

Presentación

El presente número de la Revista LAJED contiene cinco artículos científicos y un artículo de debate. El primero: “Empleo y regulación laboral: análisis empírico de las firmas manufactureras bolivianas, 1988-2007”, analiza el empleo en las empresas manufactureras registradas en Bolivia durante el periodo de estudio, estableciendo su relación con la regulación laboral a partir de indicadores de flujos y funciones de demanda.

El segundo artículo: “Duopolio, diferenciación y escala: un estudio de las estructuras de costos de las Administradoras de Fondos de Pensiones en Bolivia”, trata de identificar los niveles de concentración del mercado y las estructuras de costos de las firmas, a fin de determinar si las Administradoras de Fondos de Pensiones absorben rentas monopólicas o si se caracterizan por funciones de costos decrecientes.

El tercer artículo: “Test the Hypothesis of Dutch Disease in the Bolivian economy”, muestra que Bolivia ha experimentado una fuerte entrada de divisas, elemento que, junto a la apreciación real, ha generado la inquietud sobre si la economía nacional está experimentando la conocida “enfermedad holandesa”, elemento que se testeará en el trabajo.

En el cuarto documento: “Tipo de cambio real efectivo y exportaciones de manufacturas no tradicionales: evidencia para Argentina”, se analizan las variables que explican el desempeño de las exportaciones no tradicionales en Argentina.

Finalmente, el quinto artículo científico: “¿Cuán felices nos hacen nuestras convicciones? Liderazgo y voluntario. Una aplicación de la economía de la felicidad”, muestra que las personas que manifiestan un alto nivel de convicciones personales tienen una mayor probabilidad de alcanzar un alto nivel de felicidad.

Queremos agradecer el constante apoyo de las autoridades de la Universidad Católica Boliviana San Pablo, quienes muestran una vez más su incondicional apoyo al trabajo que realizamos. Asimismo, agradecemos a la Academia Boliviana de las Ciencias Económicas, que desde hace ya varios números viene apoyando el proceso de arbitraje de los artículos, garantizando de esa forma la objetividad de los trabajos y el nivel de los mismos. Y también a los referees, quienes dedican su tiempo a leer los diferentes artículos y dar sus comentarios.

Director
IISEC-UCB

Empleo y regulación laboral: análisis empírico de las firmas manufactureras bolivianas, 1988-2007

Labor regulation on employment for
Bolivian registered manufacturing
firms during 1988 to 2007

*Beatriz Muriel Hernández**

*Carlos Gustavo Machicado Salas***

Resumen***

El estudio analiza el empleo en las empresas manufactureras bolivianas registradas durante el periodo 1988-2007, estableciendo su relación con la regulación laboral a partir de indicadores de flujos y funciones de demanda. Los flujos de empleo muestran que las empresas con altas tasas de trabajadores temporales, comparadas con aquellas que tienen asalariados permanentes, asociadas a menos costos derivados de la regulación, tienen las mayores tasas de reasignación y de crecimiento neto del empleo. Estas firmas fueron las únicas que contribuyeron con la creación de fuentes laborales en la crisis económica (1998-1999). Las estimaciones de las funciones de demanda muestran que el incremento compulsorio del salario básico en el periodo 2006-2009 y los mayores costos derivados de la nueva ley

* Investigadora Senior de la Fundación INESAD. Contacto: beatriz_muriel@hotmail.com

** Investigador Senior de la Fundación INESAD. Contacto: cmachicado@inesad.edu.bo

*** Los autores agradecen a Joaquín Mayorga y Mateo Urquiza, quienes proporcionaron un valioso apoyo como asistentes de investigación al Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS), de la Universidad Nacional de la Plata, Argentina, y al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), de Canadá, por el soporte técnico/financiero. El estudio fue realizado dentro del Proyecto de CEDLAS titulado "Mercado de trabajo para el crecimiento inclusivo en América Latina". Las opiniones vertidas en el estudio son de entera responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la posición de CEDLAS, IDRC o INESAD.

de pensiones habrían conducido a costos sociales en términos de pérdidas de empleos, siendo mayores para los obreros que para los restantes trabajadores. Además, las políticas de protección laboral también habrían afectado negativamente a la demanda de obreros.

Palabras clave: Flujos de empleo, demanda Laboral, regulación laboral, Bolivia.

Abstract

This paper analyzes the effects of labor regulation on employment for Bolivian registered manufacturing firms during 1988 to 2007. By estimating job flows we find that firms with high temporary worker rates (as a proxy of lower labor regulation costs) are those with both higher job reallocation rates and higher net employment growth, and only they contributed to employment growth during the country economic downturn, 1998-1999. In addition, by estimating demand functions we find that labor regulation changes (measured through the compulsory basic salary and the major labor costs derived from the new pension law) entailed costs in terms of permanent employment losses.

Keywords: job flows, labor demand, labor regulation, translog function, unbalanced panel

Clasificación/Classification JEL: D24, J01, J23, K3

1. Introducción

La relación entre empleo y regulación laboral es un tópico clave en economía laboral, dada la necesidad de conocer los efectos de las normas sobre el funcionamiento del mercado de trabajo. La temática es especialmente importante para Bolivia por dos motivos contrastantes. Por un lado, los estándares regulatorios han sido elevados y han ido aumentando desde el año 2006, posicionando al país entre los más altos del mundo (ver, por ejemplo, los Indicadores de empleo del programa *Doing Business* del Banco Mundial y los Índices de libertad laboral de la Fundación Heritage). Por otro lado, los derechos laborales han sido aplicados, en la práctica, a una fracción reducida de la fuerza laboral. En 2007, por ejemplo, solamente el 9.9% de los trabajadores de las zonas urbanas contaron con empleos sujetos a la regulación laboral; es decir, tuvieron al mismo tiempo protección laboral, seguro de salud, afiliación al sistema de pensiones y aguinaldo (Muriel y Ferrufino, 2011).

La revisión de la literatura muestra que los estudios que analizan los efectos de la normativa laboral sobre el empleo son inexistentes para el país, exceptuando aquéllos que incluyen varias economías, donde Bolivia representa una observación (ver, por ejemplo, Botero *et al.*, 2004; Heckman y Pagés, 2004; y Kaplan, 2009).

Bajo este escenario se analiza la relación entre empleo y regulación laboral haciendo uso de dos metodologías. La primera consiste en la evaluación de los flujos del empleo en el tiempo, observando cambios que puedan ser atribuidos a las normas laborales, entre otros factores relevantes. La segunda se basa en estimaciones de funciones de demanda laboral utilizadas para determinar –a través de elasticidades empleo-salario– los efectos de los costos laborales derivados de la norma sobre el empleo. En ambos casos la información utilizada proviene de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, que consiste en un panel no balanceado y discontinuado para 1988-2007, construido para esta investigación.

Los indicadores de flujos de empleo son desarrollados siguiendo a Davis et al. (1996), Haltiwanger y Schuh (1999), Haltiwanger y Vodopivec (2002) y Haltiwanger, Scarpetta y Schweiger (2006). El estudio explora inicialmente los principales hechos estilizados de los flujos, observando las siguientes características. Primero, los flujos cuentan relativamente con bajas magnitudes comparadas con aquéllas observadas en otros países (Davis et al., 1996). Segundo, el empleo neto aumenta a diferentes tasas durante el periodo de análisis, siguiendo, en alguna medida, los ciclos económicos. En particular, en el periodo 1998-1999 se presenta una mayor cantidad de trabajos destruidos en relación a los creados, con un decremento neto igual a -3%, pudiendo ser atribuible a la recesión que Bolivia experimentó en esa época. Además, la tasa de crecimiento neta más alta es observada en el periodo 2006-2007, coincidente con una expansión económica. Por último, la variación neta del empleo es relativamente menos volátil para los obreros que para los empleados (resto de los trabajadores); no obstante, la destrucción de fuentes laborales fue más severa para los obreros en los periodos de recesión.

Posteriormente, el estudio analiza la relación entre los flujos de empleo y la regulación laboral. Esta causalidad ha sido típicamente evaluada observando las diferencias de la normativa entre países (Rajan y Zingales 1998, Micco y Pagés 2004 y Haltiwanger et al. 2006); sin embargo, dado que el interés recae solamente en Bolivia, se propone un indicador proxy de regulación, aprovechando las características laborales del país: la razón de los trabajadores temporales sobre los asalariados permanentes. Una tasa más alta se asocia directamente con menores costos laborales e implica una menor “aplicación de la norma”. Los cálculos muestran que las empresas con razones elevadas han tenido mayores tasas de reasignación

y de crecimiento neto del empleo; además que éstas fueron las únicas que contribuyeron positivamente a la creación neta de fuentes laborales durante el periodo de recesión (1998-1999).

Las funciones de demanda se especifican a partir de una función de producción *translog*, donde los costos laborales derivados de la regulación son aproximados como impuestos proporcionales al salario básico mensual. Además, en el estudio se asume que las empresas sujetas a estos costos establecen su nivel salarial, el cual permite contratar trabajadores “de mayor calidad”, comparados con aquellas firmas no sujetas a la norma. El supuesto corrige el problema de endogeneidad entre empleo y salarios a nivel de firmas, y se corrobora empíricamente para los datos de las manufacturas registradas de Bolivia. Cabe notar que este enfoque no ha sido utilizado en las investigaciones para el análisis empírico de las funciones de demanda laboral, lo cual implicaría una contribución a la literatura empírica.

Las estimaciones de los costos de la regulación laboral muestran niveles elevados, dado que, en promedio, incrementan el salario básico cerca al 51%, lo que implica que las firmas que solamente pagan el sueldo básico en el sector de manufacturas tendrían que aumentar sus costos laborales en 51% si deciden estar sujetos a la norma. Con todo, las empresas nacientes pueden transferir parte de estos costos a los trabajadores.

Las elasticidades empleo-salario estimadas muestran que el incremento del 1% en los costos laborales decrece la demanda de obreros en 0.49% y de empleados (trabajadores restantes) en 0.43%. Además, las medidas de protección laboral habrían tenido un impacto negativo sobre la demanda de obreros, habiendo sido más importantes desde 2006 con la aplicación de nuevas normas en el área.

Finalmente, en el estudio se realizan dos micro-simulaciones para evaluar los cambios en la regulación durante los últimos años: el incremento compulsorio del salario básico en 2006-2009 y los nuevos costos laborales aplicados desde 2010, asociados al nuevo sistema de pensiones. En el primer caso, el ejercicio muestra que los costos provocaron pérdidas en términos de empleo de 5.7% para los obreros y 4.8% para los empleados. En la segunda micro-simulación, la demanda de empleo habría caído en 1.2% para los obreros y 1.0% para los empleados.

El estudio está dividido en siete secciones, incluyendo la introducción. La sección 2 describe brevemente la regulación laboral en Bolivia. La sección 3 detalla la metodología de

ambos enfoques para posteriormente (sección 4) describir los datos usados, poniendo énfasis en la construcción de la base en el tiempo. La sección 5 muestra los indicadores de flujos de empleos y sus correlaciones con la regulación laboral. La sección 6 discute las estimaciones de la demanda laboral y la incidencia de los costos derivados de la regulación sobre el empleo. Finalmente, la sección 7 exhibe las conclusiones.

2. La regulación laboral boliviana

Los derechos laborales fundamentales en Bolivia fueron creados en 1939, con la promulgación del Decreto General del Trabajo, que fue elevado a rango de Ley en 1942. La ley y normas posteriores -que la regularon, complementaron e hicieron pequeños cambios- determinaron la estabilidad en las fuentes laborales, las políticas salariales, los seguros sociales y la legitimidad de las actividades sindicales; como se explica brevemente a continuación.

La Ley General de Trabajo (LGT) estipula que la relación trabajador-empleador comienza con el contrato laboral, oral o escrito, que puede ser por tiempo indefinido, plazo determinado o por obra o servicio. La primera modalidad permite que los trabajadores accedan a todos los derechos laborales; estabilidad, bonos, seguro social, etc. No obstante, los trabajadores tienen un periodo de prueba de tres meses antes de que sus contratos se vuelvan por tiempo indefinido.

Los contratos de tiempo fijo estipulan solamente la remuneración por el servicio laboral, la que puede ser realizada cada mes -relativo a un salario básico mensual- o dividido en parcelas, de acuerdo a negociación entre las partes, trabajadores y empleadores¹. Además, estos contratos no pueden durar más de un año ni ser renovados más de dos veces, ya que se vuelven indefinidos. Los contratos por obra o servicio establecen también sólo los ingresos por los servicios prestados. Sin embargo, éstos no determinan propiamente una relación trabajador-empleador, sino más bien una entre cuenta propia-empleador o microempresa-empleador.

Las medidas de estabilidad para los trabajadores con contratos indefinidos han sido modificadas en el tiempo. Hasta el año 1965, la LGT permitía despidos con compensaciones que eran liquidadas por las empresas: el desahucio, correspondiente a tres meses de sueldo pagado por el empleador cuando la dimisión no era anunciada con 90 días de anticipación,

¹ Desde el año 2009 el Gobierno determinó (pero no reguló cabalmente todavía) que estos contratos se encuentren también sujetos a todos los derechos laborales.

y la indemnización por tiempo de servicios, igual a un salario mensual por año trabajado para los empleados con una antigüedad de al menos cinco años en la empresa (siendo aplicada aun cuando los retiros fuesen voluntarios). Además, la norma contemplaba “causales de despido” sin ningún resarcimiento en casos de comportamientos inadecuados por parte del trabajador: perjuicio material causado con intención en los instrumentos de trabajo, revelación de secretos industriales, omisiones o imprudencias que afecten a la seguridad o higiene industrial, inasistencia injustificada al trabajo por más de seis días hábiles seguidos, incumplimiento total o parcial del convenio y robo o hurto².

En el año 1965, a través del Decreto Ley 7072, las políticas de seguridad laboral fueron cambiadas, prohibiendo las demisiones salvo casos excepcionales aprobados por el Ministerio de Trabajo. Esta medida fue abolida en 1985, volviendo a las reglas que prevalecían en la LGT (ver Decreto Supremo 21060). Además, durante el periodo 1985-2005 algunas empresas emplearon personas utilizando contratos civiles, amparándose en el código civil, evadiendo así ciertos costos derivados de la regulación.

En el año 2006, las políticas de seguridad laboral cambiaron nuevamente hacia una mayor protección. Desde entonces, los despidos y los contratos civiles han sido prohibidos, y las demisiones han sido justificadas solamente ante las “causales de despido” descritas anteriormente. Sin embargo, si un mal comportamiento laboral no es legalmente probado, un trabajador puede aceptar ser despedido recibiendo todas las compensaciones por despido descritas anteriormente (desahucio e indemnizaciones).

En el año 2009, el gobierno boliviano estableció dos medidas adicionales. Primero, la inamovilidad fue determinada para ambos padres durante el periodo de embarazo de la madre hasta que el niño alcance un año de edad³. Segundo, la indemnización por un mes de salario por año laboral fue extendida para los trabajadores con menos de cinco años de antigüedad en la empresa.

Por otro lado, cabe señalar que la normativa cuenta con una política salarial que es relativamente compleja. Las empresas ofrecen a los candidatos un sueldo básico mensual, el cual debe ser al menos igual al salario mínimo. Sin embargo, desde el año 2007 el Gobierno

2 La mayor parte de los trabajadores de la agricultura y el sector público han sido excluidos de las reglas de estabilidad laboral. Con todo, los sindicatos pertenecientes al sector público, principalmente salud, educación y minería, se han fortalecido en el tiempo, posibilitando la creación de normas de estabilidad laboral especiales para sus afiliados.

3 Esta medida beneficiaba solamente a las madres.

ha establecido también para cada año un incremento obligatorio mínimo del salario básico de acuerdo a la inflación, el que era negociado entre empresas y empleadores.

Además del salario básico, la norma establece los siguientes pagos:

- i) Aguinaldo por navidad, que corresponde a un mes del salario básico o a duodécimas del sueldo según los meses trabajados.
- ii) Prima anual, igual a un salario básico mensual por año (o duodécimas correspondientes), pagada cuando la empresa cuenta con utilidades anuales. El beneficio debe representar 25% o menos de la utilidad neta.
- iii) Bono de producción no obligatorio, igual a un salario básico mensual por año (o duodécimas correspondientes), pagado cuando la producción anual exceda la meta establecida al principio del año entre las empresas y los sindicatos.
- iv) Quinquenio, que corresponde a cinco salarios básicos mensuales pagados cada cinco años.
- v) Salario dominical para los obreros, establecido como un incentivo a la asistencia y a la puntualidad, igual al sueldo básico mensual dividido entre los días hábiles y multiplicado por los domingos de cada mes.
- vi) Bono de antigüedad, igual a un porcentaje de tres salarios mínimos establecidos de acuerdo a la siguiente escala: de dos a cuatro años, el 5%; de cinco a siete, el 11%; de ocho a diez, el 18%; de 11 a 14, el 26%; de 15 a 19, el 34%; de 20 a 24, el 42%; y de 25 años adelante, el 50%.
- vii) Bonos de frontera, zona o región, cuyo monto representa el 20% del salario mensual, y beneficia a las personas que trabajan en la franja de 50 km lineales al borde de las fronteras internacionales.
- viii) Pago por horas extraordinarias, trabajo en días feriados o fines de semana y en jornadas nocturnas (con diferencias por género).
- ix) Vacaciones (15 días hábiles para los trabajadores con uno a cinco años de antigüedad, 20 días hábiles para aquéllos con 5 a 10 años de antigüedad, y 30 días para los trabajadores con 10 años o más).

En lo que respecta a la seguridad social, la normativa ha establecido que las empresas resguarden la salud de sus trabajadores. En este sentido, las medidas más importantes han sido:

i) el pago del seguro de salud, alrededor del 10% del salario básico mensual, y ii) el pago del sueldo mensual y otras compensaciones a las madres durante el periodo de embarazo (45 días antes y después del nacimiento del niño o un tiempo mayor si se presentan enfermedades) y permisos diarios para lactancia (no inferiores a una hora).

Desde 1956, la seguridad social boliviana incluyó el sistema de pensiones para jubilación, que tuvo dos modificaciones importantes en el tiempo. El primer cambio fue realizado en 1996, cuando el sistema pasó del *pay-as-you-go* al *fully-funded* (ver Ley 1732). El primer sistema consistía en un sistema básico de pensiones más 38 fondos complementarios administrados por el sector público. Los aportes al sistema básico eran realizados por los trabajadores (2.5% de sus correspondientes salarios básicos mensuales), los empleadores (4.5%) y el Gobierno (1.5%, que en la práctica cubrió solamente a los trabajadores del sector público). Las contribuciones a los fondos eran efectuadas solamente por los trabajadores y representaban, en promedio, 6.3% del salario básico mensual, entre un mínimo de 3.5% y un máximo de 12% (ver, por ejemplo, von Gersdorff 1997).

El 26 de noviembre de 1996 los fondos de pensiones fueron fusionados en uno, creando ahorros individuales que fueron administrados por dos instituciones privadas. Los aportes fueron estandarizados al nivel del 10% del salario básico mensual más el 0.5% al operador del fondo. Adicionalmente, la norma estableció la prima por riesgo común, 1.71% del salario básico mensual, pagado por los trabajadores (para cubrir accidentes o enfermedades que se producen por razones ajenas al trabajo y que originan incapacidad o fallecimiento), y la prima por riesgo profesional, 1.71% de la masa salarial básica cubierta por las empresas (para cubrir accidentes o enfermedades producidos a consecuencia del trabajo que éstos desempeñan y que originan incapacidad o fallecimiento).

El segundo cambio importante al sistema de pensiones se realizó en el año 2010 (ver Ley 065), cuando la norma transfirió la administración al sector público, convirtiéndola en un híbrido entre los dos sistemas anteriores. Las contribuciones aumentaron de 12 a 13 veces por año, incluyendo descuentos en el aguinaldo. Además, la ley estableció contribuciones solidarias compulsorias, creando un fondo solidario de pensiones destinado a los trabajadores cuyas contribuciones no permiten una pensión mínima de retiro. Las empresas están obligadas a pagar el 3% de la masa salarial básica más el aguinaldo por año; y los trabajadores, el 0.5% de esta base imponible más una escala entre 1 a 10% aplicado progresivamente a los sueldos básicos elevados.

Por último, la norma estipula los derechos sindicales con el objetivo de proteger los intereses colectivos de los trabajadores en representaciones organizadas. Los sindicatos están facultados para negociar mejores condiciones laborales con sus empleadores, celebrar acuerdos colectivos y ser instancias de conciliación y arbitraje entre empleados y empleadores. Adicionalmente, los trabajadores sindicalizados tienen derecho a la huelga cuando sus demandas no son adecuadamente atendidas.

Los derechos laborales, descritos brevemente, han posicionado a Bolivia entre los países con los más altos estándares regulatorios del mundo⁴. No obstante, la cobertura ha sido aplicada en la práctica a una pequeña fracción de la población ocupada. La encuesta de hogares de 2007 muestra, por ejemplo, que para los trabajadores urbanos de 14 o más años de edad⁵: i) solamente el 19.3% cuenta con empleos estables, ii) el 28.3% recibe aguinaldo y el 6.8%, primas anuales o bonos de producción, iii) el 19.3% por ciento están afiliados al sistema de pensiones, y iv) el 24.3% tiene seguro de salud. Además, solamente el 9.9% de los trabajadores urbanos cuentan, al mismo tiempo, con estabilidad laboral, seguro de salud, contribuciones al sistema de pensiones y aguinaldo. Estos trabajadores tienen, en promedio, más años de educación y experiencia así como mejores condiciones económicas en comparación con el resto de la población ocupada (Muriel y Ferrufino 2011).

3. Metodología

El análisis de la relación entre empleo y regulación laboral se basa en dos métodos. El primero consiste en la construcción de indicadores de flujos de empleo, los que permiten entender la dinámica de las ocupaciones en el tiempo, así como el papel que juega los derechos del trabajador en estos cambios. La segunda metodología consiste en estimar funciones estáticas de demanda laboral, a fin de estudiar los efectos de la regulación y sus cambios sobre el empleo. Cada metodología es discutida en detalle en las siguientes subsecciones.

3.1. Indicadores de flujos de empleo

Los indicadores de flujos de empleo han sido construidos siguiendo Davis *et al.* (1996), Haltiwanger y Schuh (1999), Haltiwanger y Vodopivec (2002) y Haltiwanger *et al.* (2006).

4 Ver, por ejemplo, los Indicadores de Empleo del programa Doing Business del Banco Mundial y los Índices de Libertad Laboral de la Fundación Heritage.

5 Los datos corresponden solamente a las áreas urbanas, dado que las zonas rurales concentran empleos a nivel familiar que trabajan usualmente en el sector agrícola.

El cuadro 1 presenta las fórmulas de estos indicadores, los cuales son genéricos en la literatura mencionada. Los subíndices j y t hacen referencia a la empresa y al periodo de tiempo respectivamente, x_e representa el empleo y el símbolo Δ denota el operador de primera diferencia: $\Delta x_{E,jt} = x_{E,jt} - x_{E,jt-1}$.

La creación bruta de fuentes laborales en el periodo t es definida en la literatura como todas las contrataciones de las firmas o plantas que se expanden o comienzan sus actividades entre $t-1$ y t , mientras que la destrucción se refiere a todos los despidos en las empresas o plantas que se contraen o cierran entre $t-1$ y t ⁶. La destrucción de empleos se expresa usualmente como un número positivo, de tal manera que los cambios netos son medidos como la diferencia entre creación y destrucción. Los flujos pueden ser expresados en tasas al dividirlos por una variable que refleja el número total de empleos, como se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1
Indicadores de flujos de empleo

Indicadores	A nivel de firma/planta	A nivel de sector
Tasa de creación de empleo (CR)	$\mathcal{T}_{DR,jt} = \begin{cases} \frac{\Delta x_{E,jt}}{0.5(x_{E,jt} + x_{E,jt-1})} & \text{si } \Delta x_{E,jt} > 0 \\ 0 & \text{caso contrario} \end{cases}$	$POS_t = \frac{\sum_j^+ \Delta x_{E,jt}}{0.5(x_{E,t} + x_{E,t-1})}$
Tasa de destrucción de empleo (DR)	$\mathcal{T}_{DR,jt} = \begin{cases} \frac{ \Delta x_{E,jt} }{0.5(x_{E,jt} + x_{E,jt-1})} & \text{si } \Delta x_{E,jt} < 0 \\ 0 & \text{caso contrario} \end{cases}$	$NEG_t = \frac{\sum_j^- \Delta x_{E,jt}}{0.5(x_{E,t} + x_{E,t-1})}$
Tasa de crecimiento neto del empleo (NG)	$\mathcal{T}_{NG,jt} = \mathcal{T}_{CR,jt} - \mathcal{T}_{DR,jt}$	$NET_t = POS_{CR,t} - NEG_{DR,t}$
Tasa de reasignación del empleo (RR)	$\mathcal{T}_{RR,jt} = \mathcal{T}_{CR,jt} - \mathcal{T}_{DR,jt}$	$SUM_t = POS_{CR,t} - NEG_{DR,t}$
Tasa de exceso de reasignación del empleo (ER)	$\mathcal{T}_{ER,jt} = \mathcal{T}_{RR,jt} - \mathcal{T}_{NG,jt} $	$EXC_t = SUM_t - NET_t $

Fuente: Halliwanger, Scarpetta y Schweiger (2006).

La sumatoria de las tasas de creación y destrucción de fuentes laborales representa la tasa de reasignación del empleo, mientras que la diferencia es la tasa de crecimiento neta del empleo. En otras palabras, las dos primeras tasas descomponen el cambio neto de la mano

⁶ La unidad de observación es idealmente la planta y no la firma. Sin embargo, los datos a nivel de planta no existen para el caso de las manufacturas bolivianas.

de obra en un indicador asociado con el crecimiento de las empresas y otro relativo a la contracción de éstas.

La tasa de exceso de reasignación del empleo muestra el número de empleos por encima o por debajo del número de reasignaciones necesarias para acomodar un dado crecimiento neto del empleo agregado, y es definida como la tasa de reasignación menos el valor absoluto de la tasa de crecimiento neta del empleo. El indicador es interpretado como una medida de cambios en los empleos en la economía o en el sector, deduciendo el impacto neto del crecimiento de éstos.

La literatura señala que la regulación laboral puede reducir las tasas de creación, destrucción y reasignación del empleo, conduciendo a una tasa de expansión neta negativa. Este tipo de evaluación ha sido típicamente realizado utilizando el enfoque de diferencias-en-diferencias, estudiando las disparidades entre países para poder contar con una variabilidad en términos de normativa (Rajan y Zingales 1998, Micco y Pagés 2004, Haltiwanger *et al.* 2006 y Kaplan 2009). No obstante, dado que el interés en este caso recae en un solo país, Bolivia, se ha construido una variable *proxy* relacionada con el grado de aplicación de la regulación laboral a nivel de empresas: la razón entre trabajadores temporales y asalariados permanentes. Como se discutió anteriormente, los trabajadores temporales han tenido contratos laborales de plazo fijo o contratos civiles, lo que ha significado en la práctica menores costos derivados de la norma en términos de flexibilidad, no cobertura de seguros y no pago de varios bonos, entre otros. Aparentemente, la contratación bajo esta modalidad ha sido motivada por dos razones principales: evasión de costos asociados a contratos indefinidos y ajustes de la mano de obra de acuerdo a los ciclos de negocios de las empresas.

La tasa descrita anteriormente ha sido utilizada para clasificar a las firmas por el “grado de aplicación de la regulación laboral”, lo que ha permitido evaluar diferencias, o semejanzas, entre ellas en términos de flujos de empleo. Adicionalmente, la investigación refuerza este análisis a partir de la estimación de la siguiente regresión (ver Haltiwanger *et al.* (2006) para una discusión de la metodología a nivel de países):

$$z_{j,t} = \alpha + \sum_r \alpha_r \text{reg}_{rj,t} + \sum_w \beta_w d_{wj,t} + u_{j,t} \quad (1)$$

Donde $Z_{j,t}$ representa las tasas de reasignación o crecimiento neta del empleo de la empresa j en el periodo t , $\text{reg}_{rj,t}$ corresponde al indicador r relativo a la regulación laboral, d_w ($w=1, 2, \dots$,

W) es la w -ésima característica de la empresa que determina los flujos de empleo, los alfas y betas son los coeficientes a ser estimados y u_{jt} es el residuo con las propiedades usuales.

3.2. Demanda laboral

Los costos derivados de la regulación laboral pueden ser aproximados a un impuesto (o impuestos) proporcional(es) al salario básico, determinando su incidencia sobre el empleo a partir de funciones de demanda laboral (ver, por ejemplo, Hamermesh, 1993 y Heckman y Pagés, 2004). Adicionalmente, la metodología es utilizada para evaluar los efectos de los cambios en la normativa sucedidos en los últimos años a partir de microsimulaciones (ver, por ejemplo, Kesselman, Williamson y Berndt, 1977; Nissin, 1984; Gruber 1997 y Peichl y Sieglöcher 2010).

La función de demanda laboral requiere tratar previamente varios aspectos para una adecuada especificación y análisis; los mismos que son discutidos para el caso de las firmas manufactureras registradas bolivianas. El primer tema se refiere al problema de endogeneidad entre empleo e ingresos laborales, el cual ha sido subsanado bajo el supuesto de que las empresas sujetas a la normativa son las que determinan su nivel salarial correspondiente y que, además, les permite contratar trabajadores “de mayor calidad” (dados los beneficios ofertados provenientes de la norma). El supuesto es justificado, como se mencionó anteriormente, por la baja proporción de la población ocupada urbana cubierta por la regulación laboral, siendo aun más calificada que el resto de los trabajadores. Además, Muriel (2011) analiza empíricamente los determinantes de los ingresos laborales, observando que los trabajadores que se encuentran en empresas más formales (en términos legales) cuentan con salarios más altos, aun controlando por años de escolaridad, experiencia, sector económico y tamaño de la unidad productiva. Ambos hechos muestran que, en promedio, la población ocupada sujeta a la regulación se encuentra mejor pagada, más calificada y es probablemente más productiva comparada con aquella no sujeta a la normativa.

El segundo aspecto se relaciona con la estructura de los mercados de los productos finales, que modela (conjuntamente con otros factores) la función de demanda laboral. A fin de tener consistencia con el supuesto de imperfecciones en el mercado laboral, el estudio sigue a Muriel (2004), y considera que las empresas compiten en precios bajo un modelo de Hotelling con costos de transporte. En equilibrio, los precios se igualan a aquéllos que

prevalecerían bajo competencia perfecta más un porcentaje de estos últimos derivado de los costos de transporte⁷.

El tercer aspecto se relaciona con la selección, entre varias opciones, de la mejor forma funcional de la función de producción. En este caso, siguiendo a Christensen, Jorgenson y Lau (1973)⁸, Berndt y Christensen (1973) y Binswanger (1974), se utiliza la función translog (*transcendental logarithmic*), dado que cuenta con una especificación tecnológica genérica y toma en cuenta efectos de (la derivada de) segunda orden.

Cabe señalar que las usuales funciones de producción, Cobb-Douglas y CES (Elasticidad de Sustitución Constante), han sido descartadas por la restricción que imponen sobre los parámetros: la elasticidad de sustitución es igual a uno para todos los factores de producción en el primer caso y constante en el segundo caso. Las funciones Leontief generalizada y CES translog, que también cuentan con efectos de segunda orden, tampoco han sido consideradas, por las limitaciones en las estimaciones empíricas. En el primer caso, la relación entre empleo y salarios se deriva de la constante de regresión que puede representar, en la práctica, otros factores no observados relacionados con la demanda laboral. En el segundo caso, la función no permite cálculos simples dado que los insumos son determinados de manera no lineal.

El problema final se refiere a la especificación de la medida de producción: valor agregado o valor bruto de producción. En este caso, la información disponible permite utilizar la segunda definición, aprovechando una información más completa.

A seguir se describe el modelo considerando los supuestos discutidos para el caso de las firmas registradas del sector de manufacturas en Bolivia.

El modelo

El modelo parte del supuesto de que una empresa representativa se encuentra sujeta (en mayor o menor grado) a la regulación laboral y quiere minimizar sus costos de producción dados y unidades de producto. El problema de la firma en el periodo t es definido como:

7 El modelo no ha sido descrito explícitamente, ya que no es necesario especificarlo en la determinación de la funciones de demanda de los factores de producción.

8 L.R. Christensen, D.W. Jorgenson y L.J. Lau (1970), "Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Production Function"; ver referencias en Binswanger (1974).

$$\begin{aligned} \min w_s x_s + w_U x_U + w_K x_K + w_M x_M \\ \text{sujeto a } f(q_s x_s, q_U x_U, x_K, x_M) = y \end{aligned} \quad (2)$$

Donde x_i es la cantidad del factor $i = S, U, K, \text{ y } M$ representa, respectivamente, a obreros, empleados (resto de los trabajadores permanentes asalariados), capital físico y consumo intermedio; w_i es el retorno del factor i ; $f(\cdot)$ es la función de producción cóncava y diferenciable en segunda orden; y q_i ($i = S, U$) representa la calidad del empleo de los trabajadores tipo i y resume las capacidades en términos de años de escolaridad, experiencia, entrenamiento, etc. Cabe notar que los trabajadores han sido divididos en obreros y empleados, con el fin de capturar elasticidades empleo-salario específicas para cada caso.

Los retornos de la mano de obra incluyen los costos derivados de la regulación laboral, que se suponen proporcionales al salario básico: $w_i = (1 + \theta_i) \bar{w}_i$, donde $\theta_i = \sum_c \theta_{ic}$ y c se refiere a cada costo particular proveniente de la norma.

La empresa representativa está dispuesta a asumir mayores costos laborales derivados de la regulación solamente si puede emplear personas “de mayor calidad” a fin de obtener mayores niveles de productividad. Este comportamiento es modelado introduciendo una relación causal entre las dos variables, siguiendo a Oi (1990)⁹:

$$\begin{aligned} w_i = g_i(q_i, \tilde{w}_i(\tilde{q}_i)), i = S, U \\ \text{con } g_{i,1} > 0, g_{i,2} > 0, g_{i,11} > 0 \end{aligned} \quad (3)$$

donde $g_i(\cdot)$ es una función diferenciable en segunda orden que relaciona los salarios y la calidad del empleo, así como los salarios determinados por la firma en relación a los ingresos laborales del resto del mercado laboral, \tilde{w}_i , para un nivel dado de calidad correspondiente \tilde{q}_i .¹⁰

9 La hipótesis sigue también los modelos de salarios de eficiencia; sin embargo, la calidad es aquí una variable exógena y no endógena, como en el caso del esfuerzo de los trabajadores en los modelos señalados (Stiglitz, 1976; Solow, 1979; Yellen, 1984 y Akerlof y Yellen 1986).

10 Una forma de definir los ingresos laborales del resto del mercado de trabajo urbano es: $\tilde{w}_i(\tilde{q}_i) = \sum_{j \neq i} \frac{x_{i,j}}{\bar{x}_i} w_j(q_{i,j})$ donde el subíndice j corresponde a la firma representativa, \bar{x}_i es igual al empleo total de i (supuesto, por simplicidad, igual a la fuerza laboral), $x_{i,j}$ es el empleo de i en la unidad de producción j' (considerando todas las unidades productivas, es decir, incluyendo auto-empleos) y $w_j(q_{i,j})$ son los ingresos correspondientes de la unidad de producción j' , dado que la calidad del empleo i es $q_{i,j}$. Cabe notar que no todas las unidades productivas determinan sus salarios correspondientes.

La empresa representativa minimiza sus costos con relación a los dos tipos de empleo, capital físico, consumo intermedio y salarios. El problema de maximización puede ser entonces escrito como:

$$\mathcal{Q} = w_s x_s + w_U x_U + w_K x_K + w_M x_M - \lambda (f(q_S x_S, q_U x_U, x_K, x_M) - y) \quad (4)$$

y las condiciones de primera orden son:

$$\frac{\partial \mathcal{Q}}{\partial x_i} \Rightarrow w_i = \lambda \frac{\partial f}{\partial (q_i x_i)} q_i, \quad i = U, S \quad (5)$$

$$\frac{\partial \mathcal{Q}}{\partial x_i} \Rightarrow w_i = \lambda \frac{\partial f}{\partial x_i}, \quad i = K, M \quad (6)$$

$$\frac{\partial \mathcal{Q}}{\partial w_i} \Rightarrow x_i = \lambda \frac{\partial f}{\partial (q_i x_i)} x_i \frac{\partial q_i}{\partial w_i}, \quad i = U, S \quad (7)$$

Las expresiones (5) y (6) son las soluciones usuales de maximización, donde los costos y los beneficios marginales de cada factor de producción se igualan, y (7) presenta una nueva condición que establece que el retorno marginal de la calidad del empleo debe ser igual a su costo incremental. Reemplazando (3) y (5) en (7) se obtiene la siguiente expresión:

$$g_{i,1}(q_i, \tilde{w}_i) = \frac{w_i}{q_i} = \frac{(1 + \theta_i) \tilde{w}_i}{q_i}, \quad i = U, S \quad (8)$$

donde el costo incremental del salario derivado del aumento infinitesimal de una unidad de calidad laboral es igual al salario promedio por unidad de calidad (Oi, 1990).

El problema de maximización conduce a la siguiente función costo:

$$C = C\left(\frac{w_s}{q_s}, \frac{w_U}{q_U}, w_M, w_K, y\right) \quad (9)$$

Considerando ahora la estructura de la función de producción *translog*, redefiniendo $v_i, v_k = \frac{w_U}{q_U}, \frac{w_s}{q_s}, w_M, w_K$ y aplicando logaritmos a (9) se obtiene

$$\ln C = \ln \gamma_o + \sum_i \gamma_i \ln v_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_k \gamma_{ik} \ln v_i \ln v_k + \gamma_y \ln y + \sum_i \gamma_{iy} \ln v_i \ln y + \gamma_{yy} (\ln y)^2 \quad (9')$$

donde $\gamma_{ik} = \gamma_{ki} \quad \forall i, k$ (restricción simétrica de Slutsky); y $\sum_i \gamma_i = 1$, $\sum_i \gamma_{iy} = 0$, $\sum_i \gamma_{ik} = 0$, $\sum_j \gamma_{jk} = 0 \quad \forall i, k$ (homogeneidad lineal en precios).

La expresión (9') es derivada con respecto a los retornos de los factores de producción para obtener las ecuaciones de los costos relativos de los factores (en proporción a los totales).

$$\frac{\partial \ln C}{\partial \ln v_i} = \frac{\partial C}{\partial w_i} \frac{\partial w_i}{C} = \frac{x_i w_i}{C} = s_i = \gamma_i + \sum_k \gamma_{ik} \ln v_i + \gamma_{iy} \ln y, \quad i, k = U, S, K, M \quad (10)$$

donde $\frac{\partial C}{\partial w_i} = x_i$ por el lema de Shepherd, manteniendo constante los niveles de calidad laboral y producto.

La expresión (10) es analizada empíricamente en el tiempo, lo cual implica la redefinición del modelo como:

$$s_{i,t} = \gamma_i + \sum_k \gamma_{ik} \ln v_{i,t} + \gamma_{iy} \ln y_t + v_{i,t}, \quad i, j = U, S, K, M \quad (10')$$

donde se ha adicionado el subíndice t , para describir el periodo, y v , que es el error idiosincrático con las propiedades usuales.

La relación óptima entre el salario y la calidad laboral genera dos ecuaciones adicionales al sistema: la expresión (8) puede ser redefinida como $g_{i,1}(q_i, \tilde{w}_i) / g(q_i, \tilde{w}_i) = q_i^{-1}$, $i = S, U$ que es integrada en q_i a fin de obtener la siguiente ecuación para las estimaciones empíricas:

$$\ln w_{i,t} = \ln w_{o,i,t} + \ln q_{i,t} + \vartheta_{i,t}, \quad i = S, U \quad (8')$$

donde $w_{o,i,t}$ es el costo laboral del factor i en el periodo t cuando $q_{i,t} = 1 \quad \forall t$, y $\vartheta_{i,t}$ es el error idiosincrático con las propiedades usuales. Dado que el empleo de la firma representativa es mínimo comparado con la población ocupada, la variable $w_{o,i,t}$ es considerada igual para todas las empresas y tratada como una constante empíricamente¹¹.

11 Es decir, para las firmas j y j^* , $w_{o,j}(1, \tilde{w}_i(\hat{q}_i)) \approx w_{o,j^*}(1, \tilde{w}_i(\hat{q}_i))$ suponiendo que $\sum_{j \neq j^*} \frac{x_{i,j}}{\bar{x}_i} w_j(q_{i,j}) \approx \sum_{j \neq j^*} \frac{x_{i,j^*}}{\bar{x}_i} w_j(q_{i,j^*})$ en cada periodo t (ver nota 10).

Finalmente, los coeficientes estimados son utilizados para calcular las elasticidades relevantes. En particular, Binswanger (1974) determina la elasticidad empleo-salario como:

$$\frac{\partial x_i}{\partial w_i} \frac{w_i}{x_i} = \eta_{ii} = \frac{\hat{\gamma}_{ii}}{s_i} + s_i - 1, \quad i = S, U \quad (11)$$

A diferencia del sistema usual de ecuaciones para las estimaciones empíricas encontradas en la literatura (para una discusión, ver Behar, 2004), el estudio contribuye adicionando una nueva expresión (8') al sistema, que guarda consistencia con la segmentación del mercado de trabajo boliviano derivado de la baja cobertura de la regulación laboral. Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, la inclusión de (8) permite evitar problemas de endogeneidad, ya que en la ecuación el salario no depende del empleo sino de la calidad de éste. Este supuesto será testeado empíricamente luego.

Información

La información utilizada proviene de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM), que es un panel no balanceado y discontinuado de las firmas manufactureras bolivianas que son registradas en el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN). La encuesta cuenta con datos para los años 1988-2001 y 2006-2007, recabados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En esta sección se describe de manera detalla la EAIM, haciendo énfasis en su construcción entre periodos, dado que -con excepción de Landa y Jiménez (2004)- no existen investigaciones que la hayan usado para analizar empleo.

El diseño muestral de la EAIM, basada en los registros del SIN, consiste en la estratificación de las empresas con más de cinco empleados en dos: inclusión forzosa e inclusión aleatoria. La primera incorpora empresas entre 15 a 49 trabajadores (firmas medianas) y más de 49 (grandes). La segunda estratificación incluye empresas entre 5 a 14 trabajadores (pequeñas).

El proceso de selección de empresas fue realizado de manera independiente, año a año, en el caso de la inclusión aleatoria, y de forma dependiente en la inclusión forzosa. De acuerdo a la metodología de la encuesta, el INE hizo algunos supuestos cuando no había información para las firmas de inclusión forzosa en t pero se hallaban activas en ese periodo; haciendo uso de datos en $t-1$. Los criterios de identificación para los supuestos fueron los estratos económicos, la clasificación ISIC a cuatro dígitos, la categoría de empleo y la localidad (departamento). Por ejemplo, el valor bruto de producción (y) para una empresa sin información fue determinado considerando la variación de y , $V(y)$, calculada como $v(y) = \frac{\sum y_{jt}}{\sum y_{j,t-1}}$ para cada empresa j con

información en t y $t-1$, e imputada para la firma en cuestión a partir de la siguiente fórmula: $y_{j,t} = y_{j,t-1} \times V(y)$. Una vez que fue estimado el valor bruto de producción, se calcularon otras variables relevantes utilizando los coeficientes técnicos de la misma empresa en $t-1$.

La encuesta AEIM se basa en registros contables y balances financieros, y tiene cobertura nacional (incluye los nueve departamentos)¹², siendo implementada aproximadamente 8 meses después de que concluya el periodo contable. La información disponible corresponde generalmente un año (12 meses), desde el primero de abril hasta el 30 de marzo, o desde el primero de enero hasta el 31 de diciembre.

En el año 2004, el INE aplicó la Encuesta de Establecimientos Económicos que incluye empresas del sector de manufacturas, así como de minería, educación, salud y servicios. La encuesta cuenta con una muestra representativa para cada sector económico (de acuerdo a los registros del SIN) e información similar a la AEIM; dado que fue aplicado un marco muestral y cuestionario parecido con algunas modificaciones mínimas. Por ejemplo, en 2004, los gerentes, administradores y empleados fueron agregados en una única variable, mientras que en otros años, gerentes y administradores y empleados fueron separados en dos. De cualquier manera, los datos para 2004 provienen de una fuente similar a la de los restantes años de análisis, razón por la cual ha sido incluida como parte de la encuesta EAIM¹³.

La información es clasificada de acuerdo a la ISIC revisión 2 para 1988-1994, ISIC revisión 3.1 para 1995-2001, CAEB 2005 para 2004 e ISIC revisión 4 para 2006-2007 (todo al nivel de cuatro dígitos). La información ha sido armonizada a la ISIC revisión 3.1. La fusión de todas las encuestas genera un panel no balanceado y discontinuado para 1988-2001, 2004 y 2006-2007.

Finalmente, cabe notar que existen algunas observaciones (no más de cinco) a nivel de planta. De acuerdo al INE, estas plantas han sido tratadas como empresas individuales porque en la mayor parte de los casos se ubican en diferentes departamentos. Por ejemplo, YPFB (la compañía estatal de hidrocarburos) cuenta con diferentes números de identificación para sus refinerías en Cochabamba, Santa Cruz y Chuquisaca, que son tratadas como empresas diferentes¹⁴. Las empresas con diferentes plantas situadas en el mismo departamento también

12 Cabe señalar que el departamento de Pando no cuenta con firmas manufactureras en algunos años y presenta como máximo tres en otros.

13 Más adelante se discuten las posibles discrepancias entre las encuestas y las correcciones utilizadas.

14 Las refinerías de YPFB han sido tratadas de esta manera también porque en 1998 fueron privatizadas como firmas diferentes.

son consideradas como unidades particulares, dado que su principal producto es diferente y, por lo tanto, tienen números de identificaciones particulares.

El cuadro 2 presenta el número de empresas entrevistadas por año y clasificadas en cuatro grupos, de acuerdo al número de trabajadores permanentes (asalariados y no-asalariados)¹⁵.

Cuadro 2
Número de empresas del panel no balanceado por tamaño, 1988-2007

Año	Micro	Pequeña	% del Total	Mediana	Grande	% del Total	Total
1988	1	403	49.09	279	140	50.91	823
1989	118	355	53.57	257	153	46.43	883
1990	263	394	61.81	253	153	38.19	1 063
1991	111	210	44.65	238	160	55.35	719
1992	187	305	53.77	249	174	46.23	915
1993	41	357	47.66	264	173	52.34	835
1994	66	310	47.06	246	177	52.94	799
1995	62	305	50.97	209	144	49.03	720
1996	8	266	43.42	190	167	56.58	631
1997	0	357	48.77	209	166	51.23	732
1998	3	438	51.10	230	192	48.90	863
1999	34	409	52.80	216	180	47.20	839
2000	58	183	47.72	128	136	52.28	505
2001	64	220	47.89	158	151	52.11	593
2004	380	351	69.75	189	128	30.25	1 048
2006	164	335	48.59	289	239	51.41	1 027
2007	164	328	48.71	281	237	51.29	1 010

Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM).

Nota: de acuerdo al INE, microempresas son las firmas que cuentan con 0 a 4 trabajadores; pequeñas empresas, las que tienen 5 a 14; medianas, las que tienen entre 15 y 49; y grandes, las que tienen 50 o más.

El promedio de firmas por año asciende a 824, mientras que el número más alto fue de 1,063 en 1990 y el más bajo de 505 en 2000. En general, las empresas se encuentran distribuidas de manera semejante por tamaño: las micro y pequeñas empresas representan aproximadamente el 50%, así como las medianas y grandes. Con todo, cabe notar que en 2004 las micro y pequeñas firmas llegaron a cerca del 70% de la muestra, siendo incluidas en mayor cantidad por razones muestrales.

Las empresas medianas y grandes aumentan de manera importante entre 2004 y 2006: existen 100 empresas medianas y 111 empresas grandes más en 2006. Este aspecto es relevante

¹⁵ Los trabajadores no asalariados son los dueños, socios, parientes y otros que no reciben ingresos laborales.

en términos de empleo, porque representa un aumento del 57% de trabajos para las empresas medianas y de 60% para las grandes, como se observa en el cuadro 3.

