

Evolución de las brechas en la educación boliviana por departamentos y municipios

Autora: Janina Aquin Smith

Tutor: José Alejandro Peres Cajías

Curso 2019-2020

Trabajo de final de grado

Grado de Economía

Facultad de Economía y Empresa

Resumen y palabras clave

Título: Evolución de las brechas en la educación boliviana por departamentos y municipios.

Resumen

Bolivia en las últimas décadas ha tenido una transformación social y económica. Los departamentos del oriente boliviano han crecido considerablemente, tanto si estos están compuestos en su mayoría por municipios rurales o urbanos. Esto también queda reflejado en el desarrollo de la educación y la reducción de sus brechas. Además, en Bolivia se encuentran numerosas y diversas etnias, esto lo convierte en uno de los países con las tasas más altas de indigeneidad de toda América Latina. Y esto ha tenido mucha relación con las desigualdades en la educación a lo largo de los años.

Las brechas en la educación boliviana están relacionadas con la ruralidad y a la indigeneidad que hay en el país. En 2012, las brechas de género habían disminuido considerablemente, mientras que las brechas de tipo geográfico y étnico se mantuvieron. Asimismo, las brechas de género y la alfabetización están mejor explicadas por la indigeneidad, mientras que los años de educación promedio están mejor explicados por la ruralidad de un municipio.

Finalmente, la asistencia escolar es una variable más compleja de analizar y no cumple con los patrones que siguen las demás variables.

Palabras claves: Indigeneidad, Ruralidad, Educación boliviana, Estadística, Correlación, Alfabetización, Asistencia escolar, Años de educación, Brechas de género.

Title: Evolution of disparities in Bolivian education by department and municipality.

Abstract

In the last decades, Bolivia has had a social and economic transformation. The eastern Bolivian departments have grown considerably, regardless of whether they are primarily rural or urban municipalities. This growth is also reflected in the development of education and the reduction of education disparities. In addition, in Bolivia there are numerous and diverse ethnic groups, making it one of the countries with the highest rates of indigeneity in all of Latin America. And this has had a large impact on inequalities in education over the years.

The disparities in Bolivian education are related to rurality and indigeneity in the country. Data from 2012 shows gender disparity on education had decreased considerably, while geographic and ethnic disparities remained. Likewise, gender disparities and literacy are better explained by indigeneity, while average years of education are better explained by the rurality of a municipality.

Finally, school attendance is a more complex variable to analyze and does not meet the patterns that the other variables follow.

Key words: Indigeneity, Rurality, Bolivian education, Statistics, Correlation, Literacy, School attendance, Gender disparities.

Índice

I.	PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA	3
1.	Introducción.....	3
1.1	Justificación	3
1.2	Hipótesis.....	3
1.3	Objetivos.....	4
2.	Metodología	4
2.1	Estructura	5
II.	SEGUNDA PARTE: EVOLUCIÓN Y TIPOS DE BRECHAS.....	6
3.	Situación actual.....	6
3.1	Generalidades	6
3.2	Escolaridad y alfabetismo	6
3.3	Educación primaria	6
3.4	Educación secundaria.....	7
3.5	Brechas educativas	7
4.	Evolución y tipos de brechas.....	8
4.1	Por ubicación geográfica.....	8
4.1.1	Evolución de la alfabetización	9
4.1.2	Evolución de la asistencia escolar	10
4.1.3	Evolución de los años promedio de educación	12
4.1.4	Nivel de instrucción.....	14
4.2	Por género	15
4.2.1	Brechas de género en la alfabetización	16
4.2.2	Brechas de género en la asistencia escolar.....	17
4.2.3	Brechas de género en los años promedio de educación.....	18
4.3	Por etnia	20
III.	TERCERA PARTE: ANÁLISIS DE CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES.....	22
5.	Análisis gráfico.....	22
5.1	Respecto a la indigeneidad.....	22
5.1.1	Censo del 1992.....	22
5.1.2	Censo del 2001.....	23
5.1.3	Censo del 2012.....	24
5.2	Respecto a la ruralidad	25
5.2.1	Censo del 1992.....	26
5.2.2	Censo del 2001.....	27



5.2.3	Censo del 2012.....	28
6.	Análisis de correlación por estimación de mínimos cuadrados ordinarios	28
6.1	Análisis de las variables individualmente	29
6.1.1	Alfabetización	29
6.1.2	Por años de educación promedio.....	30
6.1.3	Por asistencia escolar.....	32
6.2	Análisis de las variables en conjunto.....	33
7.	Conclusión	38
8.	Bibliografía	40

I. PRIMERA PARTE: INTRODUCCION Y METODOLOGÍA

1. Introducción

La historia de la educación en Bolivia ha estado marcada desde 1841 por la desigualdad, cuando “las primeras sesenta escuelas fueron creadas solamente para la élite y estuvieron concentradas en la ciudad”. Desde entonces hasta solo hace unas décadas atrás se han visto grandes avances en la reducción de la desigualdad escolar.

Bolivia a lo largo de estos últimos años ha cambiado su estructura tanto social como económica y gracias a ello se han desencadenado una serie de progresos en el desarrollo de ciertas áreas como la educación, la sanidad y la vivienda.

La educación en concreto ha presentado un desarrollo positivo en todos sus aspectos, desde un incremento en la asistencia escolar, hasta casi llegar a la completa alfabetización de la población.

Las principales brechas en la educación en Bolivia a lo largo del tiempo, han sido de tipo geográfico, de género, por etnia y de ingresos.

1.1 Justificación

Esta investigación está motivada por el interés de conocer cuán grande ha sido la reducción de la desigualdad en la educación en los municipios y departamentos de Bolivia a lo largo del tiempo, y en qué periodo temporal ha sucedido el mayor cambio, teniendo en cuenta que Bolivia estaba caracterizada por ser uno de los países con mayor desigualdad de la región. Además del interés de conocer qué factores fueron los causantes que desencadenaron este cambio, cuáles fueron los municipios o departamentos que más redujeron las brechas, y que tipo de desigualdad ha sido el que más se ha reducido.

Con este trabajo se intenta dar un panorama más amplio sobre cómo las brechas en la educación han actuado a largo plazo, sobre todo en los municipios.

1.2 Hipótesis

Las hipótesis que responden a las preguntas de investigación, antes mencionadas son las siguientes:

- Los municipios que más redujeron la desigualdad en la educación fueron los que se urbanizaron, y que además, estaban próximos a las grandes ciudades tales como Santa Cruz, La Paz o Cochabamba.
- El género femenino, la etnia indígena y los municipios más alejados de las urbes son los que menos probabilidades tienen de acceder a educación superior.
- Los cambios más importantes en la reducción de la desigualdad en la educación boliviana ha ocurrido en las últimas dos décadas.

1.3 *Objetivos*

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar detalladamente cómo han evolucionado los municipios en Bolivia, a largo plazo, con respecto a la desigualdad en la educación y verificar de qué manera se han reducido las brechas en la educación boliviana. También corroborar que las distintas etnias en Bolivia han jugado un papel muy importante a lo largo de la historia en cuanto a la desigualdad, al igual que el género.

Asimismo, determinar cuáles son los departamentos bolivianos que más han reducido las brechas en la educación, y cuales los que pueden acceder a una educación superior, tomando en cuenta si estos mismos son indígenas o no.

2. Metodología

Este trabajo investigativo se desarrolla principalmente en 3 fases, en las cuales, lo que se busca es fundamentar las hipótesis que responden a la pregunta de investigación, que las propuestas estén sustentadas por datos comprobables, y que nuestros resultados sean válidos estadísticamente. Los métodos utilizados son:

- Revisión bibliográfica

En esta fase se hace una investigación teórica sobre los antecedentes históricos de las brechas en la educación boliviana. De aquí surge la pregunta de investigación y por consiguiente las hipótesis, también en esta fase se estudian los modelos explicativos ya propuestos por otros autores, y se estudia la situación actual de las brechas en la educación en Bolivia tanto por municipios como por departamentos.

- Elaboración y análisis de base de datos

Esta es la fase central de la investigación, con la cual se pretende adquirir resultados comprobables estadísticamente.

El método consiste en la creación de una base de datos propia, utilizando datos de censos de los años 1992, 2001 y 2012.

