

DISCRIMINACIÓN ÉTNICA EN BOLIVIA: EXAMINANDO DIFERENCIAS REGIONALES Y POR NIVEL DE CALIFICACIÓN*

HORACIO VILLEGAS
JAVIER NÚÑEZ

Resumen

Utilizando la encuesta de Mejoramiento de las Condiciones de Vida (MECOVI) del año 2002 este trabajo estima la discriminación étnica en el área urbana de Bolivia, separando la muestra entre zonas geográficas y entre trabajadores de distinta calificación. El análisis desagregado por zona geográfica muestra que la discriminación en el Altiplano es poco relevante para explicar la brecha de ingresos, mientras que en la zona de los valles y del Llano la discriminación es más importante que las diferencias de productividad entre trabajadores. Por otro lado, al separar la muestra entre profesionales y no profesionales se encuentra que en el primer caso la discriminación es más importante que las diferencias de productividad para explicar la brecha de ingresos, mientras que en el segundo caso lo son las diferencias de productividad entre indígenas y no indígenas. En resumen, los resultados de este trabajo muestran, por una parte, que las brechas de salarios entre grupos étnicos a menudo corresponden mayoritariamente a diferencias en dotaciones de capital humano entre dichos grupos y, por otra, que la discriminación laboral por origen étnico posee distinta intensidad en los distintos nichos de calificación y geográficos del mercado laboral.

Abstract

This paper studies the magnitude and variation of ethnic discrimination across different schooling and geographical niches of the Bolivian labor market. We find that ethnic wage differentials in the Altiplano region are associated with productivity differentials between the indigenous and non-indigenous population, and not with labor market discrimination. However, ethnic discrimination is significant –and in fact more important– than productivity differentials in the Llanos and Valle regions.

-
- Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de José Miguel Benavente, Patricia Medrano, Dante Contreras, Miguel Urquiola y Gustavo Canavire, así como a los participantes del Seminario del Departamento de Economía de la Universidad de Chile y del Seminario del Instituto de Investigaciones Socioeconómicas del Departamento de Economía de la Universidad Católica Boliviana. Cualquier error u omisión es responsabilidad de los autores.

In addition, we find that ethnic discrimination is more important than productivity differentials in explaining ethnic wage differentials among university graduates, although productivity differentials are more important than discrimination in explaining ethnic wage differentials among workers of lower schooling. Although discrimination and productivity effects have different importance in explaining ethnic wage differentials across different geographical and schooling niches of the Bolivian labor market, a significant part of the overall ethnic wage gap is associated with differences in human capital endowments between both populations. Accordingly, reducing these human capital gaps should lead to a significant reduction in earnings disparities between the indigenous and non indigenous populations in Bolivia.

Palabras clave: Zonas geográficas, nivel de calificación de trabajadores, discriminación étnica, diferencias de productividad.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios de discriminación laboral asumen usualmente que la brecha de ingresos entre los grupos discriminados y no discriminados es homogénea a través de los diferentes nichos del mercado laboral. Sin embargo, en principio, es probable que existan diferencias importantes en la intensidad de la discriminación laboral entre diferentes nichos del mercado. Por ejemplo, partiendo de la base que la discriminación laboral está vinculada en parte al prejuicio y la desinformación que las partes discriminadoras poseen respecto del grupo discriminado, es posible plantear, a modo de hipótesis, que la discriminación laboral tenderá a ser más intensa mientras más minoritario sea el grupo discriminado respecto de la población total que participa en ese nicho del mercado laboral. Otro posible factor que hipotéticamente podría afectar la intensidad de la discriminación es el grado de segregación que pueda existir históricamente entre los grupos discriminadores y discriminados, lo cual podría diferir, por ejemplo, entre distintas zonas geográficas de un mismo país. En este marco, este trabajo pretende examinar si existe heterogeneidad en la discriminación laboral a través de diferentes nichos del mercado laboral, examinando el caso particular de la discriminación por origen étnico en Bolivia,¹ a través de diferentes zonas geográficas y niveles de calificación de los trabajadores. En este sentido este trabajo es exploratorio, y no busca explicar la naturaleza u origen de la posible intensidad heterogénea de la discriminación.

Bolivia es un país multiétnico, y cerca de la mitad de la población pertenece a los pueblos originarios del país. Esta población, sin embargo, no se distribuye uniformemente a través del territorio boliviano. Gran parte de la población indígena se encuentra asentada en los departamentos de La Paz y Oruro (grupo

¹ El estudio de la discriminación étnica en Bolivia cobra mayor relevancia debido a la elevada proporción de personas indígenas que tiene este país en relación al resto de países latinoamericanos.

Aymará) y en Potosí y Cochabamba (grupo Quechua). En contraste, los departamentos del oriente y del sureste del país tienen menor población indígena, la cual es el resultado de algunos procesos migratorios que se han dado en períodos recientes, y de asentamientos anteriores (grupo Tupi-Guaraní y grupo Arahua). Para efectos de análisis, en este trabajo se divide la muestra en tres zonas geográficas: el Altiplano (constituido por los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí), el Valle (constituido por Cochabamba, Tarija y Chuquisaca) y el Llano (constituido por Santa Cruz, Beni y Pando).²

Por otro lado, como veremos, la población indígena de Bolivia posee en general menor escolaridad que el promedio del país, y se distribuye de forma dispar entre los diferentes nichos de calificación, siendo algo mayor su presencia en los segmentos de menor escolaridad, y minoritaria en los segmentos de más alta escolaridad. En este trabajo, para analizar la discriminación entre trabajadores de distinta calificación, hemos dividido la muestra en dos grupos: trabajadores profesionales y no profesionales.