En términos de empleo, la información cuenta en promedio con 36,626 trabajadores permanentes (asalariados y no asalariados) por año. En 2007 se registra el mayor número de trabajadores (60,494), mientras que en 2000 se presenta el número más bajo (28,614). Adicionalmente, en promedio, 92% de las fuentes laborales proviene de empresas medianas y grandes.

Cuadro 3
Porcentaje de empleo por tamaño de firma

Año	Micro	Pequeña	% del Total	Mediana	Grande	% del Total	Total
1988	4	3 087	10.65	7 269	18 650	89.35	29 010
1989	375	2 891	10.82	6 743	20 163	89.18	30 172
1990	729	3 277	12.69	6 636	20 931	87.31	31 573
1991	330	1 883	7.22	6 435	22 020	92.78	30 668
1992	533	2 608	9.05	6 668	24 893	90.95	34 702
1993	130	2 839	8.26	6 983	25 998	91.74	35 950
1994	223	2 508	7.46	6 316	27 548	92.54	36 595
1995	204	2 515	8.91	5 409	22 391	91.09	30 519
1996	28	2 311	7.16	5 080	25 232	92.84	32 651
1997	0	2 844	8.33	5 633	25 670	91.67	34 147
1998	8	3 422	8.49	6 086	30 889	91.51	40 405
1999	83	3 196	8.49	5 766	29 591	91.51	38 636
2000	173	1 546	6.01	3 627	23 268	93.99	28 614
2001	211	1 827	6.26	4 434	26 107	93.74	32 579
2004	963	2 916	10.18	4 882	29 331	89.82	38 092
2006	482	2 897	5.84	7 675	46 779	94.16	57 833
2007	478	2 890	5.57	7 535	49 591	94.43	60 494

Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM).

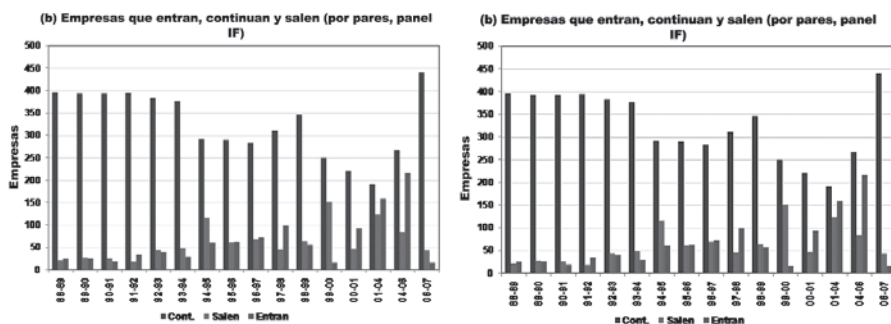
Nota: de acuerdo al INE, microempresas son las firmas que cuentan con 0 a 4 trabajadores; pequeñas empresas, las que tienen 5 a 14; medianas, las que tienen entre 15 y 49; y grandes, las que tienen 50 o más.

A fin de analizar la dinámica del empleo, el gráfico 1 presenta el número de empresas que salen, entran y continúan en el mercado, dividiendo el panel en subpaneles en pares de años. Las empresas que continúan son definidas como aquellas que aparecen en dos años consecutivos ($t-1$ y t), aunque desaparezcan o no en los años previos o subsecuentes. Las

firmas que entran son aquellas que se encuentran en t , pero no en $t-1$, y aquellas que salen aparecen en $t-1$, mas no en t . El subpanel (a) expone la información para toda la muestra, mientras que el subpanel (b) usa solamente la muestra de inclusión forzosa.

Cabe señalar que la muestra de inclusión forzosa presenta ciertas inconsistencias entre periodos, por lo que algunas empresas fueron reclasificadas de acuerdo a los siguientes criterios. Primero, algunas firmas catalogadas como aleatorias en algunos años durante 1988-2001 fueron consideradas de inclusión forzosa cuando aparecieron en la base en años consecutivos y fueron determinadas en la mayor parte de los años como de inclusión forzosa. Segundo, las variables que dividen los dos tipos de muestras no fueron reportadas por el INE para 2004, 2006 y 2007, haciéndose necesaria la división de las empresas en aleatorias y obligatorias, de acuerdo al número de trabajadores permanentes. Por último, la inclusión forzosa fue determinada a través de una variable dicotómica anual que se la promedió a nivel de empresas para los años con información, lo cual permitió reclasificarlas en la muestra aleatoria si el valor promedio era menor que 0.5 o en la muestra de inclusión forzosa en caso contrario.

Gráfico 1: Firmas que continúan, salen y entran al mercado



El gráfico 1 muestra que la volatilidad inducida por las empresas que entran y salen es alta en el subpanel (a), comparada con el (b), lo que se asocia con la inclusión de empresas de la muestra aleatoria. Por otro lado, en el subpanel (b) se aprecia que las firmas que continúan presentan una mayor estabilidad en periodos específicos, lo que se puede relacionar con la construcción de los datos. Durante 1988 y 1994 éstas fueron clasificadas de acuerdo a la ISIC revisión 2, con números de identificación comenzando en 1, mientras que en el siguiente subperiodo, de 1994 a 1999, se usó la ISIC revisión 3 e identificaciones desde el 100,000.

Esta última modalidad de categorización no mudó en 2000 y 2001; no obstante, entre 1999 y 2000 fueron excluidas varias firmas, clasificadas como empresas que salieron del sistema en el subpanel b). Además, el cuadro 2 muestra que existen cerca de 300 firmas menos en el año 2000, lo cual puede deberse a cambios muestrales. En el caso de 2004, ya se mencionó que muchas empresas fueron incluidas y excluidas, y entre 2004 y 2006 habrían sido incluidas más firmas. Por último, las empresas que continúan entre 2006 y 2007 son bastantes, dado que la información para esos años fue recabada en una sola encuesta.

La discusión anterior sugiere que la muestra de inclusión forzosa es la adecuada para analizar los flujos de empleo, por lo cual el panel de pares de periodos es analizado para este segmento. Además, los subperiodos considerados son aquéllos que presentan una relativa estabilidad en los flujos de empleo, lo que quiere decir que los periodos 1994-1995, 1999-2000, 2001-2004 y 2004-2006 no son incluidos en el análisis. El estudio sigue esta estrategia, dado que no se cuenta con información disponible para corroborar que los cambios en el empleo entre esos años se deben a la creación y destrucción de fuentes laborales o a variaciones en la muestra.

3.3. Construcción de las variables

La información requerida para el análisis empírico proviene principalmente de la EAIM; sin embargo, también se utilizaron otras bases relevantes provistas por el INE. El cuadro 4 explicita en detalle la construcción de las variables utilizadas.

Cuadro 4
Variables de cantidad y precios a nivel empresas

Cantidad	
x_E	Empleo; incluye a los trabajadores permanentes asalariados y no asalariados (propietarios, parientes y otros).
$x_i, i = U, S$	Obreros (U) y empleados (S); los últimos incluyen también a los gerentes y administradores que reciben remuneración.
x_K	Stock de capital; igual a la sumatoria de los balances netos de edificios y construcciones, instalaciones técnicas, maquinarias y equipo, vehículos y equipos de transporte, muebles y enseres, herramientas, equipos de computación y otros. La variable se encuentra en bolivianos corrientes y ha sido convertida a valores reales (bolivianos de 1990), utilizando el deflactor de la inversión de acuerdo a la información de las cuentas nacionales.
y	Producción, medida como el valor bruto de producción (VBP) igual a la suma (de acuerdo con la definición del INE) de los productos y subproductos de la actividad, márgenes comerciales de las ventas de mercancías sin transformación, fabricación propia de capital, cambios en el inventario de los productos en proceso, ventas de energía eléctrica producidas por la empresa y otros ingresos operativos. La variable se encuentra en términos nominales y ha sido transformada a valores reales (bolivianos de 1990) utilizando el precio implícito entre los valores brutos de producción nominales y reales construidos para 16 subsectores de manufacturas, de acuerdo con la matriz insumo-producto y su clasificación armonizada a la revisión ISIC 3.1.
$q (= q_U = q_S)$	<p>Calidad del empleo por tipo de trabajador, la cual se aproxima a la razón entre la productividad laboral de la empresa y aquella relativa al subsector de manufacturas (16 subsectores), promediada para los años de información de la empresa. La productividad laboral de la empresa corresponde al valor nominal de productos y subproductos sobre el trabajo permanente (asalariados y no asalariados), y aquella correspondiente al subsector es igual al VBP nominal, correspondiente a los datos de la matriz insumo-producto, sobre el empleo directo correspondiente.</p> <p>El empleo para los 16 subsectores ha sido obtenido utilizando el Censo Nacional de Población de 1992 y 2001, que permite estimar la participación de cada subsector sobre el empleo manufacturero total. Estos porcentajes han sido aplicados a la serie de empleo de manufacturas construida por Muriel y Jemio (2010) para 1992-2007, extrapolando las tasas de crecimiento para 1988-1991.</p>

Precios de los factores de producción	
$w_i, i = E, U, S$	Costo laboral total por unidad de empleo (para los asalariados (E), obreros (U) y empleados (S)), siendo la sumatoria del salario básico (\bar{w}_i) y los costos laborales derivados de la regulación ($\theta_i \bar{w}_i$). Los costos de la regulación incluyen compensaciones, aguinaldo y otros bonos, contribuciones patronales a la seguridad social y otros gastos relativos pagados por las empresas.
$\theta_i, i = E, U, S$	La tasa del costo de la regulación laboral (compensaciones, aguinaldo y otros bonos, contribuciones patronales a la seguridad social y otros gastos relativos) sobre el salario básico (\bar{w}_i).
w_K	Retorno de los servicios del capital por unidad, medidos a partir de la tasa de interés efectiva de los préstamos del sistema bancario en dólares americanos (dado que casi todos los préstamos fueron provistos por esta moneda en Bolivia), convertidos a bolivianos utilizando la fórmula de la paridad no cubierta de la tasa de interés (ver, por ejemplo, Krugman y Obstfeld, 2001). El tipo de interés efectivo ha sido estimado por el Banco Central de Bolivia e incluye tasas y comisiones.
w_M	Precio del consumo intermedio, construido como el promedio ponderado de dos precios. El primero corresponde al consumo intermedio, obtenido del deflactor implícito entre el consumo intermedio nominal y real para 16 subsectores de la matriz insumo-producto. El segundo precio corresponde al costo de los trabajadores temporales, aproximado por el deflactor del consumo de las familias. Las ponderaciones son los costos correspondientes sobre la sumatoria de éstos (consumo intermedio más la masa salarial de los trabajadores temporales).
Nota: Los precios de los factores nominales son normalizados por el deflactor del consumo de las familias (por uno más el incremento porcentual de estos precios en el caso del precio de los servicios del capital) cuando las variables han sido incluidas de manera independiente en las regresiones.	
Costos y costos proporcionales de los insumos	
$w_i x_i, i = U, S, K$	Los costos de las dos categorías de empleo y del capital han sido estimados utilizando la información de cantidades y precios descrita anteriormente.
$w_M x_M$	Costo del consumo intermedio, obtenido de la sumatoria de los gastos en materias primas, materiales auxiliares y embalajes, servicios básicos y gastos seleccionados, incluyendo el costo de los trabajadores temporales.
C	Costo de producción total, obtenido de la sumatoria de los costos de los cuatro insumos.
$s_i, i = U, S, K, M$	Costos proporcionales de los insumos, iguales a la división entre el costo de un insumo dado, sobre el costo de producción total.

Adicionalmente, las variables relativas a la regulación laboral y otras características de la empresa fueron construidas para las estimaciones econométricas, las que se describen en detalle en la siguiente tabla.

Cuadro 5
Indicadores de regulación laboral y características de las firmas

<i>Tasa de trabajadores temporales</i>	La razón entre los trabajadores temporales y aquellos asalariados permanentes. Debido a que durante 1988-1991 la EAIM recabó solamente datos de los costos de los trabajadores temporales (y no el número de ellos), se estima un modelo de efectos aleatorios entre la tasa de trabajadores temporales y los costos relativos de éstos (costos de los trabajadores temporales sobre los costos laborales de los trabajadores permanentes) y se extrapola el número de trabajadores temporales para 1988-1991, de acuerdo a los parámetros encontrados.
<i>Rigidez en el empleo</i>	Índice que es parte de los indicadores <i>Doing Business</i> del Banco Mundial, y ha sido construido como el promedio de tres variables: dificultad en las contrataciones, rigidez en las horas laborales y dificultad en los despidos. La información recopilada corresponde a los años 2004, 2005 y 2007, utilizando los mismos valores de 2004-2005 para 1988-2001 (dado que las políticas de protección laboral no fueron modificadas durante 1985-2005), y promediando 2005-2007 para 2006 (dado que la norma se modificó en mayo de ese año).
<i>Intensidad de capital</i>	Variable que mide el capital (w_K) por trabajador y es calculada como: $\tilde{x}_K / \tilde{x}_E$, donde \tilde{x}_E es el empleo promedio de dos años consecutivos (ver Davis, Haltiwanger y Schuh, 1996).
<i>Intensidad de energía</i>	Variable que mide la razón entre el costo del combustible y energía eléctrica (deflactado por el precio del consumo intermedio) y el valor bruto de producción real (ver Davis, Haltiwanger y Schuh, 1996).
<i>D_ciudades principales</i>	Variable dicotómica igual a uno para las ciudades/departamentos más importantes de Bolivia: La Paz, Santa Cruz y Cochabamba.
<i>D_firmas que exportan</i>	Variable dicotómica igual a uno cuando las ventas externas son positivas
<i>D_tamaño de la firma</i>	Variabes dicotómicas para las microempresas (1 a 4 trabajadores), pequeñas (5 a 14), medianas (15-49) y grandes (50 o más).

El cuadro 6 resume los principales parámetros estadísticos de las variables, considerando a las empresas que tienen valores positivos tanto para los trabajadores permanentes (asalariados y no asalariados) como para el valor bruto de producción. Las firmas manufactureras registradas cuentan, en promedio, con 45 trabajadores, de los cuales 30 son obreros y 14 empleados. Los costos se concentran en el consumo intermedio, seguido por el empleo (obrerros y empleados) y el capital.

Cuadro 6
Resumen de estadísticos de la EAIM, 1988-2001, 2004, 2001-2007
(13,635 observaciones)

Variable	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación de pearson
<i>Trabajadores permanentes (asalariados y no asalariados)</i>	45.361	112.083	2.471
<i>Obreros</i>	30.064	83.966	2.793
<i>Empleados</i>	14.457	40.556	2.805
<i>Valor bruto de producción (Bs.1990)</i>	6 807 277	38 000 000	5.582
<i>Stock de capital (Bs.1990)</i>	4 341 906	57 900 000	13.335
<i>Consumo intermedio (Bs.1990)</i>	3 846 502	18 500 000	4.810
<i>Calidad del empleo</i>	4.814	9.024	1.875
<i>Salario_empleo total (Bs.1990)</i>	6 905	7 487	1.084
<i>Salario_obreros (Bs.1990)</i>	5 242	5 314	1.014
<i>Salario_empleados (Bs.1990)</i>	9 299	15 678	1.686
<i>Tasas de los costos laborales derivados de la regulación</i>	0.500	0.722	1.444
<i>Costos proporcionales de los obreros</i>	0.103	0.097	0.937
<i>Costos proporcionales de los empleados</i>	0.070	0.080	1.137
<i>Costos proporcionales del capital</i>	0.160	0.149	0.935
<i>Costos proporcionales del consumo intermedio</i>	0.667	0.186	0.279
<i>Tasa de trabajadores temporales</i>	0.210	1.102	5.241
<i>Intensidad de capital (1)</i>	0.000	0.002	21.694
<i>Intensidad de energía(1)</i>	0.255	11.409	44.800
<i>Proporción: D_ ciudades principales</i>	0.812		
<i>Proporción: D_firmas que exportan</i>	0.139		

(1) Incluye solamente 9,435 observaciones consistentes con los datos de flujos de empleo.

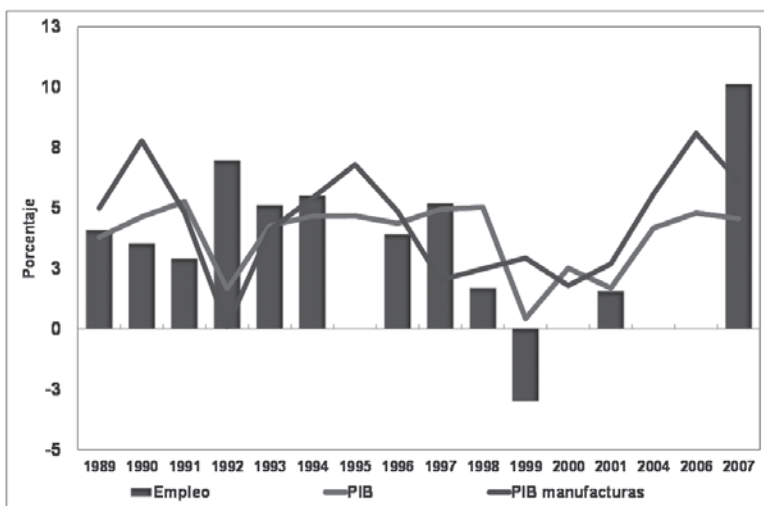
Flujos de empleo y regulación laboral

La sección explora los principales hechos estilizados emergentes de los cambios en el empleo para las empresas manufactureras de la muestra de inclusión forzosa. Como se observó anteriormente, el criterio de obligatoriedad para esta submuestra posibilita la construcción de los flujos laborales. Los principales hallazgos encontrados son: 1) una correlación positiva

entre el crecimiento neto del empleo y el incremento del Producto Interno Bruto (PIB), 2) una baja magnitud de los flujos de empleo, 3) un impacto negativo significativo de la crisis de 1999 sobre el empleo, y 4) mayor volatilidad en las variaciones netas del empleo para obreros que para los empleados, aunque la destrucción ha sido más severa para los obreros en los periodos de recesión. Estos resultados son discutidos inicialmente para motivar el análisis entre los indicadores de empleo y la normativa laboral.

El gráfico 2 muestra el comportamiento cíclico de las tasas de crecimiento del empleo, del PIB nacional y del PIB manufacturero. Los datos revelan que el indicador laboral tiene una mayor correlación con la variación del PIB nacional que con la del PIB manufacturero. Por ejemplo, en 1997 el PIB de manufacturas aumentó a una tasa cercana al 2%, mientras que el PIB nacional lo hizo al 4.95% y el empleo al 5.2%. Además, el incremento del PIB nacional alcanza su porcentaje más bajo en 1999 (0.43%), siendo precisamente el año en que el empleo experimenta un decrecimiento (-3%).

Gráfico 2: Tasas de crecimiento del empleo y del PIB, 1989-2007



Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM).

Las correlaciones observadas en el gráfico 2 permiten establecer lo siguiente:

Hecho estilizado 1: El crecimiento neto del empleo de las empresas manufactureras registradas bolivianas tiene una correlación más alta con el Producto Interno Bruto (PIB) nacional que con el propio del sector.

El cuadro 3 reporta las tasas de creación, destrucción, reasignación, crecimiento neto y exceso de reasignación del empleo, para periodos bianuales y subperiodos seleccionados (en promedio). El primer hallazgo resaltante es que la magnitud de la reasignación del empleo ha sido moderada. Los flujos laborales brutos (la suma entre la creación y la destrucción bruta de fuentes de trabajo) varían entre un mínimo de 11.6% y un máximo de 16.3% durante 1989-2001. Entre 2006 y 2007 la tasa de reasignación aumenta a 18.2%, lo que se explica, entre otras razones, por la generación de trabajos derivados del significativo crecimiento económico. Por otro lado, las contrataciones han sido más altas que los despidos en todos los periodos bianuales, con excepción de 1998-1999, que registra una tasa negativa de -3%.

Cuadro 7
Tasas de flujos de empleo en las empresas manufactureras registradas de Bolivia, 1989-2007

Año	Creación de empleos	Destrucción de empleos	Reasignación de empleos	Crecimiento neto del empleo	Exceso de reasignación de empleos
1988-1989	9.1	5.0	14.1	4.1	10.0
1989-1990	8.4	4.9	13.4	3.5	9.8
1990-1991	7.6	4.7	12.3	2.9	9.4
1991-1992	11.6	4.7	16.3	7.0	9.4
1992-1993	10.0	4.9	14.8	5.1	9.7
1993-1994	10.3	4.8	15.2	5.5	9.7
1995-1996	8.6	4.7	13.3	3.9	9.4
1996-1997	8.4	3.2	11.6	5.2	6.4
1997-1998	7.2	5.5	12.8	1.7	11.1
1998-1999	5.6	8.6	14.2	-3.0	11.2
2000-2001	7.2	5.7	12.9	1.5	11.4
2006-2007	14.2	4.0	18.2	10.1	8.1

Subperiodos (promedio)					
1989-1994	9.5	4.8	14.4	4.7	9.7
1996-1999	7.4	5.5	13.0	1.9	9.5
2000-2001	7.2	5.7	12.9	1.5	11.4
2006-2007	14.2	4.0	18.2	10.1	8.1

Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM).

La tasa de destrucción de empleos es mayor que el 3% en todos los casos, y alcanza su valor más alto (8.6%) en 1998-1999. La tasa de creación, por otro lado, registra un promedio de 9.5% para el subperiodo 1989-1994, en correspondencia con una época de estabilidad económica; resultado de las llamadas Reformas Económicas de Primera Generación en Bolivia¹⁶.

Cabe recordar que la tasa de exceso de reasignación es igual a la tasa de reasignación menos la cantidad requerida para acomodar la variación neta del empleo. En otras palabras, el indicador mide simultáneamente el alcance de las contrataciones y despidos. De acuerdo con el cuadro 7, la tasa incrementó hasta el 11.4% en 2000-2001, siendo menor a 10% en otros subperiodos, lo que muestra que en un periodo dado se reubicó una significativa proporción de oportunidades laborales.

¿De qué manera la moderada escala de reasignación de fuentes laborales se compara con experiencias en otros países? Davis *et al.* (1996) reportan las tasas de flujos netos y brutos del empleo para economías seleccionadas, en desarrollo y desarrolladas, para los períodos anteriores a 1990. Por ejemplo, para la industria de manufacturas de los Estados Unidos, los autores encuentran que la tasa promedio anual de reasignación fue 19.4% para 1972-1988. Además, Marruecos tuvo la tasa más alta (30.7%), mientras que Noruega tuvo la más baja (15.5%). De acuerdo a la evidencia internacional, la constante reasignación de oportunidades de trabajo, que caracteriza el empleo de las manufacturas registradas de Bolivia, representa un estado normal de la situación tanto en mercados laborales de economías en desarrollo como desarrolladas. Tomando en cuenta estos estándares, los cálculos aquí presentados se acercarán más al límite inferior¹⁷, lo que permite establecer lo siguiente:

¹⁶ Para una revisión detallada de las reformas implementadas en el país entre 1986 y 2001, véase Barja (2000)

¹⁷ Cabe señalar que Landa y Jiménez (2004) fueron los únicos que analizaron los flujos de empleo para el caso de Bolivia durante 1996-1999. Ellos encontraron que las empresas manufactureras tuvieron una tasa de reasignación promedio de 25% y una de crecimiento neta del empleo de 2.2%; resultado tanto de la de creación (20.2%), como de la destrucción de fuentes laborales (18%). Los autores concluyen que las contrataciones y despidos generan una alta reasignación de los trabajadores, siendo influenciados por el grado de flexibilidad laboral, en particular en los pequeños establecimientos. Los hallazgos de los autores tienen claramente mayores magnitudes

Hecho estilizado 2: Las empresas manufactureras registradas en Bolivia se caracterizan por una relativa baja magnitud de flujos de empleo.

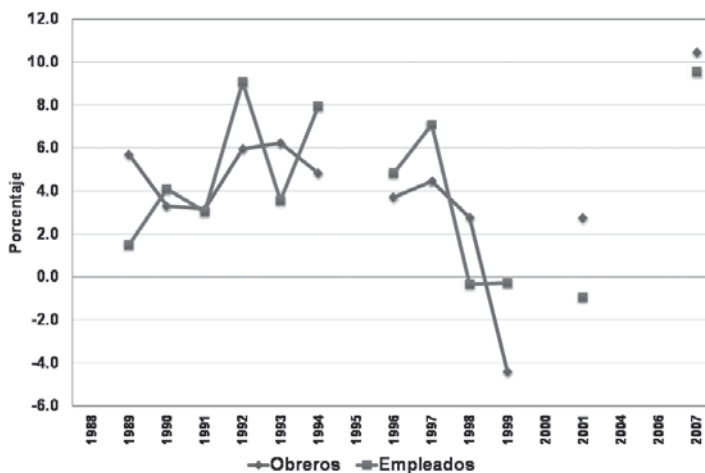
Anteriormente se mencionó que se experimentó una tasa de crecimiento negativa del empleo solamente en 1998-1999. Este periodo es caracterizado por Calvo (2006) como la “repentina caída de Bolivia”. El menor crecimiento del PIB en la época se derivó de shocks externos que se tradujeron en problemas crediticios asociados a costos altos y restricciones, lo que habría forzado a las empresas endeudadas a bajar sus niveles de producción y a generar moras en los préstamos bancarios. A pesar de que los shocks habrían golpeado mayormente el sector servicios (incluyendo construcción y comercio), cabe suponer que también afectaron a las manufacturas, particularmente a aquellas empresas que fueron altamente endeudadas en dólares americanos. Ciertamente es difícil determinar la causalidad de la crisis y su relación con los cambios del empleo neto; sin embargo, es posible suponer que una forma de reducir costos en las empresas fue a través de la eliminación de fuentes laborales. Esta observación permite determinar el tercer hecho estilizado¹⁸:

Hecho estilizado 3: La contracción neta de los empleos en las empresas manufactureras registradas durante 1998-1999 puede ser atribuida a la recesión económica que experimentó Bolivia.

Por último, el gráfico 3 presenta la tasa de crecimiento neta del empleo para los obreros y empleados (restantes trabajadores) de las empresas manufactureras registradas en Bolivia para diferentes subperiodos. Cabe notar que la tasa es relativamente más volátil para los empleados que para los obreros; sin embargo, cuando se presenta una caída en el crecimiento neto, ésta es más severa para los obreros. En particular, el decrecimiento del empleo neto ha sido de -4.4% para obreros en 1998-1999, mientras que ha llegado solamente a -0.3% para los empleados. Sin embargo, la tasa de crecimiento neta del empleo para los empleados fue negativa para los subsiguientes tres periodos, 1997-1998, 1998-1999 y 2000-2001, lo que coincide exactamente con el periodo de recesión económica.

que los calculados en el estudio, dado que para el mismo periodo se encuentra una tasa de reasignación de solamente 13%. Las discrepancias pueden ser atribuibles a que aquí se ha excluido la muestra aleatoria de micro y pequeñas firmas.

18 Otros autores que también sostienen que la crisis tuvo importantes efectos son Jemio (2000), Mercado, Leitón y Chacón (2005) y Chávez y Muriel (2004).

Gráfico 3: Crecimiento neto del empleo por tipo de trabajador, 1989-2007

Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM)

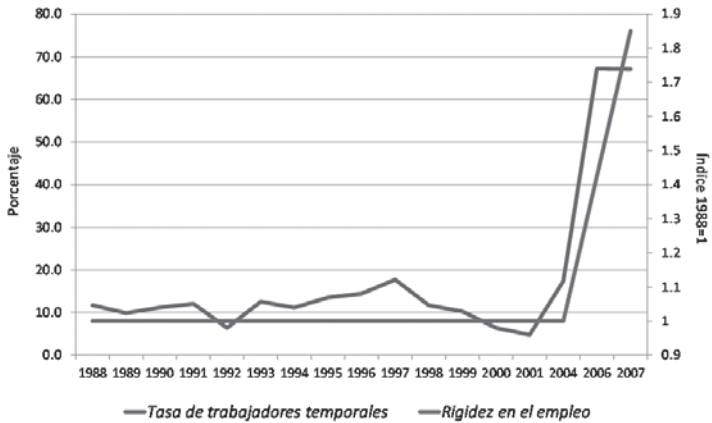
La discusión anterior lleva al cuarto hallazgo, relativo a los flujos de empleo para las empresas de manufacturas registradas bolivianas.

Hecho estilizado 4: El crecimiento neto del empleo es relativamente más volátil para los empleados que para los obreros, pero la destrucción de empleos es más severa para los obreros en periodos de recesión económica.

A continuación el estudio explora las relaciones existentes entre el entorno regulatorio en el cual las empresas operan y los flujos de empleo, utilizando las variables *proxies* de la normativa discutidas anteriormente.

La tasa de trabajadores temporales aumentó de 6% en 1992 a 17% en 1997, y decreció posteriormente hasta 4% en 2001 (ver gráfico 4). El aumento de la tasa entre 1996 y 1997 puede ser relacionado con la implementación de la nueva Ley de Pensiones, que pasó de un sistema *pay-as-you-go* al *fully-funded*. Cabe notar también que solo desde 2006 los trabajadores temporales se hacen importantes en las empresas, llegando a un valor del 67%, lo que puede ser resultado de la mayor protección laboral en la época, con una parte de las vacancias de empleos permanentes siendo aparentemente cambiados por temporales. Las variaciones en la norma también pueden ser apreciadas por el Índice de rigidez en el empleo expuesto en el gráfico 4.

Gráfico 4: Indicadores de regulación

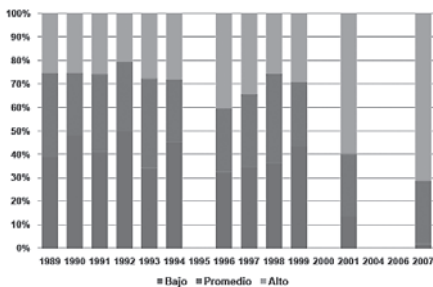


Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM).

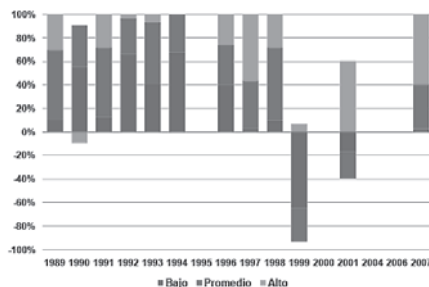
Los gráficos 5a y 5b presentan a las empresas clasificadas en tres grupos (terciles), de acuerdo al valor de la tasa de trabajadores temporales: bajo, medio y alto. La categorización se la realiza considerando el promedio del indicador a nivel de empresa para los años en que ésta aparece. De esta manera se ha evitado que una misma empresa sea clasificada de manera diferente entre los años.

Gráfico 5:

a. Tasas de reasignación de empleo por proporción de trabajadores temporales en la empresa



b. Crecimiento neto del empleo por proporción de trabajadores temporales en la empresa



Fuente: elaboración de los autores con base en la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM).

El resultado más resaltante que se puede extraer de los dos gráficos es que la racionalización de los costos laborales es lo mejor que las empresas pueden hacer si se considera la creación

y destrucción de trabajos en los periodos de recesión: las empresas con altas tasas de trabajadores temporales fueron las únicas que contribuyeron positivamente al crecimiento neto del empleo durante 1998-1999.

Bajo el supuesto de que las firmas más productivas están también mejor preparadas para afrontar las crisis económicas, entonces, de acuerdo con los hallazgos, éstas deberían también ser “más informales”¹⁹. Este resultado parece controversial, dado que es más común encontrar una correlación negativa y no positiva entre informalidad y productividad. Fajnzylber *et al.* (2007) muestran, en el capítulo 6 de su libro, que en ciertos sectores, tamaños de empresas y tiempo en los negocios, las empresas latinoamericanas con mayor productividad laboral en general exhiben tasas tributarias más bajas y evaden más la seguridad social. Muestran esto reportando los efectos estimados sobre la tasa de ventas y sobre la tasa de sub-reporte de empleados, de duplicar el producto por trabajador (controlando por tamaño de la firma, tiempo en operación, lugar y sector de actividad). Sin embargo, los efectos no serían significantes para Panamá ni tampoco para las ventas no reportadas de Bolivia y Colombia.

La aparente relación negativa entre productividad e “informalidad” está ciertamente sujeta a diferentes interpretaciones. Por un lado, las empresas más productivas podrían tener más que perder al operar irregularmente. Por el otro lado, la productividad puede ser afectada dependiendo de cómo las empresas operan, de manera formal o informal, así como por los niveles agregados de informalidad que prevalecen en sus sectores.

¿Es posible racionalizar estos resultados? Lazear (2000) muestra que la productividad laboral y las habilidades promedio de los trabajadores deberían aumentar cuando la empresa cambia la política salarial de ingresos por hora a pagos por obra. El nivel mínimo de habilidades no se modifica, pero más trabajadores hábiles, que rechazaban las remuneraciones anteriores, serían atraídos con la nueva medida. Estos incentivos provocarían que la producción promedio por trabajador aumente. Así, los promedios y variabilidad de las habilidades y producción deberían aumentar cuando la empresa cambia su política de salarios por hora a salarios por obra. Esta hipótesis puede ser aplicada al caso de los trabajadores temporales, cuyo

¹⁹ De manera genérica, es posible definir a las firmas informales como aquéllas que en cierta medida operan fuera del alcance de la carga regulatoria. Las firmas medianas y grandes son definidas entonces como informales aun si están debidamente registradas. Esto se daría en los casos de ventas no reportadas dados los impuestos asociados, no registro de todos los trabajadores a la seguridad social, no cumplimiento con algunas normas gubernamentales de licencias obligatorias de explotación o permisos así como de calidad del producto y seguridad, etc.

desempeño se relaciona más con los salarios por obra, por lo que a medida que la participación de este tipo de trabajadores aumente, la productividad de las empresas también lo haría

Cabe notar también que en 2001 las contribuciones de las empresas con tasas bajas y medias de empleos temporales al crecimiento neto del empleo fueron negativas. No obstante, aquellas que tienen altas tasas de trabajadores temporales aportaron de manera importante y positiva a la generación neta de fuentes laborales, logrando contrarrestar la caída de los empleos de los primeros tipos de firmas; por esta razón se registra una tasa de crecimiento positiva en ese año. Dicho de otra manera, las empresas con altas tasas de trabajadores temporales fueron capaces de recuperarse rápidamente de la crisis de 1999 y generar más empleos y menos despidos. Este aspecto es también observado en el primer panel del gráfico 5, donde la contribución de las firmas con altas proporciones de trabajadores temporales a las reasignaciones laborales llegaron a casi el 60% en 2001 y a más del 70% en 2007.

3.4. Análisis econométrico

Por último, la ecuación (1), descrita previamente en la sección metodológica, ha sido estimada utilizando el modelo de efectos aleatorios para ambas muestras (aleatorias y de inclusión forzosa), dado que se cuenta con un panel no balanceado con pocas observaciones temporales por empresa²⁰. Los errores estándar estimados son aquellos robustos y agrupados por firma. El cuadro 8 presenta los resultados de las estimaciones, donde, además de los indicadores laborales de interés, se han incluidos otras variables significativas como controles.

Los resultados más resaltantes se presentan en la primera y tercera regresión, donde el coeficiente de la tasa de trabajadores temporales es significativo al 1%, y robusto a diferentes submuestras -considerando sólo la muestra de inclusión forzosa o excluyendo los años donde la dinámica del empleo es inestable (1994-1995, 1999-2000, 2001-2004, y 2004-2006)- así como a metodologías usadas (por ejemplo, efectos fijos, mínimos cuadrados generalizados, etc.)²¹. Estos resultados confirman las apreciaciones anteriores, donde se encontró que las empresas con elevadas razones de trabajadores temporales tenían tasas de reasignación más altas, mostrando que las contrataciones y despidos han sido menores cuando hay un mayor cumplimiento de norma; lo que es consistente con la literatura (por ejemplo, Haltiwanger *et al.*, 2006 y Kaplan, 2009). Además, la tercera regresión muestra que la regulación laboral

20 Para una discusión de las metodologías de estimación para datos de panel (no balanceados), ver Wooldridge (2002), Baltagi y Song (2006), Greene (2008) y Cameron y Trivedi (2009).

21 Las estimaciones están disponibles mediante solicitud a los autores.

ha tenido un impacto neto negativo sobre el crecimiento del empleo. En este sentido, y considerando también las observaciones realizadas al gráfico 5, se establece el último hecho estilizado:

Hecho estilizado 5: Las firmas con tasas de trabajadores temporales altas (correspondientes a menores costos laborales derivados de la norma) tuvieron tasas más altas de reasignación así como de crecimiento neto del empleo.

Las restantes regresiones, segunda y última, incluyen el *Índice de rigidez en el empleo*, donde se observa que el signo del coeficiente es consistente con los resultados anteriormente expuestos; sin embargo, no es estadísticamente robusto.

El cuadro 8 presenta también otros resultados importantes. Primero, el crecimiento del valor bruto de producción por empresa (y) y del PIB nacional, incluidos para controlar los ciclos de negocios, presentan coeficientes positivos. En particular, las últimas dos columnas confirman el carácter pro-cíclico del crecimiento neto del empleo.

Cuadro 8
Flujos de empleo y regulación laboral, 1988-01, 2004, 2006-07

Variables	Tasa de reasignación laboral		Tasa de crecimiento neta del empleo	
	Con la tasa de trabajadores temporales	Con el Índice de rigidez en el empleo	Con la tasa de trabajadores temporales	Con el Índice de rigidez en el empleo
$\ln w_{E(t-1)}$	-0.0222 (0.0048)***	-0.0242 (0.0050)***	-0.0156 (0.0060)***	-0.0167 (0.0061)***
Crecimiento de y	0.0237 (0.0078)***	0.0234 (0.0078)***	0.1737 (0.0108)***	0.1726 (0.0108)***
Crecimiento del PIB agregado			1.8675 (0.3109)***	2.0502 (0.3870)***
Intensidad de capital	-0.5100 (0.1803)***	-0.5753 (0.1913)***		
Intensidad de energía	-0.0001 (0.0)***	-0.0001 (0.0)***	0.0003 (0.0)***	0.0003 (0.0)***
$D_{\text{ciudades principales}}$			0.0202 (0.010)**	0.0210 (0.0102)**

<i>D_firmas que exportan</i> <small>(promedio t, t-1)</small>	0.0335	0.0387		
	(0.0114)***	(0.0115)***		
<i>D_micro empresas</i> <small>(promedio t, t-1)</small>	0.0560	0.0610	-0.0646	-0.0618
	(0.0174)***	(0.0178)***	(0.020)***	(0.0202)***
<i>D_inclusión forzosa</i>	-0.0256	-0.0250	0.0339	0.0352
	(0.0091)***	(0.0093)***	(0.0083)***	(0.0084)***
<i>Tasa de trabajadores temporales</i> <small>(promedio t, t-1)</small>	0.0257		0.0269	
	(0.0088)***		(0.0071)***	
<i>Índice de rigidez en el empleo</i>		-0.0109		-0.0054
		(0.0121)		(0.0205)***
<i>Constante</i>	0.3971	0.4323	0.0630	0.0795
	(0.0402)***	(0.0447)***	(0.0510)	(0.0542)
<i>Observaciones</i>	9345	9345	9345	9345
<i>R² del modelo</i>	0.1153	0.1117	0.0996	0.0963

i) la metodología utilizada es efectos aleatorios con errores estándar robustos y agrupados por empresa (2075).

ii) en paréntesis se encuentran los errores estándar

iii) *** demarca el nivel de significancia al 1%, y ** al 5%.

iv) Las dicotómicas significativas anuales fueron incluidas en las regresiones: 1995, 1997, 1998, 2000, 2004, y 2006 en las primeras dos regresiones, y 1990-1993, 1994-1995, 1997-1998, 2000 y 2004 para las últimas, y v) el subíndice "promedio t, t-1" corresponde al promedio aritmético de las variables entre t y t-1.

Segundo, la tasa de reasignación se relaciona negativamente con la intensidad del capital, siendo común encontrar que la tasa de destrucción del empleo caiga a medida que el uso del capital aumente. Esta relación puede ser asociada con la teoría de crecimiento endógeno relativa al capital humano, una vez que el capital humano y el físico tienden a ser insumos complementarios en el proceso de producción. Las empresas intensivas en capital operan usualmente con una mano de obra más intensiva en capital humano, por lo que se esperaría una tasa menor de destrucción y de reasignación del empleo.

Tercero, la relación negativa y significativa entre la tasa de reasignación y la intensidad de uso de energía probablemente refleja el fuerte aumento del precio de este insumo que ocurrió durante el periodo muestral (comparado con los precios de otros insumos), lo cual condujo a un desplazamiento sistemático de los recursos fuera de las empresas más intensivas en energía. El aumento de los precios de energía se debió a que las principales compañías productoras fueron capitalizadas durante el periodo de implementación de las llamadas Reformas de Segunda Generación.

Cuarto, el coeficiente de la variable $D_{\text{ciudades principales}}$ muestra que el crecimiento neto del empleo es más alto en La Paz, Santa Cruz y Cochabamba comparado con el resto del país; y el coeficiente de $D_{\text{firmas que exportan}}$ sugiere que el empleo es más volátil en las empresas que cuentan con ventas externas. Por último, como se esperaba, las microempresas contribuyen negativamente y significativamente al crecimiento neto del empleo, dado que cuentan precisamente con tasas más altas de destrucción. Estas empresas se asocian generalmente a unidades familiares en Bolivia, teniendo mayor flexibilización laboral, lo que quiere decir que, por ejemplo, es fácil para ellas eliminar empleos en los casos de menores ventas.

Demanda laboral y regulación

Las ecuaciones han sido estimadas utilizando efectos aleatorios para el panel no balanceado durante 1988-2007, y errores estándar robustos por grupos de observaciones a nivel empresa²². Además, las estimaciones incluyen variables dicotómicas anuales, el indicador de *rigidez en el empleo*, y dicotómicas para controlar los valores nulos de las proporciones de costos²³, cuando son significativas al nivel del 10% y robustas a especificaciones alternativas.

Inicialmente fueron analizados los potenciales problemas de endogeneidad. El modelo descrito supone implícitamente que el empleo no determina los salarios al nivel de empresa. Esta hipótesis es testeada empíricamente para las empresas manufactureras bolivianas registradas utilizando el test de endogeneidad de Hausman (ver, por ejemplo, Wooldridge 2002). Para cada tipo de trabajo se procedió a: i) estimar la regresión del salario con las variables exógenas como regresores; ii) calcular los residuos de estas regresiones estimadas; y iii) incluir estos residuos como un nuevo regresor en la ecuación de costos proporcionales del empleo.

Para el caso de los obreros, se rechazó la hipótesis de un coeficiente diferente de cero de la variable de residuos inclusive al nivel del 15%, lo que muestra la inexistencia de problemas de endogeneidad. Sin embargo, este coeficiente es rechazado al nivel del 5% para el caso

22 El método de efectos aleatorios ha sido escogido por las siguientes razones: i) la no correlación aparente entre los regresores y los efectos individuales, dada la especificación teórica de las funciones; ii) las características de la información de las firmas, que en buena proporción cuentan con pocos períodos (uno o dos); y iii) la baja varianza de los costos laborales proporcionales en el tiempo por firma en la mayor parte de los casos (para una discusión sobre las metodologías utilizadas para los datos de panel (no balanceados), ver Wooldridge 2002; Baltagi y Song, 2006; Greene, 2008; y Cameron y Trivedi 2009). Cabe señalar también que no se utilizó el modelo de Regresiones Aparentemente no Relacionadas, lo cual habría sido recomendable en términos de eficiencia, por la falta de un paquete computacional para procesar el sistema de ecuaciones conjuntamente.

23 Todas las firmas cuentan con trabajadores permanentes, empero no todas contratan obreros y empleados.

de los empleados, pero no al 10% (ver cuadro A.1 en el Anexo). Estos resultados muestran que las empresas tienen mayor poder para establecer los niveles salariales de sus obreros comparativamente a sus empleados, siendo consistente con la estructura de la fuerza laboral boliviana. Los obreros, usualmente con bajos niveles de educación, son abundantes en el país y mayormente trabajan en actividades laborales precarias. En contraste, los empleados cuentan con mayores niveles de educación y se encuentran cubiertos por la normativa laboral en mayor proporción, siendo más escasos (ver, por ejemplo, Muriel y Jemio, 2010, y Muriel y Ferrufino, 2011).

Dados los resultados anteriores, los costos laborales proporcionales de los empleados son estimados sin y con variables instrumentales, a fin de evaluar la significancia de posibles problemas de endogeneidad. Los instrumentos utilizados fueron los tamaños de las empresas: dos dicotómicas para micro y grandes empresas. De acuerdo con el test de Wald, los coeficientes estimados para los salarios en las dos metodologías (utilizando y no utilizando variables instrumentales) no fueron estadísticamente diferentes, por lo que se mantuvo la hipótesis derivada del modelo sobre no endogeneidad (ver cuadro A.2 en el Anexo).

El cuadro 9 muestra los resultados de las estimaciones finales para las variables laborales (para la estimación de las ecuaciones relativas al capital y consumo intermedio, ver cuadro A.2 en el Anexo).

El coeficiente del Índice de *rigidez en el empleo* es estadísticamente significativo, y robusto a especificaciones alternativas, para los obreros. Esto muestra un impacto negativo de la protección laboral sobre la demanda por empleo, el cual debería ser más importante desde 2006, cuando la política de seguridad laboral se modificó hacia una mayor protección.

Cuadro 9
Ecuaciones de costos laborales y salarios, 1988-2001, 2004, 2006-2007

Variables	S_U	$\ln w_U$	S_S	$\ln w_S$
$\ln w_U$	0.0440 (0.0021) ***		-0.0067 (0.0005) ***	
$\ln w_S$	-0.0021 (0.0004) ***		0.0414 (0.0017) ***	

$\ln q$	-0.0036 (0.0008) ***	0.0892 (0.0058) ***	-0.1034 (0.0080) ***	0.0826 (0.0064) ***
$\ln w_K$	-0.1426 (0.0121) ***		-0.0192 (0.0051) ***	
$\ln w_M$	-0.0217 (0.0062) ***		-0.0155 (0.0008) ***	
$\ln y$	-0.0241 (0.0011) ***		-0.2551 (0.0143) ***	
Rigidez en el empleo	-0.0097 (0.0043) **			
Constante	0.0750 (0.0203) ***	0.0079 (0.0213)	0.0527 (0.0159) ***	0.0871 (0.0126) ***
Observaciones	13635	13635	13635	13635
R2 todo el modelo	0.3405	0.9311	0.3643	0.9547

- i) la metodología utilizada es efectos aleatorios con errores estándar robustos y agrupados por empresa (3142)
- ii) en paréntesis se encuentran los errores estándar, *** demarca el nivel de significancia al 1%, y ** al 5%
- iii) han sido incluidas dicotómicas significativas por año: 1989-1991 y 1994 la regresión de S_U 1996, 1998-2001 y 2007 para $\ln w_U$, 1989-1990, 1993, y 2004 para S_S , y 1997-2001 para $\ln w_S$
- iv) en las dos primeras regresiones (últimas dos regresiones), una dicótoma fue incluida cuando el empleo permanente es positivo pero los obreros (empleados) fueron reportados como cero.

El cuadro 10 presenta las elasticidades empleo-salario calculadas de la ecuación (11) y de los resultados econométricos descritos en el cuadro 9. Las estimaciones muestran que, *ceteris paribus*, el incremento en 1% en los costos laborales reducen la demanda por obreros en 0.49% y por empleados en 0.43%. En este sentido, el impacto de los costos de la regulación laboral se hace extremadamente significativo, si se toma en cuenta que, en promedio, éstos representan un aumento del salario básico en 50.76% para los obreros y 50.94% para los empleados²⁴. Esto quiere decir que las empresas que solamente pagan salarios básicos en el sector de manufacturas deberían aumentar sus costos laborales en aproximadamente 51% si deciden

²⁴ El costo promedio derivado de la regulación laboral considera solamente las firmas con trabajadores para cada categoría.

sujetarse a la normativa laboral. Sin embargo, las empresas nacientes pueden transferir parte de estos costos a los trabajadores. Ciertamente, los altos costos derivados de la regulación laboral son una razón que explica por qué un gran número de empresas micro e informales deciden mantenerse en esa escala, dados los costos formales asociados a su crecimiento.

