ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Andersen, Lykke E.; Christensen, Bent Jesper; Delgadillo, Claudia

Working Paper

Movilidad Laboral en Bolivia: Una Comparación entre Empleados del Sector Público y Privado

Development Research Working Paper Series, No. 01/2005

Provided in Cooperation with:
Institute for Advanced Development Studies (INESAD), La Paz

Suggested Citation: Andersen, Lykke E.; Christensen, Bent Jesper; Delgadillo, Claudia (2005) : Movilidad Laboral en Bolivia: Una Comparación entre Empleados del Sector Público y Privado, Development Research Working Paper Series, No. 01/2005, Institute for Advanced Development Studies (INESAD), La Paz

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/189513

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo

Serie de Documentos de Trabajo sobre Desarrollo

No. 01/2005

Movilidad Laboral en Bolivia: Una Comparación Entre Empleados del Sector Público y Privado

por:

Lykke E. Andersen
Bent Jesper Christensen
Claudia Delgadillo

Marzo 2005

Los opiniones expresados en la Serie de Documentos de Trabajo sobre Desarrollo son de los autores y no necesariamente reflejan los del Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo. Los derechos de autor pertenecen a los autores. Los documentos solamente pueden ser bajados para uso personal.

Movilidad Laboral en Bolivia: Una Comparación entre Empleados del Sector Público y Privado [#]

por

Lykke E. Andersen[*]

Bent Jesper Christensen[♣]

Claudia Delgadillo[♠]

Marzo 2005

Resumen:

Varios estudios realizados en Bolivia sugieren que los trabajadores calificados son escasos y que los puestos de trabajo en el sector público son tan atractivos que el sector privado no puede captar ni mantener a los trabajadores calificados que necesita. Tal tendencia limita fuertemente el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, puesto que el sector productivo tiene restricciones en la contratación eficaz de uno de sus factores de producción más importantes.

El presente documento testea esta hipótesis a través de la estimación de modelos estructurales que permitan estudiar los patrones de comportamiento de búsqueda de trabajo de los empleados en Bolivia. Los resultados están consistentes con la hipótesis.

Palabras clave: Movilidad, mercado laboral, búsqueda de trabajo**,** Bolivia.

Clasificación JEL: J62, J63, J31.

[#] Este proyecto de investigación está apoyado por la Fundación Danesa de Ciencias Sociales (número de proyecto 24-00-0021 "Estimating Equilibrium Job and Worker Flows"). Se agradece mucho los comentarios y las sugerencias de Oscar Molina, Beatriz Muriel y un Comité Evaluador del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia.

[*] Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, La Paz, Bolivia: Lykke.Andersen@pnud.bo.

[♣] Universidad de Aarhus, Dinamarca: bjchristensen@econ.dk.

[♠] Investigadora Asociada, Grupo Integral S.R.L., La Paz, Bolivia: claudiadelgadil@hotmail.com.

1. Introducción

Las remuneraciones del sector público en Bolivia son en general mejores, comparadas con las del sector privado. El análisis de todos los empleados (no cuenta propia) de las encuestas MECOVI 2001 y 2002, muestra que el sector público paga salarios mensuales que son, en promedio, 40% más altos que los percibidos en el sector privado; a pesar que los empleados del sector público trabajan 10 horas menos por semana (39,5 horas por semana en el sector público versus 49,6 horas en el sector privado, en promedio). Adicionalmente, el 60% de los empleados en el sector público es personal de planilla y, por lo tanto, se beneficia de los seguros de salud, maternidad, invalidez, vejez, muerte y de riesgos profesionales, así como de la protección laboral de acuerdo a la Ley General de Trabajo y a la normativa laboral relacionada. En contraste, solamente el 8% de los empleados del sector privado goza de tales privilegios. Los puestos de trabajo en el sector público también son más estables; en promedio, un empleado del sector público lleva 5,4 años la misma institución, mientras un empleado del sector privado permanece solamente 3,7 años.

Todas las ventajas señaladas (y otras adicionales[1]) asociadas al trabajo en el sector público, se constituyen en un factor de distorsión importante en el mercado laboral. No solamente los actuales trabajadores se dirigen hacía el sector público, sino que también lo harán las generaciones futuras. Los estudiantes, racionalmente, escogen carreras con base en los beneficios futuros esperados, provocando así distorsiones en la estructura de calificaciones de la fuerza laboral en favor de las destrezas demandadas por el sector público. Como consecuencia, el país no cuenta con suficientes trabajadores con la capacitación adecuada para desarrollar el sector productivo; situación que obviamente obstruye las estrategias bolivianas en torno a un crecimiento económico basado en la producción privada y la exportación.

Las condiciones de trabajo relativamente mejores del sector público en Bolivia solamente son posibles gracias a la significativa ayuda externa que recibe el gobierno boliviano (en promedio el 10% del PIB en el periodo 1986-2002). De esta manera, se genera un efecto secundario adverso importante de la ayuda internacional, ya que

[1] Los puestos en el sector público frecuentemente implica más poder y posibilidades de ganancias extras a través de corrupción.

disminuye la oferta de trabajadores capacitados para el sector productivo y así obstruye el desarrollo sostenible del país y la reducción sistemática de la pobreza.

El presente estudio otorga evidencia empírica que muestra la gravedad del problema, a través del análisis de la movilidad laboral en los diferentes sectores y para los diferentes tipos de trabajadores. Específicamente, se usa la información de los empleados sobre el tiempo de permanencia en el actual trabajo, para estimar tasas de renuncia y tasas de despido, en un modelo estructural que explica el comportamiento de búsqueda de trabajo de los empleados.