Para abordar las preguntas señaladas arriba, este trabajo emplea la descomposición de Oaxaca-Ransom. Esta técnica busca aislar el efecto que ejerce la discriminación laboral sobre los salarios de los trabajadores indígenas y no indígenas, del efecto que es atribuible a las diferencias observables en dotaciones y productividad que existen entre ambos grupos.³ Los hallazgos obtenidos de implementar esta técnica indican que la discriminación étnica en Bolivia es diferente entre zonas geográficas y entre trabajadores de distinta calificación. La discriminación étnica es poco importante para explicar la brecha de ingresos entre los trabajadores del Altiplano, mientras que en el caso del Valle y del Llano la discriminación étnica es más importante que las diferencias de productividad entre indígenas y no indígenas para explicar la brecha de ingresos.

Asimismo, al separar la muestra entre trabajadores profesionales y trabajadores no profesionales, se encuentra que en el primer grupo la discriminación juega un papel preponderante en la determinación de la brecha de ingresos; sin embargo, en el segundo grupo la discriminación pierde poder explicativo y la brecha está determinada fundamentalmente por diferencias de productividad entre los trabajadores.

El trabajo está estructurado de la siguiente forma: en la sección 2 se presenta un breve resumen de los estudios previos sobre discriminación, en la sección 3 se describe el modelo econométrico y en la sección 4 se detalla la base de datos empleada y se muestran algunas estadísticas descriptivas. La sección 5 presenta los resultados de la descomposición de Oaxaca-Ransom y la sección 6 concluye.

² Si bien parte de la superficie de algunos departamentos corresponde a otra zona geográfica, por ejemplo el Valle de Caracato en La Paz o las llanuras de la provincia Hernando Siles en Chuquisaca, se suele utilizar esta división geográfica por convención.

³ Como es habitual en trabajos de discriminación laboral, denominamos “discriminación” a la brecha de salarios entre el grupo indígena y no indígena que no es explicada por las diferencias observables en las dotaciones y características individuales entre ambos grupos. Así, es ciertamente posible que parte de lo que se denomina “discriminación” represente diferencias no observables en dotaciones entre ambos grupos, limitación que, sin embargo, es transversal a la literatura sobre discriminación laboral.

2. ESTUDIOS PREVIOS

Desde el trabajo seminal de Oaxaca (1973) se han realizado numerosas investigaciones sobre discriminación alrededor de todo el mundo.⁴ Años más tarde, Oaxaca y Ransom (1994) proponen una generalización de esta metodología, la cual permite descomponer el coeficiente de discriminación obtenido en un componente de “subpago” al grupo discriminado y en un componente de “sobrepago” al grupo no discriminado.

Oaxaca y Ransom (1994) aplican su metodología para analizar la discriminación étnica y de género en la economía norteamericana.⁵ En el contexto latinoamericano, Núñez y Gutiérrez (2004) emplean esta metodología para analizar el “Clasismo” o la discriminación por origen social, y la meritocracia en el mercado laboral de Chile.

En Bolivia se ha abordado el tema de la discriminación étnica en diversos estudios, no obstante ninguno de éstos utiliza el método propuesto por Oaxaca y Ransom (1994). A continuación se presenta un breve resumen de estos trabajos.

Psacharopoulos (1992) investiga el efecto de la educación y de la etnicidad sobre los ingresos en Guatemala y Bolivia. Para el análisis del caso boliviano utiliza la Encuesta Integrada de Hogares (EIH) del año 1989 y parte de regresiones mincerianas para concluir que el grupo de trabajadores indígenas percibe 23% menos de ingreso que el grupo de trabajadores no indígenas. Además, concluye que el retorno a la educación es 2,4% más bajo para los trabajadores indígenas que para los trabajadores no indígenas.

Fields (1998) encuentra que los trabajadores no indígenas ganan entre el 13% y el 28% más de ingreso que los indígenas. Asimismo, encuentra que las diferencias de ingreso entre indígenas y no indígenas explican entre el 3% y el 10% de la desigualdad de ingresos en el mercado laboral urbano de Bolivia. El análisis se realiza utilizando las EIH's durante el período 1992-1995.

Usando Encuestas Integradas de Hogares, Jiménez y Rivero (1999) estiman coeficientes de discriminación étnica para los años 1990, 1994 y 1997. Los autores encuentran que la diferencia absoluta de ingresos por hora según etnia se incrementó durante el período que analizan; además esta brecha estaría explicada principalmente por discriminación étnica.

Por otro lado, Contreras y Galván (2002) utilizan ecuaciones de Mincer y la descomposición de Fields para analizar la evolución de la discriminación salarial por género y etnia en Bolivia. Los autores concluyen que la discriminación étnica entre 1994 y 1999 no ha disminuido y que ser mujer y de origen étnico es la condición más desfavorable al momento de percibir ingresos en el mercado laboral.

Más recientemente Andersen, Mercado y Muriel (2003) examinan la discriminación étnica en el sistema educativo y en el mercado laboral de Bolivia. Los autores encuentran que el coeficiente de discriminación a nivel nacional dismi-

⁴ Ver el capítulo 10 de Borjas (2005) para una revisión detallada de la literatura empírica sobre el tema.

⁵ Los autores utilizan la “U.S. Current Population Survey”.

nuye sustancialmente al introducir indicadores de calidad educativa. Sin embargo, cuando realizan un análisis a nivel urbano encuentran que la discriminación no cambia al incluir variables de calidad educativa, concluyendo que el diferencial de ingresos en el área urbana se genera en el mercado laboral y no antes de ingresar a éste.

3. MODELO ECONOMETRICO

Oaxaca y Ransom (1994) desarrollan una metodología para descomponer la brecha de ingresos entre indígenas y no indígenas en un componente de “discriminación” y en un componente de diferencias de productividad.⁶ Los autores parten definiendo la brecha de ingresos como:

$$(1) \quad G = W_{NI} / W_I - 1$$

donde W_{NI} es el ingreso de los no indígenas y W_I es el ingreso de los indígenas.

Si no existe discriminación en el mercado laboral, el diferencial de ingresos entre indígenas y no indígenas reflejaría solamente las diferencias de productividad entre ambos grupos (Q):

$$(2) \quad Q = W_{NI}^{\circ} / W_I^{\circ} - 1$$

donde el superíndice \circ denota la ausencia de discriminación en el mercado laboral.

