94.7	88.7	90.7
dic-05	96.2	89.1	90.9
ene-06	95.4	89.5	91.0
feb-06	92.7	90.0	90.8
mar-06	94.3	90.4	91.2
abr-06	94.3	90.9	91.6
may-06	92.8	90.4	91.7
jun-06	92.5	90.3	92.0
jul-06	92.1	90.1	92.3
ago-06	92.0	90.3	92.3
sep-06	92.8	90.3	92.4
oct-06	92.9	90.3	92.5

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
nov-06	92.9	90.1	92.7
dic-06	92.9	90.1	93.0
ene-07	93.0	90.1	92.8
feb-07	93.3	90.3	91.5
mar-07	93.4	90.7	93.3
abr-07	93.3	90.8	92.8
may-07	93.6	91.3	92.9
jun-07	94.2	91.7	93.3
jul-07	94.6	92.1	93.7
ago-07	94.6	92.3	93.8
sep-07	94.5	92.8	93.9
oct-07	91.3	93.1	95.4
nov-07	91.7	93.2	95.9
dic-07	91.7	93.6	96.5
ene-08	92.4	93.8	95.8
feb-08	92.0	94.7	97.3
mar-08	90.1	95.7	97.2
abr-08	89.0	95.8	97.8
may-08	91.2	96.2	98.1
jun-08	95.1	96.9	98.9
jul-08	94.5	97.5	99.6
ago-08	95.8	98.0	98.1
sep-08	98.5	98.6	96.7
oct-08	102.1	99.2	97.1
nov-08	102.7	99.5	98.8
dic-08	103.2	99.9	98.5
ene-09	104.5	100	98.8
feb-09	107.4	99.9	98.1
mar-09	105.3	100.3	98.4
abr-09	102.4	100.3	98.4
may-09	99.5	100.2	98.2
jun-09	99.3	99.9	98.1
jul-09	100	100.1	98.1
ago-09	98	99.9	96.4
sep-09	96.7	99.8	97.2
oct-09	95.4	99.9	99.5
nov-09	95.8	99.8	99.6
dic-09	95.6	100.1	100
ene-10	94.9	100.4	100
feb-10	94.8	100.7	101

Fuente: (1)– (2) Estadísticas Publicadas por el Banco Central de Reserva y (3) Información Publicada por el Banco Mundial.

Anexo N°2: Data de componentes del Tipo de Cambio Real Bilateral Perú

– China Periodo Mar. 2010 – 2014

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
mar-10	94.4	101.0	100.5
abr-10	94.4	101.0	101.0
may-10	94.6	101.3	100.9
jun-10	94.4	101.5	101.0
jul-10	94.5	101.9	98.7
ago-10	93.6	102.2	98.7
sep-10	93.9	102.1	99.0
oct-10	94.9	102.0	102.0
nov-10	95.6	102.0	102.4
dic-10	96.0	102.2	102.9
ene-11	95.8	102.6	103.5
feb-11	95.5	103.0	104.6
mar-11	96.0	103.7	104.9
abr-11	97.8	104.4	105.6
may-11	96.8	104.4	106.2
jun-11	96.8	104.5	106.7
jul-11	96.2	105.3	106.5
ago-11	97.0	105.6	104.3
sep-11	97.5	105.9	104.7
oct-11	97.5	106.3	107.9
nov-11	96.8	106.7	108.2
dic-11	96.6	107.0	108.8
ene-12	96.7	106.9	109.8
feb-12	96.6	107.3	109.5
mar-12	96.1	108.1	110.0
abr-12	95.7	108.7	110.6
may-12	96.0	108.7	110.7
jun-12	95.9	108.7	110.6
jul-12	94.5	108.8	108.3
ago-12	93.6	109.3	108.3
sep-12	93.1	109.9	108.7
oct-12	93.0	109.7	112.0
nov-12	93.6	109.6	112.3
dic-12	92.6	109.9	112.9

Mes	Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Índice general Perú (2009 = 100)	Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)
ene-13	92.2	110.0	113.1
feb-13	93.1	109.9	114.3
mar-13	93.8	110.9	114.0
abr-13	94.3	111.2	115.1
may-13	96.8	111.4	115.0
jun-13	101.0	111.7	115.2
jul-13	102.1	112.3	115.8
ago-13	103.0	112.9	113.2
sep-13	102.4	113.0	113.7
oct-13	102.3	113.1	116.8
nov-13	103.4	112.8	117.1
dic-13	103.3	113.0	117.7
ene-14	104.4	113.4	118.3
feb-14	104.3	114.0	118.8
mar-14	103.7	114.6	118.5
abr-14	103.0	115.1	119.3
may-14	102.6	115.3	119.2
jun-14	102.9	115.5	119.3
jul-14	102.4	116.0	120.5
ago-14	103.6	115.9	117.6
sep-14	105.6	116.1	121.2
oct-14	107.3	116.6	122.9
nov-14	108.0	116.4	123.1
dic-14	109.7	116.6	123.4

Fuente: (1)– (2) Estadísticas Publicadas por el Banco Central de Reserva y (3) Información Publicada por el Banco Mundial.

Anexo N° 3

Resultados de entradas de @RISK

Ejecutado por: Candy Rios Mayer

Fecha: domingo, 31 de mayo de 2015 12:11:32 p.m.