El único otro estudio disponible que analiza el tema de movilidad laboral en Bolivia fue realizado por Jiménez & Jiménez (2003). Sin embargo, el estudio aborda la movilidad inter-ocupacional entre categorías mucho más amplias (inactivos, informales, formales, empleadores) y no aplica la distinción entre puestos públicos y privados, lo que resulta esencial para comprobar la hipótesis de la presente investigación.

El resto del documento se organiza en la siguiente manera. La Sección 2 explica la teoría sobre la búsqueda de trabajo y la metodología para estimar los parámetros de interés. La Sección 3 detalla los datos utilizados para el estudio y proporciona estadísticas sumatorias sobre salarios y otras condiciones de empleo para diferentes tipos de empleados en Bolivia. La Sección 4 analiza los resultados de las estimaciones y la Sección 5 aborda las conclusiones.

2. Metodología

El estudio se basa en la teoría de Burdett (1978) sobre la búsqueda de trabajo y los determinantes de las tasas de renuncia de los empleados. El modelo es definido de una forma sencilla, a través de los siguientes supuestos. Primero se supone que existen N empleados, $i = 1,..,N$; cada uno recibe un salario dado w_i. Segundo, a cada empleado se le presentan regularmente ofertas de trabajo alternativas; cambia de trabajo si el salario ofrecido es mayor que w_i o permanece si el salario ofrecido es igual o menor. Los salarios ofertados vienen de una función de distribución acumulada, F, lo que significa que la probabilidad de que el salario ofertado sea mayor al salario presente, w_i, es $1-F(w_i)$.

Tercero, la probabilidad de que el trabajador reciba una oferta durante un periodo determinado es igual a λ. Así, la probabilidad de recibir y aceptar una oferta en el periodo es $\lambda \cdot (1 - F(w_i))$. Finalmente, la probabilidad de que un trabajador sea despedido durante el periodo es igual a δ.

En base a los supuestos señalados, la tasa de separación del trabajo es determinada a través de dos componentes: $d = \delta + \lambda \cdot (1 - F(w))$, donde δ representa la tasa de despidos y $\lambda \cdot (1 - F(w))$ corresponde a las renuncias. La tasa de separación muestra que a medida que el salario de un empleado aumenta, la probabilidad de recibir una mejor oferta laboral disminuye y, por lo tanto, el riesgo de que el trabajador se separe de su empresa es menor. De esta manera, una política de salarios altos permite mantener a los trabajadores en la empresa.

Después de la estimación de este modelo básico, se analiza también un versión ampliada, posibilitando que λ dependa de w, $\lambda = \lambda(w)$. En este caso, el trabajador puede decidir buscar activamente trabajos alternativos, generando más ofertas. Como la búsqueda de trabajos alternativos es costosa, especialmente en términos de horas destinadas a tal actividad, se espera que los salarios altos desincentiven los esfuerzos de búsqueda de ofertas alternativas. Suponiendo que las ofertas dependen linealmente del salario, se define la siguiente relación: $\lambda(w) = a + bw$; donde se trabaja con la hipótesis de que $b < 0$. Así, un salario alto implica que es menos importante para el trabajador buscar trabajo.

En algunos países desarrollados se ha verificado que $b < 0$ para todos los tipos de trabajadores (hombres y mujeres, calificados y no-calificados, etc.), lo que muestra que los empleados buscan activamente mejores puestos de trabajo, especialmente los que tienen salarios relativamente bajos (por ejemplo: Christensen *et al*, 2005). En los países menos desarrollados, sin embargo, es posible encontrar resultados contrarios, debido a imperfecciones en el mercado laboral, poca transparencia en las contrataciones y existencia de un significativo sector informal.

La tasa de separación $d(w)$ del modelo no depende de la duración del empleo presente, por lo que puede ser modelada a través de una distribución exponencial con la función

de densidad $h(T) = d\exp(-dT)$ y la función de distribución acumulada $H(T) = 1 - \exp(-dT)$, donde T es la duración en el presente trabajo. A partir de las funciones anteriores, es posible calcular la probabilidad de que un trabajador permanezca en la empresa por lo menos un año ($I_{mover} = 0$), como $P_{stayer} = P(T > 1) = 1 - P(T < 1) = 1 - (1 - \exp(-d1)) = \exp(-d)$. La probabilidad de no permanecer en la empresa es entonces $P_{mover} = 1 - P_{stayer} = 1 - \exp(-d)$.

Para una muestra de N trabajadores, la función logarítmica de verosimilitud es la siguiente:

$$\log L(\theta) = \sum_{i=1}^{N} (\log(P_{stayer}(i))I_{stayer} + \log(P_{mover}(i))I_{mover}(i))$$
$$= \sum_{i=1}^{N} (-d(i;\theta)I_{stayer} + \log(1 - \exp(-d(i;\theta)))I_{mover}(i)).$$

donde $d(i; \theta) = \delta + \lambda(w_i)(1 - F(w_i))$. En el modelo más simple los parámetros θ a estimarse son simplemente δ y λ, mientras que en el modelo ampliado son δ, a y b.

La función logarítmica de verosimilitud será maximizada numéricamente usando las funciones estándar de Stata 8.0.

3. Datos

Los datos utilizados en el estudio fueron extraídos de dos Encuestas sobre Condiciones de Vida efectuadas en Bolivia en los años 2001 y 2002. A pesar de que cada encuesta cubre más de 20.000 personas, en la encuesta del 2001 solamente 2.870 personas son empleados en edad de trabajar (entre 15 y 64 años) y 2.998 personas la del año 2002. Los empleados de las dos encuestas fueron agrupados para formar la muestra de 5.868 personas que se analiza en esta investigación. Los salarios observados en el año 2001 fueron multiplicados por el factor 1,052 con el propósito de hacerlos comparables con los salarios del 2002[2].