El coeficiente de discriminación (D) se define como:

$$(3) \quad D = (W_{NI} / W_I - W_{NI}^{\circ} / W_I^{\circ}) / (W_{NI}^{\circ} / W_I^{\circ})$$

Las ecuaciones (1) a (3) implican la siguiente descomposición logarítmica de la brecha de ingresos:

$$(4) \quad \ln(G + 1) = \ln(D + 1) + \ln(Q + 1)$$

El coeficiente de discriminación puede ser dividido en dos componentes: el componente de subpago a los indígenas y el componente de sobrepago a los no indígenas:

$$(5) \quad \ln(D + 1) = \ln(\delta_{NI^{\circ}} + 1) + \ln(\delta_{\circ I} + 1)$$

donde $\delta_{NI^{\circ}} = W_{NI} / W_{NI}^{\circ} - 1$ es el diferencial entre el ingreso corriente de los no

⁶ Ver nota al pie N° 3.

indígenas y el ingreso que hubiesen recibido en ausencia de discriminación, y $\delta_{\circ I} = W_I^{\circ} / W_I - 1$ es el diferencial entre el ingreso que los indígenas hubiesen recibido en ausencia de discriminación y sus ingresos corrientes. Reemplazando la ecuación (5) en la (4) se tiene:

$$(6) \quad \ln(G + 1) = \ln(\delta_{NI^{\circ}} + 1) + \ln(\delta_{\circ I} + 1) + \ln(Q + 1)$$

Por otra parte, si \tilde{W} es la media geométrica del ingreso y considerando el marco de las ecuaciones de ingreso semilogarítmicas estimadas por mínimos cuadrados ordinarios se tiene:

$$(7) \quad \ln(\tilde{W}_{NI}) = \bar{X}'_{NI} \hat{\beta}_{NI}$$

$$(8) \quad \ln(\tilde{W}_I) = \bar{X}'_I \hat{\beta}_I$$

donde \bar{X}' es el vector de valores medios de los regresores, y $\hat{\beta}$ es el vector de coeficientes estimados correspondiente. En este marco, la brecha de ingresos en logaritmos se puede expresar como:

$$(9) \quad \ln(G + 1) = \bar{X}'_{NI} \hat{\beta}_{NI} - \bar{X}'_I \hat{\beta}_I$$

Una descomposición posterior a la dada en la ecuación (6) está dada por:

$$(10) \quad \ln(G + 1) = \bar{X}'_{NI} (\hat{\beta}_{NI} - \beta^*) + \bar{X}'_I (\beta^* - \hat{\beta}_I) + (\bar{X}'_{NI} - \bar{X}'_I)' \beta^*$$

donde β^* es la estructura de ingresos no discriminatoria. El primer término del lado derecho de esta ecuación es un estimado de la ventaja de ingresos (o sobrepago) de los no indígenas, $\ln(\delta_{NI^{\circ}} + 1)$ en (6); el segundo término es un estimado de la desventaja (o penalización salarial) de ingresos de los indígenas, $\ln(\delta_{\circ I} + 1)$, y el tercer término es un estimado del diferencial de la productividad asociado a diferencias observables en dotaciones entre ambos grupos, $\ln(Q + 1)$.

La descomposición especificada en las ecuaciones (6) y (10) no puede hacerse operacional sin algún supuesto acerca de la estructura de ingresos en ausencia de discriminación. Una representación versátil de la estructura de ingresos no discriminatoria estimada está dada por:

$$(11) \quad \beta^* = \Omega \hat{\beta}_{NI} + (I - \Omega) \hat{\beta}_I$$

donde Ω es una matriz de ponderación.

La matriz de ponderación propuesta por Oaxaca-Ransom (1994) se especifica como:

$$(12) \quad \Omega_{OR} = (X'X)^{-1}(X'_{NI}X_{NI})$$

donde X es la matriz de regresores para toda la muestra y X_{NI} es la matriz de regresores para la muestra de no indígenas. Luego, se tiene que:

$$(13) \quad \hat{\beta} = \Omega_{OR}\hat{\beta}_{NI} + (I - \Omega_{OR})\hat{\beta}_I$$

donde $\hat{\beta}$ es el estimado de mínimos cuadrados ordinarios que se obtiene combinando el grupo de indígenas y el de no indígenas. Esto completa la descripción de la metodología empleada en este trabajo. Las próximas secciones describen los datos empleados y los resultados de este trabajo.

4. DATOS

En este trabajo se utilizan los datos provenientes de la encuesta de hogares MECOVI del año 2002. Esta encuesta es parte de un programa regional que se ejecuta en varios países de Latinoamérica y que pretende mejorar la calidad del sistema integrado de encuestas de hogares. La MECOVI intenta medir las condiciones de vida de la población, para lo cual dispone de 10 módulos que abarcan desde las características generales de los hogares, la salud y educación de sus integrantes hasta el ingreso laboral, el gasto y los materiales con los que está construida la vivienda, entre otros.

La muestra comprende al grupo de varones que conforma la población económicamente activa de Bolivia (PEA), es decir, aquellos individuos que tienen más de diez años. Las variables empleadas son el ingreso laboral por hora de la actividad principal, los años de escolaridad, la experiencia potencial, una *dummy* que identifica si el individuo es indígena o no,⁷ *dummies* regionales y *dummies* para cada rama de actividad económica.