La base está formada por datos de los por nueve departamentos que conforman el país, que agrupan 127 provincias y que a su vez estas agrupan 324 municipios. Las variables estudiadas en la base de datos han sido: Participación por área (rural y urbana), tasa de alfabetización de la población de 15 años o más, tasa de asistencia escolar de la población de 6 a 19 años, porcentaje de población de 19 años o más por nivel de instrucción alcanzado, años promedio de estudio de la población de 19 años o más, principal pueblo originario o indígena de auto identificación y población de 6 años o más de edad por idioma o lengua que habla. Estas dos últimas variables han sido añadidas para analizar las brechas de la educación según la etnia, hemos añadido “la población por idioma que habla”, para comprobar que la variable “principal pueblo de la población por auto identificación”, carecía o no de diferencias en los porcentajes, ya que el año 2001 donde se realiza este censo, la población estaba sufriendo una convulsión política y social, de carácter racial, lo que pudo

haber generado datos erróneos a la hora de medir las brechas de tipo étnico. Estos datos que hemos obtenidos de los censos sobre la población étnica, se han utilizado para construir un índice de indigeneidad por municipios. Al elaborar este índice podemos saber qué municipio es el que tiene un elevado porcentaje de población indígena y con esto poder calcular las brechas entre municipios indígenas y municipios no indígenas.

Una vez ordenados los datos, se ha procedido al estudio de la evolución de las variables antes mencionadas, utilizando para ello fórmulas matemáticas.

En la tercera parte de este estudio, se ha realizado un análisis de correlación entre las variables antes mencionadas, utilizando el programa Gretl para realizar las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios.

- Análisis de resultados

En esta etapa se sintetiza toda la información antes obtenida, y se procede a la comparación de todas las variables por departamentos y por género. Para ello se utiliza la variación porcentual, con esta podemos medir los incrementos o disminuciones que han experimentado las variables estudiadas en los determinados periodos de tiempo.

2.1 Estructura

Este trabajo está estructurado en tres partes, la primera es la introducción y la metodología, las cuales contienen los objetivos del trabajo, la motivación, y la metodología en la cual se explica el procedimiento de obtención de información y datos.

La segunda parte consta de dos capítulos, el primero explica cómo es la situación actual de las desigualdades en la educación boliviana, este es un comentario sobre estudios e investigaciones sobre el tema. El segundo capítulo es la base de todo el trabajo, en este se encuentra sintetizada la principal información de la investigación, se presenta la evolución de las brechas a lo largo del tiempo, así como los tipos de brechas que hay y como han evolucionado.

En la tercera parte se analizan correlaciones entre las variables alfabetización, asistencia escolar y años de educación promedio, asimismo las brechas de género de dichas variables, y la tasa de indigeneidad y ruralidad. Con esto se trata de explicar cuál de estas dos variables tienen más relevancia para explicar las brechas en la educación.

Finalmente, se encuentran las conclusiones, donde se resume la información y se da respuesta correcta a la pregunta de investigación.

II. SEGUNDA PARTE: EVOLUCIÓN Y TIPO DE BRECHAS

3. Situación actual

3.1 Generalidades

Bolivia es un país situado en el centro de América del sur. Es territorialmente extenso, ocupando así el puesto 28 en superficie a nivel mundial. En cuanto a población Bolivia es un país muy poco poblado, “en el 2018 se registró un saldo vegetativo negativo”, es decir la tasa de mortalidad era superior a la tasa de natalidad. Asimismo la distribución de la población en territorio es muy desigual. Bolivia es también un país multiétnico, “en 2009 se reconoció la diversidad étnica del país y se hicieron oficiales 36 etnias indígenas con sus lenguas”.

A mediados del siglo XX se experimentó en Bolivia un cambio estructural, social y económico. La expansión económica de algunas ciudades tales como Santa Cruz, La Paz Y Cochabamba causaron un crecimiento de la población en estas áreas, no solo por procesos migratorios, de las áreas rurales a las urbes, sino también vegetativo de las localidades.

3.2 Escolaridad y alfabetismo

En cuanto a la educación en Bolivia, esta ha sostenido avances importantes en los últimos años.

La tasa de alfabetización, según los datos del Censo 2012 fue del 95%. En las regiones metropolitanas el porcentaje de población de 15 años y de más edad que sabe leer y escribir es incluso mayor: Santa Cruz con 98%; La Paz y Cochabamba 97%.

Además se observó en este mismo censo, que la tasa de asistencia a un centro educativo de personas de 6 a 19 años de edad fue de 87% a escala nacional. Según las regiones metropolitanas, La Paz tiene una mayor tasa de asistencia con 91%, Cochabamba con 90% y Santa Cruz con un 86%.

Estos avances son uno de los componentes que impulsaron el crecimiento del desarrollo humano del país.

Sin embargo, las distancias, el inconveniente de muchos caminos rurales y la escasez de transporte, continúan siendo factores que dificultan a la población rural el acceso a la educación superior.

3.3 Educación primaria

Los logros en la educación primaria han sido notables, para el año 2012 se alcanzó la universalización en la cobertura neta del nivel primario, que es un indicador de acceso de los niños al sistema educativo. El 99% de niños y niñas entre 6 y 11 años de edad accedieron a este nivel de educación. Cabe destacar que la tasa de término bruta para el 2012 fue del 108%, es decir los niños que se habían inscrito en la primaria también la habían concluido.

La mejora de los indicadores de cobertura neta y tasa de término se debe parcialmente al bono Juancito Pinto, según lo indica el informe nacional sobre desarrollo humano en Bolivia del 2016. Dicho bono es un programa de transferencias condicionadas con énfasis en la eliminación del trabajo infantil y el aumento de la matrícula escolar, este busca incentivar el ingreso, permanencia y culminación de niñas y niños en las escuelas, especialmente en el área rural y periferia de las ciudades, también se implementaron desayunos escolares que consideran la alimentación y nutrición de los niños, al igual que provisión de transporte escolar.

3.4 Educación secundaria

Generalmente, las mejoras en el nivel secundario son menores que las del nivel primario, a escala nacional el 72% de los adolescentes entre 12 y 17 años de edad accedieron a la educación secundaria.

El porcentaje de adolescentes que terminaron el nivel de secundaria fue de 58% en 2012.

3.5 Brechas educativas

Según el informe nacional sobre el desarrollo humano en Bolivia del 2016, las desigualdades en la educación, se han ido acumulando y aún están irresueltas en las regiones metropolitanas. Asimismo, afirma que las desigualdades en la educación tienen impactos negativos, principalmente entre quienes viven en los municipios predominantemente rurales, integran los hogares más pobres, pertenecen a grupos étnicos y son mujeres.

Es decir, como se menciona en la introducción, las brechas en la educación boliviana siguen siendo de tipo étnico, de género, geográfico y de ingresos.

Según este mismo informe, si se parte de que los años promedios de escolaridad fueron de 10,2 años en el 2014 en las regiones metropolitanas, la posibilidad que tiene un habitante de Laja (municipio rural) de alcanzar ese nivel de escolaridad se ve disminuido en cuatro años. El hecho de ser mujer restó 2,6 años adicionales y la situación de pobreza restó un año de escolaridad adicional. En conjunto existe una brecha acumulada entre una mujer, indígena, pobre que vive en el municipio de Laja que logra 2,5 años de educación promedio; frente a un hombre no indígena del 20% más rico de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra que logra completar el nivel primario y continuar con los dos cursos siguientes de secundaria (13 años promedio de escolaridad).

4. Evolución y tipos de brechas

4.1 Por ubicación geográfica

El territorio boliviano se divide en nueve departamentos, cada departamento se divide en diversas provincias y cada provincia alberga distintos municipios.

En el altiplano se encuentran los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. En los valles se encuentran los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. Finalmente, en los llanos están Santa Cruz, Beni y Pando.

La mayor parte de la población del país se concentra en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y La Paz que reúnen más del 70% de la población boliviana.

Como se menciona en las generalidades, Bolivia es un país con una extensa superficie territorial, y con una distribución de la población muy desigual. Es decir, pueden haber grandes distancias entre municipio y municipio. Esto implica que los estudiantes de municipios donde no hayan escuelas primarias o secundarias, tengan que desplazarse hasta el más cercano que sí las tenga, teniendo en cuenta la precariedad de las carreteras, la dificultad de encontrar transporte público, el tiempo que conllevaría ir a estudiar, y la falta de recursos de las familias que envían al colegio a sus hijos. Esto genera que se cree una gran desigualdad entre los municipios rurales más alejados de las ciudades metropolitanas, y de los municipios rurales que sí tienen escuelas respecto a los que no las tienen.

Claramente los municipios más cercanos a las ciudades metropolitanas tienden a reducir dichas brechas, entonces los municipios más cercanos a las urbes tienen una ventaja sobre los más rurales.

A continuación, se procede a analizar los departamentos que contienen más municipios urbanos y rurales. También como estos han evolucionado a lo largo del periodo estudiado.