[2] El salario promedio calculado en Bolivia entre los años 2001 y 2002 se incrementó en 5,2%. Incremento menor que la tasa de devaluación (9,1%), pero mayor que la tasa de inflación (2,3%) (datos calculados por el Banco Central de Bolivia entre el 1ro de noviembre del 2001 y el 1ro de noviembre del 2002). Se emplea el factor 1,052 para hacer comparables los salarios de los dos años.

Las bases de datos contienen información del salario corriente y del tiempo en el actual trabajo, pero no de los salarios pasados. Para el tiempo de permanencia en la actual empresa se calcula el indicador $I_{mover,}$ otorgando el valor de 1 si el tiempo en la actual empresa es menor que 52 semanas y 0 si es igual o mayor a las 52 semanas. No se conoce el nivel salarial al comienzo del periodo (52 semanas antes de la fecha de la encuesta) por lo que se lo asume igual al salario a la fecha de la encuesta. Este supuesto es bastante razonable para los empleados que se mantuvieron en un mismo trabajo, pero menos aplicable para el caso de los empleados que cambiaron de trabajo, debido a que esta decisión podría haber tenido como objeto incrementar su salario. Sin embargo, la estimación explota sobre todo la variación de los salarios entre diferentes individuos, y esta variación es considerablemente mayor que cualquier incremento salarial que un individuo pueda tener al cambiar de trabajo. El posible sesgo puede implicar que las estimaciones de *b* estén ligeramente en el lado conservador (sesgado hacia cero).

Los empleados de la muestra son agrupados en tres diferentes tipos de contratos, que se espera afecten su comportamiento en la búsqueda de trabajo: 1) Contratos de tiempo limitado, 2) Contratos con Ítem, y 3) Sin contrato. Cerca del 60% de las relaciones empleado – empleador se caracterizan por la ausencia de contratos formales. A pesar de que la legislación boliviana del trabajo estipula que cualquier empleado que está por más de 6 meses en la misma empresa cuenta con protección laboral como si tuviera un contrato, los trabajadores están esencialmente desprotegidos porque esto en general no se cumple.

En la Tabla 1 se muestra la distribución de empleados de los tres grupos por sector y tipo de contrato. Se observa que la mayoría de los empleados del sector público (60%) tienen contratos con Ítem; contratos que cuentan con una elevada demanda debido al alto grado de seguridad que proporcionan a los trabajadores. Se podría esperar que sea menos probable que las personas con este tipo de trabajos estables se ocupen de buscar otro trabajo, en comparación con las personas con contratos de tiempo limitado o sin contratos. En contraste, la mayoría (76%) de los trabajadores del sector privado no cuentan con ningún tipo de contrato de trabajo.

Tabla 1: Numero de empleados en los datos, por sector y tipo de contrato

# de empleados	Contratos de Tiempo Limitado	Contratos con Ítem	Sin Contrato	**Total**
Sector Público	356	1037	349	**1742**
Sector Privado	677	317	3132	**4126**
Total	**1033**	**1354**	**3481**	**5868**

Fuente: Calculado por los autores con datos de las Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI) de 2001 y 2002 en Bolivia.

La Tabla 2 muestra el salario promedio por hora trabajada para cada uno de los 12 sub-grupos. En promedio, los empleados del sector público ganan salarios que son aproximadamente 82% mayores que de los empleados del sector privado, creando un incentivo adicional para las personas de buscar trabajos en el sector público.

Las personas sin contrato ganan, en promedio, menos de la mitad que las persona con Ítem o con contratos de tiempo limitado.

Tabla 2: Tasa promedio de salarios (2002-Bs./hora) de los empleados en los datos, por sector y tipo de contrato

Salario promedio (2002-Bs./hora)	Contratos de Tiempo Limitado	Contratos con Ítem	Sin contrato	**Total**
Sector público	10.11	12.46	6.53	**10.79**
Sector privado	8.94	13.09	4.56	**5.93**
Total	**9.35**	**12.61**	**4.76**	**7.38**

Fuente: Calculado por los autores con datos de las Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI) de 2001 y 2002 en Bolivia.

Se esperaría que cuanto mayor sea el salario y mejores las condiciones de seguridad laboral, más personas querrán mantener sus trabajos actuales. La Tabla 3 muestra una relación negativa alta entre seguridad laboral y cambio de trabajo, mientras que la relación entre salarios y cambio de trabajo es menor. La probabilidad de haber cambiado de trabajo durante los últimos 12 meses es aproximadamente 9% para las personas con contratos con Ítem, 33% para las personas con contratos de tiempo limitado y 39% para las personas sin contrato. Debido al predominio de contratos con Ítem en el sector público, los cambios son mucho menos frecuentes que en el sector privado.

Tabla 3: Probabilidad promedio de cambio de trabajo de los empleados durante los últimos 12 meses, por sector y tipo de contrato

P_{mover}	Contratos de Tiempo Limitado	Contratos con Ítem	Sin contrato	**Total**
Sector público	0.393	0.088	0.375	**0.208**
Sector privado	0.292	0.079	0.389	**0.349**
Total	**0.327**	**0.086**	**0.388**	**0.307**

Fuente: Calculado por los autores con datos de las Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI) de 2001 y 2002 en Bolivia.

La Tabla 4 presenta el número promedio de semanas en la empresa / institución actual y es evidente que la duración del trabajo de los empleados del sector público es substancialmente mayor que del sector privado. El tiempo en el actual institución es casi 50%, o 21 meses, mayor para los empleados del sector público en comparación con el sector privado, siendo este resultado una consecuencia del predominio de contratos con Ítem de los empleados en el sector público, como se ha mostrado en la Tabla 1.