La Tabla 1 presenta las estadísticas descriptivas de las variables descritas anteriormente, así como el porcentaje de población y de indígenas desagregado por zona geográfica y por nivel de calificación en el mercado laboral.⁸

El ingreso laboral promedio por hora en Bolivia es de 7,4 bolivianos de 2002. Al desagregar este por zona geográfica se observa que el Altiplano es la zona con el menor ingreso promedio, mientras que el Llano es la zona con el

⁷ Se considera indígenas a aquellas personas que hablan al menos un idioma nativo (por ej. aymará, quechua, guaraní, etc.). El idioma hablado por el individuo es la variable de uso común en la identificación del origen étnico de éste; sin embargo, en la actualidad existe un gran debate en torno a si ésta es la forma más adecuada de identificación étnica de cada persona. El análisis se hace aún más complejo en países como Bolivia o Perú, donde existe un elevado grado de mestizaje en la población.

⁸ Se utilizó el factor de expansión muestral para estimar las estadísticas descriptivas y los resultados presentados en la sección 5.

TABLA 1
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE PERSONAS OCUPADAS, BOLIVIA 2002
 Varones mayores de 10 años

Variables	Bolivia	Altiplano	Valle	Llano	Prof.	No prof.	Indíg.	No indíg.
Ingreso por hora*	7,42	6,14	7,80	8,42	20,62	5,95	5,93	8,88
Población	100	37,44	23,23	39,32	10,04	89,96	49,42	50,58
Indígenas (%)	49,42	74,69	59,49	19,36	30,22	51,57	-	-
Capital humano								
Años de escolaridad**	9,79	9,64	9,95	9,83	17,39	8,94	8,71	10,85
Años de Experiencia***	20,76	21,46	20,31	20,35	17,73	21,10	24,16	17,43
Rama de actividad (%)								
Agricultura	7,22	2,74	6,99	11,63	4,80	7,49	6,87	7,56
Pesca	0,03	0,00	0,00	0,07	0,00	0,03	0,00	0,05
Minería	2,01	4,64	0,12	0,63	1,55	2,06	3,43	0,62
Manufactura	20,59	23,28	17,68	19,76	5,18	22,31	21,38	19,82
Electricidad	0,61	0,49	1,21	0,37	1,39	0,52	0,54	0,68
Construcción	15,16	14,76	15,11	15,56	4,61	16,34	17,73	12,65
Reparación	15,43	14,58	15,89	15,97	9,01	16,15	13,99	16,84
Hoteles y restaurantes	2,27	2,65	2,14	2,00	1,22	2,39	2,15	2,39
Transporte	13,56	13,64	16,24	11,90	5,64	14,45	13,94	13,19
Finanzas	0,90	0,66	0,86	1,17	4,89	0,46	0,14	1,65
Servicios inmobiliarios	4,50	4,40	3,52	5,19	16,08	3,21	3,55	5,44
Administración pública	4,86	5,55	4,93	4,16	14,78	3,75	4,95	4,77
Educación	5,36	6,58	5,55	4,08	11,58	4,66	4,54	6,16
Servicios sociales	1,75	1,67	2,28	1,51	12,11	0,59	1,38	2,10
Servicios comunitarios	4,36	3,94	5,48	4,11	7,15	4,05	4,21	4,51
Servicios hogar	1,23	0,29	2,01	1,66	0,00	1,37	1,08	1,37
Organismos extraterritoriales	0,15	0,12	0,00	0,27	0,00	0,17	0,11	0,19
Tasa de participación (%)	0,919	0,956	0,882	0,908	0,956	0,915	0,945	0,895
Observaciones	2.911	1.122	842	947	254	2.657	1.478	1.433

Fuente: Elaboración propia a base de la MECOVI 2002.

Nota: *: en bolivianos del año 2002.

** : número de años de escolaridad vencidos por el individuo.

*** : experiencia = edad - escolaridad - 6.

mayor ingreso promedio. Por otra parte, los profesionales⁹ perciben casi 4 veces el ingreso de los no profesionales, y los indígenas perciben, en promedio, sólo el 67% del ingreso de los no indígenas. Sin embargo, como se ha señalado, esta brecha puede deberse a discriminación laboral y/o a diferencias observables en dotaciones o productividad laboral entre ambos grupos.

⁹ Se considera profesionales a aquellas personas que tienen al menos 17 años de educación (es decir, que acabaron el colegio y la universidad). Aquellos individuos con menos de 17 años de educación constituyen el grupo de no profesionales.

Más del 75% de la población boliviana ocupada trabaja en el Altiplano y en el Llano, mientras que en el Valle trabaja algo más del 23% de la población. Del total de la población el 90% de los trabajadores no son profesionales y solamente el 10% de ellos tiene al menos 17 años de educación.

La mitad de los trabajadores son indígenas, concentrándose el 84,6% de éstos en el Altiplano y en el Valle. Por otro lado, más de la mitad de los trabajadores no profesionales y menos de la tercera parte de los trabajadores profesionales son indígenas.

No existen diferencias importantes en los años promedio de educación entre los individuos del Altiplano, del Valle y del Llano. Sin embargo, la brecha de escolaridad entre profesionales y no profesionales es de más de 8 años de educación. Asimismo, la brecha de escolaridad entre indígenas y no indígenas es de más de 2 años de educación.

Al analizar la proporción de personas ocupadas en cada rama de actividad se destaca la importancia de la industria manufacturera, de la construcción, de la reparación y del transporte en la generación de empleo. Sin embargo, una vez que se hace la separación entre profesionales y no profesionales estos sectores pierden relevancia entre los primeros, destacándose en este caso los servicios inmobiliarios y empresariales, la administración pública, la educación y los servicios sociales. Por otra parte, la tasa de participación (proporción de personas que reportaron un ingreso positivo) de la población es bastante elevada tanto a nivel global como entre zonas geográficas y entre distintos tipos de trabajadores.