Cuadro 10
Elasticidades e impacto de la regulación laboral, 1988-2001, 2004, 2006-2007

	Elasticidad empleo-salario	Pérdidas de empleos debido a la regulación laboral	
		Política sobre el salario básico(2)	Nueva ley de pensiones(3)
Obreros			
Promedio(1)	-0.4988	-5.65%	-1.21%
Mínimo(1)	-0.5351	-6.06%	-1.30%
Máximo(1)	-0.4626	-5.23%	-1.12%
θ_U	50.76%	50.76%	54.15%
Incremento (%) en \bar{w}_U		≈11.32%	0.00%
Empleados			
Promedio(1)	-0.4278	-4.82%	-1.03%
Mínimo (1)	-0.4680	-5.27%	-1.13%
Máximo (1)	-0.3877	-4.37%	-0.93%
θ_S	50.94%	50.94%	54.15%
Incremento (%) en \bar{w}_S		≈11.27%	0.00%

(1) las elasticidades son calculadas utilizando la expresión $\eta_{ii} = \frac{\hat{\gamma}_{ii}}{s_i} + s_i - 1, i = U, S$, el promedio corresponde al coeficiente estimado $\hat{\gamma}_{ii}$, el máximo y mínimo representan, respectivamente, los límites inferiores y superiores del intervalo de confianza (al 95%) de los valores de $\hat{\gamma}_{ii}$;

(2) las elasticidades son estimadas considerando que $\frac{\partial x_i}{\partial \bar{w}_i} \frac{\bar{w}_i}{x_i} = \eta_{ii}$;

(3) corresponde a $\frac{\partial x_i}{\partial \theta_i} \frac{\theta_i}{x_i} = \frac{\theta_i}{1 + \theta_i} \eta_{ii}$.

Además, el cuadro 10 presenta dos microsimulaciones para evaluar los cambios en la normativa durante los últimos años, las cuales fueron previamente descritas: el incremento mandatorio del salario básico y el aumento del costo social de la nueva ley de pensiones.

La primera política económica fue implementada con el objetivo de mantener los salarios reales en relación al Índice de Precios del Consumidor (IPC), el cual aumentó principalmente por los precios de los alimentos. En 2006-2009 el salario básico tuvo un crecimiento mandatorio del 29.36%. Sin embargo, la mayor parte de los precios de las manufacturas aumentaron en menor magnitud, alcanzando, en promedio para los 16 sub sectores²⁵, un incremento del 18.08%. Esta información permite estimar las diferencias entre los precios a nivel empresa, que alcanzaron el 11%, como se aprecia en el cuadro 10.

Una forma de evaluar esta política es considerando el impacto de esta diferencia en precios (*ceteris paribus*), lo cual correspondería al incremento del costo laboral en 2006-2009. Ciertamente, el incremento salarial mandatorio es deseable para mantener los estándares de vida de los trabajadores sujetos a la norma; sin embargo, la simulación muestra que esta medida lleva costos en términos de pérdidas de empleos (5.7% para los obreros y 4.8% para los empleados).

La segunda política fue concebida para captar más recursos para el sistema de pensiones, buscando favorecer a los contribuyentes que, por diversas razones, no alcanzan un mínimo para el retiro de pensiones. Un problema importante de esta regla es que aumenta la tasa de regulación laboral (θ_i) en 3.4% por año, representando en la práctica un impuesto sobre el empleo pagado por las empresas. Por lo tanto, la política no es solamente distorsiva (es decir, genera problemas de eficiencia) sino que también afecta directa y negativamente sobre la demanda laboral de las empresas sujetas a la norma.

La segunda política es evaluada a través de su impacto directo sobre la demanda (*ceteris paribus*), lo que quiere decir a través de la variación de θ_i en la ecuación (11) para obtener la elasticidad correspondiente: $\frac{\partial x_i}{\partial \theta_i} \frac{\theta_i}{x_i} = \frac{\theta_i}{1 + \theta_i} \eta_i$. Los resultados muestran que esta medida reduce la demanda por empleo en 1.2% para los obreros y 1.0% para los empleados.

Finalmente, cabe notar que la magnitud de los efectos negativos sobre las políticas laborales en términos de pérdidas de empleos son significativas, si se compara con el crecimiento neto del empleo, descrito en el cuadro 5, que alcanza, en promedio, 3.96% por año.

²⁵ El crecimiento de los precios de producción de la empresa es igual al de los precios implícitos del valor bruto de la producción de su subsector correspondiente, según la clasificación de la matriz de insumo-producto.

4. Conclusiones y recomendaciones de política

Los gobiernos bolivianos se esforzaron por proteger a los trabajadores creando reglas con estándares que han sido clasificados entre los más altos del mundo; sin embargo, con una cobertura muy baja en la práctica. Además, de acuerdo al estudio, los empleos sujetos a las normas laborales han sido restringidos por éstas. Este efecto se analiza a través de los flujos de trabajo y estimaciones de la demanda laboral, utilizando datos para las empresas manufactureras registradas durante 1988 y 2007.

Los indicadores de flujos muestran que el empleo neto aumentó a un ritmo del 4.7% anual, en promedio, en el período 1989-1994, y al 10.1% en 2006-2007. En 1996-1999 y 2000-2001, la tasa fue inferior al 2%. El crecimiento del empleo fue negativo en el período 1998-1999, lo que puede atribuirse a la recesión económica. En contraste, en 2006-2007 se observa una tasa positiva y alta, pudiendo atribuirse a la expansión económica. Por otro lado, la tasa de reasignación del empleo (la creación más la destrucción de fuentes laborales) tuvo un promedio de 14.6% anual, lo que sugiere que el sector manufacturero formal boliviano se caracteriza por una relativa baja magnitud de flujos de empleo. Además, los datos confirman que la creación de empleos es pro-cíclica, mientras que la destrucción es anti-cíclica.

Se obtuvo algunos resultados interesantes al comparar los indicadores de flujos de empleo y las variables proxy de regulación laboral. La tasa de trabajadores temporales (que cuanto más alta equivale a menos costos laborales asociados a la regulación) presenta una relación positiva con la tasa de reasignación laboral, mostrando que las empresas con una proporción más alta de trabajadores temporales también tienen un mayor grado de libertad para contratar y despedir trabajadores permanentes. Además, la contribución de las empresas con elevadas tasas de trabajadores temporales a la tasa de reasignación del empleo ha ido aumentando en el tiempo, en parte debido a la crisis de 1999, con estas empresas recuperándose rápidamente el siguiente año, mientras que otras continuaron contribuyendo negativamente al crecimiento neto del empleo en los siguientes años. En particular, las empresas con altas proporciones de trabajadores temporales fueron las únicas que contribuyeron a la creación neta de empleos durante el período de recesión 1998-1999. Por último, estas empresas también experimentaron tasas más altas de crecimiento neto del empleo.

En el segundo enfoque, las funciones de demanda laboral fueron construidas utilizando la estructura translogarítmica, incluyendo los costos derivados de la regulación laboral como un impuesto (o impuestos) proporcionales al salario básico, y asumiendo imperfecciones en el

mercado de trabajo. Las elasticidades empleo-salario estimadas muestran que el aumento del 1% en los costos laborales unitarios reducen la demanda de obreros en 0.49% y de empleados en 0.43%. El impacto de los costos de la regulación laboral se vuelve extremadamente significativo, si se considera que, en promedio, aumenta el salario básico en cerca de 51%. Esto implica, por ejemplo, que las empresas que solamente pagan el salario básico en el sector de manufacturas incrementarían sus costos laborales en 51% si deciden sujetarse a las normas. Ciertamente estos altos costos son una razón que explica por qué un gran número de empresas en Bolivia decide ser informal (en términos de cumplimiento de la norma).

Además, a través de la inclusión de un indicador que estima la rigidez en el empleo se encontró que la protección laboral tuvo un impacto negativo sobre la demanda de obreros. Este efecto sería más importante desde 2006, ya que las reglas de protección laboral fueron más altas.

Por último, dos microsimulaciones fueron realizadas para evaluar los cambios en la norma en los años recientes: el aumento mandatorio del salario básico en 2006-2009, y el incremento de los costos laborales derivados del nuevo sistema de pensiones aplicado desde 2010. En el primer caso, el ejercicio muestra que el salario aumentó generando costos en términos de pérdidas de empleo de 5.7% para los obreros y 4.8% para los empleados; y en el segundo caso, la demanda por empleo decrece en 1.2% para obreros, y 1.0% para empleados.

Los altos estándares de la regulación laboral asociados a su baja cobertura, y efectos negativos sobre el empleo permanente asalariado, muestran la necesidad de pensar en medidas alternativas. Ciertamente, los beneficios y costos en términos de bienestar social deben ser evaluados cuidadosamente; sin embargo, es posible recomendar las siguientes políticas: algún grado de flexibilidad sobre el empleo permanente (sujeto a la regulación laboral) y medidas salariales más acordes con la productividad laboral.

Tres alternativas se proponen a fin de promover algún grado de flexibilidad, empero con estabilidad. La primera alternativa es el banco de horas, el cual ha sido aplicado en Brasil desde 1988 (ver, por ejemplo, Brasil, 2004). Esta política consiste en ajustar la jornada laboral a las necesidades de producción/ventas de las empresas, reduciendo las horas de trabajo en los días de baja actividad y acumulando créditos en horas en los periodos de alta producción/ventas. El salario básico mensual no cambia en el tiempo, y todas las condiciones en términos de créditos y deudas en horas laborales deben ser negociadas entre empleadores y trabajadores. Además, las horas laborales pueden corresponder a tiempo completo o tiempo parcial. Esta

política reduce, en parte, la necesidad de contratar trabajadores temporales en periodos de alta producción/ventas.

La segunda alternativa consiste en regular apropiadamente el cumplimiento de los contratos laborales. Actualmente la norma cuenta con varios vacíos en este tema y es excesivamente burocrática en la resolución de conflictos, perjudicando tanto a empleadores como a trabajadores²⁶. No cabe duda que uno de los principales motivos de despido es el bajo rendimiento o negligencia del trabajador en el puesto laboral, lo que debería estar claramente establecido en los contratos. En este sentido, una regulación completa pero simple, clara y rápida de ejecutar, reduciría el riesgo de contratar y mantener de manera permanente este tipo de trabajadores, con los consiguientes efectos positivos sobre la demanda laboral.

Por último, el Gobierno debería generar políticas específicas para promover el empleo permanente en periodos de recesión económica, lo que podría implicar, entre otras medidas, la reducción de horas trabajadas y el despido de trabajadores con un seguro básico de desempleo.

En el caso de *una política salarial más acorde con la productividad laboral*, se propone lo siguiente. Primero, la concepción detrás de la regulación laboral boliviana debería ser cambiada; la que establece que “dado que los empleadores buscan explotar a los trabajadores, éstos deben ser protegidos”. Por ejemplo, las nuevas corrientes de pensamiento creen que cuando los trabajadores se sienten felices en su fuente laboral (y ciertamente no explotados) son más productivos. Además, los trabajadores más productivos que “se sienten explotados” tendrán una mayor probabilidad de dejar el trabajo que aquéllos menos productivos, porque es muy probable que encuentren un trabajo mejor. En este sentido, el Gobierno boliviano debería promover la valoración de los trabajadores, dado que son activos fundamentales del desempeño de las empresas, cambiando la visión de muchas normas laborales.

Segundo, bajo la perspectiva de que los trabajadores son los activos clave de las empresas, los bonos deberían enfocarse más en la producción y la productividad. En este sentido, podrían mantenerse el aguinaldo, los bonos de antigüedad y áreas fronterizas, y juntar los

²⁶ Por ejemplo, las instituciones pueden decidir no pagar un nivel salarial dado y no tener ninguna penalidad. Adicionalmente, los trabajadores pueden no cumplir con los contratos laborales, igualmente sin ninguna penalidad. Estas situaciones son altamente probables en Bolivia, porque cualquier resolución de conflictos envuelve procesos altamente burocráticos y un sistema judicial muy costoso y con fuertes debilidades institucionales.

bonos de beneficios, producción no-compulsoria, quinquenio y domingos en un bono que refleje adecuadamente la productividad y el desempeño.

Por último, es recomendable evitar, tanto como sea posible, los incrementos mandatorios en los costos laborales. La teoría tributaria muestra que esta clase de impuestos tiene efectos perversos sobre la demanda laboral, lo cual ha sido probado empíricamente en este documento. En particular, los nuevos costos sociales derivados del nuevo sistema de pensiones deberían ser financiados con otros tipos de impuestos.

Fecha de recepción: 06 de marzo de 2013

Fecha de aceptación: 05 de marzo de 2014

Referencias

1. Akerlof, A. G. y J. L. Yellen (1986). *Efficiency Salary Models of the Labor Market*. Nueva York: Cambridge University Press.
2. Autor, D., Kerr, W. y Kugler A. (2007). “*Do Employment Protection Reduce Productivity? Evidence from U.S. States*”. NBER Working Paper N° 12860, Cambridge, MA.
3. Baltagi, B. H., y Heun Song, S. (2006). “*Unbalanced Panel Data: A survey*”. *Statistical Papers*, 47: 493-523.
4. Banco Mundial (2009). *Doing Business 2010: Reforming Through Difficulties*. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, Washington DC: Banco Mundial.
5. Barja, G. (2000). “Las reformas estructurales bolivianas y su impacto sobre las inversiones”. En: L. C. Jemio y E. Antelo (eds): *Quince años de reformas estructurales en Bolivia: sus impactos sobre inversión, crecimiento y equidad*. La Paz, Bolivia: CEPAL-IIEC.
6. Behar, A. (2004). “*Estimates of Labour Demand Elasticities and Elasticities of Substitution Using Firm Level Manufacturing Data*”. Centre for Social Science Research Working Paper N° 98, Rondebosch, Sudáfrica.
7. Berndt, E. R. y Christensen, L. R. (1973). “*The Translog Function and the Substitution of Equipment, Structures, and Labor in U.S. Manufacturing 1929–68*”. *Journal of Econometrics* 1: 81–114.
8. Bierens, H. J. (2007). “Multicollinearity”. Manuscrito no publicado, Pennsylvania State University, Pennsylvania.
9. Binswanger, H. P. (1974). “*The Measurement of Technical Change Biases with Many Factors of Production*”. *American Economic Review*, 64(6), 963-976.
10. Biorn, E. (2004). “*Regression Systems for Unbalanced Panel Data: A Stepwise Maximum Likelihood Procedure*”. *Journal of Econometrics*, 122: 281-291.
11. Blackorby, C. y Russell, R. R. (1989). “*Will the Real Elasticity of Substitution Please Stand Up?: A comparison of the Allen/Uzawa and Morishima Elasticities*”. *The American Economic Review*, 79 (4), 882–888.
12. Blomberg, J. (2007). *Essays on the Economics of the Aluminium Industry*. Departamento de Administración de Negocios y Ciencias Sociales, Universidad de Tecnología Luleå, Suecia.

13. Bolivia: Ministerio de Desarrollo Económico, INE, BCB, CEP, CEPROBOL, UDAPE, UNCTAD, DFI (2005). *Flujos de capital extranjero privado y percepción del clima de inversión*. La Paz, Bolivia.
14. Bölük, G. y Ali Koç, A. (2010). “*Electricity Demand of Manufacturing Sector in Turkey: A Translog Cost Approach*”. *Energy Economics*, 32: 609–615.
15. Botero C. J., Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. y Shleifer, A. (2004). “*The Regulation of Labor*”. Manuscrito no publicado, Yale University, New Haven.
16. Brasil. Ministerio de Relaciones Internacionales del Brasil (2004). “Inversión en Brasil paso a paso”. División de Promoción Comercial, Brasil.
17. Calvo, S. (2006). “*Applying the Growth Diagnostics Approach: The Case of Bolivia*”. Banco Mundial, La Paz, Bolivia.
18. Cameron, A. C. y Trivedi, P. K. (2009). *Microeconometrics Using Stata*, Stata Press, College Station, Texas.
19. CEDLA (2006). “Diagnóstico nacional sobre la situación económica laboral de adolescentes y jóvenes”. GTZ-CEDLA, La Paz, Bolivia.
20. Chávez, A. G. y Muriel H., B. (2004). “Los efectos económicos de la erradicación forzosa de la hoja de coca”. Manuscrito no publicado, La Paz, Bolivia.
21. Davis, S. J., Haltiwanger, J. C. y Schuh, S. (1996). *Job Creation and Destruction*. Cambridge, MA: MIT Press.
22. Evia, T. (2010). “Eficiencia técnica del sector manufacturero en Bolivia: una aproximación de frontera de producción estocástica”. Tesis de graduación en Economía, Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, La Paz, Bolivia.
23. Fajnzylber, P., Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Mason, A. y Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informality: Exit and Exclusion, Building Effective and Legitimate Institutions*. Washington, DC: Banco Mundial.
24. Gersdorff, H. von (1997). “*The Bolivian Pension Reform: Innovative Solutions to Common Problems*”. Manuscrito no publicado, Departamento de Desarrollo del Sector Financiero, Banco Mundial.
25. Global Entrepreneurship Monitor (GEM) (2008). *Reporte Nacional Bolivia 2008, Maestrías para el Desarrollo*, Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, La Paz, Bolivia.

26. Greene, W. H. (2008). *Econometric Analysis*. Nueva Jersey: Upper Saddle River.
27. Gruber, J. (1997). "The Incidence of Payroll Taxation: Evidence from Chile". *Journal of Labor Economics*, 15 (S3): S72-S101.
28. Haltiwanger, J. C., y Schuh, S. (1999). "Gross Job Flows Between Plants and Industries". *New England Economic Review* (marzo/abril): 41-64.
29. Haltiwanger, J. C. y Vodopivec, M. (2002). "Worker Flows, Job Flows and Firm Salary Policies: An Analysis of Slovenia". Discussion Paper N° 569 (septiembre), Instituto de Estudios en Empleo (IZA), Bonn, Alemania.
30. Haltiwanger, J. C., Scarpetta, S. y Schweiger, H. (2006). "Assessing Job Flows across Countries: The Role of Industry, Firm Size, and Regulations". Discussion Paper N° 4070 (noviembre), Instituto de Estudios en Empleo (IZA), Bonn, Alemania.
31. Hamermesh, D. (1986). "The Demand for Labor in the Long Run". En: O. Ashenfelter y R. Layard, eds.: *Handbook of Labor Economics* (Volume 1). North-Holland: Elsevier.
32. ----- (1993). *Labor Demand*. Princeton, N.J., Princeton University Press.
33. Heckman, J. y Pagés, C. (2004). "Law and Employment: Lessons from Latin America y the Caribbean: An introduction". En: J. Heckman y C. Pagés, eds. *Law y Employment: Lessons from Latin America y the Caribbean*. Chicago: The University of Chicago Press.
34. Hsieh, C. T., y Klenow, P. (2009). "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India". *Quarterly Journal of Economics*, CXXIV(4): 1403-1448.
35. Jemio, L. C. (2000). "Crunch de crédito en el sistema financiero boliviano". Manuscrito no publicado, Corporación Andina de Fomento (CAF), La Paz, Bolivia.
36. Kaplan, D. S. (2009). "The Effects of Rigid Labor Regulations in Latin America". *Enterprise Surveys*, Enterprise Note Series, Banco Mundial.
37. Kaufmann, D., Kraay, A. y Mastruzzi, M. (2010). "The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues", Draft Policy Research, Working Paper.
38. Kesselman, R. J., Williamson, D. H. y Berndt, E. R. (1977). "Tax Credits for Employment Rather than Investment". *The American Economic Review*, 67(3): 339-349.
39. Krugman P.R. y Obstfeld, M. (2001). *Economía internacional: teoría y política*. Madrid: Pearson Educación S.A., quinta edición.

40. Landa, F. y Jiménez, W. (2004). "Empleo y productividad de la pequeña y mediana empresa de la manufactura en Bolivia, 1995-1999". Evaluación de la pobreza en Bolivia, Banco Mundial.
41. Layard, R., Stephen, N. y Jackman, R. (1991). *Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labor Market*. Oxford: Oxford University Press.
42. Lazear, E. (2000). "Performance Pay and Productivity". *The American Economic Review*, 90 (5): 1346-1361.
43. Machicado C. G. y Birbuet, J. Z. (2009). "Misallocation and Manufacturing TFP in the Market Liberalization Period of Bolivia". Development Research, Working Paper 06/2009, Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (INESAD), La Paz, Bolivia.
44. Mercado, A., Leitón, J. y Chacón, M. (2005). "El crecimiento económico en Bolivia, 1952-2003". Documento de Trabajo N° 01, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana "San Pablo", La Paz, Bolivia.
45. Micco, A. y Pagés, C. (2004). "Employment Protection and Gross Job Flows: A Difference-in-Difference Approach". Manuscrito no publicado.
46. Morales, R. (2008). "El sector informal en Bolivia. Reflexiones teóricas y realidad estadística". Superintendencia de Empresas, La Paz, Bolivia.
47. Muriel, H. B. (2004). "Três ensaios sobre as predições de Heckscher-Ohlin: Questões teóricas e testes empíricos". Tesis de Doctorado en Economía, Catholic University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.
48. ----- (2005). "Female labor market conditions in urban Bolivia", Working Paper N° 003, Master for Development, Universidad Católica Boliviana "San Pablo", La Paz, Bolivia.
49. ----- (2011). "Rethinking Earnings Determinants in the Urban Areas of Bolivia". Development Research Working Paper N° 05, Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (INESAD), La Paz, Bolivia.
50. Muriel, H. B. y Ferrufino, R. (2011). "Regulación laboral y mercado de trabajo: principales desafíos para Bolivia". Manuscrito no publicado, Fundación Milenio, Embajada de Dinamarca, La Paz, Bolivia.
51. Muriel, H. B. y Jemio, L. C. (2010). "Mercado laboral y reformas en Bolivia". En: J. Rodríguez y A. Berry eds.: *Desafíos laborales en América Latina después de dos décadas de reformas estructurales*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

52. Nissin, J. (1984). "The Price Responsiveness of the Demand for Labour by Skill: British Mechanical Engineering: 1963-1978", *The Economic Journal*, 94 (376): 812-825.
53. Oi, W. Y. (1990). "Employment Relations in Dual Labor Markets", *Journal of Labor Economics*, 8(1): S124-S149.
54. Peichl, A. y Sieglösch, S. (2010). "Incorporating Labor Demand Effects into the Microsimulation of Tax and Benefits Reforms". Manuscrito no publicado, Instituto de Estudios en Empleo (IZA), Bonn, Alemania.
55. Rajan, R. y Zingales, L. (1998). "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review*, 88(3): 559-586.
56. Schneider, F. (2002). "Size and Measurement of the Informal Economy in 110 Countries around the World". Documento preparado para el Taller del Centro de Impuestos Nacionales Australiano, ANU.
57. Solow, R. (1979). "Another Possible Source of Salary Stickiness". *Journal of Macroeconomics*, 1: 79-82.
58. Stiglitz, J. (1976). "The Efficiency Salary Hypothesis, Surplus Labour, and the Distribution of Income in L.D.C.s". *Oxford Economic Papers*: 185-207.
59. Vargas, M. (2011). "Ser o no ser Informal: una simulación estructural para Bolivia". Manuscrito no publicado, Fundación ARU, La Paz, Bolivia.
60. Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section y Panel Data*. Cambridge: MA MIT Press.
61. Yellen, J. L. (1984). "Efficiency Salary Models of Unemployment". *The American Economic Review*, 74(2):200-205.

Anexo

Cuadro A.1
Ecuaciones de demanda laboral con los residuos de los salarios como regresores, 1988-2001, 2004, 2006-2007

Variables	S_U	S_U	S_S	S_S
$\hat{\delta}_{U_i}$ (coeficiente para los residuos de $\ln w_U$)	-0.0075 (0.0055)	-0.0061 (0.0050)		
$\hat{\delta}_{S_i}$ (coeficiente para los residuos de $\ln w_S$)			-0.0075 (0.0042)*	-0.0077 (0.0040)*
Controles para los costos proporcionales y las regresiones de salarios	Todas las variables exógenas	Solamente las dicotómicas significativas	Todas las variables exógenas	Solamente las dicotómicas significativas
Observaciones	13,635	13,635	13,635	13,635

i) la metodología utilizada es efectos aleatorios con errores estándar robustos y agrupados por empresa (3142); ii) en paréntesis se encuentran los errores estándar; iii) * demarca el nivel de significancia al 10%.

Cuadro A.2
Ecuaciones remanentes, 1988-2001, 2004, 2006-07

Variables	S_S (VI)	S_K	S_M
$\ln w_U$	-0.006 (0.0005)***	0.0015 (0.0006)**	-0.0132 (0.0009)***
$\ln w_S$	0.0453 (0.0029)***	0.0024 (0.0005)***	-0.0130 (0.0006)***
$\ln q$	-0.003 (0.0007)***	0.0029 (0.0015)*	
$\ln w_K$	-0.118 (0.0085)***	0.3506 (0.0161)***	-0.1458 (0.0160)***
$\ln w_M$	-0.026 (0.0054)***	-0.0470 (0.0089)***	0.0707 (0.0115)***

ln y	-0.015	-0.0242	0.0564
	(0.0163)***	(0.0017)***	(0.0020)***
Constante	-0.006	1.3099	-0.4634
	(0.0005)	(0.0372)***	(0.0462)***
Observaciones	13635	13635	13635
R ² del modelo	0.3238	0.0655	0.1325

- i) la metodología utilizada es efectos aleatorios con errores estándar robustos y agrupados por empresa (3142);
- ii) en paréntesis se encuentran los errores estándar, *** demarca el nivel de significancia al 1%, ** al 5%, y * al 10%;
- iii) las variables dicotómicas significativas anuales incluidas en la regresión fueron 1996, 1998-2001 y 2007 para S_S , 1990, 1992-1995 y 1997 para S_K , y 1991-1995, 1997, 1999 y 2001 para S_M
- iv) en la primera regresión se utilizan variables instrumentales in (dicotómicas para micro y grandes empresas) para ln w_s ; y
- v) en la primera regresión una dicotómica ha sido incluida cuando el empleo permanente es positivo pero la categoría de empleados reportada es cero.

Duopolio, diferenciación y escala: un estudio de las estructuras de costos de las administradoras de fondos de pensiones en Bolivia

Duopoly, Differentiation and Scale: A study of the cost structures of the Pension Fund Administrators in Bolivia

*Daniel Maceira**

*Pablo Adrián Garlati Bertoldi***

Resumen***

Desde los años 80 existen sistemas de pensiones de capitalización individual en América Latina. El marco regulatorio debió perfeccionar sus instrumentos de intervención, a fin de reducir potenciales fallas de mercado. Una herramienta clave en este proceso es identificar los niveles de concentración del mercado y las estructuras de costos de las firmas, a fin de determinar si las administradoras de fondos de pensiones (AFPs) absorben rentas monopólicas o si se caracterizan por funciones de costos decrecientes. Utilizando datos del

* Ph.D. en Economía. Investigador Titular del Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Buenos Aires, Argentina. Contacto: danielmaceira@cedes.org

** Master en Economía. Contacto: adriangarlati@gmail.com.

*** El presente trabajo resume algunas de las conclusiones alcanzadas para el caso boliviano de una investigación elaborada con el apoyo de la Asociación Internacional de Organismos de Supervisión de Fondos de Pensiones (AIOS), y contó con financiamiento provisto por el Banco Mundial. Se agradece a las autoridades de la AIOS por la información suministrada y los comentarios aportados. Especial reconocimiento a Mercedes Kweitel, quien brindó su apoyo en la sección econométrica, y a Georgina Gahr, asistente de investigación del CEDES, por su colaboración a lo largo de este proyecto. Las conclusiones son de entera responsabilidad de los autores, y no necesariamente reflejan aquellas de las instituciones patrocinantes.

sistema privado de pensiones de Bolivia para el periodo 1996-2004, se estimaron en forma paramétrica y semiparamétrica las funciones de costos de las AFPs. Se encontró una relación significativa y negativa entre costos medios y número de afiliados, y un bajo efecto de las tasas de rendimiento de los fondos sobre los costos medios del sistema. Complementariamente, las normas regulatorias no parecen estar operando directamente sobre los costos medios, sino a través del número de afiliados.

Palabras clave: sistema de pensiones, mercado, normas regulatorias, Bolivia

Abstract

Private pension systems exist in Latin America since the 80's. The regulatory framework improved its instruments of intervention specially focused on enhancing competitiveness and reducing potential market failures. A key tool is to identify market concentration and cost behaviors is to determine if Pension Funds Administrators (AFPs) are absorbing monopolic rents or if they are characterized by decreasing costs. Using data of the private pension system in Bolivia during the period 1996-2004, we estimated the AFPs cost functions using parametric and semi-parametric methods. A significant and negative relationship was founded between average costs and the number of affiliates; and a small effect of funds profit rates on the systems' average costs. Also, regulations do not seem to be affecting firms' costs directly but through the number of affiliates.

Keywords: pension system, market, regulation, Bolivia

Clasificación/Classification JEL: C14, C23, D24, L11, L52

1. Introducción

Los años 80 iniciaron en América Latina una serie de reformas estructurales, donde avanzó la participación del sector privado en la oferta de bienes y servicios que se encontraban en manos del Estado, siendo el sistema de pensiones uno de ellos. Ello ha implicado un desafío regulatorio, especialmente en la prestación de servicios sociales.

De acuerdo a los impulsores de estas reformas, la caída sistemática de la tasa de fertilidad y el aumento de la esperanza de vida dificultaban la sustentabilidad de los mecanismos públicos

de “pay-as-you-go”, dando lugar al nacimiento de fondos privados de gestión. A partir de entonces se ha debatido sobre las ventajas y desventajas de cada alternativa.

El debate incorpora aspectos vinculados con la inequidad en la provisión de servicios de pensiones, con altos costos y cargas administrativas, como plantea Triggy Lowe (2011) a partir de comparaciones internacionales y una especial aplicación para el caso inglés. Asimismo, Ferreiro y Serrano (2011) sugieren que las capacidades de respuesta de cada modelo surgen de los modos de acceso a la información y la gestión de fondos de los modelos existentes, dependiendo de experiencias particulares la definición de sus capacidades de respuesta, como también de su estructura normativa y los resguardos institucionales en los cuales se apoyan (como plantea Larraín Villanueva (2012) para el caso chileno).

El trabajo de Barr y Diamond (2010) resume el debate sobre las reformas de los sistemas de pensiones, aportando un marco teórico para el análisis. Indica que cada caso nacional se enfrenta a diferentes riesgos, y por tanto las respuestas no necesariamente son uniformes, por lo que no existe un modelo ideal. En todo caso, la información al usuario, de modo de maximizar su capacidad de consumo inter-temporal, resulta el eje de análisis, permitiendo reducir el riesgo de pobreza en los últimos tramos del ciclo vital.

Desde otra perspectiva, Rofman y Oliveri (2011) provee una revisión exhaustiva de los sistemas de pensiones latinoamericanos, identificando las particularidades de cada caso.

Dentro de este marco, las reformas de los sistemas de pensiones mediante regímenes de capitalización individual han permitido que la recaudación y gerencia de fondos se realice por medio de sociedades comerciales (Administradoras de Fondos de Pensiones, AFPs en Bolivia), operando en un contexto de mercado administrado.

El supuesto de competencia bajo un esquema de producto homogéneo (pensiones), dio lugar a la compulsa, no solo por precios (estructura de comisiones), sino también mediante mecanismos de diferenciación asociados a percepciones de calidad, confiabilidad, reputación y rentabilidad.

El marco regulatorio debió perfeccionar sus instrumentos de intervención, a fin de reducir fallas de mercado asociadas con información asimétrica e imperfecta. Tales instrumentos incluyeron cambios en los modos de fijar comisiones y niveles de costos administrativos, como también en los criterios para la confección de portafolios de activos.

Un trabajo elaborado para el caso boliviano (Evia Vizcarría y Fernández Moscoso, 2005) muestra que la reforma previsional en el seguro de largo plazo ha alterado las características de la cobertura del sistema con respecto a la situación previa a la reforma. Usando especificaciones de un modelo probit, encuentra que antigüedad, sexo y duración de la jornada laboral determinan la afiliación al esquema jubilatorio del país, en tanto que la educación y la edad continúan siendo elementos significativos en la demanda de estos servicios.

Desde una perspectiva de costos de operación, y particularmente orientado al objetivo principal de este trabajo, el análisis de los sistemas de capitalización individual de pensiones muestra la necesidad de establecer niveles de concentración consistentes con una industria de producción de servicios (Apella y Maceira, 2004). El presente trabajo propone modelar y estimar funciones de costos en el mercado boliviano de AFPs, contando para ello con información provista por la Asociación Internacional de Organismos de Supervisión de Fondos de Pensiones (AIOS) para el periodo 1996-2008.

En las dos secciones siguientes se presenta, respectivamente, el marco teórico que promueve este estudio y una revisión de los antecedentes directos de este trabajo.

La cuarta sección describe características salientes del mercado de AFP, para luego avanzar en la descripción de variables y la implementación econométrica en las secciones quinta y sexta, en la estimación tanto paramétrica como semiparamétrica de los modelos presentados en las secciones anteriores. Ello permite una comparación amplia y sistemática, que aporta al conocimiento sobre el comportamiento de la función de costos en este mercado bajo modos alternativos de medición.

Finalmente, la quinta sección propone un debate analítico y de política pública a la luz de los hallazgos presentados a lo largo de la investigación.

2. Marco teórico

Como fuera planteado en otros trabajos (Apella y Maceira, 2004), “el número de firmas participantes en el mercado o la tasa de concentración del mismo, no definen por sí solos su carácter perfectamente competitivo u oligopólico”. Un mercado “perfectamente competitivo” implica que cada firma participante no tenga influencia sobre las señales del mercado y por tal motivo se comporte como tomador de precios. Este hecho encuentra fundamento en

la homogeneidad del bien o servicio ofrecido, como también en los niveles de eficiencia alcanzados por la industria.

La falta de homogeneidad en el servicio prestado por el mercado de las AFPs puede basarse en mecanismos de diferenciación reales o aparentes, que hacen que cada firma, al decir de Chamberlin (1956), operen en una suerte de submercado, enfrentando funciones de demanda no horizontales y permitiendo influir estratégicamente en la operatoria del sistema.

Estas estrategias de diferenciación, más allá de afectar las estructuras de costos de las empresas proveedoras de servicios, establecen la necesidad de analizar cuáles son los mecanismos a partir de los cuales las AFP compiten. La evidencia recogida en la mayoría de los mercados surgidos con los nuevos sistemas de pensiones muestra una muy baja elasticidad precio de la demanda junto con altos costos de promoción y comercialización. Así, la competencia no está dada a nivel de precios únicamente, sino a través de una fuerza de ventas que captura a la demanda en función de otras variables (CEF, 2008).

Sin embargo, el aumento en la tasa de concentración en una industria de servicios no necesariamente se vincula con la presencia de ganancias monopólicas, sino con la posibilidad de operar en tramos más eficientes de sus funciones de producción y costos. En tales casos, actuar sobre la estructura del mercado (en este caso el número de firmas) no se corresponde con una reacción regulatoria necesariamente adecuada, en tanto limitaría la posibilidad de obtener rentas ricardianas, identificadas con la presencia de economías de escala.

De probarse esa hipótesis, el ente regulador debería concentrarse en identificar la estructura real de costos del sector y facilitar que las rentas de eficiencia no beneficien solamente al productor de servicios, sino que derramen sobre los precios abonados por el consumidor. Desde esta perspectiva, aproximarse a la “verdadera” estructura de costos de la industria de pensiones favorece el accionar de la autoridad de control, en tanto permite diferenciar entre situaciones posibles, maximizando el poder de intervención¹.

En tanto el conocimiento de la verdadera estructura de costos no es posible de acceder en un marco de información asimétrica en contra del ente regulador, establecer un método econométrico de estimación constituye una herramienta de política pública. En la misma

¹ El diseño regulatorio óptimo aplicable a un sistema o régimen previsional en el que participan prestadores privados requiere elaborar las reglas básicas para que el equilibrio de mercado resultante se aproxime lo más posible al óptimo social. En tanto que los agentes interactúan y compiten basados en dichas reglas, el planteo requiere conocer en detalle cómo reaccionan éstos ante las mismas para evitar efectos indeseados e incorporar dichas respuestas en el ejercicio de diseño óptimo (Auguste y Urbiztondo, 2008)

dirección, poder identificar el efecto de la normativa regulatoria sobre las estructuras de costos de la oferta de pensiones privadas contribuye a diferenciar las intervenciones acertadas, aumentando la información sobre las herramientas más adecuadas de impacto (Apella y Maceira, 2005).

En base a este enfoque, se propone estimar estructuras de costos medios para las AFP participantes del mercado de pensiones de Bolivia, identificar y testear la incidencia de hitos regulatorios que operaron en el mercado y debatir sobre el impacto de tales hallazgos sobre la acción regulatoria del organismo de control.

3. Metodología y modelo a estimar

Una vasta literatura antecede y permite establecer argumentos debatidos en trabajos previos en otros países. Galarza y Olivera (2001), y Berdejo, Galarza y Nagamine (2006) plantean la existencia de fuertes barreras a la entrada en el mercado de pensiones privadas de Perú. En particular, concluyen que el elevado nivel de costos hundidos necesarios en la etapa inicial de incursión en el mercado generó una significativa falta de competencia entre las AFPs.

García y Rodríguez (2003), Zepeda y Roldán (2005) y Aguilera (2004) entre otros, estudian, para el mercado privado de pensiones de México, el comportamiento de sus estructuras de costos, encontrando rendimientos crecientes en tecnología. El primero emplea una forma funcional utilizada en la literatura: la especificación cuadrática (Chisari *et al.*, 1998). En tal estudio, los autores construyen una regresión en la que el costo total es explicado por su componente fijo, el número de afiliados, la cantidad de traspasos y la tasa de rendimiento.

Zepeda y Roldán (2005) evidencian que, cuanto menor sea la escala de producción, mayor es la eficiencia en términos de costos. Por su parte, y para el caso de Argentina, Apella y Maceira (2004) y Auguste y Urbiztondo (2004) estiman la hipótesis de economías de escala en la industria de AFPs, con resultados equivalentes.

Finalmente, CEF (2008) incluye el análisis comparativo de los mercados de administración de fondos de pensiones en Chile, México, Perú y Argentina (en este último caso antes de la estatización), buscando testear la presencia de economías de escala. El estudio propone un primer intento de ofrecer un análisis entre estos países hasta 2006, introduciendo la discusión comparada con sistemas de pensiones más avanzados.

La posibilidad de identificar la existencia de economías de alcance y escala ha sido usualmente aproximada por la literatura a través de especificaciones paramétricas. Esto, sin embargo, propone cierta rigidez en el comportamiento de las variables (Cobb-Douglas, Translog, Cuadrático, etc.). De tal forma, imponer esta forma funcional puede llevar a un sesgo de especificación.

La estimación semi-paramétrica propuesta permite, a diferencia del tratamiento tradicional, incluir mayor flexibilidad en las especificaciones de las relaciones planteadas en la literatura, siendo que algunas características de la industria (como economías de escala y alcance) serán planteadas como hipótesis a testear, y no impuestas como parte de las funciones objetivo.

Especificaciones rígidas, como la función translog o diversos modelos que resultan de transformaciones de Box y Cox (1964), son generalmente criticadas por ser aproximaciones polinómicas locales de la verdadera y desconocida función objetivo. En tal sentido, al extrapolar dicha aproximación local a datos globales, el comportamiento de las funciones mencionadas puede diferir significativamente cuando tal comportamiento global se aleje del local (Aguilera y Velázquez, 2005).

En tal sentido, el trabajo utilizará la especificación de una regresión semiparamétrica Kernel en la función de costos basada en Robinson (1988). Asimismo, y como forma aproximada de la relación real entre los costos y las variables-producto a ser consideradas (afiliados y monto de fondos), se realizará una estimación puramente no paramétrica de la función de costos basada en el enfoque de estimación de esperanzas condicionales de Naradaya-Watson².

Un caso particular de las especificaciones puramente no paramétricas es el modelo de regresión parcialmente lineal (MRPL). De acuerdo a ello, los costos medios de la empresa i en el período t pueden expresarse como:

$$CMe_{it} = \beta X_{it} + g(\text{Afiliados}) + \eta D + u_{it} \quad (1)$$

² Si bien el Kernel y el ancho de banda (i.e., ventana) considerados remiten a una discusión usual de la literatura, el trabajo utilizará el Kernel de Epanechnikov y una ventana de 0.5.

donde

$$CMe = \frac{\text{Costos operativos}}{\text{Afiliados}} \quad (2)$$

X_{it} = variables de precios de factores y variables ambientales

g = es la función de costos desconocida que se desea estimar en forma no paramétrica

D = variables dummy que indican cambios regulatorios en el sistema de pensiones.

Afiliados = suma de afiliados registrados más trabajadores asignados por no elección voluntaria del trabajador.

Por su parte, los Costos Operativos³ están compuestos por: (i) la remuneración al personal, (ii) los gastos administrativos y comerciales, (iii) la depreciación, (iv) los costos de oportunidad del capital, y (v) el costo del seguro de invalidez y fallecimiento. Particularmente, el costo de oportunidad del capital se obtiene de la ecuación:

$$ct_coc = \text{Patrimonio Neto de AFP} * w_k \quad (3)$$

Donde w_r se estima por medio del modelo CAPM

$$w_k = r_f + \beta(r_m - r_f) + rp \quad (4)$$

tal que:

$r-f$ = tasa de interés libre de riesgo (bono de Estados Unidos a treinta años),

$r-m$ = retorno de una cartera diversificada de acciones (variación del índice S&P 500),

rp = riesgo país

β = índice de correlación simple del retorno de las acciones de la empresa en cuestión y el mercado en su conjunto.

3 Todas las variables monetarias se pasaron a pesos constantes usando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por Banco de México. Se consideran las AFOREs posteriores a las fusiones para permitir el análisis temporal (se usaron variables dummies por cada fusión porque facilita identificar el peso de las mismas en el desarrollo de los costos medios de mercado).

Por su parte, las variables de precios de factores están definidas como:

r , que se estima por el modelo CAPM (w_r)

$$w_i = \frac{\text{Gasto en Personal de Venta}}{\text{Cantidad de promotores}} (w_1)$$

Finalmente, las variables ambientales son: (i) Rentabilidad de los fondos, (ii) Valor de los fondos, (iii) Cantidad de traspasos positivos, (iv) Logaritmo del tiempo, (v) Cantidad de promotores, y (vi) Cantidad de sucursales.

De la ecuación a estimar surge que $E u | X, \text{Afiliados}, D = 0$, siendo desconocida la forma funcional de g . Bajo las consideraciones realizadas, la estimación se realiza siguiendo a Robinson (1988), siguiendo una secuencia de estimación iniciada con β , para luego hacer lo propio con η y en tercer lugar $g \cdot g(\cdot)$. En la primer etapa se obtiene un estimador consistente de β para ambos valores de la variable dummy por separado. En la segunda etapa, por su parte, siguiendo a Chevalier y Ellison (1997), se calcula un estimador consistente de η usando $\eta = g^1(\cdot) - g^0(\cdot)$, donde $g^1(\cdot)$ y $g^0(\cdot)$ surgen de regresiones kernel de $Cme_{it} - \beta X$ en Afiliados_{it} cuando la dummy toma valor uno y cero, respectivamente.

Se planteará en primera instancia una comparación entre especificaciones alternativas de un modelo paramétrico estimado a partir de un panel con efectos fijos a través de AFPs. Posteriormente se compara gráficamente el ajuste del modelo paramétrico y el no paramétrico, estableciendo las diferencias de ajustes entre ambas metodologías.

4. El mercado de pensiones

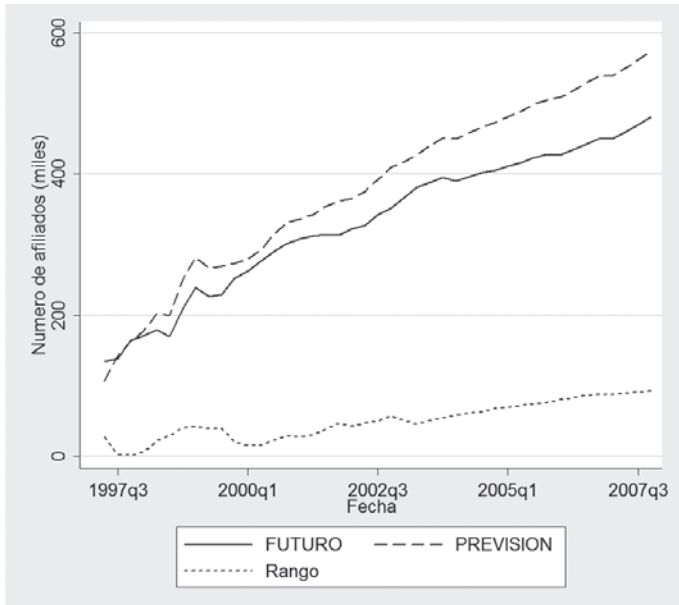
A lo largo del período estudiado (1997-2008), Bolivia presenta un mercado de pensiones reducido, con la participación de dos únicas firmas compitiendo por el liderazgo. Si bien no se ha alterado significativamente en el tiempo la distribución de las participaciones relativas, se observa un leve incremento en la brecha entre ambas, graficada a través de la línea de “rango” en cada una de las figuras presentadas a continuación.

El comportamiento de los fondos muestra un crecimiento del mercado (gráfico 1), un nivel significativo de traspasos entre firmas (gráfico 2) y conductas diferenciales entre firmas entre 2002 y 2005 (gráfico 3). A pesar de ello, la evolución de la rentabilidad es similar, con diferencias mínimas entre ellas (gráfico 4). Estos argumentos, presentados conjuntamente (crecimiento de escala, volatilidad en traspasos, conductas diferenciales en fondos y patrones de

rentabilidad similares y decrecientes), sugieren la presencia de mecanismos de diferenciación de producto, con potencial impacto sobre las estructuras de costos de las firmas.

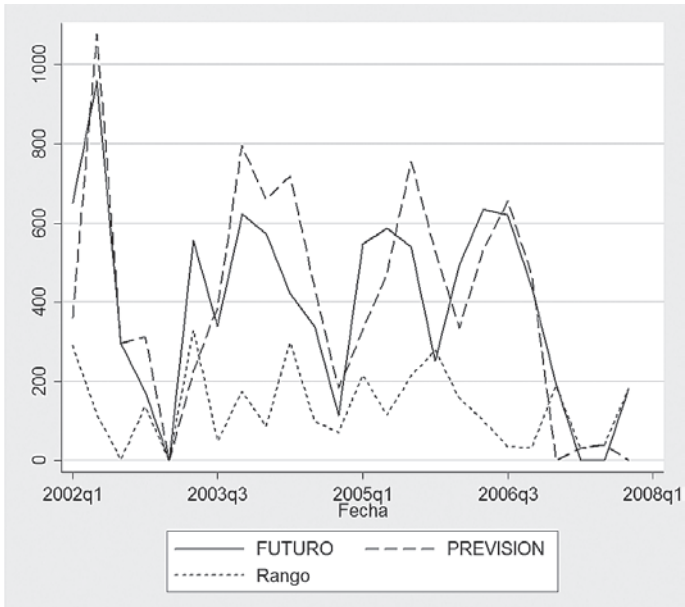
Finalmente, el gráfico de costos operativos en el tiempo muestra una tendencia creciente, con poca dispersión entre empresas (gráfico 5).