Tabla 4: Número promedio de semanas en el trabajo hasta la fecha del estudio, por sector y tipo de contrato

Número promedio de semanas en el trabajo	Contratos de Tiempo Limitado	Contratos con Ítem	Sin contrato	**Total**
Sector público	173	348	195	**282**
Sector privado	182	381	174	**191**
Total	**180**	**356**	**176**	**218**

Fuente: Calculado por los autores con datos de las Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI) de 2001 y 2002 en Bolivia.

Es importante notar que la distribución de las duraciones de trabajo es extremadamente sesgada. Las duraciones cortas o menores a un año son las más comunes, pero los promedios se elevan por algunos trabajadores que han estado 30-40 años en la misma compañía o institución.

La Tabla 5 muestra que el nivel promedio de la educación entre los empleados es de 10 años. En promedio, los empleados del sector público tienen aproximadamente 4,2 años más de educación que los empleados del sector privado, lo que ayuda a explicar por qué los empleados del sector público ganan mayores salarios.

Tabla 5: Años promedio de educación de los empleados, por sector y tipo de contrato

Años promedio de educación	Contratos de Tiempo Limitado	Contratos con Ítem	Sin contrato	**Total**
Sector público	11,8	14,5	9,9	**13,0**
Sector privado	11,2	12,5	7,9	**8,8**
Total	**11,4**	**14,0**	**8,1**	**10,0**

Fuente: Calculado por los autores con datos de las Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI) de 2001 y 2002 en Bolivia.

La teoría asume que las decisiones de cambios de trabajo se realizan basadas en los salarios ofrecidos, antes que en cálculos más complicados e inciertos sobre los retornos esperados de cambiar de trabajo. Este último aspecto demandaría el conocimiento de la duración esperada del trabajo y de los incrementos esperados de los salarios durante el periodo futuro de empleo, así como de la misma información para todos los empleos futuros. Tal información es extremadamente incierta en Bolivia, siendo bastante razonable asumir que las personas realizan sus decisiones de cambio de trabajo casi exclusivamente de acuerdo al salario ofrecido.

La Tabla 6 muestra un resumen de estadísticas de las distribuciones de salarios ofrecidos para todos los empleados y varias sub-muestras, calculadas en base a los salarios de los empleados que recientemente cambiaron de trabajo (durante las 52 semanas anteriores a la encuesta).

El salario promedio ofrecido es de Bs. 5,24/hora correspondiente a aproximadamente US$0,70/hora. Siendo mucho mayor para los trabajadores calificados (Bs. 7,74/hora) que para los no calificados (Bs. 3,88/hora), mientras que no existen diferencias significativos entre los salarios ofrecidos para hombres y para mujeres[3]. El salario promedio es mayor en áreas urbanas (Bs. 5,53/hora) que en áreas rurales (Bs. 4,45/hora), con una brecha sorpresivamente pequeña. Hay que recordar que el análisis solamente incluye empleados, no los trabajadores familiares y de cuenta propia, que no reciben salarios regulares.

[3] Sin embargo, solamente 26% de los empleados son mujeres, lo que sugiere que hay discriminación en el acceso a buenos puestos de trabajo, pero no en el nivel de salarios que ganan una vez que estén empleadas.

Los trabajadores indígenas ganan en promedio cerca de 16% menos que los trabajadores no-indígenas, aunque la diferencia en los niveles de educación es pequeña (9,7 años para los trabajadores indígenas versus 10,3 años para los no-indígenas). Los empleados del sector público ganan en promedio 72% más que los empleados del sector privado. Esto se explica en parte por las diferencias en los niveles de educación y experiencia, pero incluso al controlar estos factores, la diferencia de salarios ofrecidos entre el sector público y privado sigue siendo alta.

Tabla 6: Salarios ofrecidos según diferentes sub-grupos de empleados (Bs./hora)

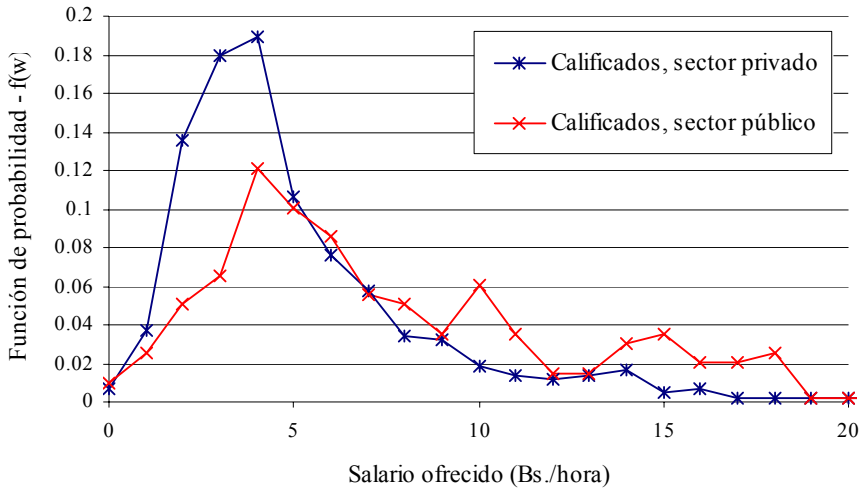
Grupo (# de personas en el grupo)	# de empleados que han cambiado trabajo dentro de 52 semanas	Salario ofrecido	
		Media	Dev. St
Todos los empleados (5868)	1803	5.24	7.16
Calificado (2736)	633	7.74	10.76
No calificado (3132)	1170	3.88	3.42
Hombre (4143)	1327	5.23	6.64
Mujer (1725)	476	5.24	8.46
Urbano (4440)	1327	5.53	7.96
Rural (1428)	476	4.45	4.20
Indigena (2826)	807	4.75	6.37
No-indigena (3042)	996	5.63	7.72
Sector privado(4126)	1441	4.58	5.65
Sector público (1742)	362	7.87	10.95
Calificado, sector privado(1418)	434	6.10	8.59
Calificado, sector público(1318)	199	11.32	13.67
Calificado, jóven, sector privado(977)	350	5.39	8.16
Calificado, jóven, sector público(571)	137	9.92	13.29
Calificado, mayor, sector privado (441)	84	9.08	9.71
Calificado, mayor, sector público (747)	62	14.41	14.09
Urbano, calificado, privado (1298)	390	6.22	8.97
Urbano, calificado, publico (1035)	153	12.58	14.57
Rural, calificado, privado (129)	44	5.07	3.74
Rural, calificado, publico (283)	46	7.11	9.04
No calificado, sector privado (2708)	1007	3.92	3.53
No calificado, sector público (424)	163	3.67	2.57
Contrato de tiempo limitado, privado (677)	198	6.42	6.41
Contrato de tiempo limitado, publico (356)	140	7.61	12.33
Contrato con Item, privado (292)	25	13.93	17.96
Contrato con Item, publico (1037)	91	12.47	12.71
Sin contrato, privado (3132)	1218	4.09	4.71
Sin contrato, publico (349)	131	4.95	5.94