5. RESULTADOS

5.1. Discriminación en el mercado laboral

Una forma usual de examinar la discriminación en el mercado laboral es a través de las ecuaciones de ingreso (Mincer) que incorporen una variable *dummy* que identifique el origen étnico del individuo (Psacharopoulos (1992)). En esta sección se utilizan ecuaciones de ingreso que relacionan el logaritmo del ingreso laboral por hora con la escolaridad, la experiencia, variables *dummies* regionales, variables *dummies* por cada rama de actividad y una variable *dummy* que identifica si el individuo es indígena.¹⁰ Adicionalmente se inclu-

¹⁰ Oaxaca-Neuman (2003) examinan las implicancias de la corrección del sesgo de selección (a través del método de Heckman) en las ecuaciones de ingreso que posteriormente son utilizadas en descomposiciones. Los autores concluyen que esta corrección introduce algunas ambigüedades en el contexto de las descomposiciones de ingreso. Más aún, los resultados atribuibles a productividad y discriminación serán diferentes de acuerdo al supuesto que se haga.

Por otro lado, dada la elevada tasa de participación de la población se esperaría que los resultados no cambien sustancialmente al incorporar en el análisis el tema del sesgo de selección muestral. En el anexo 1 se muestran los coeficientes de regresión asociados a la variable etnia cuando se estiman regresiones con y sin corrección del sesgo de selección. (La ecuación de participación estimada incluye una *dummy* igual a uno si el individuo está casado, una *dummy* igual a uno si el individuo es jefe de hogar, los años de escolaridad

ieron pivotes en el sexto y el duodécimo años de educación, años que corresponden a la conclusión de la educación primaria y de la secundaria, respectivamente, con el objeto de permitir que la tasa de retorno a la educación varíe según ciclos educacionales.

El modelo general del que se parte es:

$$\ln y = \beta_1 + \beta_2 esc + \beta_3 exp + \beta_4 exp^2 + \beta_5 alt + \beta_6 vall + \beta_7 etnia$$

$$(14) \quad + \beta_8 var 1 + \beta_9 var 2 + \beta_{10} var 3 + \sum \beta_i S_i$$

donde:

$$(15) \quad var 1 = (esc - 12) * d12$$

$$(16) \quad var 2 = etnia * esc$$

$$(17) \quad var 3 = etnia * var 1$$

$$(18) \quad d12 = 1 \text{ si } esc = 12$$

En esta ecuación y es el ingreso laboral por hora de la actividad principal, esc son los años de educación del individuo, exp es la experiencia potencial, alt y $vall$ son *dummies* iguales a uno si el individuo trabaja en el Altiplano o en el Valle respectivamente, $etnia$ es una *dummy* igual a uno si el individuo es indígena y S_i son *dummies* por cada rama de actividad.

La Tabla 2 muestra las regresiones estimadas para Bolivia, para cada región geográfica y para trabajadores profesionales y no profesionales.¹¹ Los resultados muestran los patrones habituales de las ecuaciones de salarios; el ingreso aumenta con cada año adicional de educación y con la experiencia del individuo, y el signo negativo de la experiencia al cuadrado refleja el patrón cóncavo de esta variable durante el ciclo vital del individuo.

Los signos negativos asociados a las variables Altiplano y Valle indican que los trabajadores del Llano perciben ingresos superiores a los del resto de Bolivia. Por otro lado, el coeficiente de regresión asociado al pivote de 12 años de

dad, la edad, la edad al cuadrado y el número de niños en distintas categorías etarias, es decir, menores de 5 años, entre 6-10 años y niños entre 11-15 años). Los resultados indican que ni los parámetros estimados ni su significancia estadística se modifican de manera importante al corregir el sesgo de selección. Asimismo, el Anexo 2 muestra que según el criterio de Schwarz (BIC), criterio consistente de selección de modelos anidados, el modelo sin corrección del sesgo de selección muestral es preferible (la excepción es el grupo de profesionales).

¹¹ En las regresiones se partió de un modelo general y se fueron descartando aquellas variables que resultaron no significativas al 10%. Se utilizó la metodología de White para corregir la heteroscedasticidad.

educación muestra que la pendiente de la tasa de retorno a la educación es superior a partir del duodécimo año de instrucción del individuo. Al considerar la muestra en conjunto se encuentra que cada año adicional de educación después de colegio incrementa el ingreso en 14% en promedio, mientras que cada año adicional de educación antes de concluir el colegio incrementa el ingreso en menos del 5%.

TABLA 2
ECUACIONES DE INGRESO DE PERSONAS OCUPADAS, BOLIVIA 2002
Varones mayores a 10 años

Variables	Bolivia	Altiplano	Valle	Llano	Prof.	No prof.
Capital humano						
Años de escolaridad	0,045 ^a	0,033 ^b	0,052 ^a	0,039 ^a	0,260 ^a	0,045 ^a
Años de Experiencia	0,034 ^a	0,037 ^a	0,037 ^a	0,037 ^a	0,060 ^a	0,034 ^a
Experiencia al cuadrado	(0,001) ^a	(0,001) ^a	(0,001) ^a	(0,001) ^a	(0,001) ^a	(0,001) ^a
Zona geográfica						
Altiplano	(0,296) ^a				(0,369) ^a	(0,320) ^a
Valle	(0,155) ^a				(0,314) ^c	(0,154) ^a
Rama de actividad						
Agricultura	(0,502) ^a	(1,101) ^a	(0,735) ^a	(0,190) ^c	(1,072) ^a	(0,538) ^a
Minería		(0,332) ^b		0,710 ^a		
Manufactura	(0,170) ^a	(0,342) ^a	(0,211) ^a		(0,811) ^a	(0,201) ^a
Construcción		(0,423) ^a			(1,235) ^a	(0,166) ^b
Reparación	(0,242) ^a	(0,590) ^a	(0,423) ^a		(1,083) ^a	(0,265) ^a
Hoteles y Restaurantes	(0,233) ^c		(1,044) ^a		(1,980) ^a	
Transporte	(0,168) ^a	(0,187) ^c	(0,171) ^a	(0,261) ^a	(1,519) ^a	(0,175) ^b
Servicios inmobiliarios					(1,089) ^a	
Administración pública			(0,236) ^a	0,411 ^a	(0,398) ^c	
Servicios sociales					(0,875) ^a	
Servicios comunitarios		(0,250) ^c		0,533 ^a	(0,669) ^b	0,196 ^c
Servicios hogar	(0,309) ^a		(0,299) ^a			(0,353) ^a
Educación					0,615 ^b	
Finanzas				(0,955) ^a		
Var1	0,141 ^a	0,136 ^a	0,126 ^a	0,147 ^a		0,121 ^a
Etnia (Indígena=1)	(0,081) ^c	0,028	(0,141) ^b	(0,142) ^c	(0,296) ^c	(0,047)
Intercepto	0,851 ^a	(0,749) ^a	0,680 ^a	0,768 ^a	(1,376)	0,870 ^a
Estadísticos de Resumen						
R cuadrado	0,270	0,253	0,317	0,304	0,266	0,171
Observaciones	2.911	1.122	842	947	254	2.657

Fuente: Elaboración propia a base de la MECOVI 2002.