Gráfico 1: Afiliados



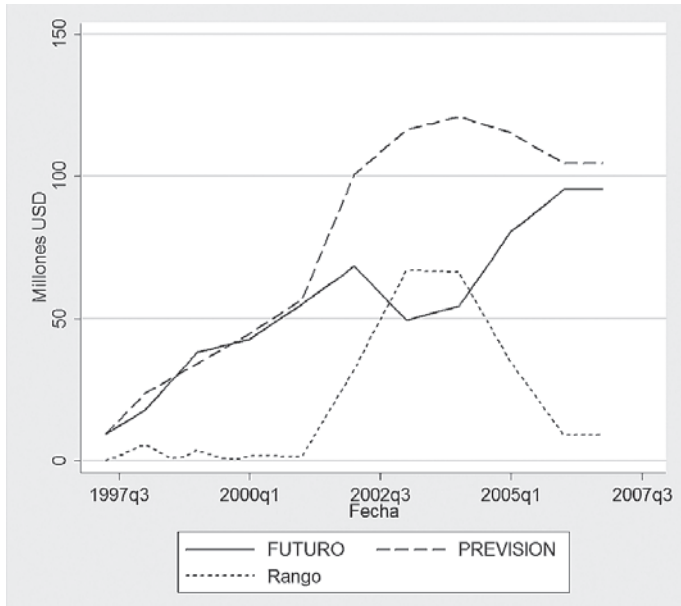
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

Gráfico 2: Traspasos



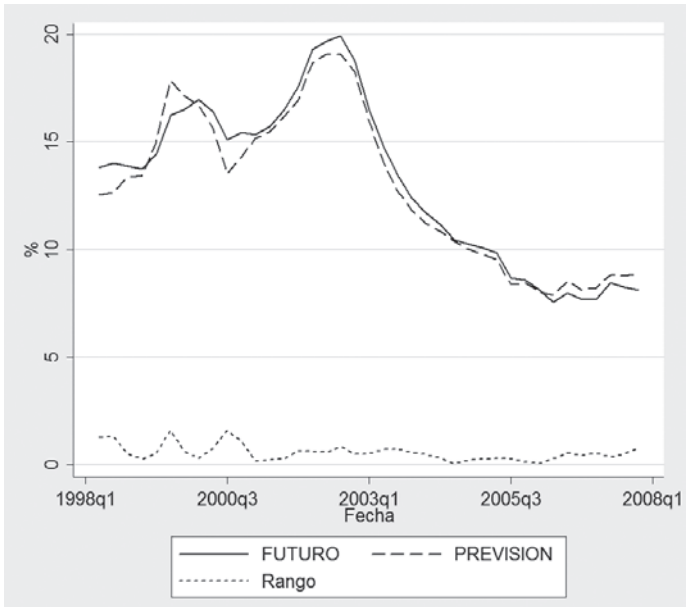
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

Gráfico 3: Valor de los Fondos



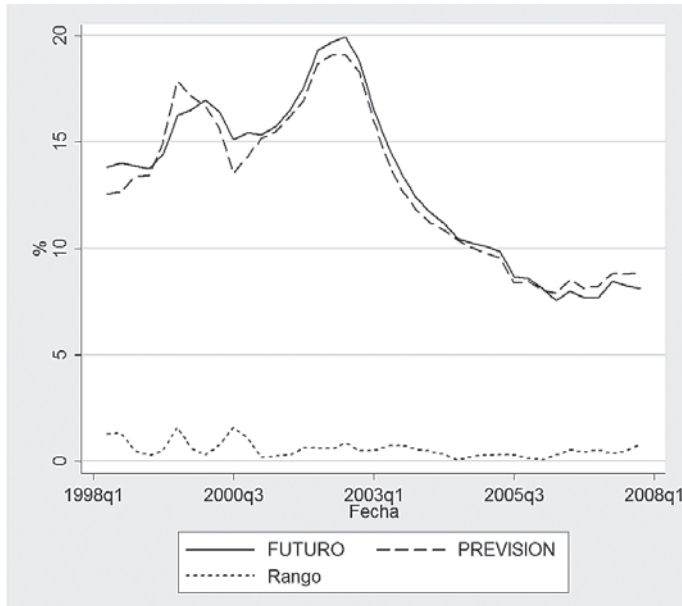
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

Gráfico 4: Rentabilidad de los Fondos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

Gráfico 5: Costos operativos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

5. Análisis de estructuras de costos

5.1. Descripción de variables utilizadas

En base a la información recogida, los siguientes cuadros permiten conocer las características de las variables incluidas en la implementación econométrica del modelo. El primero (cuadro 1) identifica los valores medios y extremos de las variables más relevantes utilizadas, mientras que el cuadro 2 presenta un resumen de las regulaciones desplegadas durante el período bajo análisis. En cada caso, se asienta su fecha de aplicación, acompañada por una sigla que define la variable Dummy que fuera utilizada en las regresiones presentadas en la siguiente sección.

Estas siglas dan cuenta del objeto de la norma, siguiendo el planteo presentado en Apella y Maceira (2004). Según esta propuesta, y en base a lo discutido por la literatura tradicional de organización industrial, los mecanismos de intervención del Estado pueden orientarse a

generar cambios en las condiciones básicas sobre las cuales se establece el sistema, como en la estructura de la misma, promoviendo cambios que afecten los resultados o el desempeño del sector. Una alternativa es regular sobre la conducta de los actores que afecten el comportamiento estratégico de los mismos, tanto oferentes o financiadores como usuarios. A partir de ello es posible identificar solo dos rubros regulatorios en el caso específico de Bolivia para el período estudiado. El primero de ellos opera sobre el mercado, permitiendo el traspaso sin costos entre firmas. La segunda norma actúa específicamente sobre la oferta, regulando la cartera de activos.

Cuadro 1
Descripción de variables

Variable	Media	Mín	Max
<i>Cantidad de Afiliados</i>	356.35	107.56	574.806
<i>Costos Medios</i>	35,46	24,16	71,32
<i>Costos Operativos</i>	10.900.000	7.671.000	13.600.000
<i>Rendimiento del Fondo (%)</i>	12,99	7,57	19,92
<i>Traspasos</i>	223	0	1.076
<i>Valor del Fondo</i>	67	9	121

- Costos originalmente en términos anuales, proyectados en forma trimestral
- Costos en unidades de moneda local constante
- Valor de los fondos de millones en moneda local constante. Año base: 2007.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

Cuadro 2
Estructura regulatoria

Año	Mes	Concepto	Dummy
1996	Noviembre	Inicio del Sistema	
2002	Enero	Traspasos permitidos sin fijación de límite a la cantidad de traspasos a realizar por un afiliado durante el año. Dicho movimiento no tiene costos para el afiliado y se puede realizar por medio de vendedores..	m1
2004	Octubre	Decreto Supremo 24469. Art. 211 se prohíbe el uso de Bonos Corporativos Locales en mercado primero, instrumentos no registrados, ni transables en la Bolsa de Valores de Bolivia.	s1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

6. Implementación econométrica

6.1. Introducción

El objetivo de esta sección es presentar, a partir de los datos obtenidos de la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros (SPVS), las estimaciones de costos medios a través de dos metodologías econométricas: paramétricas y semiparamétricas. Se presentarán dos grupos de estimaciones, vinculadas cada una de ellas con las metodologías propuestas, describiendo en primer lugar los resultados alcanzados en los modelos paramétricos, para luego exhibir los coeficientes del componente paramétrico de las estimaciones semiparamétricas. Los resultados finales de las dos especificaciones son comparadas gráficamente. En resumen, los modelos estimados en forma paramétrica fueron

$$CMe_{it} = \alpha + \gamma \ln(Afiliados_{it}) + u_{it} \quad (5)$$

$$CMe_{it} = X'_{it}\beta + \gamma \ln(Afiliados_{it}) + u_{it} \quad (6)$$

$$CMe_{it} = X'_{it}\beta + \gamma \ln(Afiliados_{it}) + \eta D + u_{it} \quad (7)$$

Para los modelos semiparamétricos se planteó un modelo de regresión parcialmente lineal:

$$CMe_{it} = X'_{it}\beta + g(Afiliados_{it}) + \eta D + u_{it} \quad (8)$$

donde el vector X reúne a las variables paramétricas y $Afiliados$ es la variable no paramétrica. También se incluye el vector D , conteniendo las dummies que reflejan aquellos cambios regulatorios aplicados sobre el sector y discutidos en la sección previa. Dado que la estimación semiparamétrica del modelo parcialmente lineal requiere de la estimación no paramétrica entre la variable dependiente y la componente no paramétrica, en esta sección se presentan también los resultados de este ajuste. La estimación no paramétrica se obtuvo a través de técnicas de suavizado aplicadas localmente a los pares de observaciones (costos medios, afiliados). Esta estimación no asume una forma funcional entre ambas variables ni una distribución en particular para el término de error. Dado que las estimaciones no paramétricas no producen estimaciones de parámetros, los resultados se analizan en forma gráfica.

En cada caso, los costos medios se explican por el número de afiliados como variable principal, para capturar el efecto de escala, que es el principal objeto de estudio de este análisis. La variable *Afiliados* es esperable que explique en forma significativa y negativa a los costos medios; ésto es, a mayor número de afiliados, menor costo medio, estableciendo el efecto escala.

Para captar la relevancia de las economías de alcance, se incluye como variable el valor del fondo administrado por cada AFP: se espera que, a medida que los sistemas cuenten con mayores fondos, se incrementen las posibilidades de reducción de costos, para cualquier cantidad de afiliados. Sin embargo, como los fondos administrados se encuentran altamente correlacionados con la variable de afiliación, ello impide una estimación paramétrica de las economías de alcance. A partir de ello se decidió estimar este efecto solamente bajo la metodología semiparamétrica. El objetivo de incluir esta variable es permitir diferenciar entre los efectos de escala y de alcance de la cobertura de los sistemas de AFPs.

Completado el análisis de las estimaciones tanto paramétricas como semiparamétricas, se presenta entonces el Criterio de Información Bayesiano (BIC, por sus siglas en inglés) que permite seleccionar, entre los modelos estimados, al que mejor ajusta la relación entre costos medios por afiliados y el conjunto de variables analizadas, y para ambas metodologías aplicadas, paramétrica y semiparamétrica.

Por último, los gráficos permiten comparar, en primer lugar, ambos modelos de regresión simple, el paramétrico y el semiparamétrico, y en segundo lugar, los modelos completos o multivariados, incluyendo todas las variables explicativas seleccionadas (variables de conducta, de regulación, fusión, etc.) nuevamente para las estimaciones paramétricas y semiparamétricas. Para las estimaciones paramétricas de ambas metodologías se prefirió el ajuste mediante efectos fijos.

6.2. Estimaciones

El cuadro siguiente muestra para el caso de Bolivia seis regresiones. Las primeras tres corresponden a los ejercicios con modalidad paramétrica y las siguientes tres están vinculadas a la modalidad semiparamétrica. Asimismo, se presentan a continuación dos gráficos. El primero exhibe los ajustes de las regresiones simples para ambos métodos, paramétrico y no paramétrico, en tanto el segundo muestra el ajuste para las regresiones múltiples, para

los métodos paramétrico y semiparamétrico (que incorpora en forma no paramétrica a la variable *Afiliados*).

Las regresiones paramétricas muestran que el logaritmo natural de afiliados presenta una relación negativa y significativa al 99% al explicar los costos medios del sistema privado de pensiones del país, avalando la hipótesis de economías de escala.

La variable *wr*, que representa el costo de oportunidad del capital, muestra no ser significativa para cualquier especificación del modelo, en tanto que la variable *f_rend*, que da cuenta de los rendimientos de los activos en los sistemas de pensiones privadas, establece una relación negativa y significativa en tres de las cinco regresiones. Ello refleja que el incremento de los rendimientos de las AFPs reduce el costo adicional de incorporar afiliados, en la medida en que se volverían más atractivos. Los traspasos por una parte, reflejados en la variable *mer_trasp*, resultan significativos al 10% sólo en la regresión paramétrica que excluye a las variables de regulación. Finalmente, la variable *ff_valor*, valor de los fondos administrados, no resultó relevante.

De las dos variables de regulación incorporadas, sólo *m1* resultó ser significativa y positiva al 99%. Esta variable indica la liberación de la cantidad de traspasos anuales por afiliado al sistema. Su signo establece claramente la presencia de un costo adicional surgido de la inclusión que esta normativa impuso al sistema.

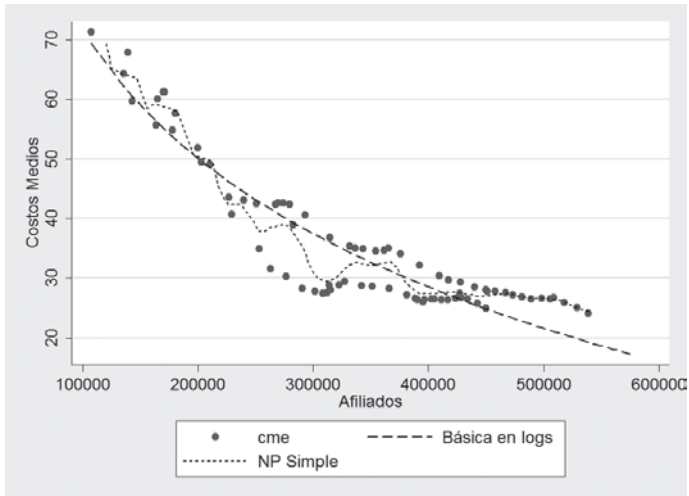
Cuadro 3
Bolivia. Estimaciones paramétricas y semiparamétricas

	Regresiones paramétricas			Regresiones paramétricas		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln_af	-31.10*** (-28.28)	-33.40*** (-16.61)	-40.30*** (-18.52)			
wr		0.240 (0.92)	0.262 (1.19)	0.452 (1.35)	0.449 (1.31)	0.447 (1.29)
f_rend		-0.611*** (-3.57)	-0.496** (-3.11)	-0.380* (-2.26)	-0.317 (-1.19)	-0.314 (-1.16)
mer_trasp		0.00381* (2.65)		0.00117 (0.72)	0.00136 (0.81)	0.00139 (0.80)
m1			5.510*** (5.70)		-0.551 (-0.35)	-0.550 (-0.34)
s1			2.024 (1.92)		-0.120 (-0.09)	-0.168 (-0.11)
ff_valor						-1.77e-09 (-0.08)
_cons	214.9*** (33.80)	232.6*** (18.23)	268.5*** (20.59)	-0.418 (-1.06)	-0.116 (-0.17)	-0.103 (-0.15)
N	78	70	70	70	70	70
BIC	2,7406	2,9112	3,3991	2,1368	12,0168	36,7043
Estadísticas en paréntesis: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001						

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

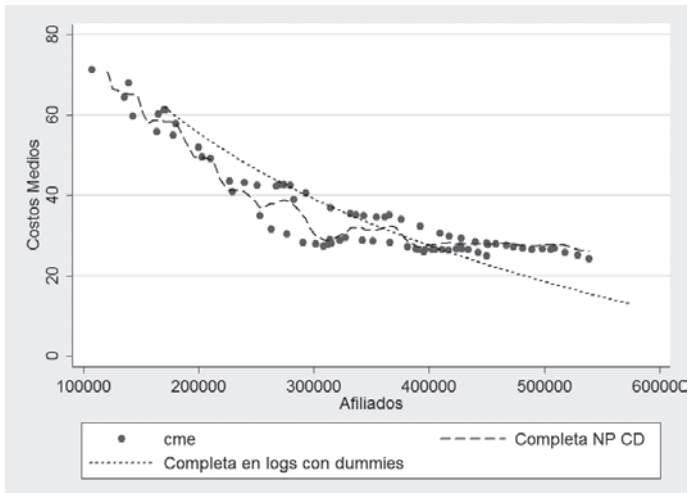
Originalmente se propuso incorporar la variable de tendencia en la estimación. Sin embargo, y como se muestra en el gráfico 6, la correlación entre esta variable y el número de traspasos varía en distintos estadios temporales. Desde el inicio del sistema y hasta el año 2002, el número de traspasos no reviste significatividad, en tanto las firmas se encuentran en busca de nuevos afiliados en un mercado en crecimiento, lo que minimiza la competencia entre firmas. A partir del año 2002 se observa un aumento marcado en el número de traspasos vinculado con la variable *m1* incorporada al análisis. Este argumento refuerza la idea de retirar la variable tiempo de la estimación.

Gráfico 6: Bolivia. Estimaciones paramétricas y semiparamétrica (a) Paramétrico y no paramétrico. Modelos simples



Referencias: Costos Medios (CM)
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS.

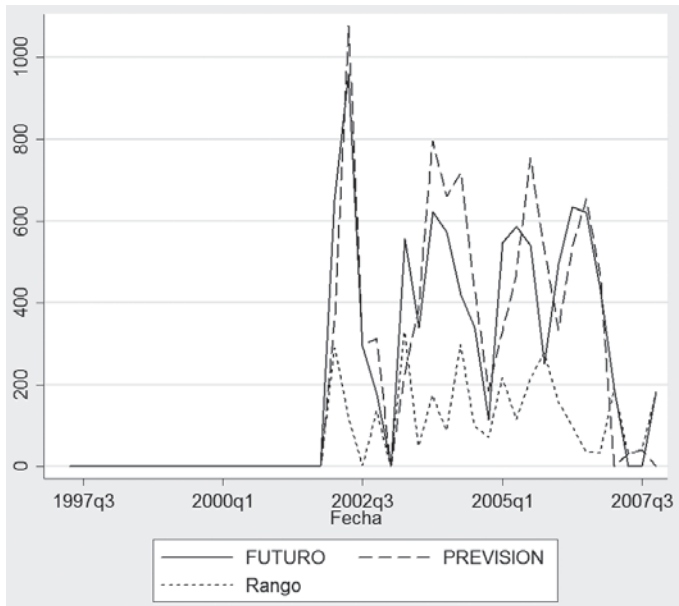
(b) Paramétrico y semiparamétrico. Modelos completos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS
Referencias: No Paramétrica con Dummies (NP CD)

Finalmente, el ejercicio propone analizar la relación existente entre dos variables simultáneas: el crecimiento del número de afiliados en el tiempo, que hipotéticamente reduciría el costo medio por afiliados, y el incremento en el número de traspasos, de efecto inverso. El primero puede identificarse como un efecto cantidad, en tanto el segundo refiere a un efecto sustitución. El análisis de los coeficientes muestra que el efecto cantidad supera en intensidad y significancia al segundo. Esto se observa claramente en el gráfico 6 (b), donde la pendiente de la relación entre costos medios del sistema y afiliados se anula en el entorno de los 300 mil aportantes. De este modo, favorecer la competencia a partir de la regulación que facilita los traspasos se vuelve relevante en esta segunda etapa del desarrollo del sistema, en tanto permitiría seguir reduciendo sus costos medios.

Gráfico 7: Bolivia. Evolución de traspasos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SPVS

Por último, puede observarse que, según el criterio BIC en la última línea del cuadro 3, el modelo que mejor ajusta la relación entre los costos medios del sistema y el conjunto de variables propuestas es el modelo 4, que estima en forma semiparamétrica la relación entre los

costos medios y los afiliados, controlando por los efectos del costo del capital los rendimientos de los fondos y el número de traspasos.

7. Análisis de sistemas de comisiones

El objetivo complementario de esta sección es presentar un marco analítico sobre los mecanismos a partir de los cuales se fija el cobro de las comisiones en los sistemas de pensiones, analizando las ventajas y desventajas de cada uno de ellos, y sus implicancias desde las miradas alternativas de los actores participantes en el mercado. Posteriormente se incluye una descripción de los mecanismos efectivamente utilizados en los sistemas bajo estudio.

En primer lugar, los mecanismos tradicionales de clasificación de comisiones reúnen tres opciones básicas:

- ♦ Sobre aportes: la AFP establece la comisión sobre una proporción definida del monto imponible del afiliado.
- ♦ Sobre la rentabilidad: el factor de cálculo de las comisiones se establece sobre la rentabilidad lograda por la AFP en la administración de los fondos.
- ♦ Sobre el saldo: la comisión de la firma se define sobre el monto acumulado por el afiliado en su cuenta de capitalización.

Cuál de estos esquemas de comisión resulta más conveniente a las AFPs dependerá de los beneficios asociados con la aplicación de cada uno de ellos, donde cada mecanismo de cobro se encuentra vinculado con un factor de riesgo propio, a partir del cual las AFP establecen sus beneficios probables.

Esquemáticamente, la estructura de costos de las AFPs puede ser dividida en dos componentes principales: uno primordialmente sistemático, vinculado con los gastos administrativos del sistema, y un segundo rubro, de Gastos de Gestión de Activos Financieros.

Los gastos administrativos se relacionan con el total de costos en que incurren las AFPs para la atención general de sus afiliados, servicios de administración y mantenimiento de cuenta (*backoffice*), seguros y otras erogaciones vinculadas; en tanto los Gastos de Gestión de Activos se vinculan a la administración de los fondos y por ello tienen un mayor grado de variabilidad asociado con su riesgo financiero. El primero está directamente identificado con

la eficiencia en la gestión organizacional, y se traduce en la estructura de costos, mientras que el segundo tiene su correlato con la eficiencia en la gestión de la cartera financiera.

Cada tipo de comisión distribuye en forma diferente entre afiliados y AFPs la carga de riesgo de cada uno de estos componentes de gasto. Con una comisión sobre aportes, la carga recae exclusivamente sobre el afiliado: sin importar cuáles sean los resultados financieros de las AFPs, éstas obtienen el mismo monto en concepto de comisiones.

Las comisiones sobre rentabilidad, por el contrario, hacen que el total del riesgo recaiga sobre las AFPs pues ata sus ingresos a la administración de los fondos.

Por último, las comisiones sobre saldo distribuyen la carga del riesgo, dado que el saldo de la cuenta depende tanto del ingreso del afiliado como de la rentabilidad obtenida sobre esa cuenta.

A fin de comparar el efecto de cada mecanismo de imposición para la definición de las comisiones, se requiere analizar en cada caso la reacción estratégica de los actores participantes (afiliados, AFPs y entes reguladores) ante cada uno de ellos.

Para ello es necesario considerar que las AFPs tienen como función-objetivo maximizar sus beneficios, en tanto que los afiliados persiguen alcanzar un máximo de sus ingresos jubilatorios netos. Por su parte, el ente regulador requiere, en representación del conjunto de la población afiliada al sistema, maximizar el bienestar agregado. Sin embargo, y dado que el mercado de pensiones privadas se desenvuelve dentro de un marco de incertidumbre y de información asimétrica entre actores, estas premisas no se cumplen con certeza: no se conocen los rendimientos de los activos futuros, y sólo es posible definir tablas de vida para promedios de grupos sociales. Por tanto, los mecanismos de ingresos y rendimientos no son conocidos por los actores. Asimismo, los afiliados, como especialmente las AFPs, cuentan con información privada relevante para la toma de decisiones.

En el caso de los beneficiarios, existe información imperfecta sobre las preferencias de cada uno de ellos, tanto en términos de expectativas de contribución presente como de sus preferencias intertemporales de ingreso. En el caso de las firmas participantes del mercado, fundamentalmente, cada una de ellas cuenta con información privada sobre sus estructuras de costos, las cuales sólo pueden ser inducidas a partir de las señales enviadas (esquema de señalamiento o *signalling*) y mediante la estimación de funciones de costos mediante paneles de datos. En todo caso, las mismas AFPs, mediante el accionar competitivo del mercado,

como los afiliados y los mismos entes reguladores, resignan ganancias sociales o privadas al operar en un esquema de información incompleta e imperfecta.

A partir de ello, las estructuras de comisiones y sus modos de fijarlas construyen sobre tal falla de mercado, estableciendo mecanismos de absorción y transferencia de riesgos entre actores. El ente regulador, dentro de ese contexto, arbitra sus instrumentos de intervención, procurando alinear los intereses de los distintos participantes, en procura del mayor interés social.

Ante un *esquema de comisiones sobre aportes*, éste puede tener dos tipos de componentes: uno fijo y uno variable. El componente fijo es aquél que no varía a través de los ingresos de los distintos tipos de afiliados, mientras que el componente variable sí lo hace. En caso de que el marco regulatorio diera libertad sobre la elección en el peso de cada componente, las AFPs tenderían a ofrecer un mix entre ambos, asociado con los distintos tipos de afiliados.

Estos afiliados, por su parte, buscando minimizar sus costos, buscarían mantener un componente variable reducido y un componente fijo mayor, a medida que se incrementan sus ingresos. Como consecuencia, las AFPs maximizarían beneficios al ofrecer distintos paquetes para cada uno de los tipos de afiliados. Sin embargo, y en la medida que las AFPs se encuentran más informadas sobre la administración de fondos que sus afiliados, la asimetría limita la elección óptima de tal grupo, brecha que se amplía en el caso de los afiliados de bajos ingresos y menor información disponible.

De tal modo, es muy probable que se alcance un esquema donde el componente fijo no varíe demasiado a través de los ingresos de los afiliados y exista una carga mucho mayor sobre los sectores de menores ingresos. A su vez, en la búsqueda de maximización de beneficios, las AFPs pueden decidir no afiliar a grupos de bajos ingresos. Así, los resultados de bienestar bajo un esquema de comisiones sobre aportes con componentes fijos y variables serán perjudiciales para el bienestar agregado, especialmente para los sectores de bajos ingresos, debido a la presencia de selección de riesgo.

Bajo un esquema de comisiones variables, subsisten diversos elementos de interés para el regulador. En primer lugar, este esquema, como se mencionó anteriormente, carga la totalidad del riesgo financiero de la AFP sobre los afiliados.

En segundo lugar, con libertad de elección de la tasa variable, las AFPs pueden buscar incrementar este porcentaje, a medida que se incrementan los ingresos de sus afiliados, haciendo progresiva su tasa de ganancia.

En tercer lugar, debido a la información asimétrica existente tanto entre las AFPs y los afiliados como entre los mismos afiliados, el esquema puede resultar en una sucesión de comisiones, con porcentajes muy altos para los de bajos ingresos y menos informados, y muy bajas para los de mayores ingresos, arribando a un esquema tarifario regresivo (Varian, 1981).

En cuarto lugar, los sectores de bajos ingresos, dada la relativa baja rentabilidad generada para la firma, pueden resultar excluidos del mercado. Para todos estos casos, una solución, encontrada en la mayor parte de los países de la región latinoamericana que utilizan estos esquemas de jubilación, es la fijación de una misma tasa para todos los afiliados de una misma AFP, aunque con capacidad de variar entre las AFPs. De este modo, el mecanismo de competencia entre AFPs mediante porcentajes fijos de comisiones tiende a compensar el efecto potencial de discriminación por ingreso.

Por su parte, un *esquema de comisiones sobre rentabilidad* busca incentivar a las AFPs a alcanzar la cartera más rentable del mercado, bajo el supuesto de que, a más rentabilidad obtenida, mayores serán los beneficios generados a la firma. Este esquema implica, de cualquier modo, una absorción de riesgo por parte de cada empresa, que encontrará un mecanismo adicional de diferenciación en el mercado a partir de los rendimientos obtenidos. Ello, por su parte, la enfrentará a la necesidad de establecer un mecanismo de definición de cartera que se adecuará a la naturaleza de toma de riesgo relativa de cada AFP.

La característica de este tipo de comisión es que el total de la carga de riesgo de mercado recaiga sobre las AFPs, protegiendo en principio a los afiliados del sistema. Aun así, pueden existir consecuencias estratégicas a considerar en cada mercado. En la medida en que ciertas AFPs no necesariamente estén dispuestas a absorber el riesgo del sistema, o que por su escala no se encuentran en condiciones de brindar mejores rendimientos, dejarán el mercado. Ello, conjuntamente con la naturaleza del sector caracterizado por un amplio rango de economías de escala, mostradas en la primer parte de éste trabajo, puede llevar a mercados altamente concentrados.

Por último, se identifica el esquema de cálculo de las *comisiones sobre el saldo de la cuenta acumulado del afiliado*. Este tipo de comisión amplía la visión de las AFPs para la

obtención de sus ingresos, en la medida que deban considerar todo el flujo de la cuenta del afiliado, donde están interconectados sus ingresos junto con la rentabilidad alcanzada por la AFP por la administración de esa cuenta.

Este tipo de comisiones haría que la AFP maximice una función de beneficios que pondere el ingreso presente y el futuro: cobrar comisiones demasiado altas al comienzo implica menores fondos para capitalizar a futuro, lo que incentiva una elección estratégica sobre la corriente de imposición sobre los aportes a lo largo del tiempo de contribución del afiliado. En cierta medida, este modelo de cobro combina los dos esquemas previos, en tanto la comisión sobre saldo es la resultante de una suma ponderada de los otros dos modelos.

Este modelo, por tanto, genera para la AFP un incentivo para incrementar el porcentaje de aportes a los afiliados cercanos a la fecha de retiro. Por otro lado, y al igual que surge del análisis de los dos componentes anteriores por separado, requiere de un marco regulatorio que limite la discriminación hacia los sectores de menores ingresos. La regulación en este caso debe abarcar dos aspectos: las comisiones según el ingreso entre afiliados en un mismo momento del tiempo y la variación de esa comisión a lo largo del tiempo para el mismo afiliado. Una alternativa puede vincularse con la fijación de una comisión sobre saldos para los individuos con ingresos iguales o menores a un determinado umbral, y la fijación de otro nivel de comisiones para los individuos que se encuentran cerca de la fecha de retiro. De otro modo, puede considerarse el establecimiento de comisiones según el saldo acumulado por el afiliado, previa aprobación del mismo por la autoridad regulatoria y con la libertad de los afiliados de elegir el prospecto que les resulte más atractivo en caso de existir varios de éstos.

En el caso de Bolivia, las Administradoras de Fondos de Pensiones han actuado durante el período analizado en base a los siguientes tipos de comisiones:

- una comisión por el servicio de afiliación, procesamiento de datos y administración de prestaciones fijada en 0.5% del total ganado o del ingreso cotizante del afiliado, una comisión por el servicio de recaudación y acreditación de las primas de los seguros,
- una comisión competitiva por servicio de pago de pensiones del Seguro Social Obligatorio de largo plazo, establecida en un tope máximo de 1.31% del monto de la pensión que corresponda pagar (aprobada mediante RA-SPVS-IP- No.963/2002 de 11/ Dic/2002), y

- ♦ una comisión por el servicio de administración del portafolio, en base a la Resolución Administrativa SPVS-IP-N°124 de 29 de junio de 1999. Se contabiliza diariamente sobre el valor del fondo de acuerdo a los siguientes tramos:

Para montos del portafolio inferiores o iguales a u\$s. 1.000 millones.	0.2285% de esa porción del portafolio.
Para montos del portafolio mayores a u\$s. 1.000 millones, pero inferiores o iguales a u\$s. 1.200 millones.	0.0140% de esa porción del portafolio.
Para montos del portafolio mayores a u\$s. 1.200 millones, pero inferiores o iguales a u\$s. 1.500 millones.	0.0067% de esa porción del portafolio.
Para montos del portafolio superiores a u\$s. 1.500 millones	0.0000% de esa porción del portafolio.

A pesar de que la comisión por administración del portafolio es anual, se devenga diariamente sobre el valor de los fondos. Por otra parte, la comisión de administración de portafolio se cobra tomando en cuenta la suma del Fondo de Capitalización Individual (las cuentas individuales, el seguro de riesgo común y el profesional/laboral) y el Fondo de Capitalización Colectiva (compuesto por las acciones de las empresas capitalizadas y la liquidez generada por estos activos). A diciembre de 2006, las AFPs han cobrado la comisión de administración de portafolio de acuerdo a lo establecido en la resolución administrativa antes citada. Al 31 de diciembre de 2006 y según lo establecido en la Ley del Bonosol, que determina que la comisión por administración del portafolio será establecida en función del valor y rendimiento, no se ha aplicado dicha modificación normativa, ni se ha realizado una adecuación a los contratos.

Por otra parte, se pagan con cargo al fondo que administran las AFPs los siguientes gastos: (a) Comisión a la entidad de depósito de valores, por mantenimiento y anotaciones en cuenta de los valores custodiados; 0.023% para valores de renta fija y 0.076% para valores de renta variable, sobre valor nominal del Fondo, y (b) otros gastos de transacción.

8. Conclusiones

Este trabajo propone un aporte al análisis de los sistemas de pensiones privadas en Bolivia, en la medida que permite corroborar y completar, mediante criterios adicionales, los hallazgos realizados por la literatura sobre el particular hasta la fecha. Por su parte, el uso de

mecanismos paramétricos y semiparamétricos aporta al enriquecimiento de las técnicas de implementación utilizadas hasta el momento.

El eje central de este proyecto de investigación (que abarcó el estudio de otros siete casos nacionales) se ha centrado en el análisis de los costos medios de los sistemas de pensiones privadas, a fin de identificar la presencia de economías de escala y de alcance en estos mercados.

La propuesta incorporó asimismo la posibilidad de testear otras hipótesis de trabajo vinculadas con los determinantes de los costos medios. Entre ellos se encuentra la identificación de la importancia de las estrategias privadas desplegadas sobre la estructura de costos de los diferentes sistemas, tales como diferencias en mecanismos de captura de afiliados mediante gastos de comercialización, como también el peso de las acciones públicas, mediante innovaciones regulatorias y su impacto en la evolución de los costos del sistema.

A pesar de las marcadas diferencias existentes entre los sistemas nacionales de pensiones privadas, definidos en términos de cantidad de afiliados, número de empresas participantes y peso específico del sistema sobre el total de población económicamente activa, algunas conclusiones resultan similares. Ellas se refieren a cierta homogeneidad en las tasas de rendimiento y su relativamente pobre impacto sobre los costos medios del sistema, y una relación significativa y negativa entre las dos variables principales del estudio (costos medios y número de afiliados). Ello refuerza las hipótesis tradicionales de los mercados de servicios, y en particular contribuye a la robustez de los hallazgos alcanzados en la literatura previa.

Asimismo, el trabajo propone un debate metodológico sobre la relación entre la estructura de las comisiones y el efecto de la norma regulatoria sobre los costos medios y el número de afiliados al sistema.

Como fuera presentado en la sección anterior, la vinculación entre la estructura de comisiones de un sistema y las funciones de costos de las firmas participantes se encuentra intermediada a partir del efecto de las primeras sobre el comportamiento estratégico de los actores que influye inicialmente sobre la demanda del mercado. Subsecuentemente, la respuesta de los afiliados refleja determinados patrones de elección de AFPs que localizan a los sistemas en general y a las firmas en particular en ciertos tramos de la función de costos. Como consecuencia, se identifican economías de escala y rentas de eficiencia en la concentración del sistema, lo que requiere particularmente de un papel atento de las instituciones regulatorias.

Del mismo modo, el análisis econométrico encuentra que el efecto de las normas regulatorias en gran parte de los casos no parecen estar operando directamente sobre los costos medios, sino a través de la variable vinculada con el número de afiliados. Ello resulta respaldado tanto por la pérdida de ajuste de las regresiones que contienen *dummies* regulatorias por sobre aquéllas que no las tienen, como en las correlaciones comparadas de tales *dummies* sobre las variables de costos y de afiliados.

En el primer caso, y como se observa en los cuadros referidos a las implementaciones econométricas del país, las regresiones paramétricas y particularmente semiparamétricas que contemplan variables independientes regulatorias alcanzan valores relativamente más altos en los criterios de comparación utilizados.

Finalmente, el trabajo muestra ser un instrumento idóneo para responder algunas de las preguntas planteadas en el plan de trabajo original, como también es la fuente de nuevas inquietudes, especialmente en la investigación de cambios regulatorios particulares, como la liberación de traspasos y la estimación de Escalas Mínimas Eficientes. La posibilidad de actualizar la información al presente permitiría identificar la situación presente con respecto al período analizado y los cambios ocurridos durante el último lustro.

Fecha de recepción: 30 de mayo de 2013

Fecha de aceptación: 15 de abril de 2014

Referencias

1. Asociación Internacional de Organismo de Supervisión de Fondos de Pensiones, AIOS (2007). "La capitalización individual en los sistemas de pensión en Latinoamérica". Disponible en: <http://www.aiosfp.org>
2. Aguilera, N. (2004). "A Note on International Administrative Charges of Funded Pensions". *Journal of Social Security*, 251, 8-13.
3. Aguilera, N. y Velásquez, C. (2005). "Economías de escala en la industria de las administradoras de fondos de pensiones, un enfoque semiparamétrico". *Premio de Pensiones. 2005*. Disponible en: http://www.consar.gob.mx/convocatoria_2007/index.html
Consulta: 15 de mayo de 2007
4. Apella, I. y Maceira, D. (2004) Economías de escala y barreras a la entrada en el mercado argentino de AFPJ. *Argentina: CEDES*. Disponible en: http://www.aaep.org.ar/espa/anales/works06/Apella_Maceira.pdf
5. ----- (2005). "Economías de la regulación: una perspectiva teórica". Mimeo, UBA-SAFJP.
6. ----- (2006). "Alternativas ante la separación de funciones en el mercado argentino de AFJP". Mimeo, UBA-SAFJP.
7. Auguste, S. y Urbiztondo, S. (2004). "La reforma previsional en Argentina y en América Latina: un diagnóstico alternativo de sus aspectos más críticos". Documento de trabajo. Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, *FIEL*.
8. ----- (2008). Sistemas privados de capitalización en América Latina: un estudio comparado, Instrumentos Regulatorios. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
9. Berdejo, M.A., Galarza, B. y Nagamine, J. (2006). "Mecanismos para incentivar la competencia en los sistemas de pensiones basados en capitalización individual". Documento de trabajo 01/2006, *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, Perú*.
10. Box, G. y Cox, D., (1964). "An Analysis of Transformation", *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 26 (2), 211-252.
11. CEF (2008). Sistemas privados de capitalización en América Latina: un estudio comparado *Estructura de Mercado, Costos y Comportamiento Estratégico de la Oferta. Argentina, Chile, México y Perú*. Banco Interamericano de Desarrollo

12. Chamberlin, E. (1956). *The Theory of Monopolistic Competition*. Seventh Edition, Cambridge University Press.
13. Chevalier, Judith y Ellison, Glenn (1997). "Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives". *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, 105(6), 1167-1200, December.
14. Chisari, O., Valdés-Prieto, S., Quesada, L., Dal Bo, P. y Rossi, M., (1998). "Opciones estratégicas en la regulación de las AFJP: costos, comisiones y organización de la industria del régimen de capitalización". *Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones*.
15. Epanechnikov, V., (1969). "Nonparametric Estimates of a Multivariate Probability Density". *Theory of Probability and its Applications*, 14, 153-158.
16. Galarza, B. y Olivera, J., (2001). "La industria en el sistema privado de pensiones de Perú". Documento de trabajo 02/2001, Superintendencia de Banca, seguros y AFP, Perú.
17. García, M. y Rodríguez, T. (2003). "La organización del mercado de ahorro para el retiro mexicano durante su etapa de acumulación". *Tesis ITAM*, 2003.
18. Hsiao, C., Li, Q., y Racine, J. S. (2007). "A consistent model specification test with mated categorical and continuous data". *Journal of Econometrics* 140 (2), 802-826.
19. Li, Q. y Racine, J. S. (2004). *Nonparametric Econometrics: Theory and Practice*. Princeton University Press.
20. Masías, L. y Sánchez E. (2007). "Competencia y reducción de comisiones en el sistema privado de pensiones: el caso peruano". SBS Documento de trabajo N° 2. Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.
21. Meléndez, J., (2004). "La industria de la Afore: un análisis de su estructura y recomendaciones de política de competencia y regulación". Mimeo, IMSS.
22. Pagan, A. y Ullah, A. (1999). *Nonparametric Econometrics*. New York: Cambridge University Press.
23. Racine, J. S. (2008). "Nonparametric Econometrics: A Premier". *Foundations and Trends in Econometrics*, 3 (1).
24. Robinson, P.M. (1988). "Root-n Consistent Semiparametric Regression". *Econometrica*, 56: 931-954.

25. Zepeda, J. y Roldán, O. (2005). "Las Afores: empresas de escala reducida". Documento de trabajo 2005-1, Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.

Fuentes de información de datos sobre regulaciones:

- <http://www.clad.org.ve/siare/basesju/bseguridad.html>
- http://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex_browse.details?p_lang=en&p_classification=15.06&p_origin=COUNTRY&p_sortby=SORTBY_COUNTRY&p_country=PER&p_country_all_any=ALL&p_keyword_all_any=ALL&p_start=51&p_increment=50

Testing the Hypothesis of Dutch Disease in the Bolivian Economy

Testeando la hipótesis de la enfermedad holandesa en la economía boliviana

*Sergio Cerezo Aguirre**

Summary

In recent years, Bolivia has experienced a strong inflow of foreign currency due in part to a sharp rise in prices of natural resources exports. This element along with the real exchange rate appreciation has created concern about whether the economy is experiencing the so-called Dutch Disease (DD). Based on conditions described in Oomes and Kalcheva (2007) to detect this economic phenomenon (real appreciation, slower manufacturing sector growth, prompt growth of services and higher wages), this document finds no empirical evidence on this phenomenon. In particular, neither an overvalued exchange rate nor a persistent misalignment of the real exchange rate, nor a manufacturing de-industrialization is observed. The evolution of the services sector, their prices and real wages do not respond to the dynamics of a sector boom. However, the document considers that the presence of this phenomenon deserves close scrutiny.

Keywords: Dutch Disease, Macroeconomy

* SEBOL member and professor at the Bolivian Catholic University. Contact: scerezoa@gmail.com

Resumen**

En los últimos años Bolivia ha experimentado una fuerte entrada de divisas debido en parte a un notable repunte en los precios de los recursos naturales que exporta, elemento que junto a la apreciación real ha generado la inquietud sobre si la economía nacional está experimentando la conocida Enfermedad Holandesa (EH). Este documento basado en condiciones de Oomes y Kalcheva (2007) para detectarla (apreciación real, menor crecimiento de la manufactura, crecimiento acelerado de los servicios y mayores salarios), concluye que no existe evidencia empírica sobre este fenómeno. En particular, no se advierte una sobrevaluación cambiaria ni un des-alineamiento persistente del tipo de cambio real, ni una desindustrialización manufacturera. La evolución del sector de servicios y sus precios, así como los salarios reales, no responden a la dinámica del sector en boom. Sin embargo, el documento considera que la presencia de este fenómeno merece una estrecha vigilancia.

Palabras clave: Enfermedad Holandesa, macroeconomía

JEL Classification/Clasificación: O13, E2

1. Introduction

In recent years, many developing countries that depend heavily on exports of commodities or natural resources, have substantially increased their export revenues and have experienced, therefore, important changes in their economies.

Like other countries in the region, Bolivia has not been the exception to this “boom” in the international prices of commodities. The rise in prices of commodities (mainly from the hydrocarbons sector) has been associated with the generation of surplus in fiscal and external accounts. Indeed, the sustained increase in Bolivian prices of natural gas exports meant that the gas sector in 2010 represented 44.5% of revenues for the category of exports and about 14% of GDP.

The economic literature is that countries better endowed with natural resources are likely to have low rates of economic growth (natural resource curse) recognizes several explanations for this phenomenon, but one of the most studied is the existence of the Dutch Disease (Dutch Disease). Under these assumptions the revenue generated by natural resource

** The findings, interpretations, and conclusions expressed in this paper are entirely those of the author.

produced an appreciation of the real exchange rate which reduces the competitiveness of the tradable sectors of the economy. The main reason why the Dutch Disease is a phenomenon that leads to lower economic growth in the long term, because it affects other sectors at the expense of development of the booming sector.

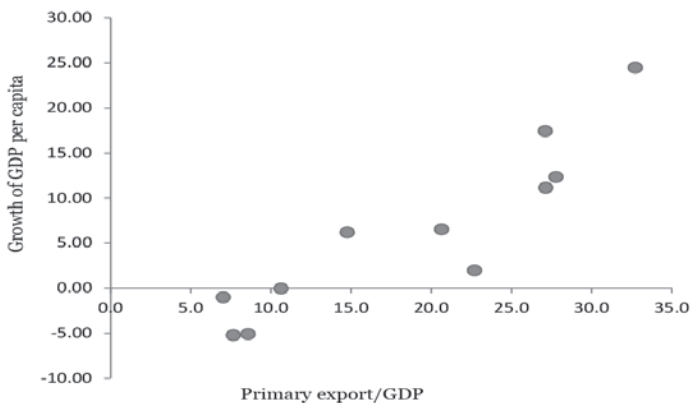
to the debate about Dutch Disease evaluating each of the symptoms in the case of Bolivia. The paper is organized as follows. Section 2 presents the macroeconomic performance depends on the hydrocarbon sector in Bolivia, section 3 evaluates the presence of symptoms of Dutch Disease in the economy, some conclusions are outlined in Session 4.

2. Explaining macroeconomic performance under the hydrocarbon sector

The hypothesis of “natural resource curse” is based on evidence that economies endowed with natural resources grow more slowly, on average, economies that do not have these resources. In the literature on the subject is named for many countries with natural resources, such as Nigeria, Venezuela, Angola and Ecuador, which have failed to prosper in recent decades, while the resource-poor countries in Asia have enjoyed higher economic growth. Sachs and Warner (1995) report a strong negative relationship between real GDP growth per capita and the share of natural resource exports to GDP in a sample of 97 developing countries over the period 1970-1989.

In recent years in the case of Bolivia is not apparent inverse relationship between natural resource endowments and economic growth. On the contrary, considering the period 2000-2010 shows a direct relationship between real GDP growth per capita and the share of natural resource exports to GDP, questioning the hypothesis in part related to the abundance of natural resources. However, some additional elements to be considered, as suggested by other research, such as management of the boom, government efficiency, investment rates, among others.

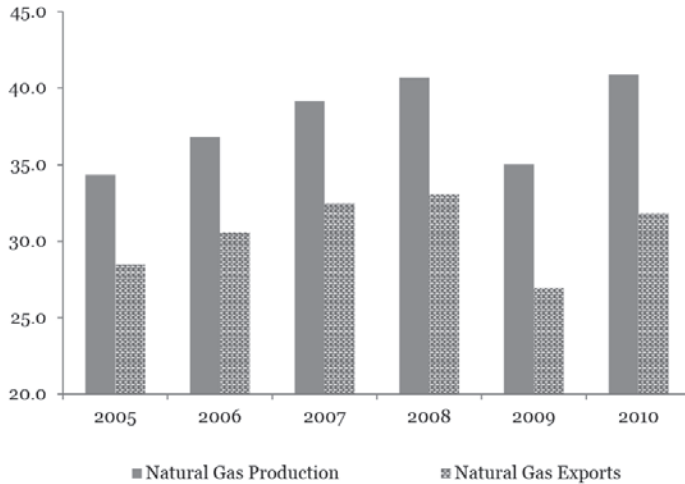
Figure 1: Bolivia: Primary exports and GDP growth per capita



Source: National Statistics Institute

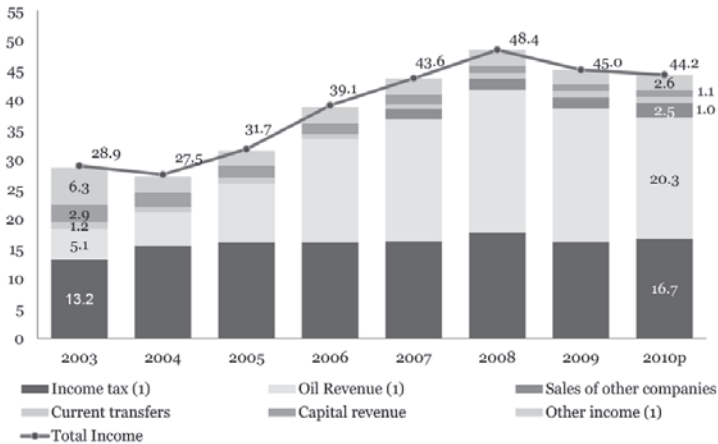
Bolivia is one of the leading exporters of oil in the region, which has generated strong public revenues. Indeed, in the period 2005-2010 on average production and export of natural gas was 38 and 31 million cubic meters day (million m³ / d, Figure 2), respectively. Meanwhile, since 2006 oil tax revenues have increased participation in total public revenues reaching 20.3% of GDP in 2010 (Figure 3).

Figure 2: Natural Gas: Production and Export (Millions of cubic meters per day, million m3 / d)



Source: National Statistics Institute

Figure 3: Composition of Public Income (1) (Percent of GDP)

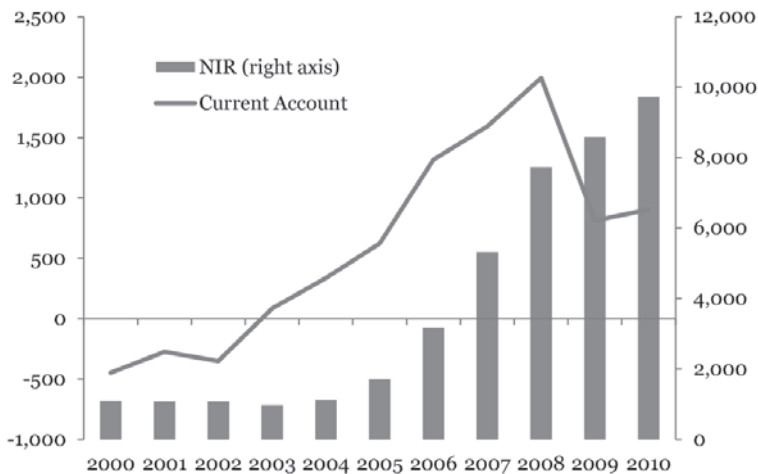


Source: Ministry of Economy and Public Finance.