Fuente: Calculado por los autores con datos de las Encuestas de Condiciones de Vida (MECOVI) de 2001 y 2002 en Bolivia.

Mientras los trabajadores no-calificados son prácticamente indiferentes entre trabajar en el sector público o privado, la diferencia de preferencias es significativa para los trabajadores calificados. El salario promedio ofrecido en el sector público para los trabajadores calificados es 86% mayor que el salario promedio ofrecido para una persona calificada en el sector privado. Esto podría ser explicado por la elevada proporción de personas mayores, mejor educadas y con mayor experiencia en el sector público. Pero incluso observando sub-grupos muy homogéneos, como empleados calificados jóvenes (<35 años), se encuentra que los salarios ofrecidos son 84% mayores para el sector público. La brecha salarial entre el sector público y el sector privado es mayor para los trabajadores calificados urbanos, siendo el salario en promedio el doble al ofrecido en el sector privado. (Ver Tabla 6).

Adicionalmente a lo señalado, se observa que la varianza de los salarios ofrecidos en el sector público es mucho mayor. El Gráfico 1 muestra que la oferta de salarios para trabajadores calificados en el sector privado se encuentra concentrada entre Bs. 1 y Bs. 8/hora, mientras los salarios ofrecidos en el sector publico son más dispersos con muchas más observaciones entre Bs. 10 y Bs. 20/hora. Ambas distribuciones tienen colas largas a la derecha; sin embargo, mientras la distribución de ofertas del sector público tiene 13% de la distribución entre Bs. 20 y Bs. 100, el sector privado solo tiene el 5%.

Grafico 1: Distribución de oferta de salarios para trabajadores calificados, por sector (Bs./hora)



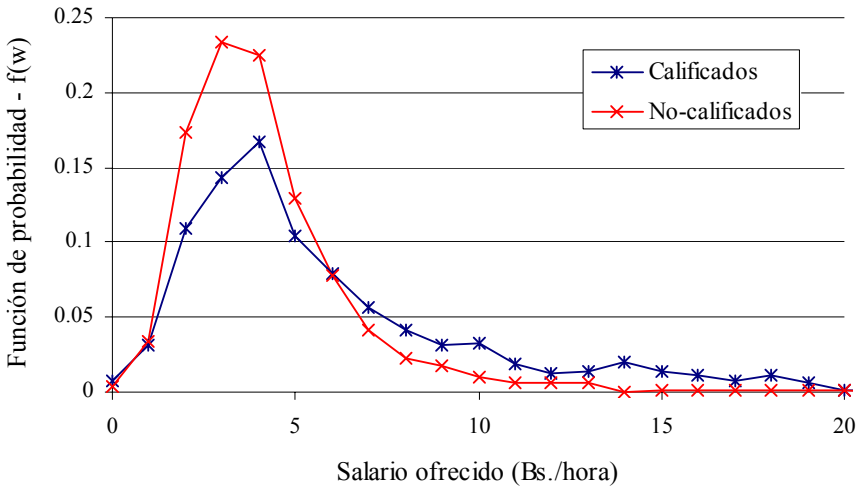
Fuente: Calculado por los autores con datos de las MECOVIs de 2001 y 2002 en Bolivia.

Nota: Por motivos de representación, la distribución es truncada en Bs. 20/hora; sin embargo, cerca de 13% de la oferta de salarios del sector público y 5% de salarios ofrecidos del sector privado se encuentran en el intervalo entre Bs. 20 y Bs. 100/hora.

La diferencia en el salario promedio ofrecido entre los trabajadores calificados del sector público y del sector privado es alta, incluso mayor que la diferencia entre los trabajadores calificados y los no-calificados (ver Gráfico 2).

El resumen de estadísticas presentado en las Tablas 1-6 muestra que el sector público en Bolivia no solamente ofrece salarios mucho más atractivos que el sector privado, sino también trabajos de mayor duración y mejores condiciones, incluyendo seguros de salud, seguros de trabajo, cotizaciones a la seguridad social, etc.. Adicionalmente, los trabajadores del sector público trabajan substancialmente menos horas que en el sector privado: 39,5 horas / semana promedio en comparación con 49,5 horas /semana.

Gráfico 2: Distribución de oferta de salarios, por nivel de capacitación (Bs./hora)



Fuente: Calculado por los autores con datos de las MECOVIs de 2001 y 2002 en Bolivia.
Nota: Por motivos de representación, la distribución es truncada en Bs. 20/hora; sin embargo, cerca de 8% de los salarios ofrecidos para trabajadores calificados se encuentran entre Bs. 20 y Bs. 100/hora, mientras 1% de los salarios ofrecidos para trabajadores no-calificados caen en este intervalo.