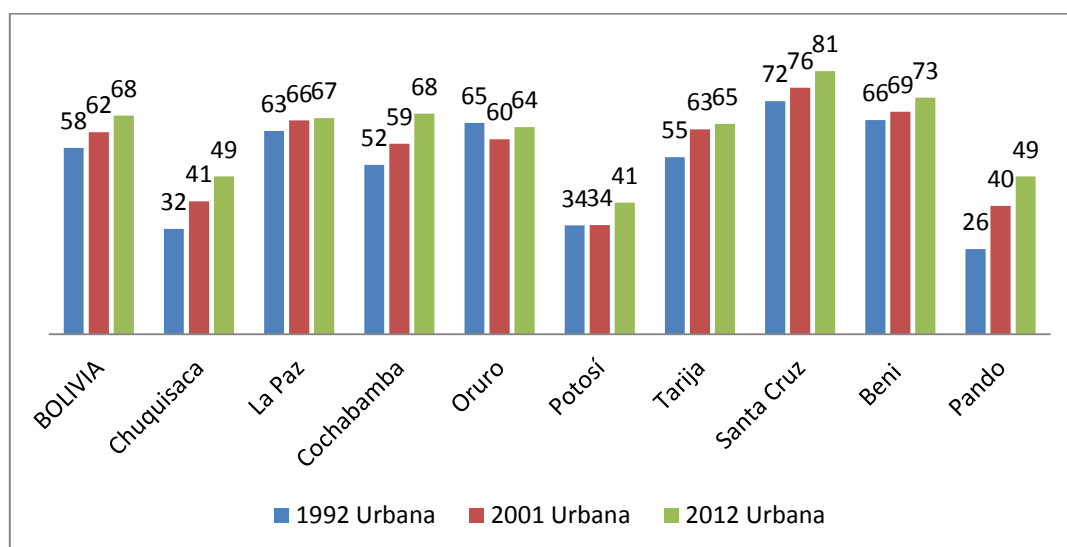


Gráfico 1 Participación por área urbana, departamental, desde 1992-2012 (en tanto por ciento)
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En el gráfico 1, se aprecia claramente que desde 1992 hasta 2012, Pando, Potosí y Chuquisaca han sido los departamentos que contienen más municipios rurales. Siendo estos más del 50% de su totalidad.

El término áreas rurales se refiere al conjunto territorial discontinuo y sin presencia de edificaciones. Normalmente se considera rural un municipio con menos de 2000 habitantes.

Por el contrario, los departamentos que contienen los municipios más urbanos son Santa Cruz y Beni.

4.1.1 Evolución de la alfabetización por departamento

En este caso la tasa de alfabetización se refiere al porcentaje de la población boliviana de 15 años o más de edad que sabe leer o escribir, desagregado por departamentos, y también a nivel general.

Para calcular este indicador, se dividió el número de personas de 15 años o más que sabían leer o escribir sobre el total de la población de este mismo rango de edad y se multiplicó por 100.

	Alfabetización			Variación porcentual	
	1992	2001	2012	2001-1992/1992	2012-2001/2001
BOLIVIA	79,99	86,72	94,9	8,4	9,4
Chuquisaca	60,52	73,03	89	20,7	21,9
La Paz	83,13	88,61	95,4	6,6	7,7
Cochabamba	78,81	85,47	94,5	8,5	10,6
Oruro	84,61	89,39	96	5,6	7,4
Potosí	61,81	71,58	88,2	15,8	23,2
Tarija	78,78	85,9	94,2	9,0	9,7
Santa Cruz	88,93	92,74	97,4	4,3	5,0
Beni	87,16	91,12	96,9	4,5	6,3
Pando	78,98	89,63	97,8	13,5	9,1

*Cuadro 1. Tasas de alfabetización y variación porcentual de los años 1992, 2001 y 2012. En tanto por ciento.
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)*

En el cuadro 1 se observa la tasa de alfabetismo de la población de 15 o más años de edad por departamento en Bolivia, en los distintos años que se están analizando, así como su variación porcentual.

A primeros rasgos se ve como Bolivia, en 1992, tenía ya el 80% de la población alfabetizada y en 2012 pasa a ser el 95%. Lo que implica que, en 20 años, Bolivia llega casi a tener alfabetizada a toda su población, con un incremento del 15% de alfabetización en los últimos veinte años.

En el periodo que va desde el 1992 al 2001 la variación porcentual de la tasa de alfabetización fue del 8.4%. Asimismo en el segundo periodo (2001-2012) que abarcan once años fue de un 9.4%.

Con respecto a los departamentos, se puede contemplar que Chuquisaca, Potosí y Pando tienen las tasas de variación más altas. También se puede apreciar que Chuquisaca y Potosí tenían las tasas de alfabetización más bajas en todos los años estudiados con respecto a los demás departamentos.

Potosí y Chuquisaca son los departamentos que más crecen en cuanto a sus tasas de alfabetización, sobre todo en el segundo periodo. Pando deja de crecer, porque alcanza su límite de crecimiento, es decir ya tiene a casi toda su población alfabetizada.

Por un lado, en 2012 Pando con 97.8%, Santa Cruz con 97.4% y Beni con 96.9% son los departamentos con las tasas de alfabetismo más altas de toda Bolivia. Por el otro, las más bajas se encuentran en Chuquisaca con 89% y Potosí con 88.2%.

4.1.2 Evolución de la asistencia escolar por departamento

La tasa de asistencia escolar se refiere a la asistencia de la población de 6 a 19 años de edad, que asiste a algún establecimiento educativo. Se calcula dividiendo la población de 6 a 19 años de edad que asiste a algún establecimiento educativo sobre el total de la población de ese rango de edad, multiplicado por 100. En este caso, se ha desagregado por área departamental.

	Asistencia escolar			Variación porcentual	
	1992	2001	2012	2001-1992/1992	2012-2001/2001
BOLIVIA	72,32	79,71	87,2	10,22	9,40
Chuquisaca	62,42	73,42	84,9	17,62	15,64
La Paz	75,38	83,25	89,7	10,44	7,75
Cochabamba	71,07	78,54	87,8	10,51	11,79
Oruro	78,83	83,33	89,8	5,71	7,76
Potosí	70,26	78,93	87,8	12,34	11,24
Tarija	67,99	74,91	84,9	10,18	13,34
Santa Cruz	73,08	79,53	85,6	8,83	7,63
Beni	72,48	77,52	84,8	6,95	9,39
Pando	60,32	70,17	82,2	16,33	17,14

Cuadro 2. Tasas de asistencia escolar y variación porcentual de los años 1992,2001 y 2012. En tanto por ciento. Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

Respecto a los alumnos que asisten a los centros educativos, tenemos que a nivel nacional la variación del primer periodo ha sido mayor a la variación del segundo periodo. En otras palabras, el incremento de la asistencia de los alumnos a las unidades educativas fue mayor en el periodo que va del 1992 al 2001.

Si dividimos el incremento de los periodos anualmente, tendríamos que en el primero (1992-2001) la tasa de asistencia escolar incrementa de media en un 1.14% anual, y en el segundo (2001-2012) incrementa un 0.85% anual.

Como se muestra en el cuadro 2, los departamentos que tenían una menor tasa de asistencia escolar en 1992 fueron Chuquisaca con 62,4%, Tarija con 67.9% y Pando con 60.32%, por debajo de la media nacional que era del 72.32%.

A su vez, se puede observar que en el 2012 todos los departamentos oscilan entre el 80 y 90 por ciento de asistencia escolar.

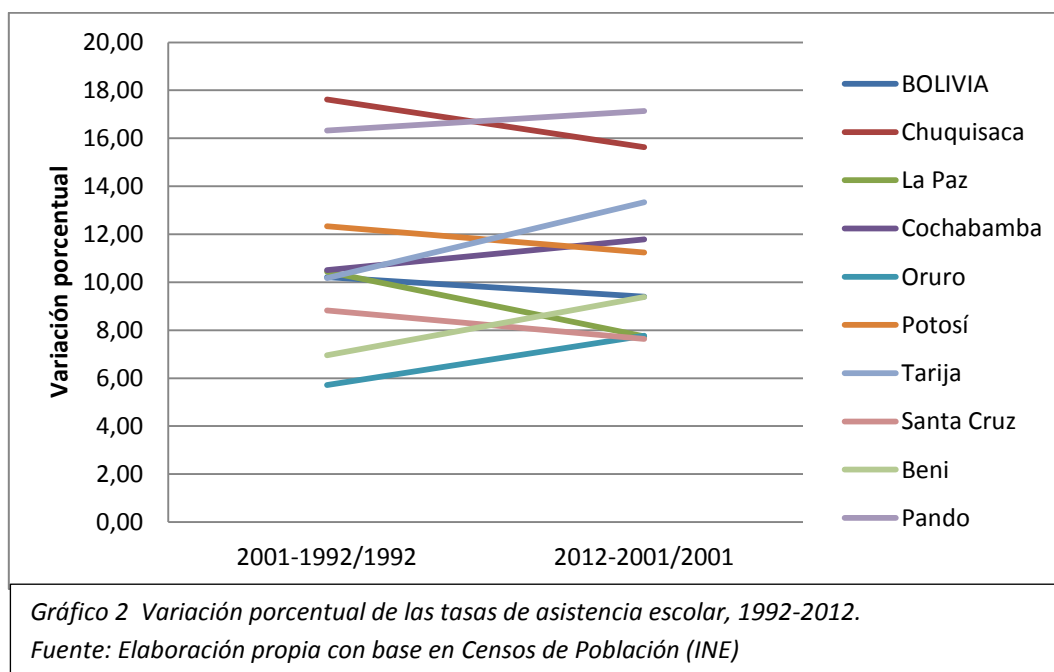
Parten en 1992 muy por debajo del promedio Chuquisaca y Pando. No obstante, en 2012 llegan a equilibrarse con el resto, al estar incluidos en este intervalo.