Nota: a; significativa al 1%, b; significativa al 5%, c; significativa al 10%.

El parámetro asociado al pivote (Var1) alcanza su máximo en la zona de los Llanos, mientras que en Valle y en el Llano los valores estimados se encuentran por debajo del nivel nacional. Por otro lado, cada año adicional de educación después de colegio aumenta en 12% el ingreso de los trabajadores pertenecientes al grupo de no profesionales, mientras que la tasa de retorno a la educación durante los primeros 2 años de instrucción es similar a la encontrada para Bolivia en conjunto.

Las variables interactivas Var2 y Var3 resultaron no significativas en todas las regresiones; este resultado indica que los retornos a la educación son iguales para indígenas y no indígenas (durante el colegio y después de haber finalizado éste). Si bien los retornos son los mismos entre ambos grupos, el grupo de indígenas tiene en promedio menos años de educación que el grupo de no indígenas.

El coeficiente asociado a la variable etnia sugiere la existencia de discriminación étnica en el mercado laboral de Bolivia. Controlando por las variables de capital humano incluidas en la Tabla 2, se encuentra que, a nivel nacional, los trabajadores indígenas perciben en promedio 8% menos de ingreso que los trabajadores no indígenas.

Sin embargo, el análisis desagregado de la discriminación indica la existencia de diferencias significativas de la misma entre zonas geográficas y entre trabajadores de distinta calificación. Mientras que la discriminación en la zona del Valle y del Llano explica más del 14% de las diferencias de ingreso entre trabajadores indígenas y no indígenas, en el Altiplano el coeficiente de discriminación es cercano a cero y no es estadísticamente significativo. Asimismo, la discriminación étnica en el grupo de trabajadores profesionales explica casi el 30% de las diferencias de ingreso entre indígenas y no indígenas, mientras que en el caso de los trabajadores no profesionales el coeficiente asociado a etnia no es significativo estadísticamente.

Las diferencias de salario por origen étnico en Bolivia pueden ser el resultado de discriminación en el mercado laboral o bien reflejar otros factores como, por ejemplo, diferencias en la calidad de la educación a la que, en promedio, acceden ambos grupos. Hubiese sido interesante introducir en las ecuaciones de ingreso variables que midan la calidad de educación que recibieron los individuos. Sin embargo, esto no es posible debido a que en la MECOVI no existe variable que sirva para este propósito.

5.2. Descomposición de Oaxaca-Ransom

El análisis de la sección anterior permite estimar la brecha de ingresos atribuible a discriminación una vez que se controla por variables de capital humano, zona geográfica y rama de actividad de los individuos. En esta sección se utiliza la descomposición de Oaxaca-Ransom, la cual permite separar la brecha total de ingresos entre trabajadores indígenas y no indígenas en un componente atribuible a discriminación y otro atribuible a diferencias en la productividad de los individuos, como fue señalado anteriormente. Por otra parte, esta metodología también permite separar el coeficiente de discriminación en los componentes de subpago y sobrepago al grupo de indígenas y al de no indígenas, respectivamente.

TABLA 3
DESCOMPOSICIÓN DEL DIFERENCIAL DE INGRESOS ENTRE
INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS
PERSONAS OCUPADAS, BOLIVIA 2002
Varones mayores de 10 años

	Brecha	Productividad	Discriminación	Sobrepago	Subpago
Bolivia	0,360 ^a	0,288 ^a	0,056 ^a	0,027 ^a	0,028 ^a
Por zona geográfica					
Altiplano	0,330 ^a	0,360 ^a	(0,022)	(0,017)	(0,006)
Valle	0,264 ^a	0,113 ^a	0,135 ^a	0,078 ^a	0,053 ^a
Llano	0,221 ^a	0,073 ^a	0,138 ^c	0,026	0,110 ^c
Por nivel de calificación					
No Profesionales	0,226 ^a	0,189 ^a	0,031	0,016	0,015
Profesionales	0,422 ^a	0,140	0,248 ^a	0,069 ^a	0,167 ^a

Fuente: Elaboración propia a base de la MECOVI 2002.

Nota: a; significativa al 1%, c; significativa al 10%.

Para descomponer la brecha de ingresos se parte de las regresiones de ingresos que se presentaron en la Tabla 2, con la diferencia de que se excluye de éstas la variable Etnia. Luego se usa esta misma especificación para estimar las ecuaciones de ingresos para cada grupo por separado, es decir, indígenas y no indígenas.

La Tabla 3 muestra los resultados de la descomposición. Las columnas 1, 2 y 3 muestran la brecha de ingresos (G), las diferencias de productividad (Q) y el coeficiente de discriminación (D), respectivamente. La columna 4 y la columna 5 muestran la descomposición del coeficiente de discriminación en el componente de sobrepago (δ_{NI}) a los no indígenas y el componente de subpago (δ_o) a los indígenas.