Dadas las ventajas laborales en el sector público, se puede esperar que el sector privado tenga dificultades para atraer y mantener trabajadores calificados, al menos si la fuerza

de trabajo calificada es un factor de producción escaso. Esta hipótesis es testeada en la siguiente sección.

4. Estimación de resultados

En esta sección se discuten los resultados del modelo simple de separación de trabajo. Estos resultados permitirán descomponer las tasas de separación de trabajo en aquella parte determinada por el empleador (despidos) y aquella determinada por los empleados (renuncias). Seguidamente, se presentan los resultados del modelo ampliado de separación de trabajo, que permite evaluar la sensibilidad de los esfuerzos de búsqueda de trabajo respecto a los salarios.

Despidos versus renuncias

Para todos los empleados de la muestra, la tasa exógena de destrucción de trabajo (tasa de despidos), δ, fue estimada en 0,167 por año, mientras que la tasa de llegada de ofertas, λ, fue estimada en 0,522 por año (ver Tabla 7). La suma, $\delta + \lambda = 0{,}689$, es la tasa de separación de trabajo estimada para el trabajo con menor salario, implicando una duración de trabajo esperada de 1/0,689 = 1,45 años o 17 meses para trabajos de menor remuneración. Para el trabajo con mayor salario, la probabilidad de recibir una mayor oferta es cero, por lo que la tasa de separación esperada del trabajo es solo la tasa exógena, δ, implicando una duración del trabajo esperada de 1/0,167 = 6 años.

Tabla 7: Parámetros estimados para el modelo simple de separación de trabajo, por tipo de contrato

Grupo (# observaciones)	δ (error standard)	λ (error standard)	$\delta+\lambda$
Empleados (5868)	0,167 *** (0,012)	0,522 *** (0,032)	0,689
Contrato de Tiempo Limitado (1033)	0,212 *** (0,032)	0,461 *** (0,078)	0,673
Contrato con Ítem (1354)	0,073 *** (0,015)	0,038 – (0,029)	0,111
Sin contrato (3481)	0,373 *** (0,023)	0,258 *** (0,047)	0,631

Notas: *** Significativo al nivel de 1%, ** Significativo al nivel de 5%, * Significativo al nivel de 10%.
– No significativo incluso al nivel de 10%.
Fuente: Estimaciones de los autores.

La Tabla 7 también muestra que la división entre destrucción de trabajo exógena y endógena solo existe para los empleados sin contratos o con contratos de tiempo limitado. Para los empleados de Contrato con Ítem, toda separación del trabajo está determinada exógenamente. Los trabajadores afortunados que han obtenido un contrato seguro, con todos los beneficios laborales, no pensarían en dejarlo voluntariamente.

Mientras que la tasa de renuncia de los empleados de contratos con Ítem es cercana a cero, la tasa de despedido para este grupo es también bastante baja. Esto implica que la duración esperada de trabajo es de aproximadamente 14 años, independientemente del nivel del salario. En contraste, la duración esperada de trabajo para los trabajadores con contrato de tiempo limitado o sin contrato es solo de 18 meses, con una considerable sensibilidad al nivel salarial.

La Tabla 8 muestra la estimación de los parámetros estructurales del modelo simple de separación de trabajo por nivel de capacitación. Los empleados que han terminado la educación secundaria, o tienen otro tipo de educación de al menos 12 años de duración, son considerados calificados, mientras el resto es considerado no-calificado.

Mientras las duraciones de trabajo esperadas son muy similares para los empleados con los salarios más bajos en cada grupo (cerca de 20 meses), los componentes de despidos y renuncias difieren dramáticamente. Para los trabajadores calificados, la tasa de despidos es solo de 8,8% al año, mientras que para los empleados no-calificados es de 36,7%. En comparación, la tasa de llegada de ofertas para trabajadores calificados es de 50,7% por año, mientras para los trabajadores no calificados es solo de 22,0%. Esto sugiere que los empleados calificados presentan una oferta relativamente pequeña, mientras que los trabajadores no-calificados una oferta abundante.

Tabla 8: Parámetros estimados para el modelo simple de separación de trabajo, por nivel de capacidad

Grupo **(# de observaciones)**	δ (error standard)	λ (error standard)	$\delta+\lambda$
Empleados calificados (2736)	0,088 *** (0,012)	0,507 *** (0,040)	0,595
Empleados no calificados (3132)	0,367 *** (0,024)	0,220 *** (0,048)	0,587

Notas: *** Significativo al nivel de 1%, ** Significativo al nivel de 5%, * Significativo al nivel de10%.
– No significativo incluso al nivel de 10%.

Fuente: Estimaciones de los autores.

La Tabla 9 hace una distinción entre empleados del sector público y privado. Se observa claramente que la tasa de separación del trabajo es mucho menor para empleados calificados del sector público que para todos los otros grupos. Para los trabajadores con menor salario en el sector público, el promedio de la tasa de separación del trabajo es solo de 29% por año, mientras que para los trabajadores calificados con menor salario en el sector privado es de 72%. Para los trabajadores calificados con mayor salario, la tasa de separación del trabajo es también mucho mayor en el sector privado en comparación con el sector público. Esto sugiere que el sector público en Bolivia esta ganando en la competencia de atraer trabajadores calificados, a costa del sector privado.