En el primer periodo (1992-2001), los incrementos más altos de las variaciones se dan en los departamentos de Chuquisaca, Potosí y Pando.

En el segundo periodo (2001-2012) los departamentos que tienen una mayor variación son Chuquisaca, Tarija y Pando.

En ambos periodos, Chuquisaca y Pando son los departamentos que más crecen con respecto a la tasa de asistencia escolar.

Además en 2012, La Paz con 89.7% Y Oruro con 89.8% son los departamentos que tienen las tasas más altas de asistencia escolar.



En el gráfico 2 se puede observar que los departamentos de Pando, Tarija y Beni tienen sus pendientes más pronunciadas que el resto de departamentos, lo que indica que entre el periodo uno y el dos, sus tasas de asistencia escolar han crecido de forma continuada.

Por el contrario, La Paz y Santa Cruz muestran una desaceleración del crecimiento de su tasa de asistencia escolar, llegando a tener pendiente negativa, lo que quiere decir que en el segundo periodo sus tasas de asistencia escolar crecieron menos que en el primer periodo.

4.1.3 Años promedios de educación

Los años promedios de educación, es una medida del grado de instrucción formal de la población.

Su cálculo consiste en sumar los años de estudios de las personas de 19 años o más dividido por el total de personas de esa misma edad.

El promedio de años de estudio resume los avances que ha tenido el sistema educativo. Por lo tanto, un promedio bajo en los departamentos donde hay más municipios rurales refleja la desigualdad de acceso a la educación y muestra la discriminación estructural que los afecta.

	Años promedio educación			Variación	
	1992	2001	2012	2001-1992	2012-2001
Bolivia	6,06	7,43	9	1,37	1,57
Chuquisaca	4,47	5,78	7,7	1,31	1,92
La Paz	6,49	7,88	9,3	1,39	1,42
Cochabamba	6,03	7,35	8,8	1,32	1,45
Oruro	6,74	7,98	9,5	1,24	1,52
Potosí	4,1	5,03	7,1	0,93	2,07
Tarija	5,67	6,98	8,7	1,31	1,72
Santa Cruz	6,82	8,12	9,5	1,3	1,38
Beni	6,3	7,44	9,1	1,14	1,66
Pando	5,34	7,21	9,1	1,87	1,89

Cuadro 3. Años promedio de educación y variación de los años 1992, 2001 y 2012. Medido en unidades.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En el cuadro 3, podemos observar, que en 1992 la población boliviana tenía una educación promedio de 6 años. Dicho de otra manera, en promedio una persona boliviana había estudiado solo hasta sexto de primaria. También se aprecia que luego de veinte años, desde 1992 hasta 2012, los años de educación promedio solo habían incrementado en tres años. En 2012 una persona boliviana promedio había estudiado hasta primero medio (tercero de la ESO).

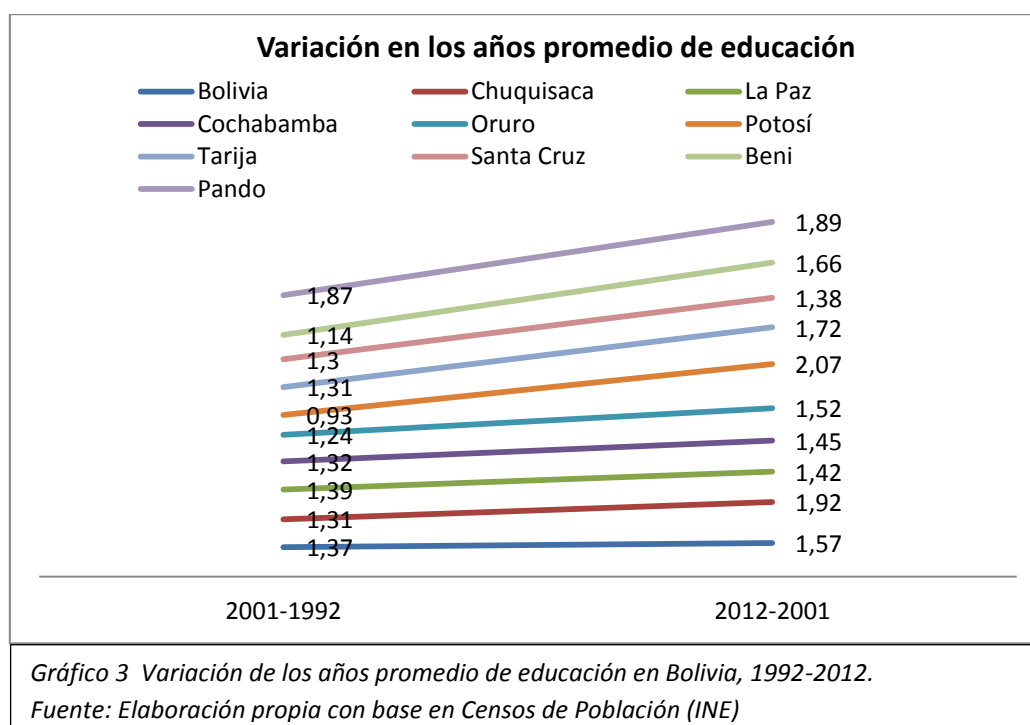
Los departamentos en 1992 que se encontraban por debajo de la media nacional fueron Chuquisaca (4.47), Potosí (4.1), Tarija (5.67) y Pando (5.34). Estos departamentos albergaban a la población que por media no terminaban la primaria. Y el departamento que menos años promedio de educación presentaba era Potosí con 4.1 años promedio, es decir, un potosino promedio solo estudiaba hasta cuarto de primaria.

Nuevamente coincide con lo mencionado en el primer apartado, que estos mismos departamentos son los que estaban formados por mayor número de municipios rurales, a excepción de Tarija.

En cambio en 2012 ya se puede ver como en todos los departamentos, los años promedios de educación, habían superado el 6. Esto quiere decir que en 2012 un boliviano promedio tenía más probabilidades de estudiar cursos superiores a los primarios. El promedio nacional fue de 9 años de educación, solo Chuquisaca con 7.7 y Potosí con 7.1 tenían un promedio muy por debajo del nacional.

Cochabamba con 8.8 y Tarija con 8.7 también estaban por debajo de la media nacional de 9, pero con muy poca diferencia.

Los departamentos que en 1992 tenían los años promedio de educación más elevado eran Santa Cruz (6.82) y Oruro (6.74). Lo mismo sigue ocurriendo en 2012: Santa Cruz y Oruro con 9.5.



En el gráfico 3, se puede contemplar que Pando mantiene su crecimiento de forma gradual y continuada en ambos periodos. En el primer periodo es el departamento que tiene la variación más alta y en el segundo periodo su variación avanza hasta superar por poco la media nacional. Entonces Pando ha sido el departamento que más ha crecido con respecto a los años de educación promedio, quedando en 2012 junto con Beni como el cuarto departamento que tiene la población con más años de educación promedio.

Mientras que Potosí, en el primer periodo es el departamento que presenta la menor variación en los años de educación promedio. Sin embargo, en el segundo periodo es el departamento que presenta la mayor variación. Aunque su crecimiento en el segundo periodo fue alto en comparación con los otros departamentos, en 2012 continua siendo el

departamento con menos años promedio de educación, al contrario de lo que había sucedido con Pando.

Entonces, Potosí y Chuquisaca en 2012 se mantienen como los departamentos con menos años promedio de educación.

4.1.4 Nivel de instrucción

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.

En este caso, analizaremos los departamentos solo por nivel de instrucción secundaria, debido a la escasez de datos y a que es muy poco probable que en la mayoría de municipios rurales se pueda acceder a educación superior.