La primera fila de la Tabla 3 muestra que en Bolivia las diferencias de productividad entre indígenas y no indígenas son más importantes que la discriminación para explicar la brecha de ingresos entre ambos grupos de trabajadores. Aproximadamente el 80% de esta brecha se debe a diferencias de productividad, mientras que sólo el 16% de la misma se atribuye a discriminación. Por otro lado, la magnitud del subpago a los indígenas es similar a la magnitud del sobrepago a los no indígenas, cada uno de estos componentes explica alrededor del 50% de la discriminación.¹²

El análisis desagregado por zona geográfica muestra que las diferencias de productividad entre indígenas y no indígenas del Altiplano son las que explican la brecha de ingresos entre ambos grupos de trabajadores. El parámetro de dife-

¹² Se hizo un *bootstrap* de 1.000 repeticiones para estimar la significancia estadística de los parámetros obtenidos en la descomposición.

rencias de productividad es significativo al 1%, mientras que el coeficiente de discriminación es cercano a cero y no significativo.

La zona del Valle presenta resultados muy diferentes a los del Altiplano, pues en este caso la discriminación es más importante que las diferencias de productividad para explicar la brecha.¹³ Las diferencias de productividad entre indígenas y no indígenas representan cerca del 43% de la brecha de ingresos, mientras que la discriminación étnica explica más del 51% de la brecha.

El Llano, por otra parte, es la zona con mayor coeficiente de discriminación. En este caso la discriminación representa el 62% de la brecha, mientras que las diferencias de productividad representan el 33% de la brecha. Ambos componentes son estadísticamente significativos al 1%.

Al realizar la descomposición de los diferenciales de ingreso desagregando por nivel de calificación en el mercado laboral, se encuentra que, en el grupo de trabajadores no profesionales, el 84% de la brecha de ingresos se explica por diferencias de productividad, mientras que el 14% de la misma se explica por discriminación. El parámetro de productividad es estadísticamente significativo al 1%, mientras que el coeficiente de discriminación no es significativo.

En el caso de los trabajadores profesionales, la brecha es notablemente más alta que en el grupo de los no profesionales. El 58% de esta brecha se debe a discriminación étnica en el mercado laboral; el coeficiente de discriminación es significativo al 1%. Por otro lado, las diferencias de productividad explican el 33% de la brecha, sin embargo, estas diferencias no son significativas.

Al desagregar el coeficiente de discriminación se encuentra que el subpago a los indígenas en el Llano y en el grupo de profesionales es bastante alto. Este explica el 80% de la discriminación en el primer caso, mientras que en el segundo caso explica sólo el 67%. Por el contrario, en el Valle la discriminación está explicada en 57% por un sobrepago a los no indígenas, mientras que el subpago a los indígenas sólo representa el 40% de la discriminación. En Bolivia y en el grupo de trabajadores no profesionales la discriminación se divide en componentes de magnitud semejante.

6. CONCLUSIONES

Este documento muestra que la intensidad de discriminación étnica, entendida como la brecha de ingresos no explicada por diferencias de productividad entre trabajadores indígenas y no indígenas, es marcadamente diferente entre zonas geográficas y entre trabajadores de distinta calificación. El análisis desagregado por zona geográfica muestra que la discriminación étnica en la zona

¹³ En el Anexo 3 se presentan los resultados de la descomposición de Oaxaca-Ransom cuando se estiman regresiones de ingreso sin ramas de actividad. Se excluyen estas variables debido a que la endogeneidad de algunas de ellas puede ocasionar sesgos en los parámetros estimados. Los resultados de este ejercicio muestran que la importancia de la discriminación y de las diferencias de productividad en la brecha de ingresos se mantienen tanto en Bolivia como en las zonas geográficas y entre trabajadores de distinta calificación. La excepción a este argumento es el caso del Valle, donde las diferencias de productividad pasan a ser más importantes que la discriminación para explicar la brecha.

del Valle y del Llano es estadísticamente significativa, mientras que en el caso del Altiplano la discriminación es cercana a cero y no significativa estadísticamente. Por otra parte, el análisis por nivel de calificación en el mercado laboral encuentra que la discriminación es elevada en el grupo de trabajadores profesionales, mientras que en el caso de trabajadores no profesionales el coeficiente asociado a discriminación es pequeño y no significativo estadísticamente. Los resultados obtenidos revelan la importancia de realizar un análisis desagregado de la discriminación étnica en Bolivia, ya que ésta no es uniforme entre zonas geográficas y entre trabajadores profesionales y no profesionales.

Asimismo, los resultados sugieren que una parte importante de la brecha de ingresos entre trabajadores indígenas y trabajadores no indígenas es atribuible a diferencias de dotaciones de capital humano y productividad entre ambos grupos. En este marco, las políticas destinadas a igualar las dotaciones de capital humano de los trabajadores debieran tener un efecto importante sobre la reducción de la brecha de ingresos entre indígenas y no indígenas.

Hubiese sido deseable hacer un análisis más desagregado de la discriminación étnica en Bolivia, por ejemplo, a nivel departamental. Sin embargo, el bajo número de observaciones con el que se cuenta en estos casos no permite obtener estimaciones adecuadas. Este puede ser un interesante tópico de investigación en el futuro. Por otro lado, los resultados podrían ser afectados en alguna medida si se considera que los asentamientos geográficos de la población (migración) son función de la discriminación existente en cada zona. De la misma manera, los resultados podrían modificarse en alguna magnitud si la decisión de invertir en capital humano está determinada por el grado de discriminación en cada nicho de calificación. En ambos casos se podrían utilizar paneles dinámicos para modelar la brecha atribuible a discriminación. Este tema también puede ser objeto de estudio en el futuro.

Los hallazgos de esta investigación están limitados por las variables observables que se utilizaron en el análisis (variables disponibles en la encuesta MECOVI del año 2002). En este sentido, otra área de investigación futura está relacionada con la identificación de las causas de la brecha de ingresos por discriminación étnica. En particular se debe establecer la magnitud en la que la brecha por discriminación es explicada por otros factores, tales como “clacismo”, o por otras fuentes de productividad laboral no consideradas en este documento, tales como la calidad de la educación.¹⁴

REFERENCIAS

- Andersen, L. (1999). “Wage differentials between Bolivian cities”, *Instituto de Investigaciones Socioeconómicas, Universidad Católica Boliviana*, Documento de Trabajo 02/99.
- Andersen, L.; A. Mercado y B. Muriel (2003). “Discriminación étnica en el sistema educativo y el mercado de trabajo de Bolivia”, *Latin American Journal of Economic Development*, Vol. 1; 69-98.