Tabla 9: Parámetros estimados para el modelo simple de separación de trabajo, por nivel de capacitación y sector

Grupo **(# de observaciones)**	δ (error standard)	λ (error standard)	$\delta+\lambda$
Sector público, calificados (1318)	0,084 *** (0,016)	0,204 *** (0,042)	0,288
Sector público, no calificados (424)	0,254 *** (0,054)	0,597 *** (0,040)	0,851
Sector privado, calificados (1418)	0,156 *** (0,023)	0,565 *** (0,065)	0,721
Sector privado, no calificados (2708)	0,388 *** (0,027)	0,164 ** (0,052)	0,552

Notas: *** Significativo al nivel de 1%, ** Significativo al nivel de 5%, * Significativo al nivel de 10%.
– No significativo incluso al nivel de 10%.
Fuente: Estimaciones de los autores.

En las últimas dos décadas se han dado enormes cambios en el aparato productivo de Bolivia, las capacidades que aplicaban los trabajadores en las típicas empresas estatales, antes de la liberalización de 1985, pueden ser hoy menos útiles en las empresas privatizadas de la economía de libre mercado. La seguridad laboral era relativamente mayor antes de la liberalización, esperando, por consiguiente, que los trabajadores de mayor edad (en este estudio definidos como de 35 años o más) estén menos acostumbrados e inclinados a la búsqueda de alternativas de oportunidades de trabajo en comparación con los trabajadores jóvenes. Al mismo tiempo, se podría esperar que la demanda por los trabajadores calificados jóvenes sea mayor, dado que este es el grupo que probablemente tenga las capacidades necesarias para la estructura de compañías e instituciones presentes en las economías de libre mercado.

La Tabla 10 muestra los parámetros de separación de trabajo estimados para los trabajadores calificados; por edad y sector. Como se esperaba, la tasa de separación de trabajo ($\delta + \lambda$) es considerablemente mayor para los trabajadores calificados jóvenes que para los trabajadores calificados de mayor edad, y más alta en el sector privado que en el público.

Tabla 10: Parámetros estimados para el modelo simple de separación de trabajo, empleados calificados, por edad y sector

Grupo (# de observaciones)	δ (error standard)	λ (error standard)	$\delta + \lambda$
Sector público, joven (571)	0,169 *** (0,036)	0,256 *** (0,083)	0,425
Sector público, mayor (747)	0,067 *** (0,019)	0,044 – (0,039)	0,113
Sector privado, joven (977)	0,243 *** (0,035)	0,498 *** (0,086)	0,741
Sector privado, mayor (441)	0,091 *** (0,029)	0,341 *** (0,086)	0,432

Notas: *** Significativo al nivel de 1%, ** Significativo al nivel de 5%, * Significativo al nivel de 10%.
– No significativo incluso al nivel de 10%.
Fuente: Estimaciones de los autores.

La tasa de renuncia, λ, para los trabajadores calificados jóvenes en el sector privado es de casi 50% por año, mientras que para los trabajadores calificados jóvenes en el sector público es solo cercano al 26% año. Este resultado nuevamente respalda la hipótesis de que el sector privado tiene dificultades compitiendo con el sector público por los trabajadores más calificados.

En la siguiente sección, se testea en que medida el sector privado puede ser capaz de mantener al personal calificado incrementando salarios.

Sensibilidad de la búsqueda de trabajo con respecto al salario

La Tabla 11 muestra los parámetros estructurales estimados para el modelo ampliado de separación de trabajo. Para empleados en general, no se ha obtenido el esperado signo negativo de *b.* En cambio se obtiene un signo positivo significativo, indicando que los salarios mayores hacen que las personas estén más inclinadas a buscar empleos alternativos y a generar ofertas de trabajo alternativas. Esto nuevamente sugiere que los

empleados calificados son escasos y que tienen alternativas de oportunidades de empleo disponibles para ellos, mientras que los empleados no calificados se consideran afortunados por tener un trabajo, y no estarían dispuestos a dejarlo voluntariamente.

La división entre empleados calificados y no-calificados de la Tabla 11 muestra que el parámetro *b* positivo encontrado para todos los trabajadores está determinado principalmente por las personas no-calificadas. Las personas calificadas, en comparación, presentan el esperado signo negativo para *b,* indicando que a medida que su salario es mayor, menor es la probabilidad de renuncia.

Esto sólo se sostiene para personas calificadas del sector público; sin embargo, la Tabla 12 muestra que el coeficiente *b* para personas calificadas en el sector privado no es negativo, indicando que los empleadores en el sector privado podrían no ser capaces de retener a sus trabajadores calificados incrementando los salarios. Esto se mantiene para todos los sub-grupos: jóvenes y mayores, indígenas y no-indígenas, rural y urbano, hombres y mujeres trabajadores calificados (resultados no mostrados).

Tabla 11: Parámetros estimados para el modelo ampliado de separación de trabajo, por nivel de calificación

Grupo **(# de observaciones)**	δ (standard error)	***a*** (standard error)	***b*** (standard error)
Empleados	0,096 ***	0,398 ***	0,094 ***
(5868)	(0,020)	(0,042)	(0,022)
Calificados	0,228 ***	0,632 ***	-0,101 ***
(2736)	(0,042)	(0,053)	(0,026)
No calificados	0,294 ***	0,113 *	0,103 ***
(3132)	(0,035)	(0,058)	(0,037)

Notas: *** Significativo al nivel de 1%, ** Significativo al nivel de 5%, * Significativo al nivel de 10%.
– No significativo al nivel de 10%.
Fuente: Estimaciones de los autores.

Tabla 12: Parámetros estimados para empleados calificados, por sector

Grupo **(# de observaciones)**	δ (error standard)	***a*** (error standard)	***b*** (error standard)
Sector privado, calificados	0,137 ***	0,539 ***	0,020 –
(1418)	(0,044)	(0,084)	(0,022)
Sector público, calificados	0,325 ***	0,302 **	-0,094 ***
(1318)	(0,062)	(0,058)	(0,020)

Notas: *** Significativo al nivel de 1%, ** Significativo al nivel de 5%, * Significativo al nivel de 10%.
– No significativo al nivel de 10%.
Fuente: Estimaciones de los autores.