Se procede a utilizar el porcentaje de población de 19 años o más por nivel de instrucción secundario. Este se calcula dividiendo la población de 19 años o más que hayan accedido al nivel secundario que se encuentre cursándolo sobre toda la población de este mismo rango de edad, multiplicado por 100.

Con esta información, podremos conocer cuáles son los departamentos que tienen más posibilidades de que su población acceda a estudios superiores y cuales los municipios que no las tienen.

Debido a la escasez de datos, solo se utilizaran datos de los censos del 2001 y 2012.

	Nivel de instrucción secundaria		Variación
	2001	2012	2012-2001
Bolivia	23,90	39,7	15,80
Chuquisaca	11,72	24,8	13,08
La Paz	28,11	41,9	13,79
Cochabamba	22,17	34,6	12,43
Oruro	26,90	40	13,10
Potosí	13,40	30,5	17,10
Tarija	22,14	35,3	13,16
Santa Cruz	30,84	45,8	14,96
Beni	31,46	49	17,54
Pando	28,34	50	21,66

Cuadro 4. Nivel de instrucción secundaria y variación porcentual.

Medido en tanto por ciento.

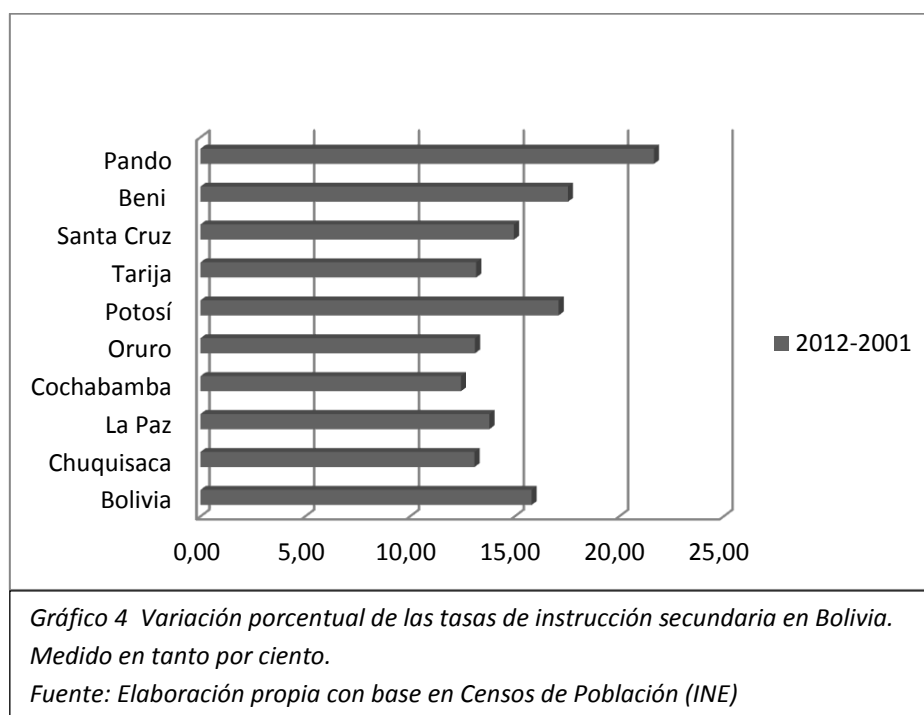
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En el cuadro 4 se aprecia que en 2001 solo el 23.9% de la población mayor de 19 años había alcanzado la secundaria, y en 2012 el 39.7%, lo cual nos indica que Bolivia aún en

2012 seguía siendo un país donde generalmente las personas no podían acceder a la secundaria, ya que, solo menos del 50% de la población lo lograba.

Chuquisaca con 11.72% y Potosí con 13.40% son los departamentos que presentan los porcentajes más bajos de acceso a la secundaria en el 2001, muy por debajo de la media nacional (23.9%). Y en 2012 continúan siendo los departamentos que presentan los porcentajes de acceso a la secundaria más bajos de Bolivia.

Por otra parte, los departamentos que tienen los porcentajes más altos de acceso a la secundaria en 2001 son Santa Cruz con 30.84% y Beni con 31.46%. En 2012 Pando llega a ser el departamento con el porcentaje más alto de toda Bolivia, que tiene la población mayor de 19 años con nivel de instrucción secundario, siendo este el 50%. Dicho de otra manera, un Pandino promedio tenía un probabilidad del 50% de acceder a la secundaria. Asimismo Santa Cruz con 45.8% y Beni con 49% son también los departamentos que después de Pando cuentan con los porcentajes más altos de acceso a la secundaria en 2012.



En el gráfico 4 se muestran los departamentos que tienen las variaciones porcentuales más altas, los cuales son Pando con una variación del 21.66%, Beni con 17.54% y Potosí con 17.10%. Y los departamentos con las variaciones porcentuales más bajas son Cochabamba con una variación de 12.43%, Chuquisaca con 13.08%.

4.2 Por género

En el siglo XX al igual que en los demás países latinos, las mujeres adquieren cierta independencia económica, ya cuentan con derechos civiles y pueden organizarse en sindicatos, tienen acceso a la educación y más tarde a la educación superior para su profesionalización. (Gallardo, 2012:74).

En este ámbito, las transformaciones son más notorias desde 1980 hasta 2005, puesto que tanto las mujeres campesinas e indígenas logran organizarse con sus respectivas identidades en torno a sus demandas y necesidades de cada sector.

A continuación se presentan los indicadores anteriormente explicados pero esta vez se expresa las desigualdades en la educación en cuestión de género.

4.2.1 Brechas por género en la alfabetización

	Alfabetización			Variación porcentual	
	1992	2001	2012	2001-1992/1992	2012-2001/2001
Bolivia	15,85	12,41	5,3	-21,70	-57,29
Chuquisaca	18,96	16,41	8	-13,45	-51,25
La Paz	16,15	12,71	5,6	-21,30	-55,94
Cochabamba	16,56	13,74	5,9	-17,03	-57,06
Oruro	17,95	13,71	5,2	-23,62	-62,07
Potosí	27,31	24,61	12,1	-9,89	-50,83
Tarija	16,62	12,18	5,1	-26,71	-58,13
Santa Cruz	7,66	6	2,2	-21,67	-63,33
Beni	8,06	5,68	1,8	-29,53	-68,31
Pando	7,63	5,86	1,1	-23,20	-81,23

Cuadro 5. Gap hombre-mujer en la alfabetización. (En tanto por ciento).

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En el cuadro 5 se analiza la brecha de género, relacionado a la alfabetización, en Bolivia explicado por departamento.

La brecha de género, en este caso, es la diferencia entre las tasas masculina y femenina de alfabetización, se calcula restando a la tasa masculina la tasa femenina, de modo que cuanto menor sea la brecha, más cerca estaremos de la igualdad.

Potosí con un 27,31% parte siendo el departamento que tiene la mayor brecha de género en la alfabetización de toda Bolivia, prosigue Chuquisaca con un 18.96%. Por el contrario, Santa Cruz, Beni y Pando son los departamentos que parten en 1992 siendo los más igualitarios con respecto a la alfabetización.

En 2012 llama la atención que solo Potosí con 12.1% mantiene una cifra elevada de desigualdad, mientras que el resto de departamentos han reducido bastante dichas brechas. Siendo Beni con 1.1% y Pando con 1.8% los departamentos que tienen una menor brecha, en este mismo año.

La variación porcentual de las brechas de género en la alfabetización nos indica en este caso, cuanto han disminuido las desigualdades por periodo.

En el primer periodo los departamentos que más disminuyen estas brechas son Beni y Tarija los que menos son Potosí y Chuquisaca. En cambio en el segundo periodo, el que más disminuyó dichas brechas fue Pando con una reducción del 81.23% y el que menos fue Potosí con un 50.83%.

4.2.2 Brechas por género en la asistencia escolar

	Asistencia escolar		
	1992	2001	2012
Bolivia	4,7	2,73	-0,3
Chuquisaca	5,45	3,87	-0,5
La Paz	7,58	4,04	0,5
Cochabamba	5,62	3,06	0,1
Oruro	4,16	2,76	-0,5
Potosí	8,37	6,48	1,9
Tarija	-0,32	-0,83	-2,7
Santa Cruz	0,69	1,07	-1,3
Beni	0,69	-0,94	-1,2
Pando	-4,67	-2,88	-3,9

Cuadro 6. Brechas de género en asistencia escolar.
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En el cuadro 6, se observan las brechas entre hombres y mujeres en las tasas de asistencia escolar por departamento, así como su evolución.