¹⁴ Ver, por ejemplo, Núñez y Gutiérrez (2004).

- Biddle, J. and D. Hamermesh (1998). "Beauty, productivity and discrimination: Lawyers' looks and lucre", *Journal of Labor Economics*, Vol. 16; 172-201.
- Borjas, G. (2005). *Labor Economics*. 3d. edition. Harvard University.
- Card, D. (1998). "Causal effect of education on earnings", *Center for Labor Economics-University of California; Berkeley*, Working Paper 2.
- Contreras, D. y M. Galván (2002). "¿Ha disminuido la discriminación salarial por género y etnia en Bolivia? Evidencia del período 1994-1999", *Departamento de Economía - Universidad Nacional de La Plata*.
- Ferranti, D.; G. Perry and M. Walton (2004). "Group-Based Inequalities: The Roles of Race, Ethnicity, and Gender", *Inequality in Latin America: Breaking with history?*, World Bank.
- Fields, G.; J. Leary, L. F. López Calva y E. Pérez De Rada (1997). "Descomposición de la desigualdad del ingreso laboral en las ciudades principales de Bolivia", *UDAPSO*, Documento de Trabajo 59/97.
- González, M. (1999). "Zonas urbanas de Bolivia", *Las poblaciones indígenas y la pobreza en América Latina*. Banco Mundial.
- Heckman, J. (1979). "Sample selection bias as a specification error". *Econometrica*, Vol. 47; 151-161.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience and earnings*. Columbia University Press.
- Núñez, J. and R. Gutiérrez (2004). "Classism, discrimination and meritocracy in the labor market: the case of Chile", *Departamento de Economía - Universidad de Chile*, Documento de Trabajo 208.
- Oaxaca, R. (1973). "Male-female wage differentials in urban labor markets", *International Economic Review*, Vol. 14; 693-709.
- Oaxaca, R. and M. Ransom (1994). "On discrimination and the decomposition of wage differentials". *Journal of Econometrics*, Vol. 61; 5-21.
- Oaxaca, R. and S. Neuman (2003). "Estimating labor market discrimination with selectivity-corrected wage equations: methodological considerations and an illustration from Israel", *The Pinhas Sapir Center for Development*, Discussion Paper N° 2.
- Pérez de Rada, E. (1997). "Discriminación salarial por género y etnia en ciudades principales de Bolivia", *UDAPSO*, Documento de Trabajo 47/97.
- Psacharopoulos, G. (1992). *Ethnicity, education, and earnings in Bolivia and Guatemala*. World Bank.
- Psacharopoulos, G. and H. A. Patrinos (1994). *Indigenous people and poverty in Latin America: An empirical analysis*. World Bank.
- Rivero, R. y W. Jiménez (1999). "Diferencias salariales en el mercado de trabajo urbano en Bolivia, 1981-1997", *Análisis Económico N° 17*, UDAPE.
- Wood, B. and G. Psacharopoulos (1999). "Zonas urbanas de Bolivia", *Las poblaciones indígenas y la pobreza en América Latina*, Banco Mundial.

ANEXO 1COEFICIENTE DE REGRESIÓN ASOCIADO A ETNIA
CON Y SIN CORRECCIÓN DEL SESGO DE SELECCIÓN MUESTRAL

	Sin corrección	P-value	Con corrección	P-value
Bolivia	(0,081)	0,095	(0,089)	0,067
Por zona geográfica				
Aльтиplano	(0,028)	0,768	(0,021)	0,831
Valle	(0,141)	0,045	(0,143)	0,044
Llano	(0,142)	0,050	(0,145)	0,073
Por nivel de calificación				
No profesionales	(0,047)	0,349	(0,050)	0,318
Profesionales	(0,296)	0,092	(0,291)	0,062

Fuente: Elaboración propia a base de la MECOVI 2002.

ANEXO 2

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MODELOS

	Sin corrección		Con corrección	
	Akaike	BIC	Akaike	BIC
Bolivia	2,553	(15704,439)	2,552	(15668,823)
Por zona geográfica				
Aльтиplano	2,572	(4928,147)	2,564	(4921,445)
Valle	2,562	(3452,930)	2,565	(3435,346)
Llano	2,461	(4101,348)	2,461	(4090,613)
Por nivel de calificación				
No profesionales	2,513	(14184,466)	2,514	(14144,302)
Profesionales	2,754	(639,792)	2,715	(646,024)

Fuente: Elaboración propia a base de la MECOVI 2002.

ANEXO 3

DESCOMPOSICIÓN DEL DIFERENCIAL DE INGRESOS
ENTRE INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS
(Regresiones sin rama de actividad)

	Brecha	Productividad	Discriminación	Premio	Castigo
Bolivia	0,360 ^a	0,293 ^a	0,052 ^a	0,025 ^a	0,026 ^a
Por zona geográfica					
Altiplano	0,330 ^a	0,345 ^a	(0,011)	(0,000)	(0,011)
Valle	0,264 ^a	0,155 ^c	0,094 ^a	0,055 ^a	0,037 ^a
Llano	0,221 ^a	0,056 ^a	0,156 ^b	0,029	0,124 ^b
Por nivel de calificación					
No profesionales	0,226 ^a	0,191 ^a	0,030	0,015	0,014
Profesionales	0,422 ^a	0,069	0,330 ^a	0,090 ^a	0,220 ^a

Fuente: Elaboración propia a base de la MECOVI 2002.

Nota: a; significativa al 1%, b; significativa al 5%, c; significativa al 10%.