Note: (1) Tax revenues do not include taxes on fuel, oil revenue includes taxes on hydrocarbons, and other income includes sales of oil (foreign and domestic) and sales of other companies.

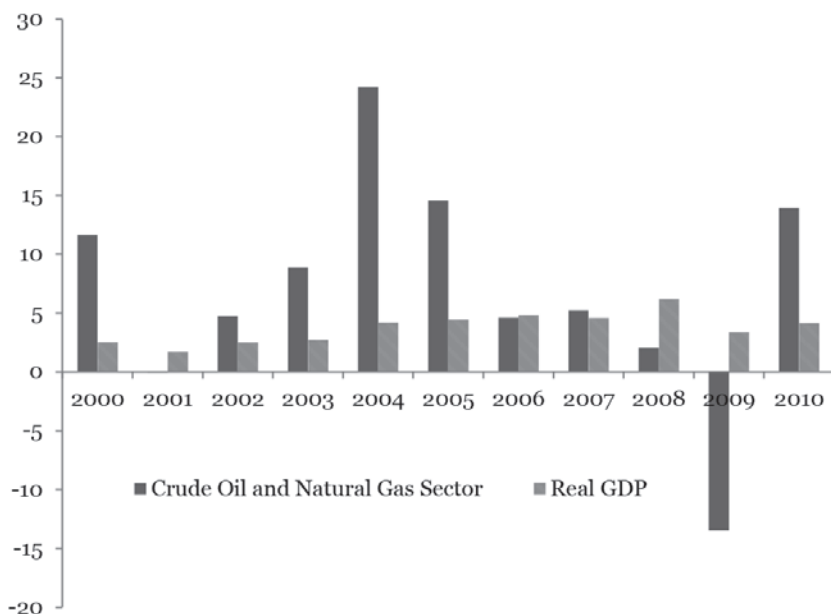
Gas exports have contributed to the dramatic shift in the balance on current account of balance of payments, which went from a deficit of 5% of GDP in 2000 to a surplus historic 12% in 2007 and the increase the NIR. In 2010, NIR reached a level of US\$ 9730 million (about 50% of GDP) and current account balance amounted to 4% of GDP (Figure 4). This has reduced the country's vulnerability to external shocks, but also has generated effects on the foreign exchange market imposed challenges for the monetary authority.

Figure 4: Current Account and Net International Reserves of the CBB (Percent of GDP and millions of dollars)



Source: Central Bank of Bolivia

Finally, the sector of oil and natural gas has become one of the important sources of GDP growth. A clear example of this dependency is the witnessed between 2008 and 2009 with lower production and exports of the hydrocarbon sector attributable to the international economic crisis that hit the main export markets. Remarkably, the expansion of this sector until 2008 and the recent recovery may limit the development of other economic sectors in terms of production and factor income, so in the following sections will address this issue in greater detail.

Figure 5: Real GDP and Oil & Natural Gas (Annual growth in percentages)

Source: National Statistics Institute

Bolivia has benefited from the export of natural gas, yet it has created challenges in the management of revenues generated for free from the Dutch Disease. International experience shows that effective management of revenues from this sector is essential to spread the benefits throughout the economy and avoid the adverse effects of the boom. In that sense in the following sections examine the case of Bolivia, the existence of the Dutch disease from diagnosis of some “symptoms”.

3. Evidence of Dutch Disease in Bolivia

The predictions of the Dutch disease are summarized in Table 1, which follows the development of Corden and Neary (1984), who distinguish between the resource movement effect and the spending effect. Assuming that oil supply is not perfectly inelastic, an increase in the price of oil increases the demand for labor and capital in this sector, leading to an increase in wages and the return of capital. If the factors of production are mobile, this induces

a transfer of labor and capital in the manufacturing and services to the hydrocarbon sector. Production and employment in the sector of oil increases, at the expense of manufacturing and service sectors. The fall in manufacturing production, Corden and Neary (1984) calls “direct deindustrialization”. The price of manufactured goods does not change because this is determined abroad, however the fall in the production of services generates excess demand with a consequent increase in the price of services. As a result, generates an increase in the price of non-tradable relative to tradable, with the consequent appreciation of the real exchange rate.

Table 1
Summary of the symptoms of Dutch disease

	Output	Employment	Wage	Price
Resource movement effect				
oil sector	+	+	+	given
manufacturing sector	-	-	+	given
services sector	-	-	+	+
Spending effect				
oil sector	-	-	+	given
manufacturing sector	-	-	+	given
services sector	+	+	+	+
Combined effect				
oil sector	indeterminate	indeterminate	+	given
manufacturing sector	-	-	+	given
services sector	indeterminate	indeterminate	+	+

Source: Oomes y Kalcheva (2007)

In Bolivia it is likely that the resource movement effect is less significant relative to the spending effect. The resource movement effect is relevant only if the factors of production are mobile between sectors hydrocarbon and no-hydrocarbon, which is unlikely in Bolivia since the hydrocarbon sector employs relatively few workers and job mobility in general is low. However, the spending effect is most likely because higher prices in the hydrocarbon sector generate higher wages and/or gains in the sector, raising aggregate demand in the economy. To the extent that demand is allocated to services in the country, prices of these increase, while prices of oil and manufactured goods, identified abroad, are not affected. Again, this leads to an appreciation of real exchange rate. If labor is completely immobile, the supply of services will not change and the only effect of an increase in demand is a relative increase in the price of services. However, if labor is mobile between manufacturing and services, which may be the case in Bolivia, then an increase in demand for services will result in even increase in the supply of services, labor demand and wages in the. This will encourage workers to migrate

from the manufacturing sectors and hydrocarbon into the service, which requires companies of the first sectors to increase their salaries too. As it may offset the increase in salaries with the increase in prices will fall and corporate profits will have to reduce their workforces. Corden and Neary (1984) called the resulting decline in manufacturing output and employment “indirect industrialization”.

The hypothesis of Dutch Disease, which combines the two effects, generates the following four symptoms. First, because the relative price of services increases, it generates an appreciation of the real exchange rate. Second, due to the fall in manufacturing output and employment, there is evidence of direct and indirect de-industrialization. Third, the combined effects on production and employment in the hydrocarbon sector and the service sector are ambiguous, since the effect of spending and resource movement effects are the opposite direction. However, if the hydrocarbon sector employs relatively few workers and labor mobility is low, as in Bolivia, it is expected that the effect of spending dominates the resource movement effect, in which case it would expect an increase in the service sector and prices. Fourth, if the work is mobile, the overall wage level will increase.

3.1. First symptom: appreciation of the real exchange rate

This sub-section from the Behavioral Equilibrium Exchange Rate (BEER) estimates the long-term empirical relationship between real exchange rate and its determinants, and then interprets the term error correction as the exchange rate misalignment. To this end, are three cointegration relations combining the following set of variables: real exchange rate, export price of gas, net international reserves (NIR), terms of trade, fiscal balance and trade balance, the latter two as a percentage of GDP¹. For the exercise was used quarterly data for the period 1990-2010. However, the model includes the gas export price considered quarterly information for the period 1999-2010, due to the availability of this indicator².

The fundamentals of the real exchange rate correspond to those in specification (3) of Table 2³. Using test such as the Akaike and maximum likelihood ratio was chosen that includes the terms of trade, RIN, fiscal and trade balance. The results show that: (1) an improvement in

1 The analysis of stationarity of each variable is presented in Annex 1. This shows that all have a unit root so it is legitimate to look for a cointegrating relationship. Annex 2 shows the results of Johansen cointegration tests, which provide evidence that there is a single cointegrating vector between different combinations of variables.

2 The price of natural gas export is constructed as the weighted average price of exports to Argentina and Brazil.

3 All estimates of the coefficients in this equation are statistically significant and have the expected signs.

the fiscal balance leads to a depreciation of the real exchange rate, in particular, to a 1% increase in the fiscal balance to GDP real exchange rate depreciates by 4.02%⁴, (2) the gain in terms of trade and the increase in NIR cause a real appreciation, because that put pressure on the price of the currency and that means more spending added upward pressure on prices non-tradables. The effect is greater in the case of terms of trade has a long-term elasticity of 0.52, while NIRs an elasticity of 0.10. Finally, an improvement in the trade press to a fall in the real exchange rate with an elasticity of 1.70.

Table 2
Vector Cointegration: determinants of real exchange rate

Descripción	(1)	(2)	(3)
First observation	1990Q1	1999Q4	1990Q1
Last observation	2010Q4	2010Q4	2010Q4
Number of observations	80	45	80
Ln(Fiscal balance/GDP)	2.03	1.57	4.02
Standard Error	(0.60)	(0.23)	(0.69)
Ln(Balance of trade/GDP)	-0.88	-1.52	-1.70
Standard Error	(0.33)	(0.19)	(0.40)
Ln(Terms of Trade)	-0.69		-0.52
Standard Error	(0.17)		(0.17)
Ln(Gas export price)		-0.21	
Standard Error		(0.02)	
Ln(NIR)			-0.10
Error Estándar			(0.03)
LM test for serial correlation	0.23	0.18	0.34
Jarque-Bera normality test	0.08	0.00	0.00
Heterocedasticity test	0.56	0.90	0.62
Akaike Information Criterion	-16.23	-14.95	-17.97
Log likelihood	669	380	757

Note: The dependent variable is the logarithm of real exchange rate. The treatments of seasonality for each variable were performed using the X12-Arima. All regressions include two lags and a constant.

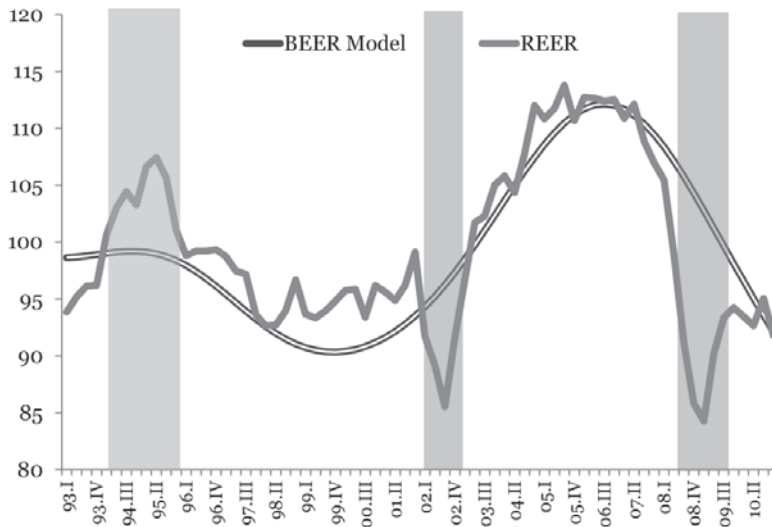
⁴ However, it is illustrative to look at the source of the improvement in fiscal accounts and check if it is associated with less pressure on aggregate spending.

The results of estimation suggest a moderate effect of the natural gas export price to the real exchange rate. The cointegration relationship (2) as an argument that includes the price of natural gas export shows to an increase by 1% at this price, the real exchange rate appreciated 0.21%, which is in line with what hypothesis predicts the Dutch Disease. However, consider that this long-term elasticity is low.

It shows a positive relationship between fiscal balance and the real exchange rate that not contradicts the assumption of Dutch Disease. This model usually indicates that real consumption growth of government (fiscal balance deterioration) address non-tradable sector which drives prices upward in this sector, appreciating the RER. In the case of Bolivia, one should analyze in greater detail the breakdown of government spending between tradables and non-tradables and its relationship with the fiscal surplus in recent years.

There is evidence of persistent misalignment of the real exchange rate to the prediction on its foundations. As a measure of misalignment used the difference between the real exchange rate and its estimated “equilibrium” of long-term according to equation 3. The results reveal three periods of misalignment: real undervaluation 2004-2007 periods and overvaluation in 2002 and 2008-2009 (Figure 6). These imbalances have been associated mainly with economic crises in some countries recently with business partners and the international economic crisis, which erupted in September 2008. According to the estimation of the real exchange rate equilibrium in recent years it is below its historical trend so the real appreciation that was shown recently agree to its foundations.

Figure 6: Estimation of real exchange rate misalignment: 1993-2010



Source: Own estimates

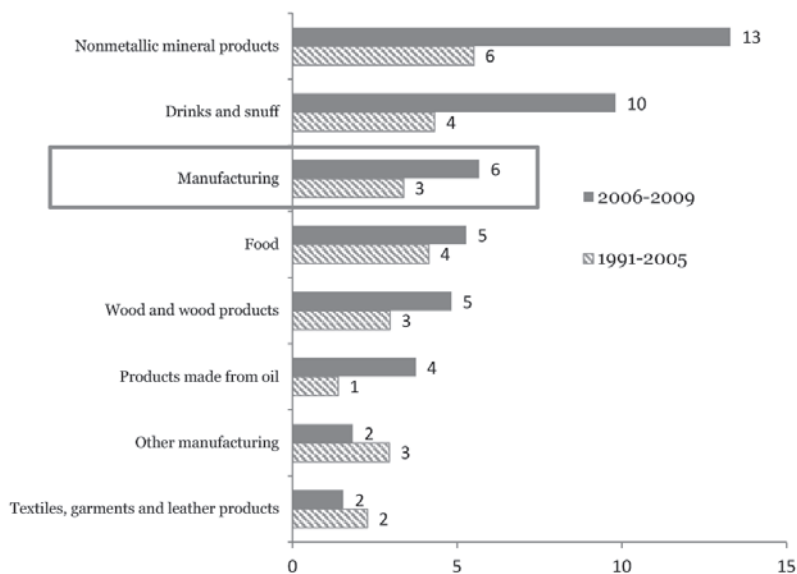
This behavior in recent years may be due to some relevant facts. The most important reason is probably the prudent exchange rate policy (crawling peg) involving an international reserve accumulation since the period of boom in export prices. A second reason is to control the price level that generated less pressure on the real exchange rate. Finally, the recent growth in production and export of natural gas slowed in 2009, which means less revenue windfalls.

3.2. Second symptom: Deindustrialization manufacturing

To consider the second symptom of Dutch Disease (slowing the growth of manufacturing industry) is used at the sector level data to compare growth rates in two sub-periods, 1991-2005 vs. 2006-2009, which is attributable to the significant cut growth in export prices of natural gas from 2005. The manufacturing sectors considered are: textiles, garments and leather products, refined petroleum products, wood and wood products, food, beverages and snuff, non-metallic mineral products, and other manufacturing industries, whose production were obtained from the real National Statistics Institute.

No evidence of an “absolute deindustrialization” (negative growth in manufacturing). Growth in manufacturing output between 2006-2009 average was 6% higher than the 3% recorded between 1991-2005. On the other hand, the comparison by sector between the two periods shows that only the textile sector, apparel and leather products and other manufacturing industries have experienced reductions in their rate of real growth. All other manufacturing sectors experienced substantially higher growth in 2006-2009, when gas prices were higher (Figure 7).

**Figure 7: Growth of manufacturing industry by sector
(Annual averages, constant prices)**



Source: National Statistics Institute

Many manufacturing industries depend on natural gas so it is difficult to determine if the growth of manufacturing has fallen due to high gas prices since 2005. However, this paper estimates the effect of gas prices on five non-hydrocarbon industries (food, beverage and snuff, textiles, garments and leather products, wood and wood products, nonmetallic mineral products manufacturing industry and total less oil), controlling for changes in external demand (exports of these items). To this end, cointegration relationships are established by

combining the following set of variables with quarterly data for the 1999-2010 period: the production of different sectors, gas prices and export sectors (Table 3).

Table 3
Effect of gas prices on manufacturing:
Estimated cointegrating vector

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Dependent variable Ln(Production sector)	Food	Drinks and snuff	Textiles, garments and leather products	Wood and wood products	Nonmetallic Mineral Products	Manufacturing less hydrocarbons
First observation	1999Q1	1999Q1	1999Q1	1999Q1	1999Q1	1999Q1
Last observation	2010Q3	2010Q3	2010Q3	2010Q3	2010Q3	2010Q3
Number of observations	43	43	43	43	43	43
Ln(Gas export price)	0.17	0.46	0.10	0.15	0.53	0.28
Standard Error	(0.02)	(0.04)	(0.01)	(0.03)	(0.04)	(0.04)
Ln(Export sector)	0.08	-0.02	0.01	-0.16	-0.08	-0.09
Standard Error	(0.04)	(0.11)	(0.01)	(0.05)	(0.03)	(0.09)
LM test for serial correlation	0.61	0.68	0.85	0.46	0.81	0.47
Jarque-Bera normality test	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heterocedasticity test	0.12	0.11	0.15	0.11	0.10	0.13
Akaike Information Criterion	-5.76	-5.31	-4.48	-1.54	0.26	-7.32
Log likelihood	154	144	126	61	21	188

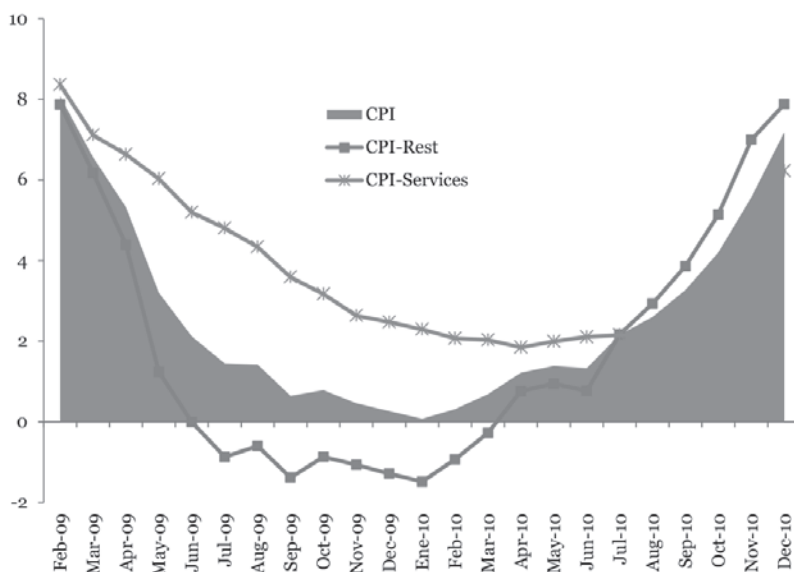
Note: In Eq. (1,2,3,4,5), the dependent variable is the logarithm of the individual rate of production of each sector, in (6) is the logarithm of the total manufacturing industry does not consider gas sector. All regressions include two lags and a constant (see Appendix A2).

The research no found a negative effect of export prices of gas on the growth of manufacturing industry; however, the effect of this is positive and significant. It is found that the increase in export price of gas has had a significant positive impact in all sectors, especially on the areas of non-metallic mineral products and beverages and snuff with long-run elasticities of 0.53 and 0,46, respectively, after controlling for external demand. Overall total manufacturing excluding oil is directly related to the evolution of gas prices invalidating the hypothesis of the Dutch Disease. The exports of the sectors have a mixed effect, with the exception of the sectors of food and textiles, garments and leather, the rest is inversely associated with its production. It is likely that the export price in international markets in recent years might provide more explanatory information

3.3. Third Symptom: Increasing Prices Services Sector

We found a moderate increase in the price of the service sector as it postulates the Dutch Disease. Building a service price indicator from the 2007 base CPI basket, it appears that from mid 2010, this indicator is experiencing a growth rate lower than inflation and total inflation or other services. In December 2010 the inflation of services to twelve months was below total inflation with values of 6.23 and 7.18, respectively (Figure 8).

Figure 8: Inflation: total, service and other (Variation to 12 months)



Source: National Statistics Institute

To assess whether the increase in service sector prices is attributable to the increase in the price boom in the sector, as predicted by the Dutch Disease, we performed a cointegration analysis to establish the long-term relationship between these variables. The dependent variable was used services CPI: haircut and styling, masonry, minibus transport trufi / bus, radio and radio taxi; preschool / kindergarten, pre-kindergarten, primary, secondary, university, local and national telephony; mobile telephony, internet, cable TV, repair of footwear, drinking water, security, maid, laundress, gyms, hotel services, Auto Insurance, among others. Among the independent variables have the CPI rather than services, the total CPI and the export price of natural gas.

The results show that long term there is an inverse relationship between price service and export natural gas price contrary to predict the Dutch Disease. Also according to the ratio of sensitivity obtained, a 1% increase in export price of gas will cause a reduction of 0.05% in the price level of services. Similarly, and somewhat predictably, is a positive long-term relationship between the general level of prices in the economy and the price level of services. Looking at the ratio of sensitivity to long term, this indicates that with an increase of 1% of the general price level of the Bolivian economy, the level of prices of services increased by 1.84% (Table 4).

Table 4
Effect of gas prices on the price of services:
Estimated cointegrating vector

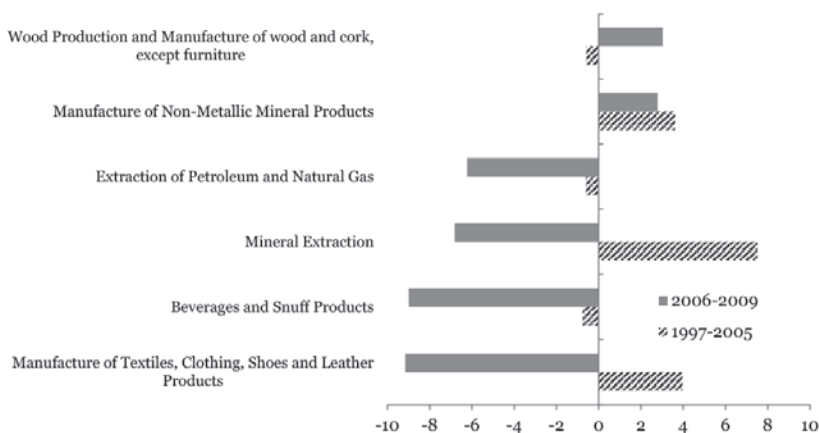
Descripción	(1)	(2)
First observation	2008M1	2008M1
Last observation	2010M12	2010M12
Number of observations	40	40
Ln(Gas export price)	-0.05	-0.23
Standard Error	(0.02)	(0.10)
Ln(CPI)	1.84	
Standard Error	(0.15)	
Ln(CPI rest)		4.63
Standard Error		(0.71)
LM test for serial correlation	0.21	0.21
Jarque-Bera normality test	0.00	0.00
Heterocedasticity test	0.01	0.01
Akaike Information Criterion	-18.17	-17.09
Log likelihood	318	300

Note: The dependent variable is the logarithm of the price of services.
 All regressions include two lags and a constant (see Annex A2).

3.4. Fourth Symptom: Real Salary Increase

There is evidence of accelerated growth of real wages in the sectors of economic activity since 2006, which is not consistent with the effects of resources and expenditure movement that posits the Dutch Disease. By contrast, the average growth in real wages in sectors between 2006 and 2009 showed a fall in real terms with the exception of the wood products industry and manufacturing of wood and cork, except furniture, and the manufacturing of mineral products nonmetallic experienced a real growth rate of 3.04% and 2.79% respectively.

Figure 9: Growth in real average wages in the private sector by Industry: (Average of percentage change)



Source: National Statistics Institute

However, as with the other symptoms, the fall in real wage growth can be explained by factors other than those postulated by the Dutch Disease. One is the international economic crisis, which resulted in a fall in exports of some sectors in particular those relating to clothing and some products of extraction. Another possible factor is the inflationary episode raised between 2007 and 2008 which deteriorated the purchasing power of nominal wages. However, note that this was of transient nature since inflation later converged near-zero inflation.

4. Conclusions

In line with the study of Oomes and Kalcheva (2007), this document studied the recent economic developments in the light of the symptoms that detect the presence of Dutch

Disease. The four main symptoms analyzed were: (1) the appreciation of real exchange rate, (2) slower manufacturing sector growth (de-industrialization), (3) increased growth in services and prices, and (4) increase growth in real wage.

Regarding the first symptom, the raise in export price of natural gas has contributed to real appreciation of Bolivian, but only marginally. Based on long-term econometric estimates, I found that a 1% increase in export price of gas appreciates the real exchange rate by 0.21%, controlled for other determinants. On the other hand, the real exchange rate is positively correlated with the fiscal balance and negatively to the net exchange reserves, terms of trade and trade balance.

Using the equation that best describes the behavior of real exchange rate, long periods of exchange rate misalignment were not found. I identified four periods of misalignment: real undervaluation in periods 1994-1996 and 2004-2007 and overvaluation in 2002 and 2008-2009. These periods of imbalance have been associated mainly with economic crises in some of our commercial partners and recently with the international economic crisis. Latest short periods of overvaluation are no reliable evidence of the presence of Dutch Disease, given that the behavior of real exchange rate has followed to its foundations.

No evidence is found that Bolivia had the other three symptoms. Sectorial data show that the manufacturing sector grew at a faster rate in the 2006-2010, when export price of gas (boom sector) raised. A long-term model shows that the total manufacturing industry, and by sectors, has a direct and significant relationship with the export price of natural gas, querying the Dutch Disease hypothesis. It is also found that the price of services increased, but not due to higher export price of natural gas. Finally, no evidence is found of an increase in sectorial real wages in the boom period of the hydrocarbon export prices.

However, it is difficult to conclude from an inspection of the symptoms of Dutch Disease, that this phenomenon cannot emerge in the Bolivian economy in the future. Especially, it would be worthwhile to study this phenomenon in the light of events that followed in recent years, such as the nationalization of hydrocarbons, boom in export prices of commodities, inflationary episodes, among others.

Finally, the document concludes that despite being ruled out the presence of symptoms of Dutch Disease this should be confirmed, since it is a risk that deserves close monitoring.

Fecha de recepción: 11 de junio de 2013

Fecha de aceptación: 5 de marzo de 2014

References

1. Adam, Christopher S. and David L. Bevan, (2003), "Aid, Public Expenditure and Dutch Disease," Centre for the Study of African Economies Working Paper 2003–02 (Oxford: University of Oxford).
2. Cerutti, Eugenio and Mario Mansilla (2008), *Bolivia: The Hydrocarbons Boom and the Risk of Dutch Disease*. IMF, Working paper: WP/08/154. June 2008
3. Clark, P., and R. MacDonald, (1998), "Exchange Rate and Economic Fundamentals: A Methodology Comparison of BEERs and FEERs," IMF Working Paper 98/67 (Washington: International Monetary Fund).
4. Corden, W. Wax, and J. Peter Neary, (1982), "Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy," *The Economic Journal*, Vol. 92 (December), pp. 825–48.
5. Corden, M., (1984), "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation," *Oxford Economic Papers*, Vol. 36, November, pp. 359–80.
6. Delgadillo, Maria, and Rolando Pardo, (2005), *Ingresos del Sector Hidrocarburos, Una Aproximación a la Incidencia Fiscal del Sistema Tributario en el Sector Hidrocarburos en los Periodos Pre y Post Capitalización*, UDAPE.
7. Edwards, Sebastian, (1989), *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press).
8. Gylfason, Thorvaldur, (2004), "Natural resources and Economic growth: from dependence to diversification," CEPR Discussion paper 4804.
9. Koranchelian, T., (2005), "The Equilibrium Real Exchange Rate in a Commodity Exporting Country, Algeria's Experience," IMF Working Paper No. 05/135 (Washington: International Monetary Fund).
10. Mevius, François-Xavier de e Albarracin, Ivan (2008), *Bolivia and the Dutch Disease: What are the Risks and How to Avoid Them?* Documento de Trabajo No. 09/08, IISEC-UCB
11. Oomes, Nienke & Kalcheva, Katerina, 2007. "Diagnosing Dutch disease: Does Russia have the symptoms?," BOFIT Discussion Papers 7/2007, Bank of Finland, Institute for Economies in Transition

12. Paiva, C., (2006), "External Adjustment and Equilibrium Exchange Rate in Brazil," IMF Working Paper 06/221 (Washington: International Monetary Fund).
13. Sachs, Jeffrey D. and Andrew M. Warner, (1995) (revised 1997 and 1999), "Natural resource abundance and economic growth," National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5398 (Cambridge, Mass: NBER).
14. Sala-i-Martin, Xavier, and Arvind Subramanian, 2003, "Addressing the Natural Resource Curse, An Illustration from Nigeria," IMF Working Paper 03/139 (Washington: International Monetary Fund).
15. Zaldueño, J., (2006), "Determinants of Venezuela's Equilibrium Exchange Rate," IMF Working Paper 06/74 (Washington: International Monetary Fund).

Annex

Unit Root Analysis

The results of the test (ADF) show that we accept the hypothesis that the variables are integrated of order one, including a constant and/or trend as the case of each variable. All series were seasonally adjusted by X12-Arima, the analysis covers the period 1990Q1 - 2010Q4.

Table A 1
Unit Root Analysis (Dickey-Fuller)

	Levels		First Difference	
	t-statistic 1/	Lag length 2/	t-statistic 1/	Lag length 2/
Ln(Fiscal balance/GDP)	-2.27	1	-12.24	0
Ln(Balance of trade/GDP)	-2.90	1	-11.41	1
Ln(Terms of Trade)	-1.92	1	-8.40	1
Ln(Gas export price)	-3.07	1	-4.58	1
Ln(NIR)	-2.39	1	-11.74	1

Notes

1. A constant and trend is included in each estimate. The critical values are -4.07 for 1% to 5% -3.47 -3.16 to 10%.
2. Based on the Schwarz criterion with a maximum of 10 lags.

Table A 2
Unit Root Analysis (Dickey-Fuller)

	Levels		First Difference	
	t-statistic 1/	Lag length 2/	t-statistic 1/	Lag length 2/
Log Production :				
Food	-3.43	1	-8.04	2
Drinks and snuff	-3.31	1	-9.91	1
Textiles, garments and leather products	-2.78	1	-6.29	1
Wood and wood products	-2.67	1	-7.24	2
Nonmetallic Mineral Products	-3.41	1	-6.80	2
Manufacturing less hydrocarbons	-4.31	1	-11.26	1
Log Export :				
Food	-3.51	1	-6.05	3
Drinks and snuff	-3.57	1	-6.75	1
Textiles, garments and leather products	-3.65	1	-10.28	0
Wood and wood products	-3.33	1	-7.31	1
Nonmetallic Mineral Products	-3.53	1	-10.75	1
Manufacturing less hydrocarbons	-3.95	1	-9.59	1

Notes

1. A constant and trend is included in each estimate. The critical values are -4.07 for 1% to 5% -3.47 -3.16 to 10%.
2. Based on the Schwarz criterion with a maximum of 10 lags.

Table A 3
Unit Root Analysis (Dickey-Fuller)

	Levels		First Difference	
	t-statistic 1/	Lag length 2/	t-statistic 1/	Lag length 2/
Ln(CPI Service)	0.93	3	4.20	1
Ln(Gas export price)	-1.38	6	-3.43	5
Ln(CPI)	-1.08	1	-3.11	2
Ln(CPI rest)	-0.95	1	-3.87	1

Notes

1. A constant and trend is included in each estimate. The critical values are -4.07 for 1% to 5% -3.47 -3.16 to 10%.
2. Based on the Schwarz criterion with a maximum of 10 lags.

A5. Cointegration Analysis

Table A2.1
Johansen Cointegration Tests- BEER Model

(1)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
24.23	0.69		11.54	0.82	
12.69	0.65		7.26	0.79	
5.43	0.51		5.32	0.43	
0.12	0.78		0.12	0.78	
(2)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
12.12	0.12	**	15.07	0.11	**
10.05	0.35		7.59	0.55	
2.46	0.41		2.05	0.72	
0.41	0.59		0.41	0.59	
(3)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
57.04	0.09	**	31.41	0.04	*
25.63	0.61		11.98	0.78	
13.65	0.57		7.96	0.71	
5.69	0.47		5.69	0.39	

Note: Estimates include 4 lags and a constant. The symbol * denotes 10%, ** 5% and *** 1%

Table A2.2
Johansen Cointegration Tests- Industrial Sectors Model

(1)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
28.08	0.02		21.81	0.01	
6.27	0.40		5.82	0.37	
0.45	0.57		0.45	0.57	
(2)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
22.11	0.09	**	12.06	0.29	**
10.04	0.12		9.13	0.11	
0.92	0.39		0.92	0.39	
(3)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
13.95	0.10	**	6.89	0.05	*
8.06	0.23		7.40	0.22	
0.65	0.48		0.65	0.48	
(4)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
20.19	0.09	**	15.72	0.10	**
4.47	0.64		3.41	0.72	
1.05	0.35		1.05	0.35	
(5)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
14.31	0.09	**	5.63	0.10	**
6.67	0.36		4.77	0.51	
1.91	0.20		1.91	0.20	
(6)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
33.74	0.00	***	19.54	0.03	**
14.20	0.02		13.33	0.02	
0.87	0.40		0.87	0.40	

Note: Estimates include 4 lags and a constant. The symbol * denotes 10%, ** 5% and *** 1%

Table A2.3
Johansen Cointegration Tests- Service Price Model

(1)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
21.70	0.10	**	17.35	0.06	**
4.35	0.66		4.32	0.58	
0.04	0.87		0.04	0.87	
(2)					
λ trace	prob.		λ max	prob.	
20.99	0.10	**	17.19	0.06	**
3.81	0.74		3.78	0.66	
0.03	0.89		0.03	0.89	

Note: Estimates include 4 lags and a constant. The symbol * denotes 10%, ** 5% and *** 1%

Tipo de cambio real efectivo y exportaciones de manufacturas no tradicionales. Evidencia para Argentina

Real Exchange Effective and Export of Non-traditional Manufacturing. Evidence for Argentina

*Luis N. Lanteri**

Resumen**

El esquema de dualismo sectorial (o estructura productiva desequilibrada), en boga en los años sesenta, argumentaba que el tipo de cambio real jugaba un papel destacado en el comportamiento de las exportaciones. En este trabajo se analizan las variables que explican el desempeño de las exportaciones no tradicionales, a partir de modelos de VEC y datos trimestrales para Argentina, en el período 1995-2013. Se observa que el PIB real de Brasil sería el principal factor que explica la variabilidad de las exportaciones de manufacturas no tradicionales. En contraste, el tipo de cambio real efectivo parecería haber jugado un papel menos relevante en las últimas dos décadas.

Palabras clave: dualismo sectorial, tipo de cambio real efectivo de exportación, exportaciones de manufacturas no tradicionales, crecimiento de Brasil, modelos de VEC.

* Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Contacto: lnlante@yahoo.com.ar

** Las opiniones vertidas en el trabajo corresponden exclusivamente al autor.

Abstract

Sectorial dualism scheme (or unbalanced productive structure), in vogue in the sixties, argued that the real exchange rate played a prominent role in the behavior of exports. In this paper, we analyze the variables which explain nontraditional export performance, from VEC models and quarterly data for Argentina, covering the period 1995-2013. It is noted that real GDP of Brazil would be the main factor explaining variability of nontraditional manufacturing exports. In contrast, the real effective exchange rate seems to have played a smaller role in the last two decades.

Keywords: sectorial dualism, real effective exchange rate for exports, nontraditional manufacturing exports, Brazil growth, VEC models.

Clasificación/Classification JEL: C1, F1, E0, L0

1. Introducción

El desempeño de la agricultura y de la industria en la economía argentina, durante las últimas décadas, podría haberse enmarcado en lo que algunos autores han denominado ‘estructura productiva desequilibrada’, o ‘dualismo sectorial’¹. Esta estructura de producción, característica de un país exportador primario en proceso de industrialización, se identifica por la existencia de dos sectores con niveles de precios diferentes: el sector primario, que opera a costos internacionales, y el sector industrial, que trabaja a costos y precios notablemente mayores y que estaría compuesto, en gran medida, por empresas protegidas a través de tarifas y restricciones cuantitativas a las importaciones.

A su vez, a diferencia de las economías desarrolladas, el sector industrial no contribuiría plenamente a la generación de las divisas necesarias para su crecimiento (debido a la creciente demanda que requiere el proceso de sustitución de importaciones), función que estaría a cargo del sector rural. Para Diamand (1972) dado que, bajo esta estructura desequilibrada, el tipo de cambio sería establecido de acuerdo con las necesidades del sector más productivo (el agro), la industria podría llegar a enfrentar dificultades para exportar.

¹ Diamand (1972) y Mallon y Sourrouille (1975). Pueden consultarse también los trabajos de: Díaz-Alejandro (1963 y 1970), Villanueva (1964), Braun y Joy (1968), Canitrot (1975) y Panigo *et al.* (2010), entre otros.

La proporción de la producción doméstica que se comercia externamente representa un indicador del grado de apertura por el lado de las exportaciones y, por tanto, de la competitividad internacional de la economía. El grado de competitividad podría estar relacionado con el precio de los bienes transables respecto de los no transables.

El precio relativo, entre transables y no transables, se denomina tipo de cambio real, y constituye un indicador clave para la economía. Las políticas del Gobierno que determinen una apreciación del tipo de cambio real podrían tener un efecto negativo, no solo sobre la industria, sino también sobre el sector agropecuario y el conjunto de la economía. Para Rodrik (2008), un tipo de cambio real depreciado estimularía el crecimiento económico, particularmente en el caso de economías emergentes, o en desarrollo².

En este trabajo, se analiza el vínculo que existe entre el tipo de cambio real, la producción sectorial y las exportaciones de manufacturas no tradicionales. En otras palabras, se trata de establecer el efecto de este precio relativo en la composición del producto y en las exportaciones de manufacturas no agropecuarias. A tal efecto, se emplean datos de la economía argentina que cubren el período 1995Q1-2013Q2, utilizando modelos de VEC (“vector de corrección de errores”).

Se considera que las exportaciones del sector agropecuario corresponden a las exportaciones primarias (tradicionales) y las de la industria no agrícola a las no tradicionales. Asimismo, cuando se habla de exportaciones primarias se incluye también en ese caso a las manufacturas de ese origen, debido al fuerte vínculo que presentan con el sector rural³.

El resto del trabajo se desarrolla como sigue. En la sección dos, se analiza el concepto de tipo de cambio real efectivo y su relación con el producto y las exportaciones sectoriales. En la tres, se consideran las variables explicativas de las exportaciones de manufacturas no tradicionales y, por último, en la cuatro se comentan las principales conclusiones del trabajo.

2 No obstante, Díaz-Alejandro (1963) argumenta que una devaluación (un tipo de cambio más depreciado) podría causar una caída en el producto debido al efecto redistributivo de esta medida (véanse también los artículos de Gluzmann *et al.*, 2007 y Gala, 2007). Para Bresser-Pereira (2008), el tipo de cambio jugaría un rol estratégico en el crecimiento económico.

3 Se considera, entonces, al complejo ‘agroindustrial en su conjunto’. No obstante, podrían existir algunas asimetrías: por ejemplo, un aumento en el precio de la soja (el principal producto de exportación) beneficiaría a los productores agropecuarios, pero podría afectar la rentabilidad de los industriales aceiteros. En este caso, se hace el supuesto de que el precio internacional del aceite acompaña a la evolución del precio de la materia prima.

2. Tipo de cambio real efectivo de exportación, producto y exportaciones sectoriales

2.1. Tipo de cambio real efectivo de exportación

En la introducción se definió al tipo de cambio real como la relación entre los precios de los bienes transables y los no transables internacionalmente. En esta sección se analiza el concepto de tipo de cambio real efectivo que se emplea en el trabajo.

Los precios domésticos de los bienes transables se forman, en principio, a través de dos factores: el precio internacional y el tipo de cambio nominal. En economías pequeñas, con escasa influencia en los mercados mundiales, los precios externos son dados exógenamente (Frankel, 2010), aunque para los productos industriales podría existir, incluso para el caso de una economía pequeña, algún grado de diferenciación, o poder de mercado. A su vez, el tipo de cambio nominal, que permite convertir los precios internacionales en moneda doméstica, depende de la política cambiaria del Gobierno (tipo de cambio nominal fijo, '*crawling-peg*', o sistema de libre flotación cambiaria). El precio de los bienes transables, definido de esa forma, no considera, sin embargo, las distorsiones generadas por la política comercial, que establecen una brecha entre los precios externos y los precios domésticos, e impiden que se cumpla la *ley de un solo precio*. Las distorsiones al comercio se originan en la aplicación de impuestos (retenciones) y reintegros a los productos exportables y tarifas, cuotas y prohibiciones a los bienes importables. De esta forma se obtiene lo que se denomina '*tipo de cambio efectivo*', vale decir, el precio neto respecto de las distorsiones al comercio exterior⁴. En símbolos, las variables mencionadas podrían indicarse como:

Tipo de cambio efectivo de exportación:

$$TCE_x = P^f x E(1 - tx) = P_{ix} \quad (1)$$

Tipo de cambio efectivo de importación:

$$TCE_m = P^f m E(1 + tm) = P_{im} \quad (2)$$

4 Ver Mundlak *et al.* (1989).

siendo P^x el precio internacional de los bienes exportables, P^m el precio internacional de los productos importables (índices de precios de exportación y de importación del comercio exterior, respectivamente), en tanto que t_x , t_m y E representan la tasa unitaria de impuesto (retenciones) a los exportables, la tarifa a los importables y el tipo de cambio nominal, respectivamente⁵.

El tipo de cambio efectivo de exportación equivale al precio doméstico de exportación (P_{ix}) y el de importación al precio interno de importación (P_{im}), los que se aproximan a través de los respectivos índices de precios implícitos. El precio relativo entre ambos precios implícitos representa los *términos del intercambio internos* (P_{ix}/P_{im}), mientras que los *términos del intercambio externos* surgen del cociente entre los índices de precios de exportación y de importación provenientes del comercio exterior (P^x/P^m). Posteriormente, al relacionar el tipo de cambio efectivo con los precios domésticos (precios de los bienes no transables, P_h) se obtiene el *tipo de cambio real efectivo* correspondiente (como deflactor se emplea un índice de salarios de la economía, por estar compuesto por bienes y servicios no transables y porque permite medir también la competitividad de las exportaciones). En símbolos sería: $TCRE = TCE / P_h$.

2.2. La economía argentina en las dos últimas décadas

Desde comienzos de los años noventa podrían considerarse dos grandes períodos de acuerdo con las políticas económicas aplicadas por el gobierno argentino: el del Plan de Convertibilidad y el lapso posterior a la crisis externa de finales de 2001. Mientras que el primero de ellos fue más uniforme desde el punto de vista de la aplicación de las políticas macroeconómicas, en el segundo período las políticas fueron sufriendo cambios a través del tiempo, a medida que se intensificaba la aplicación del modelo populista.

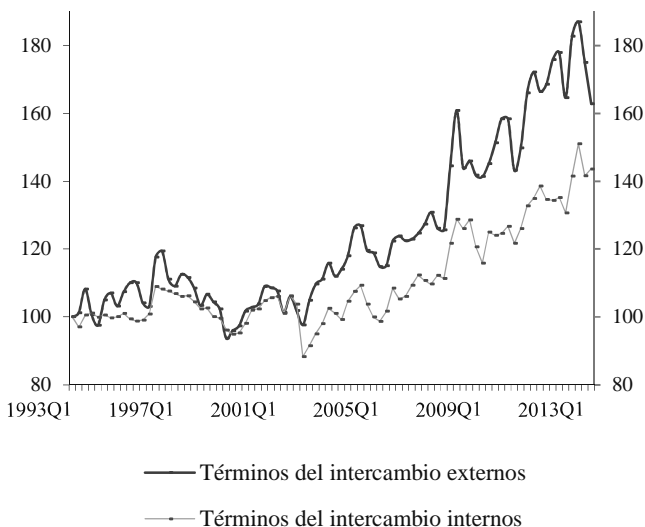
En la década del noventa se implementó el denominado Plan de Convertibilidad (un programa de estabilización con tipo de cambio nominal fijo y convertible), que permitió controlar la inflación a tasas similares a la de las economías avanzadas. Este período se caracterizó por la eliminación de los impuestos a las exportaciones (retenciones) y de las restricciones cuantitativas a las importaciones, la apertura de la cuenta capital de la balanza

⁵ En el caso de un producto exportable que recibiera reintegros (reembolsos), el tipo de cambio efectivo sería: $TCE_x = P^x E (1 + R_x)$, siendo R_x la tasa de reembolso al producto exportable. Se supone, entonces, que el tipo de cambio efectivo de exportación promedio considera tanto los impuestos como los posibles reintegros que pudieran recaer sobre los productos exportables.

de pagos y la vigencia de tasas de interés positivas en términos reales. Sin embargo, durante estos años la economía sufrió importantes déficit fiscales (provinciales y nacional) y en cuenta corriente (balanza de pagos) y un aumento considerable del endeudamiento externo.

Luego de la crisis de finales de 2001, y de las devaluaciones de 2002, volvieron a aplicarse impuestos a las exportaciones para compensar el efecto de la devaluación del peso sobre los precios domésticos. En los primeros años se observaron bajas tasas de inflación y superávit en el frente fiscal y externo, pero a partir de la crisis financiera internacional del año 2008 la inflación se aceleró y el sector público comenzó a registrar déficit que debieron ser financiados con mayores impuestos, endeudamiento interno y la asistencia del Banco Central (adelantos al Tesoro o emisión de moneda doméstica). A finales de 2011 se produjo prácticamente el cierre de la cuenta capital debido a la aplicación del denominado ‘cepo cambiario’, que impuso restricciones a las compras de divisas en el mercado oficial de cambios por motivos de atesoramiento, el encarecimiento del turismo fuera del país, limitaciones a las empresas para girar utilidades al exterior y el control sobre las importaciones, restringiéndose así severamente los movimientos de capitales, generando una importante caída en las reservas internacionales e impulsando la ampliación de la brecha entre el tipo de cambio oficial y el marginal (paralelo)⁶.

Gráfico 1: Términos del intercambio externos y domésticos. Índices base: 1993Q1=100

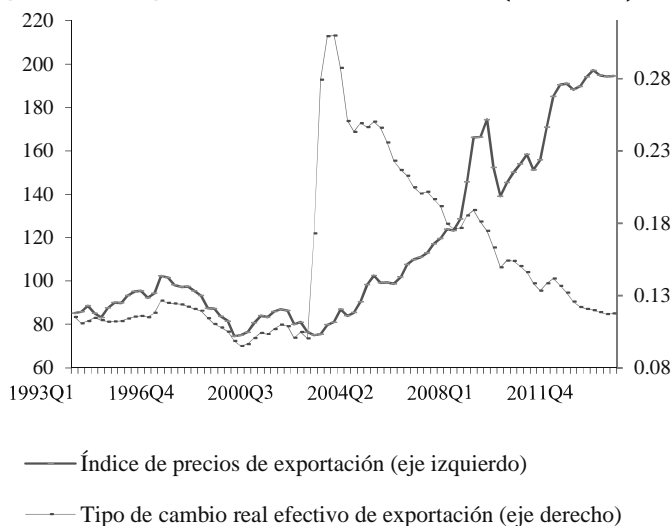


⁶ A ello se sumó la estatización de YPF (extracción de petróleo, gas y venta de combustibles), que estaba en manos privadas, y que afectó los flujos de inversiones al país.

En el gráfico 1, se muestran las series de los términos del intercambio externos e internos. La brecha entre ambas, que se amplía durante el período post convertibilidad, estaría señalando la existencia de restricciones al comercio exterior, o sea la aplicación de impuestos a los bienes exportables y tarifas, cuotas y prohibiciones a los importables.

Por su parte, en el gráfico 2 se incluyen las series correspondientes al *tipo de cambio real efectivo de exportación* y al índice de precios de exportación proveniente del comercio exterior. Se observa un salto en el tipo de cambio con posterioridad a la crisis externa de 2001-2002 y una apreciación del mismo desde esa fecha en adelante, en tanto que los *precios de exportación* crecen desde el año 2002 y alcanzan un máximo en el año 2012.

Gráfico 2: Tipo de cambio real efectivo de exportación e índice de precios de exportación del comercio exterior (2004 = 100)



Mientras que, durante la vigencia de la convertibilidad, los términos del intercambio, los precios de exportación y el tipo de cambio real efectivo no muestran una tendencia tan definida (aunque los precios internacionales caen y el tipo de cambio real se aprecia hacia el final de la convertibilidad), después de la crisis externa de 2001 estas variables se ubican por arriba de los niveles alcanzados en los años noventa (a partir de 2002 se observa también una ampliación de la brecha entre los términos del intercambio externos e internos).