Se muestra que Potosí parte siendo el departamento con más desigualdad, donde el número de hombres que asistían al colegio en comparación con las mujeres doblaba la media boliviana. Le sigue La Paz.

Cabe resaltar también que las brechas de género en Pando y Tarija son diferentes a las del resto de departamentos. En estos dos casos las mujeres tienen las tasas de asistencia más altas que las de los hombres, es decir más mujeres asistían a los centros educativos que los hombres.

Y los departamentos más igualitarios en este aspecto son Tarija, Santa Cruz y Beni, donde las tasas de asistencia de ambos sexos son casi iguales.

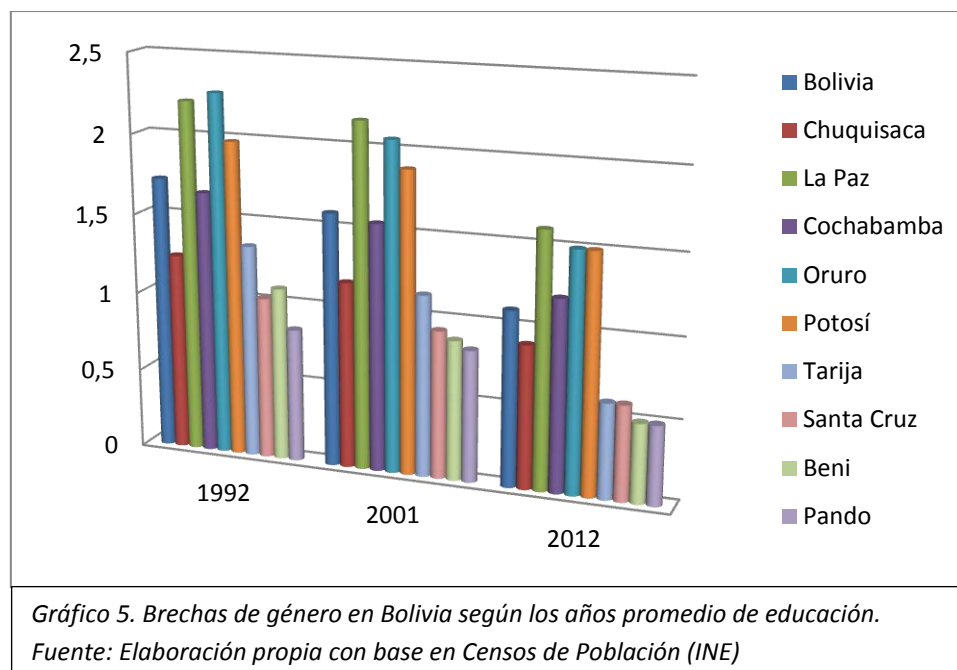
Asimismo, en 2012 se observan que seis de los nueve departamentos tienen signo negativo, lo que significa que hay más mujeres que hombres asistiendo a los centros educativos. El departamento que tiene una igualdad casi total es Cochabamba, y el que tiene la mayor desigualdad de toda Bolivia es Pando, siendo el porcentaje de mujeres que asisten a la escuela superior a la de los hombres.

A nivel nacional, se empieza en 1992 con una brecha entre géneros del 4,7% donde las tasas de asistencia masculina superaban a las femeninas y en 2012 las brechas son de 0.3% donde las tasas de asistencia escolar femenina superan a las masculinas. El

porcentaje es mucho más bajo que en 1992 esto quiere decir que las brechas son muy pocas. O sea que en 2012 ya no hay casi brechas de género en las tasas de asistencia escolar en Bolivia.

4.2.3 Brechas de género en los Años promedio de Educación

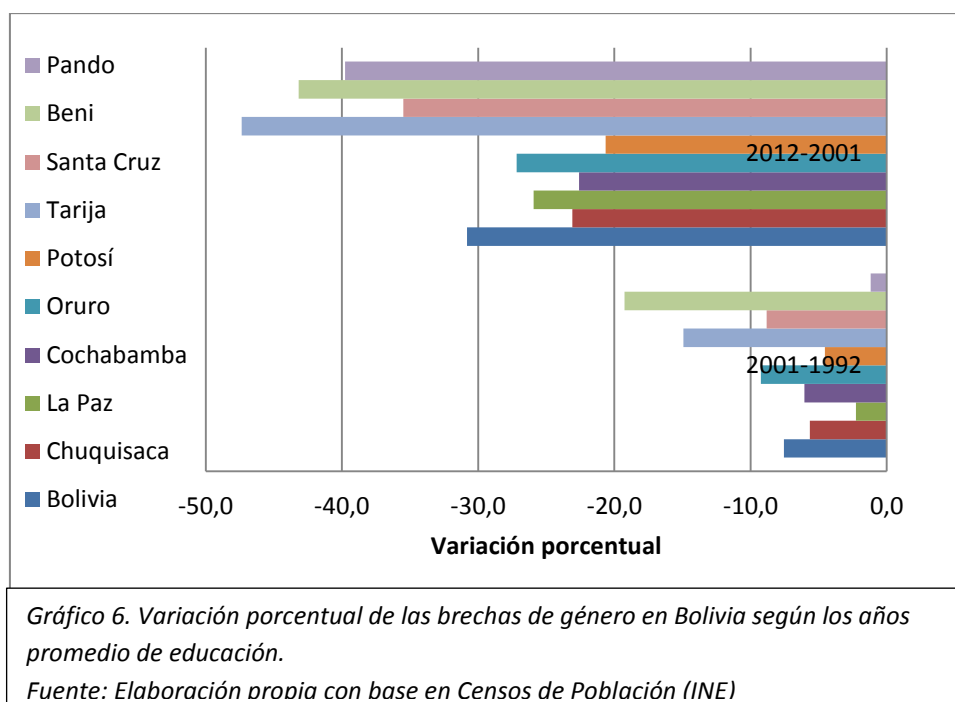
Con respecto a las brechas tenemos que:



En 1992 Bolivia partía con una diferencia entre hombres y mujeres de años de educación de 1.72 años, los departamentos que más brechas tenían eran La Paz y Oruro, mientras que los departamentos que tenían menos diferencias en años de estudio según su género eran Pando y Santa Cruz.

En 2012 Bolivia llega a reducir esta desigualdad, llegando a tener una diferencia del 1.1 años promedio de educación entre hombres y mujeres. Asimismo La Paz continuaba siendo el departamento con más diferencia, mientras que Beni y Pando los que menos.

La variación de las brechas de género según los dos periodos luce de esta manera:



Las cifras negativas indican que las brechas se han reducido en todos los casos. En el primer y en el segundo periodo se observa que Beni y Tarija son los departamentos que más han reducido sus diferencias, mientras que los que menos han reducido sus brechas en el primer periodo son Pando y La paz, asimismo en el segundo periodo fue Potosí.

A continuación, se presenta un cuadro donde se resumen las variaciones porcentuales de todas las variables antes analizadas, por periodo temporal. El primer periodo comprende nueve años y el segundo once.

	1992-2001	2001-2012
Totales	Anual	
Alfabetización	0,93	0,86
Asistencia escolar	1,14	0,85
Años de educación	2,51	1,92
GAPS	Anual	
Alfabetización	2,41	5,21
Asistencia escolar	4,66	8,09
Años de educación	0,84	2,80

Cuadro 7. Cuadro comparativo, en tanto por ciento de las variaciones porcentuales por periodo temporal.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

Las variaciones porcentuales se han dividido por año y lo que se puede observar de esto es que en las variables: alfabetización, asistencia escolar y años de educación totales, en el primer periodo temporal, es donde se registran los mayores cambios.

Mientras que el mayor cambio de las brechas de género de estas variables, sucede en el segundo periodo temporal. Además se puede observar también que los porcentajes son mucho más altos que en las variables totales. Esto quiere decir que, las brechas de género en todas las variables han sido las que más han cambiado a lo largo del tiempo. Son las que han disminuido su desigualdad.

4.3 Por etnia

En Bolivia existe una gran diversidad étnica en la población. Según la zona geográfica en la que se encuentre el departamento boliviano, predominará más un tipo de etnia sobre otra.

Así pues, el occidente boliviano en su mayoría está compuesto por Quechuas y Aymaras. Mientras que en el oriente boliviano se encuentran etnias como la Chiquitana, Guaraní y Mojeña. Hay más etnias en Bolivia, sin embargo las antes mencionadas son las predominantes en todo el territorio.

En el 2001, la población boliviana que hablaba Quechua era del 21.15%, los que hablaban Aymara representaban un 14,56%, los que sabían hablar Guaraní un 0.57%, mientras que los que saben hablar Español representan el 60.72% del total de la población. Es decir, que un 36.87 por ciento de la población boliviana es calificada como indígena originaria, según la lengua que hablan, mientras que los no indígenas representan el 63.13 por ciento de la población.