Los resultados anteriores confirman la hipótesis de que el sector privado tiene serias dificultades para competir con el sector público, cuando se trata de atraer y mantener trabajadores calificados. Incluso si el sector privado incrementara salarios (comprometiendo competitividad), los trabajadores calificados seguirían siendo difíciles de retener, a medida que ellos tiendan constantemente a buscar mejores ofertas de trabajo.

5. Conclusiones

El presente estudio ha estimado parámetros estructurales en dos modelos de separación de trabajo, simple y ampliado, con el propósito de entender las restricciones del mercado de trabajo en Bolivia. Los resultados son consistentes con la hipótesis de que el trabajo calificado es un factor de producción escaso en Bolivia, mientras que el trabajo no-calificado está disponible abundantemente. Esto implica que los trabajadores calificados buscan alternativas de trabajo y renuncian a sus trabajos cuando aparece una mejor oportunidad. Por otra parte, los trabajadores no-calificados, se consideran afortunados por estar empleados, y es menos probable que se ocupen de buscar otro empleo. Sabiendo que existe una alta tasa de trabajadores desocupados, sub-empleados, o cuenta propias, las personas no-calificadas estarían contentas de tener un empleo regular con pago estable, sin importar cuan bajo pueda ser el salario.

La existencia de desempleo entre personas calificadas no es inconsistente con la escasez de gente calificada en general. Es posible que la gente calificada desempleada no tenga las calificaciones específicas demandadas, o puede ser que estén esperando una oferta de trabajo estable y no acepten condiciones sin contratos estables, con menores sueldos y sin seguridad social.

La tasa de renuncia entre empleados calificados en el sector privado es mucho mayor que en el sector público, sucediendo lo contrario para la tasa de despido. Estos resultados conjuntamente sugieren que el sector privado tiene dificultades para mantener sus trabajadores calificados. El sector privado podría tratar de mejorar su capacidad de retener empleados calificados incrementando los salarios, pero los parámetros de sensibilidad al salario estimados en este estudio sugieren que esta medida

no sería efectiva, puesto que, aparentemente, los empleados calificados en el sector privado no van a reducir su búsqueda de trabajo en respuesta a salarios mayores.

El análisis proporcionado en el presente documento sugiere varias iniciativas de política pública. Primero, sería importante aumentar la oferta de trabajadores con calificaciones adecuadas para el desarrollo del sector productivo formal en Bolivia. Esto incluye no solamente capacidades técnicas y gerenciales, sino también el desarrollo del espíritu necesario para emprender nuevas empresas. También sería importante aliviar las restricciones para el acceso al crédito para nuevos emprendimientos empresariales en el mercado financiero.

Existe una infinidad de oportunidades productivas en Bolivia, pero poca gente calificada se anima a aprovecharlas, porque no saben cómo, y porque un trabajo estable y tranquilo en el sector público, o una serie de consultorías para la cooperación internacional, les resulta más atractivo. Esta resistencia a iniciar una actividad productiva no solamente se debe a la atracción relativa del sector público, sino también a las obstrucciones burocráticas que enfrentan las empresas formales en Bolivia, inclusivo el nivel muy elevado de impuestos, tomando en cuenta que existe un gran sector de empresas informales y contrabandistas. Adicionalmente, la inseguridad jurídica y política que enfrontan las empresas exitosas (bloqueos, paros, incertidumbre sobre las reglas del juego, riesgo de nacionalización, etc.) tampoco inspira la inversión en actividades productivas. Crear un ambiente menos hostil para la inversión privada es de suma importancia para desarrollar el sector productivo y crear puestos de trabajo más atractivos.

La cooperación internacional obviamente no puede apoyar a empresas privadas directamente, ya que esto crearía aún mayores distorsiones. Sin embargo, puede apoyar en el mejoramiento de la formación empresarial de los bolivianos (dentro y fuera del país) y hay mucho que se puede hacer para mejorar el clima para la inversión privada en Bolivia y el acceso a crédito y capital de riesgo.

Referencias

Andersen, L. E. and J. L. Evia (2003) "Los Efectos de la Ayuda externa en Bolivia" Grupo Integral Estudio No. GI-E1. La Paz, September.

Behrman, J. R., N. Birdsall and M. Székely (2000) "Reforma Económica y Diferencias de Salario en Latino América." Estudio presentado en el 2000 en la reunión de LACEA en Río de Janeiro, Brasil, Octubre 12-14.

Burdett, Kenneth (1978) "A theory of employee job search and quit rates." *American Economic Review* **68**(1): 212-220.

Christensen, Bent Jesper, Rasmus Lentz, Dale T. Mortensen, George R. Neumann & Axel Werwatz (2005) "On the Job Search and the Wage Distribution." *Journal of Labor Economics*, **23**(1): 31-58.

Harris, J. R. and M. P. Todaro (1970), "Migration, Unemployment, and Development: A Two Sector Analysis." *American Economic Review*, **60**(1): 126-142.

Jiménez, E. & W. Jiménez (2003) "Movilidad Ocupacional y Desempleo en el Área Urbana de Bolivia." *Análisis Económico*, Vol. 18, La Paz, Bolivia, Junio.

Mazumdar, D. (1983). "Segmented Labor Markets in LDC's." *American Economic Review*, **73**(2): 254-259.

Sabot, R.H. (1977) "The Meaning and Measurement of Urban Surplus Labor." *Oxford Economic Papers*, 29: 389-411.