Nombre	Periodo	Gráfico	Min	Media	Máx	5%	95%	Errores
Esperado / Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)	Ene 1994 - Feb 2010		78.91724	92.26665	105.327	83.0751	101.3311	0
Esperado / Índice general China (Oct 2009 - Sep2010 = 100)	Mar 2010 - Dic 2014		98.76617	107.7	123.2266	100.3845	118.1351	0
Esperado / Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Ene 1994 - Feb 2010		56.69932	86.43333	107.3322	66.44492	101.8734	0
Esperado / Índice general Perú (2009 = 100)	Ene 1994 - Feb 2010		48.5084	76.93333	100.4411	57.53743	93.68488	0
Esperado / Tipo de cambio Nominal Promedio S/. por Yuan (2009 = 100)	Mar 2010 - Dic 2014		92.23823	99.56667	109.5557	94.20469	106.3386	0
Esperado / Índice general Perú (2009 = 100)	Mar 2010 - Dic 2014		101.0649	108.7667	116.5125	103.4503	114.1152	0

Anexo N° 4

Resultados de salidas de @RISK

Ejecutado por: Candy Rios Mayer

Fecha: domingo, 31 de mayo de 2015 12:11:33 p.m.

Nombre	Gráfico	Min	Media	Máx	5%	95%	Errores
ITCRB Mar 2010 - Dic 2014 / Índice general Perú (2009 = 100)		0.82393	0.9867322	1.274812	0.8840705	1.110692	0
ITCRB Ene 1994 - Feb 2010 / Índice general Perú (2009 = 100)		0.5017983	1.059653	2.06027	0.7340827	1.465035	0

Anexo N° 5

Análisis de sensibilidad @RISK

Ejecutado por: Candy Rios Mayer

Fecha: domingo, 31 de mayo de 2015 12:11:35 p.m.

Jerarquizar para D67	Hoja	Celda	Nombre	Descripción	D67	D68
					ITCRB Mar 2010 - Dic 2014 / Índice gen Rango de Media	ITCRB Ene 1994 - Feb 2010 / Índice gen Rango de Media
#1	Hoja2	E65	Esperado / Índice general China	RiskTriang(E63,E62,E64)	0.16	n/d
#2	Hoja2	C65	Esperado / Tipo de cambio Nominal P	RiskTriang(C63,C62,C64)	0.12	n/d
#3	Hoja2	D65	Esperado / Índice general Perú	RiskTriang(D63,D62,D64)	0.10	n/d
-	Hoja1	E201	Esperado / Índice general China	RiskTriang(E199,E198,E200)	n/d	0.21
-	Hoja1	D201	Esperado / Índice general Perú	RiskTriang(D199,D198,D200)	n/d	0.57
-	Hoja1	C201	Esperado / Tipo de cambio Nominal P	RiskTriang(C199,C198,C200)	n/d	0.45

Anexo N° 6: Detalle de Exportaciones e Importaciones Peruanas a China

AÑO	N° PARTIDAS		N° EMPRESAS		Millones US\$ FOB		Balanza Comercial
	X	M	X	M	X	M	
1994	28	1559	82	1367	280.69	94.72	185.97
1995	39	1863	93	1733	349.44	209.95	139.50
1996	74	1929	116	1834	419.39	168.07	251.31
1997	60	1963	116	1733	490.59	196.44	294.14
1998	55	2142	82	2005	233.18	192.12	41.05
1999	70	2119	96	2153	215.50	201.70	13.80
2000	88	2375	131	2759	444.56	240.56	204.00
2001	102	2488	137	3373	413.13	321.16	91.97
2002	111	2897	162	4297	597.63	426.63	171.00
2003	117	2970	202	4955	677.88	597.23	80.65
2004	239	3097	263	4932	1,210.18	702.20	507.98
2005	175	3415	277	5956	1,878.69	957.80	920.89
2006	227	3744	374	7367	2,239.18	1,450.07	789.11
2007	318	4459	361	8862	3,049.79	2,256.46	793.33
2008	287	4181	387	10734	3,636.03	3,725.93	-89.90
2009	285	4218	411	11266	4,078.80	3,069.63	1,009.17
2010	336	4389	461	13286	5,436.19	4,707.77	728.42
2011	359	4422	506	15098	6,966.91	6,024.75	942.16
2012	317	4524	489	16850	7,840.53	7,322.72	517.82
2013	329	4552	500	17864	7,353.94	7,963.35	-609.41
2014	284	4608	535	18179	7,028.56	8,432.61	-1,404.05

Fuente: SUNAT

Anexo N° 7: Detalle de Exportaciones Peruanas a China

SECTOR	1994	2009	2010	2014
TOTAL TRADICIONAL	273.29	3896.34	5177.33	6555.29
MINEROS	73.72	3002.51	4206.19	5834.3
PESQUERO	199.47	707.22	871.91	715.93
TOTAL NO TRADICIONAL	7.41	182.46	258.86	473.27
AGROPECUARIO	1.13	19.98	33.46	110.36
TEXTIL	4.3	16.96	24.62	29.86
PESQUERO	1.72	47.3	74.58	230.67
QUÍMICO	0.01	23.15	35.87	23.68
METAL-MECÁNICO	0	0.32	1.1	1.39
SIDERO-METALÚRGICO	0.23	3.32	5.43	5.95
MINERÍA NO METÁLICA	0	0.04	0.23	0.48
MADERAS Y PAPELES	0	71.19	83.31	66.24
PIELES Y CUEROS	0	0.13	0.18	4.52
VARIOS (INC. JOYERÍA)	0.02	0.09	0.09	0.12
TOTAL	280.69	4078.8	5436.19	7028.56

Fuente: SUNAT