Asimismo en el censo del 2001, estaba incluida la variable población indígena por auto identificación. Las personas que se auto identificaron como originarias o de descendencia directa de algún tipo de grupo indígena, pero que no necesariamente sabían el idioma de este. Esta variable es interesante si se la compara con la variable indígena por lengua, en la que se midió la indigeneidad de la población según la lengua que hablaba cada individuo.

Población indígena por lengua que hablan			Población indígena por auto identificación		
Ranking de Indigeneidad			Ranking de Indigeneidad		
1	Potosí	56,58	1	Oruro	91,75
2	Cochabamba	46,39	2	La Paz	88,3
3	Chuquisaca	45,01	3	Potosí	87,49
4	Oruro	44,69	4	Cochabamba	87,49
5	La Paz	41,13	5	Chuquisaca	63,09
6	Santa Cruz	17,53	6	Santa Cruz	46,36
7	Tarija	13,41	7	Beni	37,54
8	Beni	9,91	8	Tarija	14,44
9	Pando	8,59	9	Pando	11,51

Cuadro 8: Medido en tanto por ciento. Censo del 2001.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

Como se puede observar en el cuadro 8, la posición de los departamentos en ambos rankings, cambia al igual que los porcentajes. Esto se debe a que el censo fue realizado en

un periodo de tiempo delicado, en el cual se estaban formando cambios sociales y políticos de igualdad racial, y las personas se auto identificaban como completamente indígenas aunque no lo fuesen.

En el ranking de indigeneidad por lengua, Potosí resulta ser el departamento con un número de personas autóctonas superior al resto. Un 56.58 % de su población hablaba alguna lengua indígena. Por el contrario, en el ranking de indigeneidad por auto identificación, Potosí aparece en tercer lugar con un 87.49%.

Del mismo modo, se puede ver que Oruro en el ranking de indigeneidad por lengua hablada, se sitúa en el puesto cuatro con un 44.69%, mientras que en el de auto identificación se sitúa de primero con un porcentaje bastante elevado de 91.75%, lo que significaría que casi toda su población se sentía indígena originario. Algo similar ocurre en La Paz.

En cambio, el departamento menos indígena tanto por lengua como por auto identificación es Pando, con un porcentaje muy bajo en ambos rankings, lo cual es curioso ya que como se ha observado anteriormente, Pando continua siendo hasta 2012 un departamento rural.

Es por esto que a la hora de hacer las correlaciones utilizaré la variable de indigeneidad por lengua, para medir la indigeneidad.

III. TERCERA PARTE: ANÁLISIS DE CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES

5. Análisis gráfico

Como se menciona al inicio del análisis, una de las brechas en la educación tiene que ver con las etnias o el grado de indigeneidad de la población. También se ha observado que hay departamentos con porcentajes más alto de indigeneidad que otros.

Para analizar este tipo de desigualdades, se procede a hacer correlaciones. En el eje X se encuentra la variable indigeneidad, que está tomada de la variable “población indígena por lengua que hablan los individuos”, y en el eje Y se encuentran todas las variables que hemos estudiado hasta ahora.

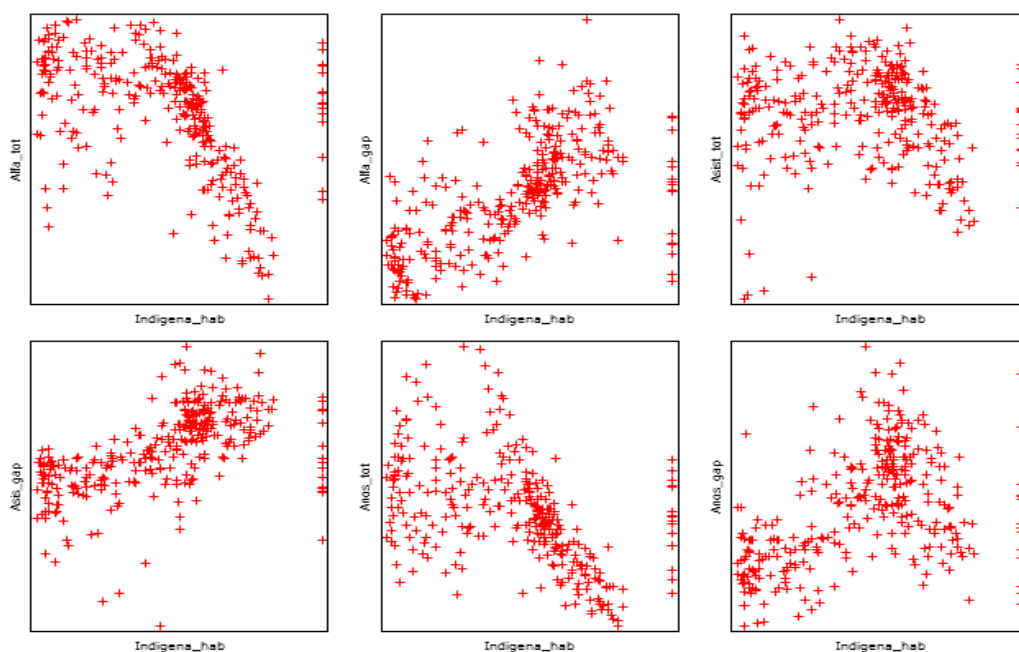
Según la hipótesis comentada en la introducción, mientras más indígena sea un individuo, peor le irá en cada variable estudiada. Por ejemplo si un individuo es originario Quechua, tiene más probabilidades de tener menos años de educación que un individuo no indígena.

Con estas correlaciones podremos analizar si tal hipótesis se cumple en todos los casos. Y si este ha cambiado a lo largo de los años.

Para ello, se analizarán las correlaciones por años de los tres censos. Además en este apartado se estudian las variables por municipio y no por departamento como se ha analizado en las brechas por género y por ubicación geográfica. Por lo tanto se obtiene una información más amplia y a su vez más realista de la situación.

5.1 Respecto a la indigeneidad

5.1.1 Censo del 1992



En 1992, podemos ver que las líneas de tendencia están bien marcadas para las variables: alfabetización total, el gap de género en la alfabetización y los años de educación totales.

La correlación entre la indigeneidad y la alfabetización total tiene pendiente negativa, y esta indica que mientras más indígena sea un municipio, más probabilidades tienen de no estar alfabetizado.

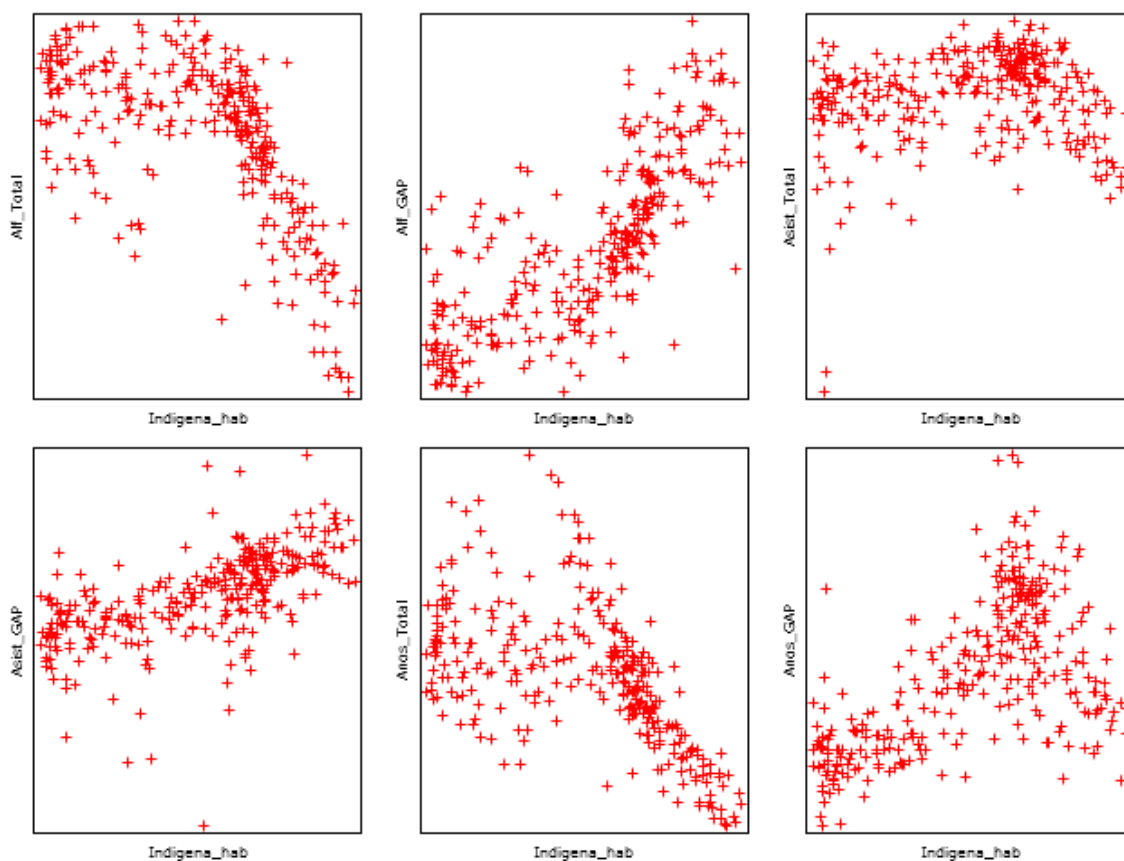
En relación a la correlación entre las brechas de género que hay en la alfabetización y el grado de indigeneidad de los municipios, la pendiente es positiva y está bien marcada, lo que nos indica que mientras más indígena sea un municipio más brechas de género hay.