El comportamiento del tipo de cambio real repercute en los precios relativos domésticos y éstos, a su vez, influyen en el desempeño del producto y de las exportaciones sectoriales. Respecto a la participación del agro y de la industria en el PIB real, se observa que, mientras la participación del sector agropecuario se mantuvo prácticamente sin cambios, entre los años noventa y el período posterior a la convertibilidad (del 5.2% cayó al 5.0%), la de la industria disminuyó en promedio casi un punto porcentual (del 17% al 16.2%), entre ambos períodos.

A pesar del sesgo anti-comercio (equivalente a la brecha en los términos del intercambio)⁷ y de las medidas de protección aplicadas en los últimos años a los productos que sustituyen importaciones, el sector industrial disminuyó su participación en el producto a precios constantes a menos del 16% a partir de 2012, en comparación con el 18,5% que mantenía a comienzos de la convertibilidad (segundo trimestre de 1993).

Cuadro 1
Participación de los principales componentes de las exportaciones y de las importaciones.

Promedios para períodos seleccionados. Porcentajes			
Componente/período	Exportaciones		
	1993-2001	2002-2008	2009-2012
Productos primarios y sus manufacturas	57.1	54.3	56.3
Manufacturas no tradicionales	30.2	29.7	34.3
Combustibles	12.7	16.0	9.4
Componente/período	Importaciones		
	1993-2001	2002-2008	2009-2012
Bienes de capital	24.7	21.4	19.7
Accesorios bienes de capital	17.0	17.1	20.0
Bienes intermedios	33.1	39.0	30.5
Combustibles	3.3	5.5	10.5
Resto (bienes de consumo, automotores y otros)	21.9	17.0	19.3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de las exportaciones e importaciones, en millones de dólares, publicados por el INDEC.

⁷ El sesgo de comercio surge de relacionar los términos del intercambio domésticos con los externos; en símbolos sería: $(P_{ix}/P_{im})/(P^x/P^m)$. Un valor de este coeficiente inferior a uno indicaría un sesgo anti-comercio (Díaz-Alejandro, 1981).

En el cuadro 1 se muestran las participaciones de los principales componentes de las exportaciones y de las importaciones en el total respectivo (promedios para períodos seleccionados).

Se observa que, mientras las exportaciones primarias y sus manufacturas se mantuvieron relativamente estables, entre el período de la convertibilidad y los años posteriores a la crisis internacional de 2008 (del 57.1% pasaron al 56.3%), las manufacturas no tradicionales se incrementaron del 30.2% al 34.3% de las exportaciones totales, en igual período. A pesar de los efectos de la crisis internacional, las exportaciones de manufacturas no tradicionales lograron aumentar su participación en el total de exportaciones, aunque siguen representando un porcentaje inferior al de las exportaciones primarias y sus manufacturas⁸.

La mejora en la participación de las exportaciones de manufacturas no tradicionales, durante el período 2009-2012, se registró a pesar de la apreciación del tipo de cambio real de exportación, de la caída en la participación de las manufacturas en el PIB real y de la menor participación de las importaciones de bienes intermedios (del 33.1% al 30.5%) y también de bienes de capital (cayeron del 24.7% al 19.7%) en el total de importaciones.

Este hecho podría haber estado asociado con un proceso de sustitución de importaciones, a través del cual se sustituyeron componentes importados por bienes intermedios de producción local, y que fue a su vez estimulado por las restricciones aplicadas por el Gobierno a las importaciones durante este último período. Debe notarse, sin embargo, que también se incrementaron notablemente, entre ambos períodos, las importaciones de combustibles, los que son en parte utilizados por la industria manufacturera.

⁸ A nivel agregado, el incremento registrado en las exportaciones respecto del período de la convertibilidad no se explicaría solo por el aumento en los precios internacionales, sino también porque las cantidades vendidas resultan mayores (CENDA, 2006). Las exportaciones de manufacturas no tradicionales pasaron de US\$ 4.647 millones en 1994 a US\$ 27.520 en 2012.

Cuadro 2
Coeficientes de correlación entre el tipo de cambio real efectivo de exportación, la producción sectorial y las exportaciones primarias y no tradicionales

	Tipo de cambio real efectivo de exportación	Participación del sector agropecuario en el PIB real	Participación del sector industrial en el PIB real	Exportaciones primarias y sus manufacturas	Exportaciones industriales no tradicionales	PIB real de Brasil
Tipo de cambio real efectivo de exportación	1					
Participación del agro en el PIB real	0.38	1				
Participación de la industria en el PIB real	-0.06	0.06	1			
Exportaciones primarias y sus manufacturas	0.04	-0.73	-0.20	1		
Exportaciones de manufacturas no tradicionales	-0.01	-0.75	-0.29	0.96	1	
PIB real Brasil	0.17	-0.66	-0.43	0.93	0.95	1

Fuente: elaboración propia. Las exportaciones son en dólares reales. Las correlaciones corresponden a los valores de las series disponibles. Series trimestrales, desestacionalizadas (cuando corresponde) y en logaritmo

En el cuadro 2, se indican los coeficientes de correlación entre el tipo de cambio real efectivo de exportación, la producción sectorial y las exportaciones primarias y no tradicionales. Se observa que el tipo de cambio real presenta un coeficiente de correlación negativo con la participación de las manufacturas totales en el PIB real y con las exportaciones de manufacturas no tradicionales. El PIB real de Brasil muestra una elevada correlación positiva con las exportaciones y en particular con las de manufacturas no tradicionales.

3. Variables explicativas del comportamiento de las exportaciones de manufacturas no tradicionales

En esta sección se analizan las variables explicativas de las exportaciones de manufacturas no tradicionales, a través del empleo de modelos de VEC (vector de corrección de errores). Se considera que las exportaciones de manufacturas no tradicionales (Expmanufdefus), que se ubican en último lugar del VEC, serían función de las siguientes variables: i- PIB real de Brasil (PIBbras), ii- PIB real manufacturero (PIBmanuf), iii- tipo de cambio real efectivo de exportación (TCREx), iv- deflactor del PIB (Def) y v- participación de las importaciones en el producto nominal (MPIB). Las exportaciones de manufacturas se expresan en dólares reales, al dividir el monto en dólares por el deflactor del PIB de los Estados Unidos. Se espera que las exportaciones no tradicionales mejoren a partir de un mayor crecimiento de la economía de Brasil y de un incremento del PIB manufacturero doméstico, lo mismo que con un tipo de cambio real de exportación más competitivo (más depreciado). Las dos variables restantes no tendrían un efecto tan claro sobre las exportaciones. Así, un incremento en el coeficiente de importaciones a PIB podría facilitar el abastecimiento de insumos y bienes de capital para la industria, pero también representaría mayor competencia para los bienes de consumo producidos localmente. A su vez, un incremento en el nivel general de precios (medido por el deflactor del PIB) deteriora el tipo de cambio real, lo que desestimularía exportaciones, pero también afectaría a los salarios reales (salarios reales más bajos, al desestimar el consumo interno, podrían significar mayores saldos exportables).

En ambos casos, el efecto final sobre las exportaciones no tradicionales resulta difícil de precisar *a priori*. No obstante, tal como consideran otros trabajos, como Morgenroth (2000) y Catao y Falcetti (2002), el tipo de cambio real impactaría en el comportamiento de las exportaciones, por lo que es importante su inclusión en el modelo⁹. Previamente se realizan las pruebas a través del test Aumentado Dickey Fuller (ADF), a efectos de verificar si las series son no estacionarias en niveles. Adicionalmente se efectuaron pruebas de raíz unitaria con cambio estructural (RU con quiebre, opción 'Shift dummy'; Lütkepohl, 1991). Para las variables consideradas no pudo rechazarse la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria (al 5% en la mayoría de los casos), por lo que se considera, a todas las series, integradas de orden uno $I(1)$.

⁹ Catao y Falcetti (2002), en un trabajo que se extiende hasta la década del noventa, explican las exportaciones totales en función del precio relativo de las exportaciones (>0), el stock de capital neto agregado (>0), la absorción doméstica real (<0) y la volatilidad del tipo de cambio real (<0).

Los modelos de VEC (modelos de corrección de errores) se basan en la propuesta de Johansen (1988) y Johansen y Juselius (1990). Esta metodología estima los ajustes dinámicos de corto plazo y las relaciones de largo plazo (cointegración) entre las variables.

En este caso, las estimaciones (incluyen variables integradas del mismo orden) permiten que las desviaciones respecto del equilibrio de largo plazo se corrijan gradualmente a través de una serie de ajustes parciales de corto plazo (las variables endógenas convergen a sus relaciones de cointegración).

Suponiendo k variables endógenas, con una raíz unitaria cada una, podrían existir hasta $k-1$ relaciones de cointegración linealmente independientes. El modelo podría simbolizarse como:

$$\Delta X_t = \Pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

En la expresión (3), X_t indica un vector de k variables endógenas no estacionarias $I(1)$; Π , la matriz de coeficientes de largo plazo; Γ_i , la matriz de coeficientes de corto plazo, y ε_t , un vector de innovaciones (normales e independientemente distribuidas). La matriz Π incluye a los vectores de cointegración. Para determinar el número de relaciones de cointegración (el rango de cointegración r), la metodología de Johansen proporciona dos test: el de traza y el de auto valor máximo. El estadístico de traza testea la hipótesis nula de r relaciones de cointegración contra la alternativa de k relaciones de cointegración, donde k indica el número de variables endógenas, para $r = 0, 1, \dots, k-1$; mientras que el estadístico de auto valor máximo testea la hipótesis nula de r relaciones de cointegración contra la alternativa de $r+1$ ¹⁰.

De esta forma, las variables a incluir en el modelo de VEC a estimar, y el ordenamiento de las mismas, sería el siguiente:

$$It = [PIBbras, PIBmanuf, TCREx, Def, MPIB, Expmanufdefus] \quad (4)$$

En los modelos de VEC, las variables se incluyen en niveles y en logaritmo. Debido a la disponibilidad de información, las estimaciones abarcan el período 1995Q1-2013Q2.

¹⁰ El teorema de representación de Granger establece que si la matriz de coeficientes Π presentara un rango reducido $r < k$, podrían existir $(k \times r)$ matrices α y β , cada una con un rango r , tal que $\Pi = \alpha \beta'$ y $\beta' X_t$ sea $I(0)$, donde r representa el número de relaciones de cointegración (el rango de cointegración) y cada columna β indica el vector de cointegración (los parámetros de largo plazo). Por su parte, α indica el parámetro de ajuste, o la velocidad de ajuste, de la i -ésima variable endógena hacia el equilibrio.

Se emplean cuatro rezagos en diferencias (la periodicidad más uno) en las estimaciones y, para los test de cointegración, se considera la opción sugerida por el 'software' utilizado en las estimaciones ('default'), que excluye una tendencia determinística en la ecuación de cointegración (solo incorpora un intercepto). Los resultados de las pruebas de cointegración se muestran en el cuadro 3: dos vectores de cointegración en ambas pruebas.

Cuadro 3
Test de cointegración en modelos de VEC

Relaciones de cointegración	Estadístico de traza	Valor crítico al 5%	Prob.	Relaciones de cointegración	Estadístico de auto valor máximo	Valor crítico al 5%	Prob.
<i>Exportaciones no tradicionales</i>							
Ninguna *	149.7	95.8	0.0	Ninguna *	67.0	40.1	0.0
A lo sumo una*	82.7	69.8	0.0	A lo sumo una*	42.0	33.9	0.00
A lo sumo dos	40.7	47.9	0.20	A lo sumo dos	23.4	27.6	0.16

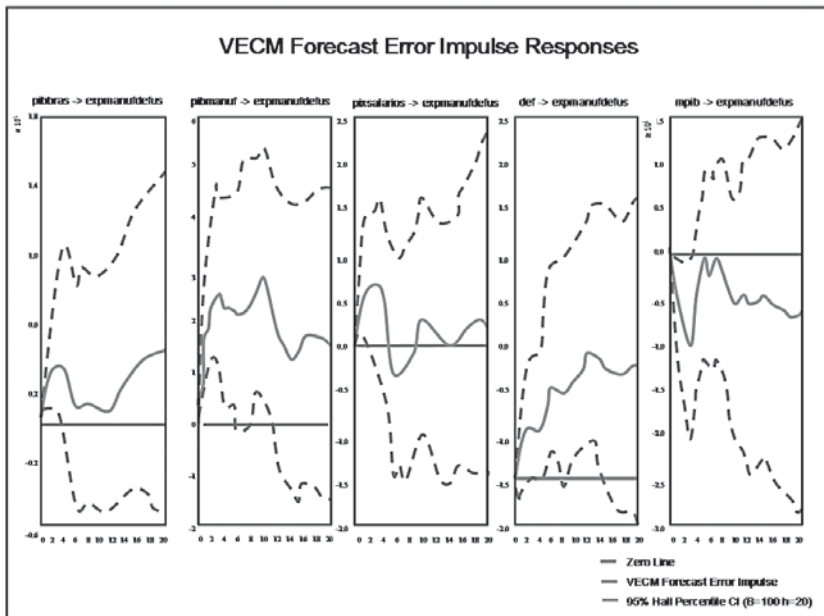
* Indica rechazo del Ho al 5%. MacKinnon-Haug-Michelis p-values
Fuente: elaboración propia

El test LM (con cinco retrasos) no permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de auto correlación de residuos (estadístico LM-st: 33.8, probabilidad: 0.58), ni la hipótesis nula de ausencia de heterocedasticidad (White test sin 'términos cruzados': Chi-cuadrado: 1045, probabilidad: 0.54).

3.1. Resultados de las estimaciones con modelos de VEC. Funciones de respuesta y análisis de descomposición de la varianza

En el gráfico 3 se muestran las respuestas de las exportaciones no tradicionales frente a los choques en las restantes variables (un desvío estándar). Se observa que las exportaciones de manufacturas no tradicionales responden positiva y significativamente frente a los choques en el PIB real de Brasil, en el PIB real manufacturero (industrial), en el tipo de cambio real efectivo de exportación (hasta el cuarto período) y en el deflactor del PIB, mientras que frente a los choques en la participación de las importaciones, la respuesta resulta negativa y significativa en el corto plazo.

Gráfico 3: Respuestas de las exportaciones no tradicionales frente a diferentes choques. Un desvío estándar (se excluye el choque propio)



Choques (de izquierda a derecha): PIBbras; PIBmanuf; TCREx; Def; MPIB

A su vez, en lo que respecta al análisis de descomposición de la varianza, el PIB real de Brasil (43%) sería la variable más importante para explicar la varianza de las exportaciones no tradicionales en el largo plazo (después de 24 trimestres). Las restantes variables explican porcentajes menores, en tanto el tipo de cambio real efectivo de exportación y el choque propio explican el 18% y el 5%, respectivamente, de la varianza (cuadro 4).

Cuadro 4
Descomposición de la varianza de las exportaciones de
manufacturas no tradicionales. Porcentajes

Período	PIB real de Brasil	PIB real manufacturero	Tipo de cambio real efectivo de exportación	Deflactor del PIB	M/PIB nominal	Exportaciones no tradicionales, en términos reales
1	23	7	6	0	8	56
6	47	17	17	5	9	6
12	37	24	17	13	6	3
18	38	17	18	15	6	5
24	43	13	18	15	6	5

Fuente: elaboración propia

El crecimiento de Brasil, socio clave de Argentina en el MERCOSUR, explica un porcentaje mayor de la volatilidad de las exportaciones de manufacturas no tradicionales, que el tipo de cambio real efectivo de exportación¹¹.

4. Conclusiones

Algunos trabajos realizados en las décadas del sesenta y setenta (Díaz-Alejandro, 1963; Villanueva, 1964; Braun y Joy, 1968; Malón y Sourrouille, 1975; Canitrot, 1975) caracterizaban a la economía argentina a través de la existencia de dos importantes sectores: el primario agroexportador, que produce las divisas necesarias para el funcionamiento de la economía, y el manufacturero, que trabaja principalmente para el mercado doméstico, pero que genera un porcentaje significativo del empleo. Ambos sectores presentarían productividades relativas diferentes.

Para Diamond (1972), que denomina a este esquema como 'estructura productiva desequilibrada', la industria manufacturera enfrentaría dificultades para exportar, dado que los precios de la mayoría de los bienes industriales no serían competitivos a nivel internacional y el tipo de cambio sería establecido de acuerdo con las necesidades del sector de mayor productividad (el agro)¹².

¹¹ Cabe agregar que los resultados se mantienen al utilizar como deflactor del TCEx el índice de precios implícitos del PIB (no obstante, los salarios reflejan con mayor precisión los incrementos de precios (no transables), en particular a partir del año 2007).

¹² Ver también Nicolini-Llosa (2007 y 2011).

El presente trabajo intenta establecer si el tipo de cambio real continúa siendo clave para el desempeño de las exportaciones, o si, por el contrario, la evolución que ha sufrido la economía en las últimas dos décadas ha determinado que otros factores pasen a ser más relevantes para explicar el comportamiento de las exportaciones no tradicionales argentinas (las exportaciones de manufacturas no agropecuarias).

En el trabajo se emplea el concepto de ‘tipo de cambio real efectivo de exportación’, es decir, el precio neto respecto de las distorsiones generadas por la política comercial externa. A tal efecto, se emplean datos de la economía argentina que cubren el período 1995Q1-2013Q2 y modelos de VEC.

Las funciones de respuesta muestran que las exportaciones de manufacturas no tradicionales responden positiva y significativamente frente a los choques en el PIB real de Brasil, en el PIB real manufacturero, en el tipo de cambio real efectivo de exportación (hasta el cuarto período) y en el deflactor del PIB, mientras que, frente a la participación de las importaciones en el producto nominal, la respuesta es negativa y significativa (corto plazo).

A su vez, el análisis de descomposición de la varianza sugiere que el PIB real de Brasil sería el principal factor que explica la varianza de las exportaciones no tradicionales, mientras que el choque propio y el tipo de cambio real efectivo de exportación serían menos relevantes, en el largo plazo.

Si bien la apreciación del tipo de cambio real podría generar un efecto negativo en las exportaciones (Rodrik 2008), no parece ser esta variable el determinante principal para explicar su desempeño, en particular en el caso de las exportaciones de manufacturas no tradicionales. Tal como afirma Heymann (2013): ‘el tipo de cambio ya no cumpliría el papel de dar estímulo a la industria’, un sector que podría ser clave para el crecimiento de largo plazo de la economía (Jones y Olken, 2005).

De esta forma, el rol que representa el nivel de actividad de Brasil en el comportamiento de las exportaciones sugiere que el tipo de cambio ya no juega un rol tan destacado, como el planteado por los esquemas de ‘dualismo sectorial’, o de ‘estructura productiva desequilibrada’, en boga en los años sesenta, cuando trataba de afianzarse el proceso de industrialización en la Argentina¹³.

¹³ Este esquema productivo se caracterizaba por un sector primario internacionalmente competitivo, junto con otro (la industria) de menor competitividad y que produce principalmente para el mercado doméstico.

No obstante ello, algunas medidas adicionales de política económica, como las facilidades para acceder al crédito por parte de los productores y un mayor desarrollo de los mecanismos de pre-financiación, podrían ser también muy útiles para estimular las exportaciones, en particular las de manufacturas no tradicionales.

Fecha de recepción: 17 de diciembre de 2013

Fecha de aceptación: 5 de marzo de 2014

Referencias

1. Braun, O. y Joy, L. (1968). "A Model of Economic Stagnation. A Case Study of the Argentine Economy". *The Economic Journal*. 78 (312), 868-87.
2. Bresser-Pereira, L. (2008). "The Dutch Disease and its Neutralization: a Ricardian Approach". *Brazilian Journal of Political Economy*. 28 (1), 47-71.
3. Canitrot, A. (1975). "La experiencia populista de redistribución de ingresos". *Desarrollo Económico*. 15 (59), 331-51.
4. Catao, L y Falcetti, E. (2002). "Determinants of Argentina's External Trade". *Journal of Applied Economics* 5 (1), 19-57.
5. CENDA. (2006). "El boom exportador de la Argentina: ¿qué hay de nuevo?". *Notas de la economía argentina*. Edición 01. Buenos Aires. Junio.
6. Diamand, M. (1972). "La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio". *Desarrollo Económico*. 12 (45), 1-24.
7. Díaz Alejandro, C. (1963). "A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect". *Journal of Political Economy*. 71 (6), 577-80.
8. Díaz Alejandro, C. (1970). *Ensayos sobre la historia económica argentina*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
9. Díaz Alejandro, C. (1981). "Tipo de cambio y términos de intercambio en la Argentina, 1913-1976". CEMA. Serie Documentos de Trabajo, N° 22.
10. Frankel, J. (2010). "The Natural Resource Curse: a Survey". Harvard Kennedy School. Faculty Research Working Paper Series. RWP10-005. Febrero.
11. Gala, P. (2007). "Real Exchange Rate Levels and Economic Development: theoretical Analysis and Econometric Evidence". *Cambridge Journal of Economics*. 32 (2), 273-88.
12. Gluzmann, P, Levy-Yeyati, E, y Sturzenegger, F. (2007). "Exchange Rate Undervaluation and Economic Growth: Díaz Alejandro (1965) Revisited". Kennedy School of Government, Harvard University.
13. Heymann, D. (2013). "La inflación y la falta de estadísticas atentan contra el crédito". en: <<http://www.cronista.com/economiapolitica/La-inflacion-y-la-falta-de-estadisticas-atentancontra-el-credito-20130114-0031.html>>

14. Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*. 12 (2-3), 231-54.
15. Johansen, S. y Juselius, K. (1990). "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Application to the Demand for Money". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. (52). 169-210.
16. Jones, B. y Olken, B. (2005). "The Anatomy of Start-Stop Growth". NBER Working Paper N° 11528. Cambridge MA.
17. Lütkepohl, H. (1991). "Introduction to Multiple Time Series Analysis". Berlin: Springer Verlag.
18. Mallon, R. y Sourrouille, J. (1975). "Economic Policymaking in a Conflict Society". Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
19. Morgenroth, E. (2000). "Exchange Rates and Trade: the Case of Irish Exports to Britain". *Applied Economics*. 32 (1). 107-110.
20. Mundlak, Y, Cavallo, D. y Doménech, R. (1989). "Agriculture and Economic Growth in Argentina, 1913-84". IFPRI. Research Report 76.
21. Nicolini-Llosa, J. (2007). "Essays on Argentina's Growth Cycle and the World Economy". PhD Dissertation. University of Amsterdam.
22. Nicolini-Llosa, J. (2011). "Dual Equilibrium and Growth Cycle in Argentina". *International Review of Applied Economics*. 25 (2). 185-207.
23. Panigo, D., Chena, P. y Gárriz, A. (2010). "Efectos de la estructura productiva desequilibrada y de los esquemas cambiarios sobre el ciclo del empleo en la Argentina". *Ensayos económicos*. (59). 3-51.
24. Rodrik, D. (2008). "The Real Exchange Rate and Economic Growth". *Brookings Papers on Economic Activity*. (39), 365-439.
25. Villanueva, J. (1964). "Problemas de industrialización con restricciones en el sector externo". *Desarrollo Económico*. 4 (14-15). 171-82.

Anexo

Series utilizadas en el trabajo y en las estimaciones

- PIB real. Datos en millones de pesos, a precios de 1993. INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). Serie desestacionalizada a través del Census X-12*.
- Razón importaciones/PIB. Relación entre las importaciones y el PIB a precios corrientes, en millones de pesos. INDEC. Serie desestacionalizada con el Census X-12.
- Términos del intercambio externos. Índice de términos del intercambio del comercio exterior (cociente entre los índices de precios de exportación y de importación). Base 2004 = 100. INDEC.
- Términos del intercambio internos. Cociente entre los índices de precios implícitos de exportación y de importación. Base 1993=100. INDEC. Serie desestacionalizada con el Census X-12.
- Tipo de cambio real efectivo de exportación. Corresponde al índice de precios implícitos de exportación deflactado por un índice de salarios. INDEC (hasta 2008-1 los salarios provienen de las ex - AFJP y desde esa fecha en adelante del INDEC). Serie desestacionalizada con el Census X-12.
- Exportaciones primarias y sus manufacturas (a las exportaciones de productos primarios se suman las de las manufacturas de origen agropecuario) y exportaciones de manufacturas no tradicionales, en millones de dólares, en términos reales. INDEC. Las exportaciones en términos reales surgen de dividir los montos en dólares por el deflactor del PIB de los Estados Unidos, 2005=100 (Estadísticas Financieras Internacionales del IMF). Series desestacionalizadas con el Census X-12.
- Participación del agro y de la industria en el producto a precios constantes. Representan el PIB de agricultura y ganadería (incluye también caza y silvicultura) y de la industria manufacturera, respectivamente, dividido por el PIB a precios de mercado (base 1993=100). INDEC. Series desestacionalizadas con el Census X-12.
- PIB real de Brasil. Estadísticas financieras internacionales del FMI y datos del Banco Central de Brasil (últimos trimestres). Serie desestacionalizada con el Census X-12.
- Deflactor del PIB doméstico: precios implícitos del PIB, base 1993=100. INDEC. Serie desestacionalizada con el Census X-12.

* Los datos empleados en las estimaciones corresponden a cifras oficiales y a la base de las estadísticas financieras internacionales del IMF, lo que permite al lector replicar con exactitud los resultados encontrados en el trabajo.

¿Cuán felices son las voluntarias y voluntarios en el municipio de La Paz? Aplicación a la economía de la felicidad

How happy are the volunteers in the city of La Paz? An Application of the Economics of Happiness

Javier Aliaga Lordemann *

Alejandro Herrera Jiménez **

Resumen

En los últimos años, la denominada *Economía de la Felicidad* viene estableciendo relaciones empíricas entre los distintos niveles de bienestar subjetivo que las personas manifiestan y diversas variables socioeconómicas. En este marco, uno de los hallazgos empíricos más relevantes de la literatura es la correlación positiva existente entre el nivel de felicidad y las convicciones que una persona manifiesta en una actividad social. De acuerdo a esta línea de investigación, las personas que manifiestan un alto nivel de convicciones personales, sean éstas religiosas, políticas o culturales, entre otras, tienen una mayor probabilidad de alcanzar un alto nivel de felicidad cuando realizan un trabajo tangible, como ser un voluntariado o una actividad pastoral. En base a los resultados obtenidos de una encuesta estadísticamente significativa, realizada a personas que hacen trabajo de voluntariado en el municipio de La Paz, el presente estudio busca responder a las siguientes preguntas de investigación: ¿son felices los voluntarios y voluntarias en el municipio de La Paz? y ¿qué factores inciden en el nivel de

* Director del Instituto de Investigaciones Socio Económicas de la Universidad Católica Boliviana San Pablo. Contacto: jaliaga@ucb.edu.bo

** Economista investigador asistente del Instituto de Investigaciones Socio Económicas de la Universidad Católica Boliviana San Pablo. Contacto: pr_alehjbol@hotmail.com

felicidad del voluntariado? Para responder a esta pregunta, los autores utilizan estimaciones econométricas basadas en un modelo Probit Ordenado. Los resultados principales del estudio evidencian que este conjunto de personas registran altos niveles de felicidad, y que variables como convicciones de fe, género, edad, educación, liderazgo y tangibilidad de trabajo inciden en los mismos.

Palabras clave: Economía de la Felicidad, convicciones personales, trabajo voluntario y micro econometría.

Abstract

In recent years, the Economics of Happiness has been establishing empirical relationships between different levels of subjective well-being and different socio-economic variables. In this context, one of the most important empirical findings in this literature is an important positive correlation between the level of happiness and the belief that a person expresses. According to this research, people who manifest a high level of personal convictions could be social, religious, cultural or political ones are more likely to achieve a high level of happiness, when their work is effectively achieved, such as a volunteering or pastoral activity. Based on the results of a statistically significant survey of people doing volunteer work in La Paz city, this study seeks to answer the following research questions: How happy are the volunteers in the city of La Paz convictions make us? and ¿What elements determine the average level of happiness in this group of volunteers? To answer these questions, the authors use econometric estimates based on Ordered Probit model. The main results of the study show that levels of happiness among volunteer people are highly influenced by variable as faith convictions, gender, age, education, leadership and working tangibility affect them.

Keywords: Economics of Happiness, personal convictions, volunteerism and micro econometrics.

Clasificación/Classification JEL: E20, J20, O40, O43, Z12.

1. Introducción

Desde sus inicios, la ciencia económica y sus pensadores se preocuparon por el bienestar de los agentes económicos y cómo se puede influir positivamente sobre éste para mejorar la calidad de vida de la población. Inicialmente, el debate se centró en la determinación de la Función de Bienestar Social, cuyos argumentos se generan desde la época de Jeremy Bentham hasta los aportes de John Rawls y Amartya Sen. En la actualidad, nuevos enfoques al concepto de bienestar han surgido en el debate académico, y desde mediados del siglo XX se han propuesto diversos instrumentos cuantitativos de medición del nivel de bienestar individual y social.

El principio de maximización de utilidad de los agentes ha conducido al desarrollo de medidas basadas en el ingreso monetario, utilizadas para capturar el cambio en el bienestar de los agentes, dado que la función de utilidad de los individuos se asume proporcional al nivel de consumo de bienes y servicios. Según Sen (1989:64), el principal inconveniente de la aproximación de ingresos es que la función de utilidad implícita es definida como una combinación de bienes (*commodity bundle*) únicamente. Para Sen, tal aproximación no toma en cuenta las características de las personas y solo provee simplemente una medida de “opulencia” o del dominio que tienen las personas sobre un conjunto de bienes.

En este entendido, es posible que la calidad de vida pueda mejorar cuando mejore el ingreso o aumente la riqueza; sin embargo, la riqueza no es por sí sola bienestar. Así, últimamente se ha planteado la idea de que la felicidad subjetiva de los agentes es lo que realmente importa al tratar de aproximarse al concepto de bienestar, dejando de lado las aproximaciones basadas en ingresos o en bienes. Bajo los criterios de Amartya Sen, Son (2011) sostiene que, si bien la felicidad subjetiva tiene una relación débil con el nivel de calidad de vida (no así con la satisfacción de vida) y que la felicidad, así como el ingreso o riqueza, no es el único aspecto considerado en el concepto de bienestar; el grado de felicidad (o infelicidad, en ciertas circunstancias) es un buen indicador del bienestar de los agentes, mejor que las medidas basadas en ingreso.

Desde mediados de los años setenta, la importancia del bienestar subjetivo o felicidad empieza a tomar impulso, y con el paso de los años da lugar a la denominada *Economía de la Felicidad*. La emergencia de esta nueva aproximación teórica y empírica responde a los cuestionamientos surgidos sobre la forma en que la ciencia económica mide el bienestar de las

personas por medio de la utilidad basada en el consumo de bienes, dejando de lado aspectos intrínsecos de satisfacción, aparte del ocio, como ser el servicio voluntario (Layard, 2006).

En los años noventa, se inicia con más fuerza el debate sobre el efecto que tiene la desatención de satisfactores intrínsecos en la calidad de vida de las personas y su efecto en el nivel de desarrollo económico de un país. En este marco, surgen dos objetivos muy claros que enmarcan el trabajo de la *Economía de la Felicidad* en la actualidad. Primero, busca establecer correlaciones entre diversos determinantes de satisfacción de vida y los niveles de felicidad registrados. Segundo, busca desarrollar medidas de felicidad agregada que, al margen de describir el estado de la felicidad de la población, puedan ser útiles en la evaluación de políticas públicas cuyo objetivo primario es mejorar el bienestar social (Johns y Ormerod, 2007).

El desarrollo del instrumental cuantitativo económico hace posible la construcción de indicadores agregados y modelos econométricos de micro-simulación que capturen el nivel medio de felicidad y la desigualdad de felicidad entre los diferentes segmentos de la población y estimaciones que muestren la incidencia de diversos factores sobre los niveles de felicidad declarada por los individuos. Por un lado, existen varias alternativas metodológicas orientadas a ajustar por calidad subjetiva indicadores macroeconómicos convencionales (*e.g.*, Producto Interno Bruto de la felicidad). Por el otro lado, se pueden realizar estimaciones micro-económicas para evaluar el impacto de políticas destinadas a mejorar el bienestar subjetivo de las personas (Veenhoven, 2007).

Un tópico novedoso y de gran relevancia en la literatura de la *Economía de la Felicidad* es la importancia de las convicciones personales como factores generadores de satisfacción intrínseca. Estudios realizados en varios países desarrollados muestran cómo las personas con altos niveles de convicción personal (sean éstas de índole religiosa, política o cultural) suelen incrementar su bienestar subjetivo mediante actividades tangibles de voluntariado e interacción social con personas necesitadas.

El hecho de que la tangibilidad¹ incremente el umbral intrínseco de la felicidad es un hallazgo que ha llamado la atención del personal académico y hacedores de política pública alrededor del mundo. En este sentido, muchos investigadores e investigadoras han enfocado su investigación hacia el análisis del efecto que tiene el trabajo voluntario o el activismo político, entre otros, sobre la felicidad y el desempeño de políticas públicas.

¹ Entendida como la realización efectiva de un objetivo personal concreto.

En Bolivia, la investigación sobre la *Economía de la Felicidad* es prácticamente inexistente. No existen estudios que aproximen el nivel de bienestar de la sociedad boliviana mediante medidas alternativas como la felicidad o la satisfacción de vida de la población. Tampoco se han generado esfuerzos que estén orientados a evaluar el impacto de programas o políticas aplicadas sobre los niveles de felicidad, satisfacción de vida o bienestar subjetivo de la población boliviana. Aun mayor es la ausencia de estudios específicos sobre las convicciones personales, la felicidad y la política pública. Esta ausencia de investigación e interés de la política pública en el nivel de bienestar subjetivo o felicidad de la población constituye un rezago frente al desarrollo de programas e investigaciones en el resto del mundo.

En respuesta a esta inquietud y dada la importancia de las convicciones personales como factores generadores de satisfacción intrínseca, la presente investigación busca analizar mediante los resultados obtenidos de una encuesta estadísticamente representativa, que captura información de personas que participan en programas de voluntariado en el municipio de La Paz, las relaciones y determinantes que elevan el umbral de bienestar subjetivo o felicidad declarada en las personas que realizan labores voluntarias. En este sentido, el documento establece y describe esta relación mediante el uso de modelaje econométrico de elección discreta.

El artículo está estructurado de la siguiente manera: en la segunda sección se presenta el estado del arte de la literatura relevante sobre la *Economía de la Felicidad*. A continuación se establece el alcance del estudio y las preguntas de investigación que el trabajo pretende responder. En la cuarta sección se desarrollan los recursos metodológicos a ser empleados. Finalmente, se exponen los principales resultados y se derivan conclusiones y recomendaciones.

2. ¿Qué estudia la Economía de la Felicidad?

Al ser este trabajo de investigación uno de los primeros documentos que trata la *Economía de la Felicidad* en Bolivia, es necesario realizar una breve descripción del estado del arte en esta línea de investigación, que si bien en el contexto boliviano es novedosa, es una línea bastante amplia en la literatura económica internacional. Es así que el presente artículo pretende motivar nuevas investigaciones que se aboquen a discutir e indagar los aspectos manejados en la *Economía de la Felicidad* y que como producto se generen mejores aproximaciones para evaluar el bienestar de la sociedad.

Al tratar de definir las características que implican el tener una “buena vida”, es deseable que individualmente las personas determinen estos factores y manifiesten si se autoidentifican con ellos. Esta definición subjetiva de satisfacción de vida otorga al individuo la posibilidad de evaluar sus propias vivencias. En la literatura económica, este enfoque se ha llegado a denominar “bienestar subjetivo” o “felicidad”. Según Veenhoven (2010), la definición de felicidad que la ciencia económica debe manejar es aquella relacionada con “la apreciación o evaluación general de la vida del individuo como un todo”. Según este autor, la felicidad manejada bajo la anterior concepción hace factible cualquier intento por tratar de medir y comparar los niveles de felicidad declarados por los individuos con los niveles del resto de individuos².

Desde la década de los noventa, la economía, la sociología y la psicología se han unido en torno al interés común de tratar de responder dos preguntas centrales de investigación: ¿qué hace felices a las personas? y ¿cómo incide la felicidad en el diseño y desempeño de las políticas públicas? Bajo esta motivación inicial, se revisan y resaltan algunos de los desarrollos académicos más importantes contenidos en el estado del arte de la Economía de la Felicidad. Los aspectos abarcados por esta línea de investigación económica son bastante amplios. Johns y Ormerod (2007) establecen que, para el año de publicación de su estudio, en el mundo ya existían más de cuatro mil artículos y documentos de investigación sobre la *Economía de la Felicidad*.

A continuación esbozamos los tópicos más relevantes y ampliamente desarrollados en el marco de la felicidad en la ciencia económica a nivel internacional. Cada una de estas relaciones, además de generar investigación, ha generado también discusión académica, que en muchos casos sigue aún en desarrollo y formalización teórica.

2.1. La paradoja de Easterlin

Probablemente el documento seminal de la *Economía de la Felicidad* como tal sea el documento de Easterlin (1974). Este documento tiene como propósito principal establecer la relación que tienen los ingresos de una persona con su nivel de bienestar subjetivo. El

2 Veenhoven (2010) afirma que la felicidad, entendida como la apreciación general de la vida como un todo, está definida por dos aspectos. El primero se relaciona con el ámbito afectivo o hedónico del concepto de felicidad, y el segundo con el ámbito cognitivo o de contentamiento. Según el autor, el mismo desarrollo del individuo muestra que el ámbito afectivo domina al cognitivo, con el fundamento de que son los aspectos afectivos los que se desarrollan primero en la persona. Bajo este criterio, la felicidad se hace un concepto mensurable y comparable con los individuos, ya que el ámbito afectivo es más universal (homogéneo) que el ámbito cognitivo.

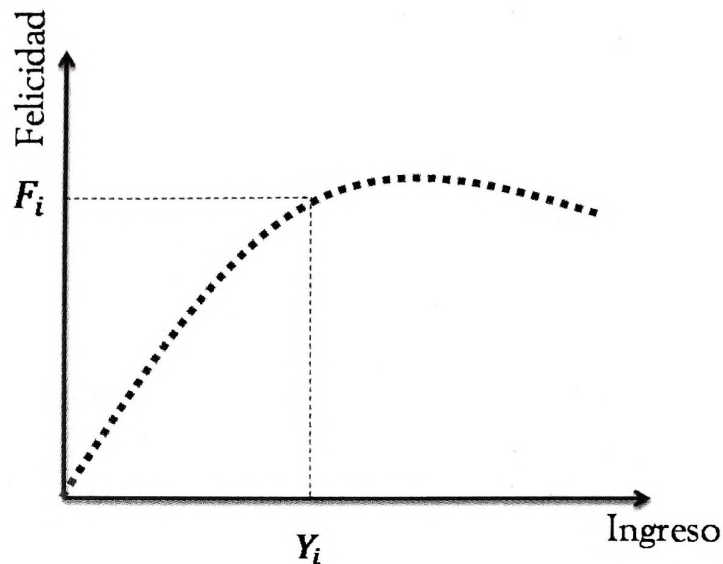
resultado de su trabajo muestra que las personas con mayores ingresos tienen una mayor tendencia a afirmar que son más felices, al igual que el pensamiento dominante de su época asumía. Sin embargo, cuando se comparan los resultados para distintos países, el nivel medio de felicidad que los individuos declaran no varía sustancialmente, al menos en los países en los que las necesidades básicas están cubiertas para la mayor parte de la población.

Easterlin resalta que aun cuando los ingresos por persona aumentaron de manera significativa en los Estados Unidos entre 1946 y 1970, el nivel promedio de felicidad declarado por los ciudadanos no mostró una tendencia de cambio homogénea, manteniéndose hasta los años sesenta y decreciendo entre 1960 y 1970. El autor argumenta en este contexto que el nivel medio de felicidad puede ser similar al comparar un país pobre con un país desarrollado, y que el nivel medio de felicidad de una nación parece ser invariante en el largo plazo, aun cuando exista crecimiento económico. Estos resultados, a pesar de las limitaciones de estimación existentes en el documento original, generaron un debate académico sobre la relación existente entre el nivel de felicidad declarado y los ingresos.

En base a estos resultados, años más tarde se formula la denominada "*Paradoja de Easterlin*", que establece esta contradicción a la lógica económica, en base a evidencia empírica. Esta contradicción plantea la posibilidad de que, si bien las personas con un alto nivel de ingreso suelen manifestar ser en promedio más felices que personas con bajos niveles de ingreso, al comparar los resultados con países o regiones con niveles de ingreso inferior se pueden evidenciar los mismos niveles de felicidad que las personas de alto nivel de ingreso en otra región más opulenta.

Estos resultados motivaron la idea de que la felicidad en relación a los ingresos aumenta con la tenencia de satisfactores materiales hasta un nivel máximo, y luego decrece (gráfico 1). Un consenso sobre el resultado arrojado por Easterlin en 1974 es que la felicidad definida por el autor es de carácter unidimensional (funcional al ingreso). Esta limitación ha sido parcialmente superada con el uso de instrumentos metodológicos modernos.

Gráfico 1: La paradoja de Easterlin



Fuente: Elaboración propia en base a Easterlin (1974)

Como parte del debate generado en base a la paradoja de Easterlin, Stevenson y Wolfers (2008) evalúan dicha paradoja que infringe el sentido común, analizando temporalmente datos de felicidad para varios países, superando instrumentalmente las limitaciones iniciales de Easterlin (1974). Los autores establecen una relación positiva entre el nivel medio de bienestar subjetivo y el nivel de ingreso *per cápita* de un país a otro. Este hallazgo fundamental ha dado lugar a múltiples estudios destinados a evidenciar si existe una correlación positiva entre crecimiento económico y aumento de felicidad a nivel agregado.

Más de tres décadas después de su documento seminal, Easterlin (2010) presenta evidencia empírica que demuestra que en el largo plazo la felicidad no aumenta cuando aumenta el ingreso de un país, incluso para países no desarrollados. En este documento el autor sostiene que solo en el corto plazo se verifica una correlación entre mayor felicidad y mayores ingresos, tanto para países desarrollados como en desarrollo. La discusión sobre la relación existente entre la felicidad y el ingreso es todavía una fuente de discusión académica y ha generado una especie de cisma en la investigación sobre felicidad y economía.

En un estudio más aplicado, Johns y Ormerod (2007) analizan los niveles de felicidad en países industrializados. Mediante análisis de series temporales y encuestas de hogares, muestran que los países seleccionados no presentan ninguna tendencia en sus niveles de felicidad. En contraste, los estándares materiales de vida promedio registrados sí muestran una clara tendencia al alza. Para los autores, estos resultados indican que un mayor nivel de

crecimiento económico no necesariamente es acompañado por un mayor nivel de felicidad. Los resultados de estos autores inducen a pensar que, si bien es posible evidenciar un proceso de progreso económico en las naciones a través del tiempo, la felicidad no tendría una lógica acumulativa progresiva. Por esto, resaltan la necesidad de virar la forma de evaluar políticas públicas, de indicadores de ingresos a indicadores basados en el nivel de felicidad de la población.

Según Veenhoven (2007), uno de los autores con mayor desarrollo académico dentro de *la Economía de la Felicidad*, es fundamental incluir criterios de felicidad en la evaluación de políticas públicas. Éstas deberían definirse como efectivas si es que inciden positivamente en el nivel de bienestar (subjetivo), y dado que el ingreso no es la mejor aproximación, se hace necesario el cambio en la forma de evaluar estas políticas. Para este autor, las medidas agregadas utilizadas para evaluar la efectividad de la política económica no reflejan necesariamente el grado de satisfacción o de bienestar subjetivo de los individuos. En este marco, propone tres indicadores mesurables de la felicidad:

- a) Felicidad media: medida como el promedio de felicidad agregada, su objetivo es determinar el nivel medio de felicidad de un país, tal que se pueda reemplazar a agregados económicos como el PIB³.
- b) Años de vida feliz: medidos como el número de años de vida feliz de un individuo, su objetivo se centra en la felicidad duradera, es decir que combina el promedio de felicidad con la longevidad. Este indicador se entiende como el promedio de años que una persona vive en condiciones que ella define como feliz.
- c) Desigualdad de felicidad: medida como la desviación estadística de felicidad entre los individuos de la sociedad, su objetivo es evaluar las asimetrías en los niveles de felicidad de la población.

Aplicando las medidas propuestas por Veenhoven, en la base de datos del World Database of Happiness (en escala 1 = nada feliz, a 10 = muy feliz), Bolivia registra un promedio de felicidad de 6.3 grados, por debajo del país más feliz del mundo, que es Costa Rica, con un promedio de felicidad de 8.5. Además se establece que Bolivia cuenta con 44 años de vida feliz, por debajo de Costa Rica, que tiene la mayor cantidad de años felices del mundo (67 años). Finalmente,

³ Ruut Veenhoven, basado en la importancia de generar medidas agregadas de felicidad, dirige el World Database of Happiness de la Universidad de Rotterdam.

la desigualdad de felicidad calculada para Bolivia es de 1.90, siendo los Países Bajos los que registran menor nivel de desigualdad de felicidad en el mundo (1.42).

Para Layard (2005), los instrumentos de política pública a nivel económico han sido diseñados para maximizar la utilidad (cardinal) de los agentes. En modelos pro-pobre se suele dar énfasis a aquellos agentes económicos cuya utilidad es baja y, desde esta óptica, con menor bienestar económico. Sin embargo, según este autor existen limitaciones metodológicas y conceptuales en esta aproximación al momento de definir los determinantes de la felicidad individual de las personas. La teoría económica postula que la utilidad de los agentes económicos se incrementa de forma decreciente con cada unidad adicional de consumo. Este enfoque deja de lado, para Layard (2005), las interacciones que se dan entre las personas, por ejemplo las actividades voluntarias, el nivel de estrés individual, etc. Para evaluar estas dinámicas, el autor diseña encuestas que miden el nivel de “depresión” de la sociedad, como medida de bienestar intrínseco agregado.

2.2. La paradoja de la infelicidad femenina

Un elemento de importancia en los estudios de la economía de la felicidad es la incidencia del género de las personas en el grado del bienestar subjetivo declarado. En el estudio de Stevenson y Wolfers (2009) se encuentra evidencia empírica que determina que la calidad de vida de las mujeres de Estados Unidos de América, definida en términos de ingreso y necesidades básicas satisfechas, mejoró considerablemente en los últimos 35 años, pero que su bienestar subjetivo mostró disminuciones, tanto en términos absolutos como relativos (en relación con los hombres). Este resultado de investigación dio origen a la denominada “Paradoja de la infelicidad femenina”, relación empírica que se ha verificado consistentemente en casi todos los países industrializados.

Stevenson y Wolfers (2009) sostienen que el aumento en oportunidades laborales y educativas para las mujeres podría haber influido en la disminución registrada de sus niveles de felicidad. El aumento de las oportunidades para tener éxito en muchas dimensiones, según los autores, podría haber dado lugar a un aumento de la probabilidad de creer que la vida de la mujer no está mejorando. Del mismo modo, según los autores, las mujeres pueden ahora comparar sus vidas con un grupo más amplio, incluyendo a los hombres.

2.3. Educación y felicidad

López y Guijarro (2011) analizan la relación existente entre educación y felicidad desde una perspectiva cuantitativa. El propósito de su trabajo de investigación es verificar si existe algún tipo de relación entre el nivel de satisfacción intrínseca y el enfoque de capacidades de desarrollo humano. La evidencia encontrada es contradictoria, sus resultados generan mucho debate, debido a que la teoría económica señala que la educación incrementa el capital humano y con ello las oportunidades de los individuos para disfrutar de una vida feliz.

En base a los datos del Survey on Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE), mediante un completo análisis de sección cruzada, estos mismos autores encuentran que existe evidencia del efecto positivo y significativo de la educación sobre la felicidad. Sin embargo, el análisis también muestra que cada año adicional de educación aumenta marginalmente la satisfacción de vida. Estiman que una persona con 24 años de educación solo aumentará su satisfacción de vida en 5.6%.

Para el adecuado análisis de esta relación es fundamental tomar en cuenta la heterogeneidad en el grado de educación de las personas. Por lo general se encuentra en estudios empíricos que las personas con un nivel educativo bajo muestran mayor satisfacción cuando participan de actividades religiosas ceremoniales, pero no así en otro tipo de actividades sociales. De otro lado, los individuos con un alto nivel de educación se muestran más satisfechos cuando participan de actividades tangibles, como ser el trabajo pastoral, actividades de voluntariado, activismo político, etc. Para López y Guijarro (2011), los niños y las niñas ven afectado su nivel de bienestar subjetivo cuando tienen un bajo nivel educativo. Los autores afirman que la relación entre felicidad y capital humano permite introducir criterios para el diseño de políticas públicas de felicidad vinculadas a indicadores de desarrollo humano.

2.4. Felicidad y trabajo voluntario

Un tópico de mucho interés para la economía de la felicidad es la relación que existe entre el nivel de felicidad y las actividades tangibles que realiza una persona asociadas a sus convicciones personales. en concreto el trabajo de voluntariado. En este marco, asumimos para el desarrollo del trabajo la definición manejada por el programa de Voluntarios de las Naciones Unidas. En este sentido, el voluntariado se entiende como

... una forma poderosa de involucrar a los ciudadanos para hacer frente a los desafíos en materia de desarrollo, y capaz de transformar el ritmo y la naturaleza del mismo. El voluntariado beneficia tanto al conjunto de la sociedad como a los voluntarios, fortaleciendo la confianza, la solidaridad y la reciprocidad entre las personas y creando oportunidades de participación apropiadas (VNU-PNUD).

La relevancia de las actividades de voluntariado sobre los niveles de felicidad declarados ha generado a su vez bastante literatura desde la economía y la psicología, ambas con el interés de evidenciar cómo este tipo de actividades podrían mejorar los niveles de felicidad de las personas. En términos generales, para Meier y Stutzer (2008) este tipo de actividades promueven el bien común de la sociedad. Los autores encuentran evidencia empírica sólida de que las actividades que realizan los voluntarios hacen que estas personas se sientan más satisfechas con sus vidas y manifiesten mayores niveles de felicidad y liderazgo.

En su trabajo sobre el voluntariado en Alemania determinan que ayudar a los demás aumenta el bienestar individual de las personas, y que las personas que trabajan como voluntarios y voluntarias con frecuencia son más propensas a reportar niveles de satisfacción de vida más alta. Otro resultado interesante de esta investigación es que las personas que valoran más los objetivos de vida extrínsecos en relación con los objetivos de vida intrínsecos se benefician menos de ser parte de una actividad tangible, como ser un trabajo de voluntariado. Estas personas también suelen mostrar una menor permanencia en las actividades voluntarias que realizan, así como una mayor dispersión en los objetivos que esperan de su trabajo.

De otro lado, las personas que manifiestan sólidas motivaciones intrínsecas tienen áreas de trabajo marcadas, objetivos claros y mayor permanencia en la actividad voluntaria. Los resultados de Meier y Stutzer (2008) apoyan no sólo la idea de que las actividades tangibles influyen en la felicidad, sino también que se verifica que las personas felices tienen más probabilidades de realizar actividades de convicción personal tangibles.

Estos resultados dejan abierta una importante pregunta: “si exteriorizar de forma tangible nuestras convicciones nos hace felices, ¿por qué hay tan pocas personas que lo hacen?”. Una explicación podría basarse en la teoría de la predicción errada de la utilidad futura (Frey y Stutzer, 2003). Esta aproximación sugiere que las personas suelen subestimar los beneficios

de tareas intrínsecas, mientras que sobreestiman el valor de los ingresos adicionales de las horas de trabajo extra.

El trabajo de Binder y Freytag (2013) parte de la premisa de que la actividad voluntaria beneficia tanto al voluntario como al destinatario del voluntariado. En este marco, los autores estiman el efecto de esta actividad conviccional tangible sobre la felicidad. La principal conclusión de su investigación es que existe una relación causal entre realizar un trabajo voluntario y un mayor nivel de satisfacción declarado por las personas. Adicionalmente se determina que esta relación aumenta con el tiempo.

La creación de estructuras institucionales adecuadas que permitan que los individuos construyan su felicidad (Frey y Stutzer, 2010; Schubert, 2011) constituye posiblemente la aproximación más factible de una política pública de felicidad. En el caso del trabajo conviccional, esto implicaría la creación de oportunidades para promover el trabajo voluntario y distintas formas de activismo.

Thoits y Hewitt (2001), mediante la aplicación de datos de panel para Estados Unidos, analizan la relación que hay entre el trabajo voluntario y seis aspectos del bienestar personal (*i.e.*, la felicidad, la satisfacción con la vida, la autoestima, el sentido de control sobre la vida, la salud física y la depresión). El resultado de este trabajo muestra que el activismo conviccional es multidimensional, y que las personas con mayores recursos de personalidad y una mejor salud física y mental se encuentran más predispuestas a proveer servicios a la comunidad y usualmente lo hacen por más tiempo.

3. Metodología de la investigación

El objetivo de la presente investigación es analizar el nivel de satisfacción intrínseca o “felicidad” de personas que realizan trabajos voluntarios en el municipio de La Paz y al mismo tiempo establecer las principales relaciones existentes entre la satisfacción de los voluntarios, y las variables que puedan explicar estos niveles de satisfacción. Para tal efecto se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿son felices los voluntarios y voluntarias en el municipio de La Paz?; ¿qué factores inciden en el nivel de felicidad de los voluntarios y voluntarias?

La aproximación metodológica planteada en el documento pretende determinar las relaciones estadísticamente significativas que se presentan entre el bienestar subjetivo de las personas que realizan trabajo voluntario y un conjunto de variables socioeconómicas.

Para ello se releva información primaria de una muestra representativa de voluntarios y voluntarias del municipio de La Paz y sobre esta información se aplican métodos estadísticos y econométricos.

3.1. Encuesta a voluntarios y voluntarias

Para poder realizar una inferencia estadística sobre posibles relaciones estadísticas entre características extrínsecas e intrínsecas de personas voluntarias en el municipio de La Paz, respecto a sus niveles de satisfacción de vida, se ha conducido un relevamiento primario de información⁴ entre los miembros de organizaciones de voluntariado reconocidas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Bolivia y su respectiva oficina de Voluntariado de las Naciones Unidas (VNU).

Para tal efecto se elaboró un cuestionario de 32 preguntas⁵, considerando características individuales, aspectos socioeconómicos y aspectos afectivos-emocionales. Este instrumento permite establecer, por un lado, el grado de satisfacción individual *no condicionado* (declaración directa de satisfacción sobre una escala tipo diferencial semántico⁶ para un rango de valores del uno al diez, siendo el valor diez el mayor grado de satisfacción que se puede registrar). Por otro lado, mide el grado de satisfacción de *vida condicional* o respecto a las personas cercanas a este individuo.

3.2. Modelo econométrico de variable discreta

Los modelos econométricos de respuesta ordenada reconocen la naturaleza indicativa de variables de diversa respuesta. En este estudio, las variables que consideran el nivel de bienestar subjetivo de una persona voluntaria asociado al nivel de satisfacción de vida son variables de respuesta ordenada (escala diferencial semántica). La indexación subyacente (orden de las posibles respuestas) en este tipo de modelos es un descriptor latente pero continuo de la respuesta.

4 La población definida para el estudio considera a 4332 personas voluntarias en el municipio de La Paz.

5 Véase el Anexo 1.

6 La escala en diferencial semántico fue desarrollada por Osgood, Suci y Tannenbaum (1957), y se emplea para explorar las dimensiones de un significado. Usualmente consiste en una serie de adjetivos extremos que califican al objeto de actitud ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. El encuestado tiene que calificar al objeto de actitud (grado de satisfacción de vida) en un conjunto de adjetivos bipolares ("completamente insatisfecho" a "completamente satisfecho"); luego se presentan varias opciones entre cada par de adjetivos (2 a la 8), y el sujeto selecciona la que refleje su actitud en mayor medida.

En el caso específico de un modelo Probit Ordenado, el error aleatorio sigue una distribución normal. En contraste, los modelos Logit y Probit multinomiales (Multi Logit o Multi Probit) cuentan con más de dos posibles categorías de respuesta, pero no consideran el ordenamiento de las posibles respuestas. Por lo tanto, este tipo de especificaciones requieren la estimación de más parámetros (reduciendo los grados de libertad de la estimación) y se asocian con propiedades estadísticas no deseables (Greene, 2000).

Para la elaboración de este artículo se ha seguido la siguiente especificación:

$$S_{\eta}^* = \beta' z_{\eta} + \varepsilon_{\eta}$$

Donde:

S_{η}^* = medida latente y continua del grado de satisfacción de vida de la persona voluntaria n .

z_{η} = vector de variables explicativas capaces de describir el grado de satisfacción de vida de la persona voluntaria.

β = vector de parámetros a ser estimados.

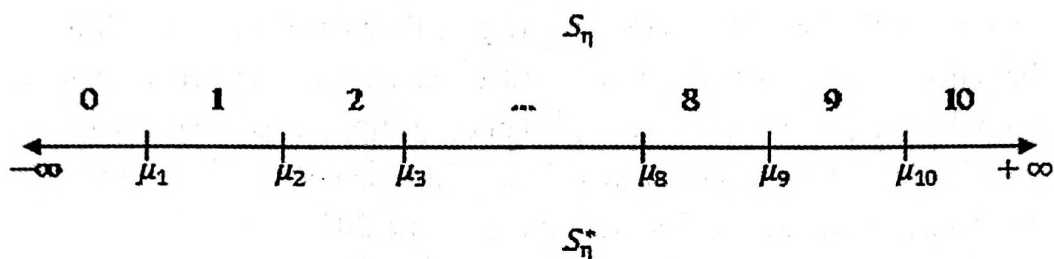
ε_{η} = un término de error estocástico que sigue una distribución normal estándar.

La variable que recoge el grado de satisfacción de vida observado y la escala ordenada es determinada para nuestro modelo de la siguiente forma:

$$S_{\eta} = \begin{cases} 0 \Rightarrow -\infty \leq S_{\eta}^* \leq \mu_1 \\ 1 \Rightarrow \mu_1 \leq S_{\eta}^* \leq \mu_2 \\ 2 \Rightarrow \mu_2 \leq S_{\eta}^* \leq \mu_3 \\ \vdots \\ 9 \Rightarrow \mu_9 \leq S_{\eta}^* \leq \mu_{10} \\ 10 \Rightarrow \mu_{10} \leq S_{\eta}^* \leq \mu_{\infty} \end{cases}$$

Donde μ_i representa el i -ésimo umbral a estimar (junto con el vector de parámetros β). La ilustración en el gráfico 2 muestra la correspondencia entre la variable del grado de satisfacción de vida latente y continua S_{η}^* y la categoría de grado de satisfacción de vida observada S_{η} .

Gráfico 2: Representación del modelo Probit Ordenado



Fuente: Elaboración propia en base Greene (2000)

Las probabilidades asociadas a las respuestas categorizadas en un modelo Probit Ordenado son las siguientes:

$$P_{\eta}(0) = \Pr(S_{\eta} = 0) = \Pr(S_{\eta}^* \leq \mu_1) = \Pr(\beta'z_{\eta} + \varepsilon_{\eta} \leq \mu_1) = \Pr(\varepsilon_{\eta} \leq \mu_1 - \beta'z_{\eta}) = \Phi(\mu_1 - \beta'z_{\eta})$$

$$P_{\eta}(1) = \Pr(S_{\eta} = 1) = \Pr(\mu_1 < S_{\eta}^* \leq \mu_2) = \Pr(\varepsilon_{\eta} \leq \mu_2 - \beta'z_{\eta}) - \Pr(\varepsilon_{\eta} \leq \mu_1 - \beta'z_{\eta}) \\ = \Phi(\mu_2 - \beta'z_{\eta}) - \Phi(\mu_1 - \beta'z_{\eta})$$

⋮

$$P_{\eta}(k) = \Pr(S_{\eta} = k) = \Pr(\mu_k < S_{\eta}^* \leq \mu_{k+1}) = \Phi(\mu_{k+1} - \beta'z_{\eta}) - \Phi(\mu_k - \beta'z_{\eta})$$

⋮

$$P_{\eta}(K) = \Pr(S_{\eta} = K) = \Pr(\mu_K < S_{\eta}^*) = 1 - \Phi(\mu_K - \beta'z_{\eta})$$

Donde n representa a un individuo encuestado, k es una respuesta alternativa, $P(S_{\eta} = k)$ es la probabilidad de que el individuo n responda seleccionando la alternativa k , y $\Phi(\cdot)$ es la función de distribución acumulada (fda) Normal estándar.

Debido a las clases dictadas en este tipo de especificaciones, la interpretación del vector de parámetros β es el siguiente: signos positivos indican mayor efecto sobre el grado de satisfacción de vida sobre el voluntario respecto a un incremento de las variables asociadas, mientras que los signos negativos indican lo contrario. Para poder obtener las probabilidades asociadas a los estimadores, se debe recurrir al cálculo de los efectos marginales.

4. Principales resultados

En esta sección se presentan los resultados más importantes obtenidos del relevamiento de encuestas para una muestra representativa de miembros de voluntariados en el municipio de La Paz, reconocidos por Voluntariado de las Naciones Unidas, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Bolivia.

4.1. Resultados estadísticos

Una vez obtenidos los resultados de la encuesta realizada a voluntarios y voluntarias en el municipio de La Paz en coordinación con el programa de Voluntarios de Naciones Unidas en La Paz, se procedió a realizar, previamente al análisis econométrico, un análisis estadístico de los resultados. En esta sección se muestran brevemente algunas de las relaciones y comportamientos más interesantes y estadísticamente significativos.

En el cuadro 1 se presentan los principales estadísticos descriptivos y de concentración para las dos variables de felicidad declarada para la encuesta realizada. Bajo el concepto de felicidad de Veenhoven (2007), se asocia el nivel de felicidad de la persona con el grado de satisfacción de vida, declarada en una escala de diferencial semántico (con un valor de uno cuando la persona se declara “completamente insatisfecho” y con valor de diez cuando la persona se declara “completamente satisfecha”). Se puede apreciar que los resultados estadísticos para ambas medidas de felicidad propuestas no presentan grandes variaciones, por lo cual se puede asegurar que las variables principal y de control son consistentes en resultados.

Cuadro 1
Resultados estadísticos para variables de felicidad

Estadístico	Satisfacción de vida	Satisfacción condicional
Media	8.28	8.32
Moda	10	8
Mediana	9	8.5
Desviación Estándar	1.76	1.49
Máximo	1	2
Mínimo	10	10
Índice de Gini	0.11	0.09

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a voluntarios

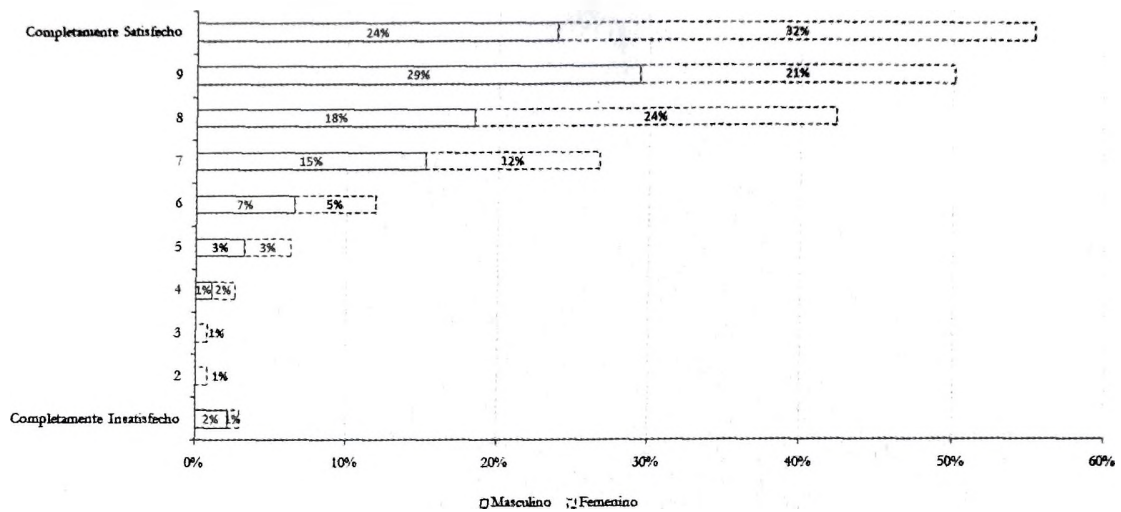
Entre los aspectos más destacables de los resultados presentados en el cuadro 1 se puede observar que los valores promedio de satisfacción de vida (felicidad declarada), presentan valores altos. Estos valores están en un promedio de 8.3 grados de satisfacción en la escala diferencial semántica planteada, es decir que son superiores al promedio de felicidad propuesta en el World Database of Happiness, donde la población boliviana en general alcanza un valor de 6.3 grados en la misma escala.

Los valores de la mediana y moda muestran que los datos se concentran en los valores superiores de la escala. Un importante resultado es el obtenido cuando se aplica la medida del Coeficiente de Gini para analizar la concentración en la distribución del conjunto de datos discretos. Este índice calculado determina que la distribución es prácticamente igualitaria (un Gini cercano a cero establece una distribución igualitaria de la variable considerada) al considerar el porcentaje acumulado de la población y el grado de satisfacción de los individuos registrados en la muestra. Sin embargo, esta última medida es solo una aproximación, dado que en la literatura de la Economía de la Felicidad se proponen y se desarrollan formas más adecuadas de calcular la desigualdad.

En la muestra aleatoria realizada se observa una mayor cantidad de mujeres (58%) que hombres (41%). Respecto al nivel de satisfacción de vida por género, las mujeres declararon umbrales más altos respecto a los varones (gráfico 3). Sin embargo, aplicando un test de medias sobre la satisfacción de vida de ambos géneros, se acepta la hipótesis nula: que en promedio no existe diferencia en el nivel de satisfacción entre ambos grupos⁷.

7 Véase Anexo 2.

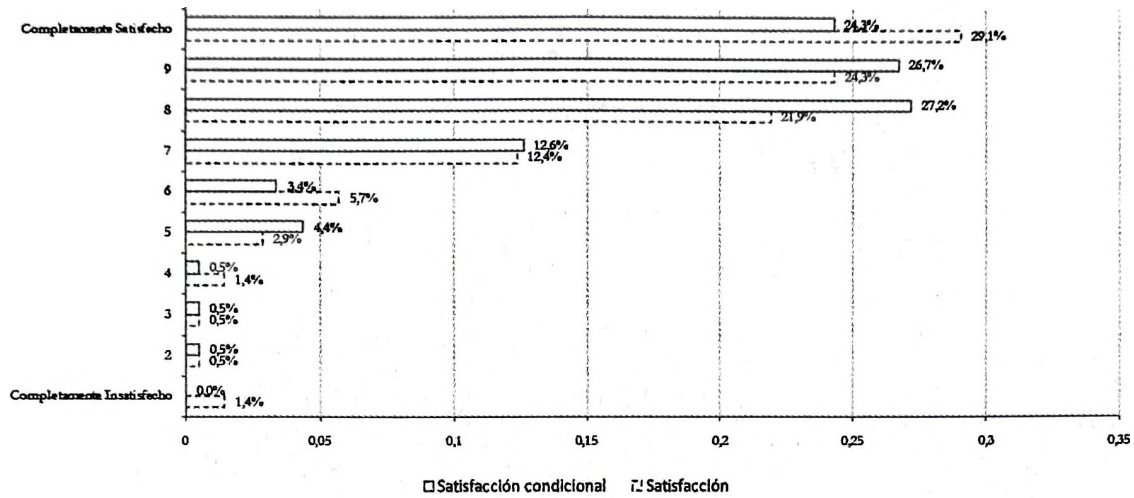
Gráfico 3: Niveles absolutos de satisfacción de vida por género



Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta a voluntarios y voluntarias

Sobre el grado de satisfacción de vida en general, los resultados muestran una alta concentración de esta categoría en los niveles superiores de la escala semántica considerada. Al comparar la satisfacción con su categoría condicional, ambas presentan distribuciones muy similares (gráfico 4). Este resultado permite afirmar que el instrumento de relevamiento de información es consistente y permite extraer una adecuada señal de información.

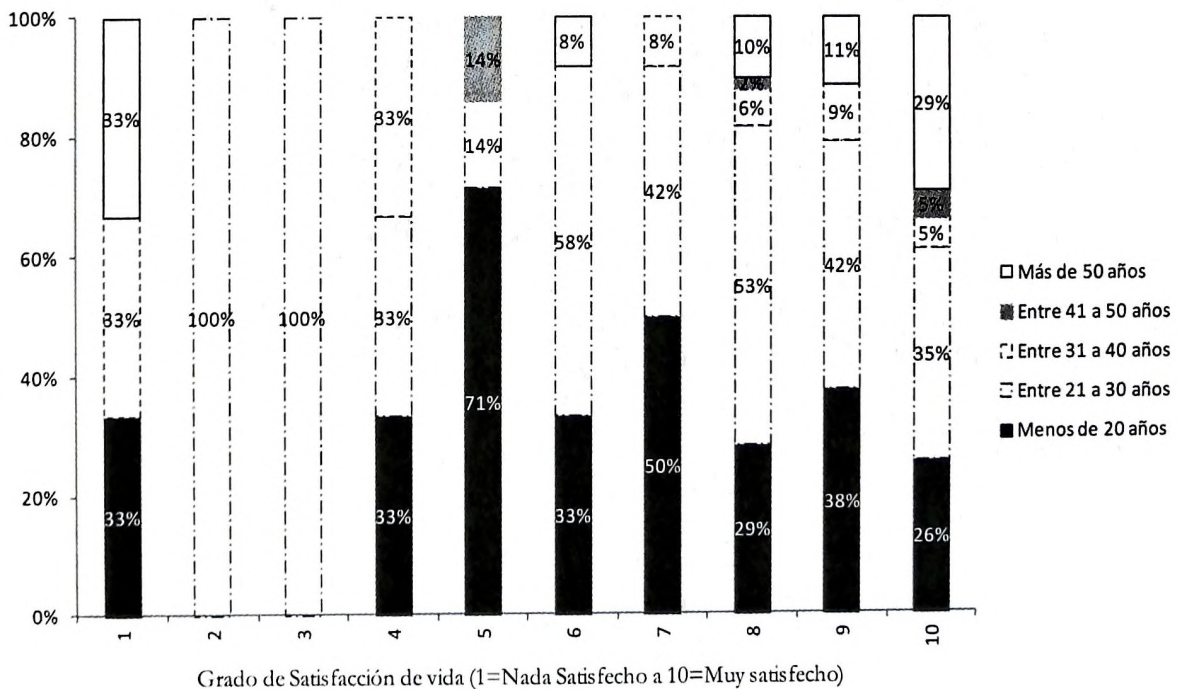
Gráfico 4: Niveles absolutos y condicionales de satisfacción



Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios y voluntarias

La composición etaria de la muestra permite observar que un 72.71% de las personas encuestadas son jóvenes con edades que alcanzan hasta los 30 años. En cuanto a los niveles de satisfacción declarada, en términos generales las personas más felices son jóvenes de este grupo. Es a partir de los 31 años que empieza a reducirse el nivel declarado de satisfacción, hasta los 50 años, donde empieza nuevamente a aumentar (gráfico 5).

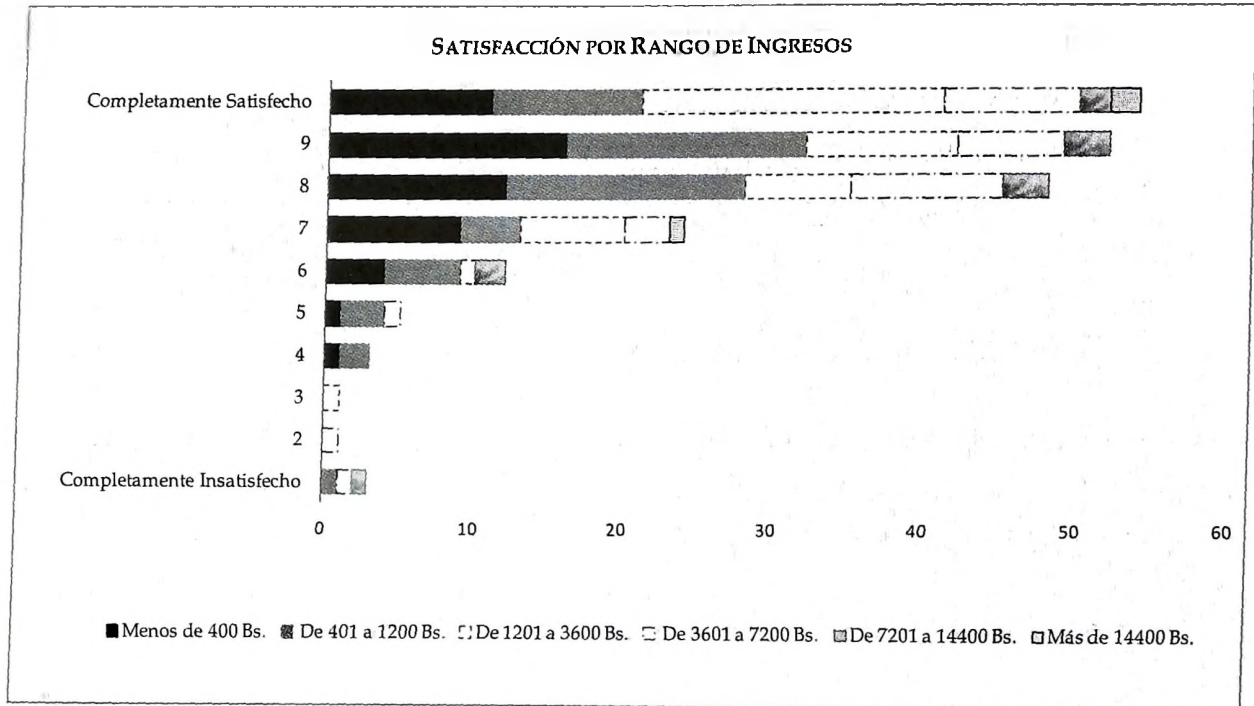
Gráfico 5: Grado de satisfacción registrado por grupos etarios



Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios y voluntarias

En el gráfico 6 se pueden observar las frecuencias de satisfacción por intervalos de ingreso de la encuesta realizada. Estas frecuencias determinan que en la muestra de voluntarios y voluntarias un porcentaje mayor de personas encuestadas cuenta con ingresos medios, y en la mayoría de los casos las personas que declaran tener ingresos en los intervalos más bajos son estudiantes.

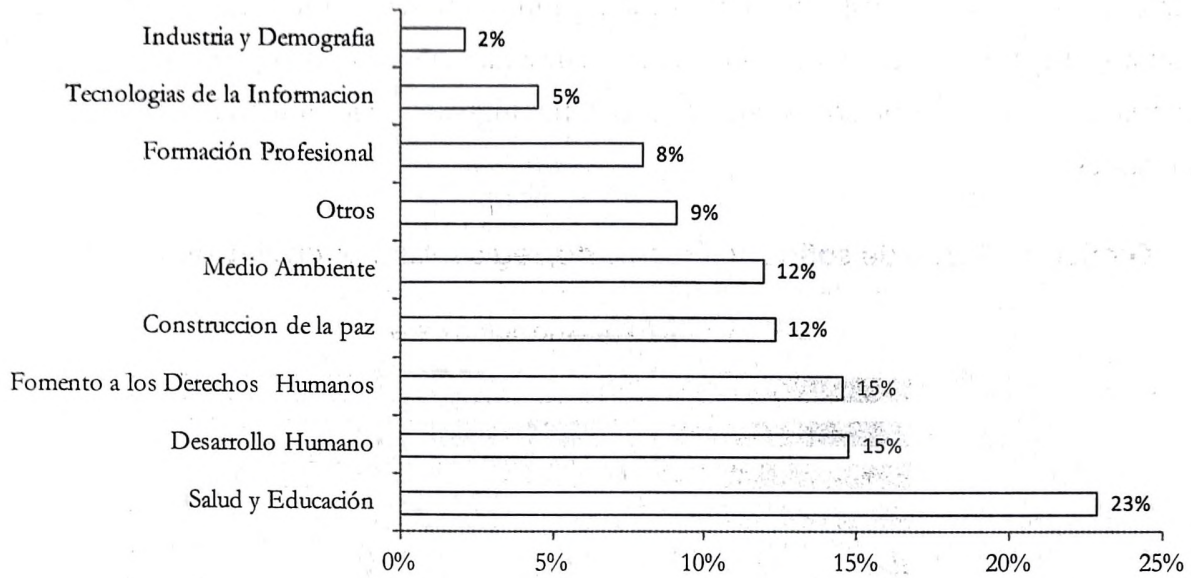
Gráfico 6: Grado de satisfacción de vida, registrado por niveles de ingreso



Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios

En lo que respecta a los tipos de voluntariado que se realizan, se evidencia que la mayoría de éstos concentran sus actividades en las áreas de salud y educación. En segundo lugar se encuentran aquéllos vinculados con el respeto a los derechos humanos y finalmente, los voluntariados de desarrollo humano, construcción de la paz y medio ambiente (gráfico 7).

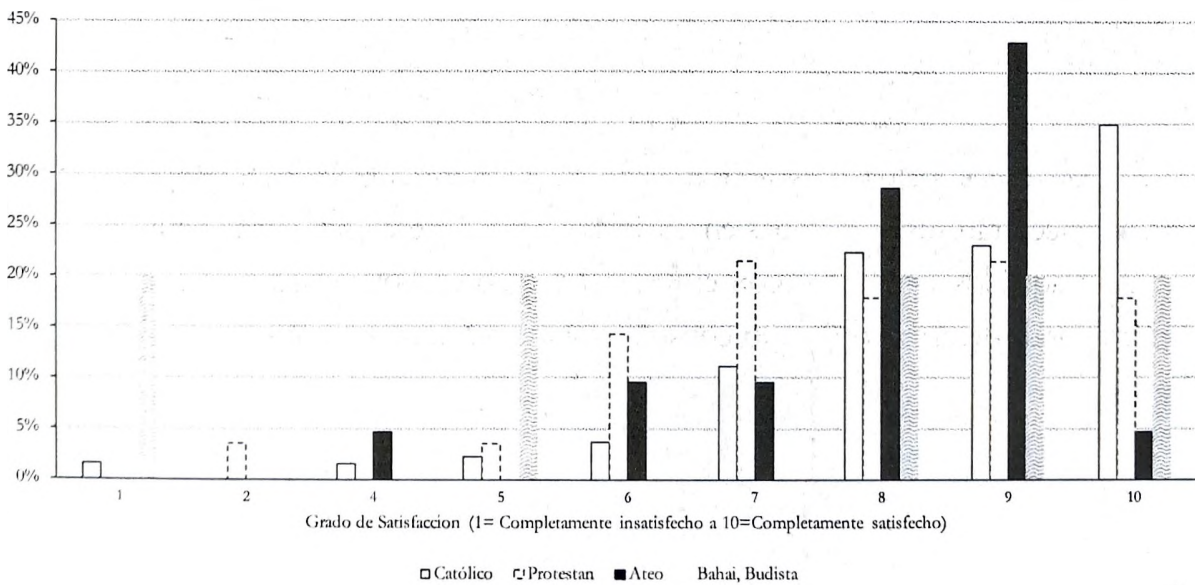
Gráfico 7: Frecuencias de actividades de voluntariado



Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios

Considerando el interés de la investigación en Economía de la Felicidad sobre la religión de los individuos y en especial el trabajo de voluntariado, en el gráfico 8 se muestran las frecuencias de satisfacción de vida por categorías de religiones y para no religiosos.

Gráfico 8: Grado de satisfacción de vida por religiones y no religiosos



Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios

Al contrastar la diferencia de medias entre ambos grupos (Anexo 3), se puede afirmar que, a pesar de que las personas que se identifican con alguna de las religiones consideradas presentan mayor frecuencia en el valor máximo (diez) de la escala semántica, respecto a los grupos no religiosos (por ejemplo, véase la diferencia entre personas católicas y ateas en el gráfico anterior), no se evidencia diferencia entre los promedios registrados entre los individuos que declaran profesar alguna religión y los individuos ateos.

4.2. Estimaciones econométricas

En esta sección se presentan los principales resultados econométricos obtenidos, que explican los niveles de satisfacción de vida registrados en el grupo de estudio. Al 90% de confianza, las variables más incidentes son: la edad, el sexo del encuestado, el nivel educativo alcanzado, el liderazgo como beneficio del voluntariado y la tangibilidad de la actividad de voluntariado. Al igual que en el artículo de Hackl, Halla y Pruckner (2007), el nivel de ingresos (definidos por intervalos) no es significativo para explicar los niveles de satisfacción de vida de los voluntarios. El estudio de este autor tampoco encuentra significancia estadística entre el nivel de ingreso laboral y la participación en un voluntariado.

Las estimaciones presentadas en este artículo fueron testeadas bajo diferentes especificaciones⁸; como resultado se seleccionó un modelo Probit Ordenado (cuadro 2). Este modelo tiene una especificación no lineal de respuesta discreta, y por lo tanto sus estimadores no son interpretables. Usualmente el signo del coeficiente determina la dirección del efecto y los “efectos marginales” aproximan la magnitud del cambio en la variable dependiente respecto de cada variable explicativa.

⁸ Logit Multinomial, Probit Multinomial, Logit Mixed effects, Logit bivariado y Probit bivariado

Cuadro 2
Estimación para explicar el nivel de satisfacción de vida en personas voluntarias

Modelo Probit Ordenado					Prob>chi2	0.000
					Pseudo R2	0.083
VARIABLES INDEPENDIENTES	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	Z	P> Z	[Intervalo de Confianza 95%]	
Mujer	-0.431	0.158	-2.74	0.006	-0.740	-0.123
Edad	0.010	0.005	1.98	0.035	0.000	0.021
Nivel Educativo	0.003	0.001	2.23	0.026	0.000	0.006
Liderazgo	0.395	0.155	2.55	0.011	0.091	0.698
Vinculación familiar	-0.273	0.095	-2.88	0.004	-0.459	-0.087
Impacto del voluntariado	1.182	0.526	2.25	0.025	0.151	2.215

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta a personas voluntarias

La interpretación del cuadro 2 es compleja, porque se basa en una escala *a priori*, donde el nivel de satisfacción de vida de una persona se mide en una escala del 1 al 10, tal que el valor 10 es el nivel de satisfacción máxima.

Un primer resultado encontrado en el estudio pone de manifiesto que las mujeres voluntarias reducen en promedio la probabilidad de alcanzar el máximo nivel de satisfacción subjetiva. Este resultado concuerda con el estudio realizado por Stevenson y Wolfers (2009). También, al igual que Binder y Freytag (2012), encontramos que la edad del voluntario tiene una correlación positiva con su nivel de satisfacción subjetiva, es decir que, a medida que la persona tiene más años cumplidos, la probabilidad de alcanzar el nivel máximo de satisfacción subjetiva aumenta.

El nivel de capital humano acumulado por una persona voluntaria muestra una ligera correlación positiva con el nivel de satisfacción subjetiva que declara. Un resultado similar es encontrado por Howard y Gilbert (2008); este hallazgo debe ser interpretado con cautela, dado que resta potencia a la teoría del capital humano.

Las convicciones personales son variables de gran interés en los estudios de la economía de la felicidad. En este sentido, el análisis realizado a voluntarios y voluntarias muestra una correlación claramente positiva entre el nivel de satisfacción subjetiva y la tangibilidad del trabajo realizado. En promedio, las personas voluntarias declaran que son mucho más felices cuando su trabajo se traduce en cambios concretos para la sociedad, al igual que en un mayor nivel de liderazgo personal.

Finalmente, se evidencia una correlación negativa entre el nivel de satisfacción subjetiva alcanzado por el voluntariado y el grado de asociación familiar reportado. Las personas voluntarias declaran que se sienten más satisfechos con su trabajo cuando logran involucrar a familiares o personas cercanas a ellos.

Las relaciones establecidas en este acápite permiten definir el sentido del comportamiento estadísticamente significativo del voluntariado. Sin embargo, es necesario evaluar la incidencia de estas variables sobre el nivel de satisfacción de vida de la persona encuestada. Para tal efecto, se estiman los efectos marginales de este modelo (cuadro 3).

El ejercicio establece como categoría de interés el máximo nivel de satisfacción de vida registrado (valor de 10 en la escala). De esta manera, los coeficientes pueden interpretarse como el efecto de la variable *x* sobre la probabilidad de que la persona encuestada registre el máximo nivel de satisfacción de vida (valor 10). Estos resultados se explican a continuación:

Cuadro 3
Estimación de efectos marginales para explicar el nivel de satisfacción de vida del voluntariado

Efectos marginales del Modelo Probit Ordenado

$Y = \text{Pr}(\text{Contento} = 10)$

Variables independientes	Efecto Marginal	Error Estandar	Z	P> Z
Mujer	-0.128	0.048	-2.64	0.008
Edad	0.003	0.002	1.94	0.032
Nivel Educativo	0.001	0.000	2.20	0.028
Liderazgo	0.113	0.045	2.52	0.012
Vinclulacion familiar	-0.078	0.028	-2.84	0.005
Impacto del voluntariado	0.191	0.040	4.80	0.000

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta a personas voluntarias

- a) La categoría de género mujer reduce estadísticamente la probabilidad de registrar el máximo nivel de satisfacción en 12.8%.
- b) Un año adicional cumplido en la edad de una persona voluntaria, aumenta la probabilidad de registrar el máximo nivel de satisfacción de vida en 0.3%.
- c) Un año adicional de educación aumenta la probabilidad de alcanzar la máxima satisfacción de vida en 0.01%.

- d) Declarar al liderazgo personal como el principal beneficio de la actividad de voluntariado incrementa la probabilidad de registrar el máximo nivel de satisfacción en 11,3%.
- e) Una menor vinculación con el entorno familiar reduce la probabilidad de alcanzar el valor máximo en la escala de satisfacción de vida en 7,8%.
- f) La probabilidad de registrar el máximo nivel de satisfacción de vida aumenta en 19,1% si la persona siente que sus actividades y convicciones personales tienen un efecto tangible sobre la sociedad.

5. Conclusiones

Este documento busca responder, en el marco de la economía de la felicidad, las siguientes preguntas de investigación: ¿cuán felices son los voluntarios y voluntarias del municipio de La Paz? y ¿cuáles son los factores que explican este comportamiento?

La principal conclusión de este trabajo de investigación es que las voluntarias y los voluntarios del municipio de La Paz presentan altos niveles de satisfacción de vida. Podemos afirmar que este grupo de personas son “significativamente” felices, y que en base a los valores calculados por el World Database of Happiness, sostenemos que las personas voluntarias son más felices que el resto de la población.

Respecto a los factores que explican la felicidad del voluntariado, la mayor incidencia explicativa tiene que ver con la tangibilidad de los resultados que obtienen por participar de esta actividad. En concreto, la felicidad de este grupo se manifiesta cuando ellos declaran que sienten que sus acciones producen un cambio social o sienten un mayor nivel de liderazgo personal. Este último resultado muestra de forma contundente que la actividad de voluntariado es una opción muy clara para mejorar el nivel agregado de bienestar subjetivo de la sociedad. Este elemento constituye un pilar para el diseño de políticas públicas de felicidad, como lo destaca Binder y Freitag (2013) para el Reino Unido.

Dos elementos que emergen del estudio y que constituyen criterios que deben ser tomados en cuenta en el diseño de políticas públicas de voluntariado son la cercanía filial como factor que incrementa la felicidad y motivación de la persona y la definición de los objetivos del voluntariado. Sobre este último punto, encontramos que las personas que dan más importancia a los objetivos extrínsecos se benefician menos de ser voluntarias.

Finalmente, destacamos que la felicidad de los voluntarios y voluntarias del municipio de La Paz no parece estar asociada con su edad, acumulación de capital humano o nivel de ingresos, pero sí parece tener incidencia el género del voluntariado en el nivel de felicidad declarado.

6. Recomendaciones y extensiones

El alcance del estudio realizado a los voluntarios y voluntarias del municipio de La Paz es exploratorio, y por lo tanto no permite aportar con criterios específicos para el diseño de políticas públicas sobre voluntariado. En este sentido, se recomienda establecer una línea de base que permita en el futuro establecer indicadores periódicos de felicidad media y desigualdad de felicidad, no solo para este grupo de estudio, es decir, que se extienda el análisis a las personas no voluntarias.

En concreto, la utilidad de la presente investigación está relacionada con recomendaciones que permitan mejorar la operatividad de los programas de voluntariado del municipio de La Paz. Primero, se recomienda introducir elementos que permitan que la persona voluntaria visualice mejor los resultados tangibles de su trabajo. Segundo, se plantea la necesidad de fomentar las actitudes de liderazgo de los miembros del voluntariado. Tercero, se sugiere promocionar actividades inclusivas de la familia del voluntario.

Referencias

1. Binder, Martin y Freytag, Andreas (2013). "*Volunteering, Happiness and Public Policy*". Max Planck Institute of Economics, University of Stellenbosch.
2. Easterlin, Richard (1974). "*Does economic growth improve the Human lot? Some empirical evidence*". University of Pennsylvania.
3. Easterlin, Richard; Malgorzata, Switek y Sawangfa, Onnicha (2010). "*The happiness-income paradox revisited*". National Academy of Sciences, USA.
4. Fernández, Carlos y Hernández, Roberto (1991). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill, primera edición.
5. Frey, Bruno S. y Stutzer, Alois (2002) *Happiness and Economics: How the Economy and Institutions Affect Human Well-Being*. Princeton University Press.
6. ----- (2010). *Happiness and Economics*. Princeton University Press.
7. Greene, W. H. (2000). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, Fourth Edition.
8. Hackl, Franz; Halla, Martin y Pruckner, Gerald J. (2007). "*Volunteering and Income. The Fallacy of the Good Samaritan?*" *Kyklos*, 60 (1), 77-104.
9. Howard, Marc Morjé y Gilbert, Leah (2008). "*A Cross-National Comparison of the Internal Effects of Participation in Voluntary Organizations*". *Political Studies*, 56 (1), 12-32.
10. Johns, Helen y Ormerod, Paul (2007). "*Happiness, Economics and Public Policy*". The Institute of Economic Affairs. London.
11. Layard, Richard (2006). "*Happiness and public policy: a challenge to the profession*". *The Economic Journal*, 116 (510), C24-C33. ISSN 0013-0133.
12. Layard, R.; Mayraz, G. y Nickell, S. (2008). "*The marginal utility of income*" *Journal of Public Economics*, 92, 1846-1857.
13. López, Borja y Guijarro, María (2011). "Relación empírica entre educación y felicidad. Evidencia en SHARE". Universidad de Cantabria
14. Meier, S. y Stutzer, A. (2008). "*Is volunteering rewarding in itself?*" *Economica*, 75, 39-59.

15. Osgood, C.E., Suci, G. y Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
16. Sen, A. (1989). "Development as Capabilities expansion". *Journal of Development Planning*, 19, 41-58.
17. Son, H. (2011). "Equity and Well-Being: Measurement and Policy practice". Asian Development Bank
18. Stevenson, Betsey y Wolfers, Justin (2008). "Economic Growth and Subjective Well-Being: Reassessing the Easterlin Paradox". The National Bureau of Economic Research, NBER. Working Paper N° 14282.
19. Stevenson, Betsey y Wolfers, Justin (2009). "The Paradox of Declining Female Happiness". *American Economic Journal: Economic Policy*, 1:2, 190-225.
20. Schubert, C. (2011). "Pursuing happiness: Can 'happiness politics' promote civil virtues? Mimeo.
21. The Earth Institute (2013). "The World Happiness Report". Columbia University.
22. Thoits, Peggy y Hewitt, Lindy (2001). "Volunteer work and well-being". *Journal of Health and Social Behavior*, 42 (2). 115-31. Vanderbilt University.
23. Veenhoven, Ruut (2007a). *Measures of Gross National Happiness*. Erasmus University Rotterdam, OECD.
24. ----- (2007b). "How universal is happiness?". MPRA Paper.
25. ----- (2010). "Greater happiness for a greater number". *Journal of Happiness Studies*, 11(5), 605-629.
26. ----- (2013). "The Easterlin illusion: economic growth does go with greater happiness". MPRA Paper.

Anexos

Anexo 1

Institución de voluntariado a la que pertenece: _____	Nro. _____																																
Instrucciones: poner una X en los cuadrados y llenar con la información requerida en los rectángulos.																																	
<p>1. Sexo: 1. Masculino <input type="checkbox"/> 2. Femenino <input type="checkbox"/></p> <p>2. Edad: En años cumplidos <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>3. "Como boliviana o boliviano ¿pertenece a alguna nación o pueblo indígena originario campesino o afro boliviano?"</p> <p>1. Si <input type="checkbox"/> ¿A cuál? <input style="width: 150px; height: 15px;" type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Afroboliviano, Araona, Aymara, Ayoreo, Baure, Canichana, Cavineño, Cayubaba, Chácobo, Chipaya, Chiquitano, Esse Eja, Guaraní, Guarasugwe, Guarayo, Itonama, Joaquiniano, Kallawaya, Leco, Machinerí, Maropa, Mojeño, Moré, Mometén, Movima, Murato, Pacahuara, Quechua, Sirionó, Tacana, Tapiete, Tsimane/Chiman, Urus, Weenayek, Yaminagua, Yampara, Yuki, Yuracaré, Yuracaré - Mojeño.</p> </div> <p>2. No pertenezco <input type="checkbox"/> 3. No soy boliviano o boliviana <input type="checkbox"/></p> <p>4. ¿Cuán satisfecho está usted con su vida en general?</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1</td><td style="width: 10%;">2</td><td style="width: 10%;">3</td><td style="width: 10%;">4</td><td style="width: 10%;">5</td><td style="width: 10%;">6</td><td style="width: 10%;">7</td><td style="width: 10%;">8</td><td style="width: 10%;">9</td><td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="5">1. Completamente insatisfecho</td> <td colspan="5">10. Completamente</td> </tr> </table> <p>5. ¿En qué zona vive?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"> 1. Mallasa (Amor de Dios • Mallasa • Muela del Diablo • Mallasilla • Jupapina) 2. Zona Sur (Obrajes • Bella Vista • Bolonia • Irpavi • Calacoto • Cota Cota • Achumani • Koani • La Florida • Seguencoma) 3. San Antonio (San Antonio • Villa Copacabana • Pampahasi • Valle Hermoso • Kupini • Villa Armonia • Callapa • San Isidro) 4. Periférica (Achachicala • Chuquiaguillo • Villa Fátima • Vino Tinto • 5 Dedos • Santiago de Lacaya • Rosasani) 5. Max Paredes (Munaypata • La Portada • El Tejar • Gran Poder • Obispo Indaburu • Pura Pura • Ciudadela Ferroviaria) 6. Zona Norte (Casco Urbano Central • San Jorge • Miraflores • San Sebastián • Santa Bárbara • Parque Urbano Central) 7. Cotahuma (Sopocachi • Alto Sopocachi • Pasankeri • Tembladerani • Belén • Tacagua • San Pedro • Bajo Llojeta) 8. El Alto </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> </td> </tr> </table> <p>6. ¿Ha participado en algún voluntariado?</p> <p style="text-align: center;">1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es no pasar a la pregunta 16.</i></p> <p>7. ¿Cree usted que su actividad de voluntario tiene un impacto positivo en las actividades de su ciudad?</p> <p style="text-align: center;">1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/></p>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Completamente insatisfecho					10. Completamente					1. Mallasa (Amor de Dios • Mallasa • Muela del Diablo • Mallasilla • Jupapina) 2. Zona Sur (Obrajes • Bella Vista • Bolonia • Irpavi • Calacoto • Cota Cota • Achumani • Koani • La Florida • Seguencoma) 3. San Antonio (San Antonio • Villa Copacabana • Pampahasi • Valle Hermoso • Kupini • Villa Armonia • Callapa • San Isidro) 4. Periférica (Achachicala • Chuquiaguillo • Villa Fátima • Vino Tinto • 5 Dedos • Santiago de Lacaya • Rosasani) 5. Max Paredes (Munaypata • La Portada • El Tejar • Gran Poder • Obispo Indaburu • Pura Pura • Ciudadela Ferroviaria) 6. Zona Norte (Casco Urbano Central • San Jorge • Miraflores • San Sebastián • Santa Bárbara • Parque Urbano Central) 7. Cotahuma (Sopocachi • Alto Sopocachi • Pasankeri • Tembladerani • Belén • Tacagua • San Pedro • Bajo Llojeta) 8. El Alto	<input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
1. Completamente insatisfecho					10. Completamente																												
1. Mallasa (Amor de Dios • Mallasa • Muela del Diablo • Mallasilla • Jupapina) 2. Zona Sur (Obrajes • Bella Vista • Bolonia • Irpavi • Calacoto • Cota Cota • Achumani • Koani • La Florida • Seguencoma) 3. San Antonio (San Antonio • Villa Copacabana • Pampahasi • Valle Hermoso • Kupini • Villa Armonia • Callapa • San Isidro) 4. Periférica (Achachicala • Chuquiaguillo • Villa Fátima • Vino Tinto • 5 Dedos • Santiago de Lacaya • Rosasani) 5. Max Paredes (Munaypata • La Portada • El Tejar • Gran Poder • Obispo Indaburu • Pura Pura • Ciudadela Ferroviaria) 6. Zona Norte (Casco Urbano Central • San Jorge • Miraflores • San Sebastián • Santa Bárbara • Parque Urbano Central) 7. Cotahuma (Sopocachi • Alto Sopocachi • Pasankeri • Tembladerani • Belén • Tacagua • San Pedro • Bajo Llojeta) 8. El Alto	<input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> <input style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;" type="checkbox"/>																																

8. ¿Con qué frecuencia usted a participado en actividades de voluntariado y cuántas horas (elegir una opción)?

- | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 1. Semanalmente | <input type="checkbox"/> | Horas | <input type="checkbox"/> | 5. Casi nunca | <input type="checkbox"/> |
| 2. Mensualmente | <input type="checkbox"/> | Horas | <input type="checkbox"/> | | |
| 3. Semestralmente | <input type="checkbox"/> | Horas | <input type="checkbox"/> | | |
| 4. Anualmente | <input type="checkbox"/> | Horas | <input type="checkbox"/> | | |

9. ¿Usted considera que las políticas gubernamentales y departamentales promocionan actividades de voluntariado?

1. Mucho 2. Regular 3. Poco 4. Nada

10. ¿Por qué decidió ser parte de un voluntariado?

- | | | |
|--|--------------------------|--------------|
| 1. Ayudar a las personas más necesitadas | <input type="checkbox"/> | |
| 2. Mejorar sus habilidades sociales y de liderazgo | <input type="checkbox"/> | |
| 3. Conocer personas | <input type="checkbox"/> | |
| 4. Aprender sobre algún tópico | <input type="checkbox"/> | |
| 5. Contribuir a mi país | <input type="checkbox"/> | |
| 6. Otro | <input type="checkbox"/> | ¿Cuál? _____ |

11. ¿En qué sector(es) realiza su voluntariado?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Medio ambiente | <input type="checkbox"/> |
| 2. Salud y educación | <input type="checkbox"/> |
| 3. Fomento de los derechos humanos | <input type="checkbox"/> |
| 4. Tecnologías de la información y la comunicación | <input type="checkbox"/> |
| 5. Desarrollo comunitario | <input type="checkbox"/> |
| 6. Formación Profesional | <input type="checkbox"/> |
| 7. Industria y demografía | <input type="checkbox"/> |
| 8. Construcción de paz | <input type="checkbox"/> |
| 9. Otro | <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ |

12. ¿Qué tan satisfecho está con el grado de participación y representación que Usted tiene en las actividades de su voluntariado?

1. Muy satisfecho 2. Satisfecho 3. Poco satisfecho 4. Nada satisfecho

13. ¿Cuál es la principal contribución a la sociedad de su voluntariado?

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Mejorar la calidad de vida de las personas | <input type="checkbox"/> |
| 2. Generar conciencia en las personas sobre algún tema en particular | <input type="checkbox"/> |
| 3. Educar y capacitar | <input type="checkbox"/> |
| 4. Formar líderes sociales que impulsen actividades sociales | <input type="checkbox"/> |
| 5. Transferir conocimiento y tecnología | <input type="checkbox"/> |
| 6. Otra | <input type="checkbox"/> |

Sí su respuesta es otra: ¿cuál? _____

14. ¿Cómo se entero de su voluntariado?

- 1. Internet
- 2. Mediante algún amigo y/o familiar
- 3. Email
- 4. Periódico
- 6. Radio
- 7. Televisión

Si la respuesta es distinta a 1 pasar a la pregunta 16.

15. ¿En cuál de los siguientes medios sociales se entero?

- 1. Facebook
- 2. Google
- 3. Twitter
- 4. Pinterest
- 5. LinkedIn
- 6. YouTube
- 7. Instagram
- 8. Otro

16. ¿Cuál religión o creencia tiene?

- 1. Católico
- 2. Protestantes o evangélicos
- 3. Ateo
- 4. Bahai, Budismo, Hare Krishna, otras
- 5. Pachamamistas (Espiritualidad Andina)

Si la respuesta es 3 pasar a la pregunta 18.

17. ¿Cuán activo se considera en su religión o creencia?

- 1. Muy activo
- 2. Activo
- 3. Poco activo
- 4. Nada activo

18. Cuán importante para tu bienestar y satisfacción es:

(Responder en cada categoría)

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Convicciones personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Identidad cultural | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Paz social | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Bienestar comunitario | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Donde:

- 1. *Muy importante*
- 2. *Importante*
- 3. *Poco importante*
- 4. *Nada importante*

19. Cuán importante son las siguientes actividades para Usted:

(Responder en cada categoría)

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Formación humar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Encuentro ceremonial | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Promoción y orientación de comunidades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Formación espiritual | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Donde:

- 1. *Muy importante*
- 2. *Importante*
- 3. *Poco importante*
- 4. *Nada importante*

20. Con cuál de los siguientes grupos se siente más identificado:

- 1. Personas de la tercera edad
- 2. Personas con capacidades diferentes
- 3. Jóvenes
- 4. Animales
- 5. Personas de bajos ingresos
- 6. Niños

21. Hay personas que se sienten felices independientemente de lo que les suceda. En qué sentido esta característica puede describir a su persona.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Totalmente en desacuerdo					10. Totalmente de acuerdo				

22. Durante la semana pasada ¿trabajó?. Si se encuentra de vacaciones regulares poner las horas de la última semana trabajada.

1. Si	<input type="checkbox"/>	Horas a la semana	<input type="checkbox"/>
2. Estoy de vacaciones regulares	<input type="checkbox"/>	Horas a la semana	<input type="checkbox"/>
3. Soy estudiante	<input type="checkbox"/>		
4. No	<input type="checkbox"/>		

Si la respuesta es no pasar a la pregunta 24

23. En su actividad laboral, usted se desempeña como...

- 1. Obrera/o o empleada/o
- 2. Trabajadora/or por cuenta propia?
- 3. Empleadora/or o socia/o
- 4. Trabajadora/or familiar o aprendiz sin remuneración
- 5. Trabajadora/or del hogar
- 6. Cooperativista de producción/servicios
- 7. Soy estudiante

24. Cuán importante para su bienestar y satisfacción es:

(Responder en cada categoría)

	1	2	3	4
a) Familia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ingreso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Éxito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Donde:

- 1. Muy importante
- 2. Importante
- 3. Poco importante
- 4. Nada importante

25. ¿Cuál fue el nivel y curso más alto de instrucción que aprobó?

Nivel	Curso (años)
Ninguno	<input type="text"/>
Curso de alfabetización	<input type="text"/>
Inicial (Pre kinder, kinder)	<input type="text"/>
Sistema antiguo	
Básico (1 a 5 años)	<input type="text"/>
Intermedio (1 a 3 años)	<input type="text"/>
Medio (1 a 4 años)	<input type="text"/>
Sistema Anterior	
Primaria (1 a 8 años)	<input type="text"/>
Secundaria (1 a 4 años)	<input type="text"/>
Sistema Actual	
Primaria (1 a 6 años)	<input type="text"/>
Secundaria (1 a 6 años)	<input type="text"/>
Universitario	
Técnico universitario	<input type="text"/>
Licenciatura	<input type="text"/>
Maestría	<input type="text"/>
Doctorado	<input type="text"/>
No universitario	
Normal Superior	<input type="text"/>
Militar o Policial	<input type="text"/>
Técnico de Instituto	<input type="text"/>

26. Comparado con mis conocidos ¿cuán contento me considero?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Menos contento					10. Muy contento				

27. Respecto a su modo de vida, ¿con qué tipo de ingresos cuenta?

1. Ingreso por cuenta propia 2. Transferencias 3. Rentas

4. Otros _____

28. ¿En qué rango se encuentra su ingreso mensual (en bolivianos)?

1. De 0 a 400 2. De 401 a 1200 3. De 1201 a 3600

4. De 3601 a 7200 5. De 7201 a 14400 6. Más de 14400

29. ¿Cuál es su estado conyugal/ no conyugal actual?

1. Soltera/o 2. Casada/o 3. Divorciada/o

4. Viuda/o 5. Conviviente o concubina/o 6. Separada/o

30. Respecto a sus vínculos familiares, usted tiene:

1. Padre y madre 2. Sólo madre 3. Sólo padre 4. Ninguno

31. ¿Cuál es el estado civil de sus padres?

1. Casados 2. Divorciados 3. Viuda/o 4. Solteros

32. ¿Cuál es el grado de vinculación afectiva que tiene con su familia?

1. Muy alta 2. Alta 3. Baja 4. Muy baja

Anexo 2
Test de promedios para grados de satisfacción de vida por GÉNERO

Grupo	Observaciones	Media	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de confianza al 95%]	
Masculino	92	8.20	0.19	1.79	7.83	8.57
Femenino	130	8.32	0.15	1.79	8.02	8.63
Combinado	222	8.27	0.12	1.77	8.04	8.50
Diferencia		-0.13	0.24		0.60	0.35
Ho: Media(Masculino) -Media(Femenino)						
Ho: Diferencia = 0 t= -0.5285						
Ha: Diferencia ≠0 Pr(T > t)=0.5977						

Fuente: Elaboración Propia (IISEC 2013)

Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios.

Anexo 2
Test de promedios para grados de satisfacción de vida para grupos religiosos y no religiosos

Grupo	Observaciones	Media	Error estándar	Desviación estándar	[Intervalo de confianza al 95%]		
No religioso	24	7.917	0.300	1.472	7.295	8.538	
Religioso	200	8.320	0.127	1.793	8.070	8.570	
Combinado	224	8.277	0.118	1.763	8.045	8.509	
Diferencia		-0.403	0.381		-1.154	0.347	
Ho: diferencia = media(no religioso) - media(religioso) = 0					t	=	-1.0595
Ha: diferencia \neq 0					grados de libertad	=	222
Pr(T > t) = 0.2905							

Fuente: Elaboración propia en base datos de encuesta a voluntarios

La política exterior de Evo Morales

Foreign policy of Evo Morales

*Máximo Quitral Rojas**

Resumen**

Desde el ascenso al poder del presidente Evo Morales (2006), la política exterior boliviana sufrió un giro en su tradicional fórmula de internacionalización. Si antes existía una suerte de sumisión, desde Evo la posición fue más bien de autodeterminación. El origen indígena del presidente y los lazos construidos con Venezuela imprimieron un sello distintivo a su conducción, permitiendo posicionar a Bolivia en el concierto mundial.

Palabras clave: Política exterior, refundación, autonomía, nacionalización

Abstract

Since the rise to power of President Evo Morales (2006), Bolivian foreign policy suffered a spin on their traditional formula of internationalization. Where once there was a sort of submission, from Evo the position was rather self-determination. The President indigenous origin and the links built with Venezuela printed a hallmark of his leadership, allowing Bolivia position on the world scenery.

Key words: Foreign policy, autonomy, nacionalization, refunding

Clasificación/Classification JEL: F50

* Historiador, Dr. en Ciencia Política, Universidad Nacional de San Martín, Argentina. Investigador del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad Arturo Prat (INTE). Contacto: mquitral@unap.cl

** Este trabajo corresponde al Proyecto de investigación Fondecyt n° 1130380 titulado: "El pensamiento latinoamericano en asuntos regionales y mundiales, 2002-2012".

1. Introducción

El proceso de transformación política que viene atravesando Bolivia ha suscitado una gran atención internacional, al punto de situar al presidente Evo Morales en la esfera mundial y en una condición muy distinta que la de sus predecesores. Es decir, desde el retorno a la democracia en 1982 y a casi más de 30 años de su recuperación, Bolivia no había sido objeto de una preocupación permanente en materia internacional, cuestión que ha ido variando con el correr de los años. El proyecto político de Evo justamente se preocupó de esto y utilizó esa estrategia política como fórmula de re-posicionamiento internacional para (de cierta forma) ubicar al líder del Movimiento Al Socialismo (MAS) como un referente en el concierto internacional. La presencia del mandatario en foros internacionales, la realización de una agenda internacional bastante recargada y la instalación de la idea de una “diplomacia de los pueblos” dotaron a su administración de una visibilidad global mayor que cualquier otro presidente en Bolivia.

Las diferencias con los gobiernos anteriores son ostensibles, y no se trata sólo de aspectos ideológicos, también se observan cuestiones de fondo, como los aliados estratégicos en la cartografía local, así como la injerencia de los EE.UU. en la toma de decisiones del país vecino y el proceso de refundación del Estado. Hoy las relaciones internacionales que logra establecer el presidente Morales se han centrado en su ya reconocida frase “queremos socios, no patrones”, develando que la constante manera de entregar la soberanía nacional con bajas exigencias hoy ha cambiado rotundamente: “Durante la década de los noventa el criterio para evaluar si Bolivia tenía una buena política exterior venía otorgado exclusivamente desde fuera del país, y era asumido como válido internamente con poca resistencia (...)” (Canelas y Verdes - Montenegro, 2011: 240).

En el fondo, el impacto de las ideas sobre integración emanadas desde Palacio Quemado tenían muy poca resonancia multilateral, pues existía una evidente sumisión internacional a las decisiones adoptadas desde otras latitudes, y los impuestos a la empresas extranjeras eran bastante irrisorias. Pero desde 2005 la política internacional no fue vista como una moneda de cambio en el ejercicio político de las elites, sino que adquirió un peso político destacado, ampliando las alianzas regionales y mundiales (como en los casos de Irán e India), lo que permitió al MAS robustecer su respaldo internacional y multilateralizar muchas de sus demandas internacionales. Sin ir más lejos, la situación de acceso al mar no logró tener tanta incidencia en los pasados gobiernos bolivianos como el alcanzado con la actual administración

de Morales, politizando el tema y rompiendo con el viejo estigma de que la política exterior era una excusa positiva para mejorar la popularidad en las encuestas.

Quizás en el caso de Evo, al contar con una base social de apoyo más fuerte y una maquinaria partidaria comprometida con la causa de la mediterraneidad despojada o usurpada como le han llamado, ha significado que la búsqueda de acceso al mar esté motivada más por cuestiones de convicción política que cálculos electorales, y hayan hecho de esta lucha internacional uno de sus compromisos más mediatizados en el último tiempo. Fue de esta manera como comienzan a producir una nueva reorientación en la política internacional, motivada por la reconversión de mayorías sociales y políticas, como la llegada al poder de un presidente indígena, situación que ha sido destacada en la concreción de una agenda internacional. El mensaje de un **presidente indio para un país indio fue bien acogido por la comunidad internacional**, idea con la cual se lanzó la candidatura del Presidente boliviano al Premio Nobel, bajo el patrocinio de Rigoberta Menchú, con la idea de convertir a Morales en una especie de “Mandela andino”. Todos estos elementos asignan a la administración de Morales una identidad que ha sido enfatizada a escala global. Precisamente esta identidad étnica fue traspasada al ámbito estatal, al punto de refundarlo y dar pie al Estado plurinacional, reconociendo el pluralismo como uno de los ejes centrales del nuevo Estado que emerge, cuestión que profundizaremos a posterior.

Considerando estos planteamientos, el trabajo tiene por objetivo central indagar sobre la dirección de la política exterior de Bolivia bajo la administración del presidente Evo Morales. La hipótesis que se sugiere es que con la llegada de Morales al poder, Bolivia adquirió una mayor autonomía mundial y contuvo la injerencia de actores políticos externos en la construcción de su agenda internacional. Con el propósito de profundizar en estas ideas y ponerlos en el ámbito de reflexión académica, este trabajo ha sido estructurado en tres secciones. La primera de ellas busca debatir sobre la construcción de la agenda internacional de Bolivia en términos ideológicos y de vinculación regional. En el segundo punto analizaremos el impacto de esta agenda en el concierto latinoamericano, para finalizar presentando una síntesis y consideraciones finales del trabajo en general.

2. 2005, Morales llega al poder en Bolivia

Desde un comienzo en la política del presidente Evo Morales, los desafíos de su gestión apuntaron a la recuperación de un espacio en el ámbito regional y mundial, así como la

identificación de su política exterior con las principales características de la población indígena. Decisiones como la nacionalización de los recursos energéticos más importantes en su país, la contención de la ofensiva autonomista desde las regiones denominadas “de la media luna” (Santa Cruz, Tarija, Beni y Pando), así como los permanentes acercamientos con el “chavismo”, le asignaron a su política internacional algunos elementos diferenciadores con respecto de épocas pasadas.

Morales asumió el poder en el año 2005 y se consagró como el primer presidente en la historia reciente de Bolivia que fue directamente elegido en las urnas, sin que el Congreso Nacional tuviera que dirimir. En aquella ocasión obtuvo un 53,74% de respaldo nacional, o sea, de 3.671.152 de personas inscritas en el Padrón Nacional Electoral (PNE), Evo obtuvo 1.544.374 de votos. Esta elección vino a poner término a un proceso de creciente inestabilidad política y que cerró el ciclo de la llamada “democracia pactada”, suscrito en 1982 por Víctor Paz Estenssoro (MNR) y el dictador Hugo Banzer (ADN), acuerdo que dio forma a un proceso de reorganización democrática de Bolivia que cristalizaría con la adopción de un número importante de reformas político-económicas, que redefinieron el rol del Estado, en función de las reglas del libre mercado y la creación de una Nueva Política Económica (NPE), que dio pie al decreto 21060. El efecto producido por este paquete de medidas de corte neoliberal fue que “(...) tendieron a controlar la alta participación del Estado en la conducción de la economía y particularmente en la creación de empleos públicos, remuneraciones e inversión” (Quitral, 2012: 72). Tal acuerdo contó con los apoyos de las principales fuerzas políticas de esos años, como el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) de corte populista, el Movimiento de la Izquierda Revolucionaria (MIR) de raíz marxista y de Acción Democrática Nacionalista (ADN), quien defendió la economía de libre mercado y la democracia representativa.

Desde aquella época hasta la llegada al poder de Morales, los indicadores económicos empeoraron, las elites internas reforzaron su poderío local y esta situación redundó en el agotamiento de la fórmula de democracia pactada, con altas tasas de abstención electoral y con bajos porcentajes de adhesión de los presidentes electos por vía democrática. Esto le ocurrió al ex presidente Gonzalo Sánchez de Lozada (2002-2003), quien en su segundo periodo fue incapaz de contener el estallido social que se venía acumulando por años en Bolivia. Fue en ese momento cuando Evo Morales irrumpe en el escenario político local, transformando al Movimiento al Socialismo (MAS) y al Movimiento Indígena Pachakuti (MIP), de Felipe Quispe, en las principales fuerzas políticas de esos años, partidos que finalmente lo llevaron al poder en 2005 con el lema: “territorio, soberanía, vida”.

Desde sus inicios el MAS combinó elementos nacionalistas con el indigenismo, al punto de redefinir las relaciones entre el Estado y el mercado, y marcar una dura posición con la nacionalización de los recursos. El nuevo Estado que surge con el ascenso al poder de Evo remarca justamente esas diferencias y las hace explícitas en su nueva Constitución. “Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, autonómico y descentralizado, independiente, soberano, democrático e intercultural. Se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país” (El País).

El nuevo Estado naciente enfatiza en cuestiones como soberanía o mercado interno, así como también la inclusión y la cohesión social. Pero el punto que más fuerza impregnó al gobierno de Morales se tradujo en el ejercicio de la soberanía estatal en la posesión de los recursos naturales. Como resultado de lo anterior, se entró a un proceso de nacionalización de los hidrocarburos y con ello, a poder dotar al Estado de recursos frescos para ir en ayuda en los sectores populares postergados por años y fortalecer el rol del Estado en la sociedad civil. Esto se consiguió con el apoyo de su partido, pues logró implementar estas medidas, siendo clave a la hora de operacionalizar estas ideas y aportar con las transformaciones sustanciales que la administración de Morales requería desde un comienzo. En resumen, “(...) el MAS es un movimiento político que representa identidades y demandas campesinas y étnico-culturales, se asienta en un conglomerado de organizaciones sindicales, movimientos sociales y pueblos indígenas, esgrime un proyecto de nacionalismo estatista y despliega una política internacional afín a Venezuela y Cuba”. (Mayorga, 2008: 21).

Esta decisión hizo plantear un verdadero giro a la izquierda, la cual chocó con una estructura político-social presente en Bolivia que era absolutamente contraria a esta nueva relación del Estado con sus instituciones. Por ejemplo, Morales en un primer momento produce una tensión entre el Estado y los inversionistas extranjeros con el objeto de redefinir el tipo de sociedad a desarrollar. Pero no solamente eso fue lo planteado por él apenas llegó al poder, sino que hubo otros elementos que se agregaron a la discusión ideológica en que se vio inmerso. Uno de ellos fue la “(...) mutación en las relaciones entre el Estado y las regiones, para impulsar un modelo de descentralización política; metamorfosis del proyecto de Estado-nación a partir del reconocimiento de derechos colectivos de los pueblos indígenas; y, finalmente, modificación de las pautas de participación y representación política en la institucionalidad democrática” (Mayorga, 2008: 22).

O sea, una de las principales medidas que alteró significativamente su forma de relacionarse con las grandes transnacionales brasileñas (tema en el que ahondaremos en el apartado siguiente) trajo a discusión la vieja tensión entre Estado y mercado que ha vivido Bolivia permanentemente. Tales cuestiones han provocado que ciertos clivajes internos se vean reforzados permanentemente, expresándose en la falta de cohesión social o en la agudización de las desigualdades, las que provocan ciertos grados de ingobernabilidad cada cierto tiempo. Justamente estas deudas sociales fueron las que empujaron al presidente Morales a reorientar la forma en que el Estado boliviano asumía esos desafíos, y entendiendo que la base para disminuir las brechas sociales eran los recursos naturales. Lo que se hizo finalmente fue promover una serie de reformas dentro de su política exterior que fueran coincidentes con el ideario ideológico y político del nuevo gobierno. Grace Deheza (2007) percibió este cambio de la siguiente manera: “La política exterior del Presidente Evo Morales responde al concepto de interés nacional para Bolivia. En su discurso inaugural el primer mandatario plantea una política orientada a resolver los problemas de forma democrática, con justicia e igualdad y sin condicionamientos ni sometimientos” (Deheza, 2007). Estas palabras expresadas por el Presidente refuerzan ese ideario de marcar diferencias con la forma de entendimiento político que los anteriores presidentes habían adoptado, y que hablaban de una dependencia hacia las decisiones emanadas desde actores políticos extrafronteras, particularmente con los Estados Unidos.

En este punto, uno de los casos en que quedó de manifiesto la cercanía de Sánchez de Lozada con los EE.UU. fue el momento de mayor tensión política vivida bajo su mandato en 2003. En aquel entonces el gobierno de Sánchez buscó infructuosamente apoyo internacional, utilizando argumentos como “guerra contra el terror”, para señalar que Bolivia era una víctima de un complot anarcosindical-terrorista (en clara alusión a Evo) y que contaba con el apoyo –político y financiero– de Chávez y de otras “fuerzas oscuras”. La respuesta desde los EE.UU. no tardó en llegar y se expresó por intermedio de un comunicado del Departamento de Estado que señaló lo siguiente: “La comunidad internacional y los Estados Unidos no van a tolerar ninguna interrupción del orden constitucional y no reconocerán a cualquier régimen que sea el resultado de procedimientos antidemocráticos” (Bolpress). Si a eso le sumamos el antecedente de que el ex presidente Carlos Mesa, quien fuera vicepresidente durante el mandato de Sánchez de Lozada, recibió en su hogar al embajador de los EE.UU., la relación entre ambos países en ese momento era más estrecha de lo que se pensaba. Por el contrario, el gobierno pensó que los países de la región optarían por respaldar su mandato, pero “(...) la reacción de los países fue en el mejor de los casos tibia, y en su mayoría esquiva o de rechazo a

la petición de apoyo por parte de Sánchez de Lozada” (Canelas y Verdes - Montenegro, 2011: 242).

Paralelo a este episodio, el movimiento social en Bolivia comenzó a articularse fuertemente en torno a Evo, y a estrechar lazos importantes con organizaciones sociales y agrupaciones políticas internacionales que comulgaban con las nuevas ideas levantadas por estos sectores de la población. Ya lo plantearon algunos autores, como Bertolini y Aguilar (2007), quienes afirmaron que “(...) se percibe una amalgama de ideas afines que apuntan en direcciones coincidentes a la Revolución Bolivariana propugnada por el presidente Chávez, como así también a la reivindicación indígena o capitalismo andino liderado por el presidente Morales.” (Bertolini y Aguilar, 2007: 5).

Bolivia se hizo miembro de la Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América (ALBA), cuestión que significó que la administración de Morales fortaleciera sus vínculos con Cuba y Venezuela, lo que se tradujo en apoyos en materia de salud y educación, en el caso cubano, y en materia energética, en el caso venezolano. “Para reforzar las relaciones con estos dos países firmó el acuerdo Alternativa Bolivariana para los Pueblos, acuerdo comercial que es considerado antineoliberal y antiimperialista” (Deheza, 2007). Estos elementos dotaron a la política exterior de Evo de un sentido crítico y de una identificación con el socialismo del siglo XXI, que representaba el chavismo, sintonía ideológica que reforzó los lazos establecidos entre ambos países, transformándose ambos mandatarios en socios estratégicos de la región. Lo anterior se tradujo formalmente en “(...) inversiones del Estado venezolano por U\$S 1.500 millones para la construcción de cuatro plantas de hidrocarburos, dos de separación de líquidos o gas licuado de petróleo (GLP); c) la donación a Bolivia de U\$S 37 millones, de los cuales 24 deberían destinarse a financiar planes de alfabetización e identificación; y d) una política activa en cuanto a cooperación en comunicaciones que implica la donación de 30 estaciones de radio para uso oficial por un monto de U\$S 1.5 millones” (Zapata, 2011: 118).

3. La agenda internacional de Evo en el concierto latinoamericano

Durante la administración del presidente Morales, dos hechos en su gestión provocaron fricciones que tensionaron sus relaciones internacionales. Por un lado, la reivindicación del acceso al mar y por otro, la nacionalización de los hidrocarburos. Como lo señalamos en el apartado anterior, esta nueva forma de orientar la política exterior coincidió además con un giro en la estructura socio-económica de Bolivia, que fue cimentada bajo una tradición

predominantemente agrícola, y con fuerte dominio del oriente boliviano, entró en un ciclo de contracción. Por cierto, muy en la línea del conflicto permanente entre el oriente cambia y el occidente aymara, situación que fomentó la creciente supremacía de la zona de la Media Luna, en la cual Santa Cruz era el centro neurálgico de las operaciones económicas. Para poder romper esta hegemonía conservadora, Bolivia en 2006 tomó la decisión, un 1º de mayo, de ocupar las instalaciones de Petrobras en San Alberto y enseguida firmar el Decreto Supremo nº 28701 que nacionalizaba las propiedades de las empresas petroleras que operaban en el país. El Decreto Supremo se llamó “Héroes del Chaco”, y buscaba dotar de la legalidad necesaria al proceso de recuperación de los recursos naturales. En el fondo, los puntos centrales del mismo plantearon lo siguiente:

- 1) El Estado, mediante Y.P.F.B., toma el control y la dirección de la producción, transporte, refinación, almacenaje, distribución, comercialización e industrialización de los hidrocarburos.
- 2) Implementa el monopolio de Y.P.F.B. para el proceso de comercialización, por lo que la estatal petrolera definirá nuevos mercados, volúmenes de exportación a nivel externo e interno y los correspondientes precios de venta.
- 3) Obliga la transferencia de las acciones de los bolivianos depositados en las AFP a favor de Y.P.F.B., por un valor de 670 MM US\$.
- 4) Determina que mediante negociación concertada pasen el 51% de las acciones de las empresas petroleras a propiedad de Y.P.F.B.
- 5) Instaure la responsabilidad de que Y.P.F.B. pague regalías, IDH y participación a los departamentos, prefecturas, municipios y universidades.
- 6) Obliga a que la Unidad de Administración de Fiscalización de Contratos de Y.P.F.B. pague a las empresas petroleras que trabajen en el marco de los contratos de operación. Este pago está conformado por costos de operación, amortización de inversiones y ganancias razonables.
- 7) Implanta un período de “transición” máximo de 180 días para la aplicación plena de la Ley No. 3058, con el propósito de realizar auditorías a las empresas petroleras y, en base a dicha información, en forma definitiva suscribir los nuevos contratos de riesgo compartido y el desglose de regalías e impuestos a pagar al Estado boliviano.
- 8) Define que, mientras dure este período de transición, las empresas están obligadas a destinar de todo el ingreso bruto el 18% a regalías y participaciones, 32% al Impuesto

Directo a los Hidrocarburos, 32% para fortalecer a Y.PFB y el restante 18% para cubrir costos, gastos, amortización de inversiones y expectativas de utilidades de las transnacionales. Con esta modalidad el decreto logra que los ingresos para el Estado se incrementen significativamente hasta 1.100 MM US\$ por año, es decir, un aumento de más del 62% con respecto a lo que establecía la Ley N° 3058.

Esta decisión causó extrañeza al presidente Lula en Brasil, pues la consideró como “un acto inherente a su soberanía y anunció una próxima reunión con su colega andino, Evo Morales” (La Jornada, 2006). Sin embargo, la situación de la nacionalización generó más resquemores por el lado de Petrobras, al punto de que José Sergio Gabrielli, entonces presidente de la transnacional, sostuvo que dicha empresa no tendría más inversiones en Bolivia, al tiempo que “Lula se reunió el día 4 de mayo de 2006, cerca de Foz de Iguazú, con los presidentes Evo Morales, Néstor Kirchner (Argentina) y Hugo Chávez (Venezuela), para intentar amenizar la crisis, pero afirmando que Bolivia había actuado dentro de los límites de sus derechos como país soberano” (Magalhães, 2009: 156). Si bien el presidente Lula comprendió que Morales tomó una decisión irrevocable, se produjo una suerte de tensión cuando esta determinación se fue materializando y la que se expresó en dos puntos relevantes: la indemnización, y los actores que serían responsables para negociar los nuevos contratos con el gobierno. En el fondo, “El presidente boliviano hablaba de la nacionalización como un acto simple, de pleno derecho soberano de Bolivia, de recuperación de las riquezas de un país históricamente explotado por otras potencias y por sus multinacionales, partiendo de la idea de recuperar la propiedad total de la cadena productiva del petróleo” (Magalhães, 2009).

Ciertamente, lo central de la nacionalización es que asumió ese cariz expresado por la autora, pero también buscando cumplir una doble función en el entramado institucional desarrollado por el presidente Morales. Por una parte, la generación de mayores recursos económicos para incentivar una nueva inversión en procesos de industrialización con predominio estatal, y por otra, permitir que estos recursos fueran vehiculizados hacia mejores políticas sociales de corte popular para aquellos sectores históricamente marginados en Bolivia. No se puede desconocer que el impacto económico de estas medidas fue notorio, pero empujó a Evo a negociar con Argentina y Brasil un incremento en los volúmenes y en los precios del gas boliviano, situación que coadyuvó al incremento en los ingresos fiscales.

Como dato complementario, el Presidente se mostró sorprendido ante los excelentes indicadores de crecimiento, que bordearían el 6.5%, algo inédito en la historia económica de ese país. Como lo relatara un medio internacional, “El Jefe de Estado atribuyó esa

bonanza económica al esfuerzo del pueblo, el aporte del sector productivo y la política de nacionalización que se implementa en el país desde 2006 y que busca recuperar los recursos naturales y las empresas estratégicas para los bolivianos” (América Economía, 2013). Este antecedente de crecimiento es interesante a la hora de comprender el impacto del proceso de nacionalización de los hidrocarburos en Bolivia, reafirmando los dichos del Presidente en su momento acerca de recuperar lo que a la nación le pertenecía, al punto de enfatizar que Brasil había ganado demasiado dinero explotando el gas boliviano. Si bien la nacionalización produjo fricciones en las relaciones internacionales con Brasil, esto no causó el término de entrega del suministro a la administración de Lula. Lo que se logró, en cambio, fue complejizar políticamente al presidente Lula con el tema, y estimular la queja de Petrobras sobre el cumplimiento de contratos previamente contraídos.

Pero no solo con Brasil se produjo tensión por el proceso de nacionalización de los hidrocarburos. Con Argentina ocurrió algo similar, ya que desde abril de 2004 ambos Estados se comprometieron, mediante la Declaración de Buenos Aires, suscrita por los presidentes Carlos Mesa y Néstor Kirchner, a un contrato de compra-venta de gas natural, el que fijó los montos de exportación del recurso en 4 millones de metros cúbicos diarios por 6 meses. Posteriormente, en 2004, la firma del Protocolo Adicional para entregar gas natural a través del Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA) posibilitó que un año después se reanudaran las negociaciones y se extendiera la cuota de 4 a 7.7 millones de metros cúbicos diarios hasta el año 2006. Sin embargo, en 2007 nuevamente se vivió una situación que puso en peligro la entrega de gas a la administración de Néstor Kirchner, pero la ejecución de los contratos entre YPF y Energía Argentina S.A (ENARSA) continuaron con los niveles de importación-exportación en los 27.7 millones de metros cúbicos diarios hasta 2026, como forma de asistencia recíproca en torno a la comercialización del gas.

3.1. Morales y su relación con Chile

Luego de ser electo presidente de Bolivia, Morales buscó un acercamiento hacia Chile a partir de la invitación al entonces presidente chileno, Ricardo Lagos, como señal de amistad para su par chileno. La prensa local consideró esta visita como un “hecho histórico”, situación que posteriormente fue replicada con la invitación extendida al presidente Morales para el ascenso de la presidenta Bachelet. En ese momento, ambos presidentes sostuvieron una reunión, que en palabras del vicepresidente boliviano, Álvaro García Linera, era “una primera aproximación en un proceso de largo aliento, para “tejer” lazos de confianza y de

mayor acercamiento” (26 noticias, 2006). Para este país, este encuentro fue visto como la oportunidad para dar inicio a una nueva era en la relación de los dos países, de forma que el Gobierno chileno se mostró abierto a entablar puentes de diálogo con su homólogo boliviano para lograr una nueva dinámica en la relación bilateral. Esto se concretó a partir de junio de 2006, entre Morales y Bachelet, por medio de la agenda de los trece puntos, discusión que se retomó posteriormente durante el gobierno de Sebastián Piñera, consolidando así una de las más estrechas estrategias de acercamiento diplomático. Esta agenda abordó temáticas de interés conjunto de alta relevancia que se detallan a continuación:

1. Desarrollo de la confianza mutua: en este sentido, la confianza mutua responde a cuestiones de interés mutuo, instancias en las cuales el diálogo entre las respectivas autoridades de los países involucrados genera el reconocimiento de problemáticas que deben ser resueltas sin la intervención de terceros actores.
2. Integración fronteriza: en este punto los comités de frontera tendieron a establecer estas cosas de fondo.
3. Libre tránsito: el régimen de libre tránsito tiene su sustento jurídico en el tratado de 1904 y sus instrumentos posteriores (como los de 1912 y 1937). Es una de las bases de la relación con Bolivia.
4. Integración física: ambos países establecieron en 2002 un grupo técnico mixto cuyo objetivo era vehiculizar las prioridades en obras viales así como las inversiones que cada país llevaría a cabo.
5. Complementación económica: Un aspecto a destacar en las relaciones internacionales entre Bolivia y Chile tiene que ver con las relaciones comerciales, que se rigen por el acuerdo de Complementación Económica N° 22 (ACE 22), firmado en 1993. Finalmente, en 2006 en Chile entró en vigencia un protocolo adicional que entregó 100% de preferencia arancelaria a los productos importados desde Bolivia.
6. Reclamo marítimo: Éste es uno de los temas más delicados en la agenda internacional de ambos países. Si bien Bolivia ha insistido en este punto históricamente, desde Chile se aplica la teoría del negacionismo, la cual sostiene que entre ambos países no hay temas pendientes y que éstos fueron resueltos bajo el Tratado de Paz y Amistad en 1904.
7. Manantiales del Silala: se conformó un grupo de trabajo entre Bolivia y Chile con la misión primaria de buscar una solución diplomática a la controversia suscitada por estas aguas, teniendo en cuenta que ambos países manifiestan la voluntad de lograr acuerdos

en esta materia a ambos lados de la frontera. Originalmente Bolivia planteó el pago de una deuda histórica, la que sería analizada por el grupo antes mencionado.

8. Lucha contra la pobreza: En este aspecto se dio importancia a la necesidad de fortalecer los lazos en la cooperación mutua y trabajar en instancias comunes en ámbitos de la salud, destacando el hermanamiento hospitalario.
9. Seguridad y defensa: este punto fue importante, pues demostró la clara intención de avanzar en la relación de confianza mutua, considerando (por ejemplo) el proceso de desminado de las fronteras, apelando a la Convención de Ottawa.
10. Lucha antidrogas: los emisarios de ambos países acordaron realizar el máximo de esfuerzo posible para cerrar cualquier posibilidad de ingreso de drogas por las fronteras a la droga, intensificando el intercambio de información entre las instituciones policiales y los ministerios públicos.
11. Educación y Ciencia: en este punto se propuso la generación de una comisión mixta de educación, con la responsabilidad de construir portales digitales con enfoque en educación y la generación de becas para educación superior, tales como magíster y doctorados.
12. Cultura: Originalmente se acordó realizar la segunda reunión de la Comisión Mixta Cultural entre el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile y el Ministerio de Culturas de Bolivia. Esto se ha visto materializado en la suscripción de acuerdos para el intercambio cultural, cooperación cinematográfica y la participación de Chile en la Feria del Libro de La Paz.
13. Otros temas: en este punto se visibilizan temas consulares de seguridad social, vinculación intraparlamentaria y diálogo multilateral, que no han sido puestos en discusión en los anteriores puntos. Adquieren –eso sí– una función más bien complementaria, pero no por ello irrelevante a la hora de evaluar las relaciones bilaterales.

Aun cuando Bolivia y Chile mantienen congeladas sus relaciones políticas, han abierto un punto de discusión entre ambos países, aseverando que “(...) la agenda es una institución clave dentro de la relación bilateral en el periodo reciente, fruto del acercamiento paulatino de las dos últimas décadas y a la que subyace la idea de que a través del diálogo es posible gestionar y resolver los asuntos y conflictos existentes en la relación chileno-boliviana” (Correa y García, 2012: 96). No obstante, y sin desconocer el valor de todos los temas considerados en la agenda de los 13 puntos, el tema marítimo es al que mayor importancia le ha asignado el presidente boliviano, al punto de incluir su reivindicación como eje constitucional, particularmente con

la “Novena Disposición Transitoria de la Constitución Política del Estado boliviano”. Dicha norma señala que “En el plazo de cuatro años desde la elección del nuevo Órgano Ejecutivo, este denunciará y, en su caso, renegociará los tratados internacionales que sean contrarios a la Constitución” (Quitral, 2013). Es decir, de acuerdo a la carta magna (aunque no hay certeza absoluta) esa fecha sería a fines de este 2013, momento en el cual el Estado plurinacional de Evo debería dar por desahuciado el Tratado de Paz y Amistad de 1904, dando comienzo a una estrategia internacional, con el objetivo de reposicionar el debate sobre su enclaustramiento geográfico. Por ejemplo, en la Cumbre de Celac, realizada en Chile en 2013, el presidente Morales planteó ante todos los mandatarios que Chile no había respetado el acuerdo de 1904, en una clara señal de lo que se venía en las relaciones internacionales de ambos países. Si a eso le sumamos la demanda presentada por Bolivia antes la Corte Internacional de Justicia (CIJ), la política exterior de Evo ha remarcado sus puntos de diferencias y acentuado las diferencias ideológicas. A pesar de que esta estrategia puede ser considerada como una mala posición en el juego mundial y regional, lo cierto es que algunos analistas y políticos del país del Norte han encontrado que Evo Morales ha vuelto instalar en el concierto mundial a Bolivia. Así, el diario electrónico Xinhua sostiene que “La política internacional del mandatario Evo Morales logró posicionar “intensamente” a Bolivia en el contexto mundial bajo la premisa de relaciones de respeto mutuo, en proporción a anteriores gobiernos que optaron al sometimiento a potencias extranjeras a cambio de cooperación ...” (Xinhua, 2013). Armando Loaiza y Juan del Granado coinciden en que la política internacional de Evo ha sido uno de los puntos fuertes dentro de su administración, al punto de alcanzar ciertos hitos que le imprimen fuerza a su gestión. Entre los puntos a destacar se encuentran el “(...) reconocimiento de los Derechos de la Madre Tierra; la declaración del acceso al agua como derecho humano; la despenalización de la hoja de coca y la declaratoria a 2013 como el Año Internacional de la Quinua, la demanda marítima ante la Corte de La Haya, pronunciamientos internacionales a favor de Morales cuando países europeos le negaron su espacio aéreo, entre otros temas” (Xinhua, 2013). En este sentido, Carlos Romero, considerado uno de los ideólogos del proceso plurinacional que vive Bolivia, señaló en un momento que “(...) el país ha logrado importantes triunfos en materia de política externa, como el reconocimiento internacional del acceso al agua como un derecho humano que implica el cambio del constitucionalismo clásico. Entonces Bolivia ha conseguido trascender su visión plurinacional en el contexto externo” (Xinhua).

Finalmente, se puede señalar que este proceso de refundación del Estado boliviano y su prolongación al ámbito internacional ha sido relevante dentro del proceso de consolidación del “socialismo del siglo XXI”, lo que ha llevado a Bolivia a obtener un inusitado protagonismo

en el tablero internacional. Es decir, no es menor la tensión permanente con los EE.UU., que significó la salida de sus embajadores o los recortes en cooperación con los cuales Bolivia contaba normalmente. Junto a eso, el giro hacia Venezuela como aliado influyó en que Norteamérica tomara distancia con su par boliviano, haciendo del estado de sus relaciones una de las más complejas en los últimos años.

4. Conclusión

En el último tiempo la política internacional de Bolivia ha logrado aislarse de las presiones norteamericanas fomentando la alianza con Venezuela en torno a la idea del “socialismo del siglo XXI” y a la construcción de un discurso indigenista subregional que moldea la identidad de la administración de Morales. Desde el ascenso al poder de este presidente (2006), la política exterior boliviana sufrió un giro en su tradicional fórmula de internacionalización. Si antes existía una suerte de sumisión, desde Evo la posición fue más bien de autodeterminación. El origen indígena del presidente imprimió un sello distintivo a su conducción, permitiendo posicionar a Bolivia en el concierto mundial. El gobierno reivindica la independencia y también la soberanía nacional como el pilar fundamental de su política exterior, haciendo de estos elementos cuestiones claves en la generación de un relato y de una identidad política interesante.

Por cierto que el rol del Estado ha sido clave en este punto, ya que se advierte una suerte de refundación del mismo, el que al ser considerado como plurinacional dota de algunas características importantes a la hora de manifestar posiciones en ciertos temas de interés regional y mundial. O sea, el claro compromiso con el cambio climático, con los derechos de la Madre Tierra y el Vivir Bien sustentado en la “diplomacia de los pueblos”, dotan al gobierno del presidente Morales de una carga simbólica muy fuerte en el escenario latinoamericano. Paralelo a ello, el proceso de nacionalización de los hidrocarburos, que tensionó las relaciones vecinales, brindó un importante respaldo económico político a su gestión, pues sirvió de operacionalización y de ejercicio soberano de las reivindicaciones históricas y dotó de fuerza a sus planteamientos teóricos.

La política internacional no fue vista como una moneda de cambio en el ejercicio político de las elites, sino que adquirió un peso político destacado, ampliando las alianzas regionales y mundiales (como en el caso de Irán y el de la India) lo que permitió al MAS robustecer su respaldo internacional y multilateralizar muchas de sus demandas internacionales. En el

fondo, se puede inferir que bajo el mandato del presidente Morales, Bolivia ha logrado una ostensible autonomía mundial, ha reducido la injerencia de actores políticos externos en la construcción de su agenda internacional y ha revitalizado el protagonismo de su Gobierno en el concierto internacional. La frase “queremos socios, no patrones”, ha sido lo medular en estos tiempos, cambiando las fórmulas de entendimiento y mejorando los lazos internacionales.

Fecha de recepción: 27 de noviembre de 2013

Fecha de aceptación: 5 de marzo de 2014

Referencias

1. América Economía (2013). “Bolivia marca un récord histórico de crecimiento económico en 2013”.
Disponibile en <<http://www.americaeconomia.com/node/104853>>
Consultado el 18 de noviembre de 2013.
2. Agencia Xinhua (2013). “Entrevista: Evo Morales logra victorias internacionales para Bolivia”.
Disponibile en <http://spanish.china.org.cn/international/txt/2013-10/13/content_30276868.htm>
Consultado el 10 de noviembre de 2013.
3. Bertolini, Carolina y Aguilar, María de las Mercedes (2007). “Bolivia y Venezuela: capitalismo andino y socialismo del siglo XXI”. *Observatorio de Bolivia* N° 6.
4. Bolpress (2003). “EE.UU. apoya a Sánchez de Lozada”.
Disponibile en <<http://argentina.indymedia.org/news/2003/10/141006.php>>
Consultado el 11 de noviembre de 2013.
5. Canelas, Manuel y Verdes-Montenegro, Francisco (2011). “La nueva política exterior boliviana (2005-2010): más autonomía y nuevos desafíos. En: Íñigo Errejón y Alfredo Serrano (coords.): ¡Ahora es cuando, carajo! *Del asalto a la transformación del Estado en Bolivia*. España: El Viejo Topo.
6. Correa, Loreto y García Pinzón, Viviana (2013). “Aunque las aguas nos dividan: las relaciones chileno-bolivianas y la construcción de una agenda común”. *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*:
Disponibile en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64023055004>> ISSN 1665-8574
Consultado el 20 de noviembre de 2013
7. Deheza, Ivana (2007). “Bolivia 2006: reforma estatal y construcción del poder”. *Revista de ciencia política* (Santiago), 27 (esp.), 43-57. Consultado el 26 de noviembre de 2013.
8. Diario 26 (2006). “Evo Morales se reunirá con Michelle Bachelet para tratar la salida de Bolivia al mar”.
Disponibile en <<http://www.26noticias.com.ar/evo-morales-se-reunira-con-michelle-bachelet-para-tratar-la-salida-de-bolivia-al-mar-10332.html>>
Consultado el 18 de noviembre de 2013.

9. El País (2007). Constitución Política de Bolivia (en línea). Disponible en <http://www.elpais.com/elpaismedia/diario/media/200711/29/internacional/20071129elpepiint_1_Pes_PDF.pdf> Consultado el 9 de noviembre de 2013.
10. La Jornada (2006). “Nacionalizar los hidrocarburos, acto inherente a la soberanía boliviana: Lula”. Disponible en <<http://www.jornada.unam.mx/2006/05/03/index.php?section=mundo&article=039n1mun>> Consultado el 15 de noviembre de 2013.
11. Magalhães, Raquel (2009). *Petrobras en la política exterior del gobierno de Lula: una mirada desde la Economía Política Internacional*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO/Argentina) y Universidad de San Andrés en cooperación con la Universidad de Barcelona.
12. Mayorga, Fernando. (2008). “El gobierno de Evo Morales: cambio político y transición estatal en Bolivia”. En: *Tendencias políticas actuales en los países andinos*. Center for Integrated Area Studies. Kyoto University. Kyoto, 21-39.
13. Quitral Rojas, Máximo (2012). *Los desafíos de una agenda bilateral: Chile y Bolivia, entre las diferencias políticas y los acercamientos económicos, 1970-1990*. Santiago de Chile: RIL Editores.
14. ----- (2013). “Cuatro hipótesis sobre el encierro geográfico boliviano”. Disponible en <<http://www.eldinamo.cl/blog/cuatro-hipotesis-sobre-el-encierro-geografico-boliviano/>> Consultado el 12 de noviembre de 2013.
15. Zapata, Víctor (2011). “Evo Morales y la política exterior de los recursos”. *Cuadernos sobre Relaciones Internacionales, Regionalismo y Desarrollo* 6 (12), julio-diciembre, Venezuela.