Asimismo la variable años de educación total, correlacionada con la tasa de indigeneidad de un municipio tiene pendiente negativa, lo que nos indicaría que mientras más indígena sea un municipio, menos años de educación tiene de media.

Las variables asistencia total, el gap en la asistencia escolar y el gap en los años de educación también tienen líneas de tendencia pero mucho menos marcadas que las ya mencionadas.

También se puede observar claramente que en todas las correlaciones, aparece una línea recta, de municipios que no cumplen con los patrones de tendencia. Estos son municipios totalmente indígenas que se comportan de manera diferente.

5.1.2 Censo del 2001



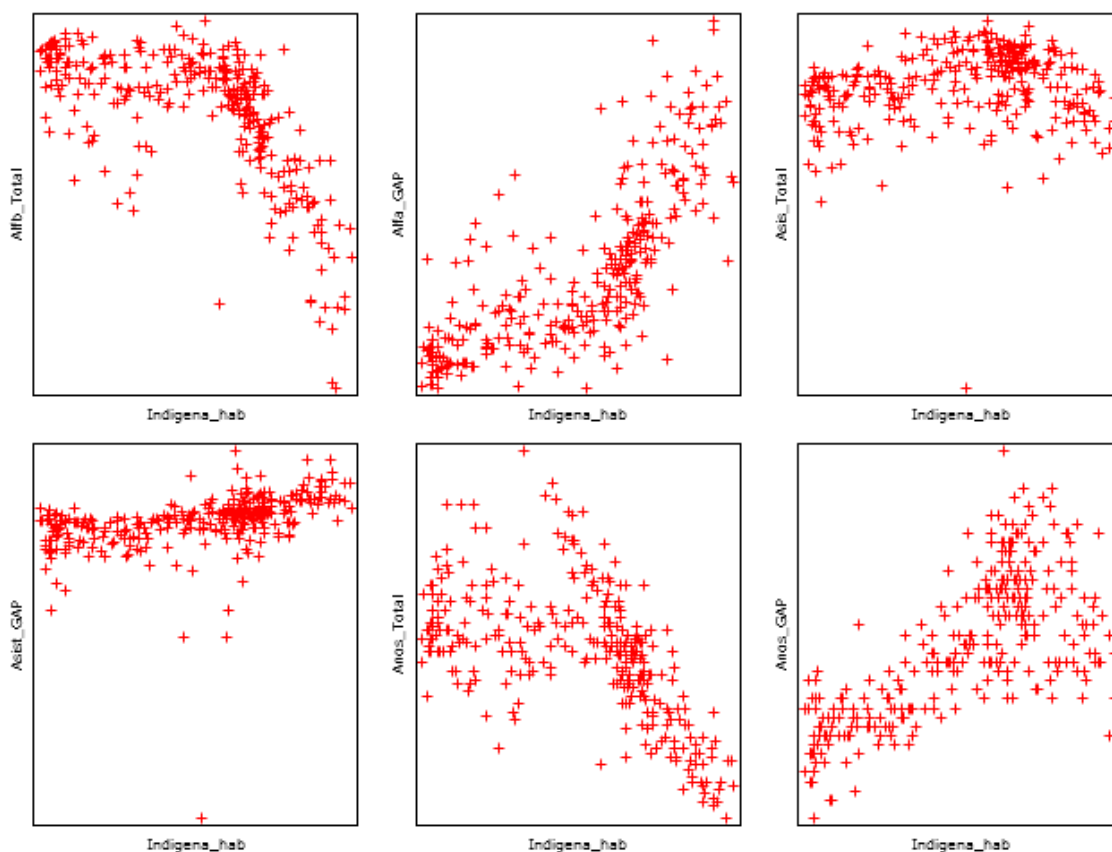
En el año 2001, a simple vista se puede notar que el comportamiento de las variables se marca más que en el 1992, es decir el comportamiento de los municipios se acerca más a las líneas de tendencia.

Las variables alfabetización total, brechas de género en la alfabetización y años de educación total se comportan igual que en el año 1992 pero esta vez, los municipios se acercan más a la línea de tendencia.

Respecto a las variables asistencia escolar total y brechas de género en la asistencia escolar, no parecen estar correlacionadas con el grado de indigeneidad de un municipio en 2001.

Las variables de años de educación y brechas de género en los años de educación de un municipio correlacionados con el grado de indigeneidad, también tienen una línea de tendencia, aunque varios municipios no se ajustan a esta.

5.1.3 Censo del 2012



Este gráfico, nos proporciona información interesante, ya que podemos confirmar aquí que existen correlaciones de algunas variables con el grado de indigeneidad de un municipio y que en principio, no es casualidad.

Las variables asistencia total y brechas de género en la asistencia parecen no estar correlacionadas con la indigeneidad, es decir que en un municipio las personas asistan o no a clases, no tiene que ver con que el municipio sea indígena o no. Por el contrario, que las

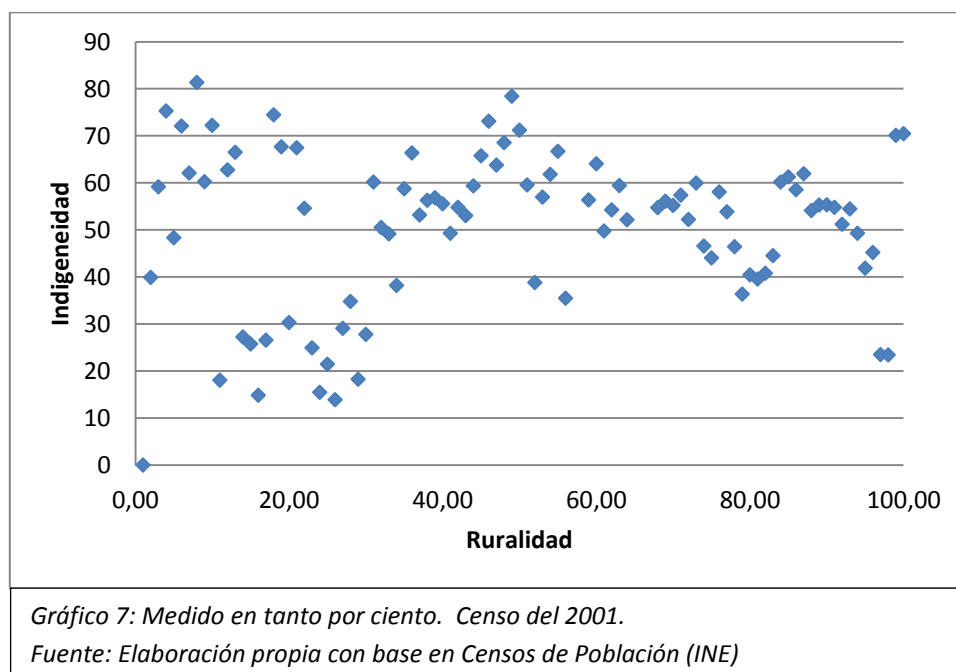
personas de un municipio estén alfabetizadas y que tengan más años de educación parecen sí estar correlacionadas con el grado de indigeneidad de un municipio. Lo mismo pasa con los gaps de estas variables. Que en un municipio las brechas de género en la alfabetización y en los años de educación sí están relacionadas con la indigeneidad de ese municipio.

Así pues, podemos afirmar que en los tres censos, las correlaciones a lo largo del tiempo se ajustan más a las líneas de tendencia. También se confirma la hipótesis inicial que mientras más indígena sea un municipio peor le va en todas sus variables, excepto en la asistencia escolar, donde no se puede apreciar con claridad la correlación, dado que esta variable es más compleja y requiere de otro tipo de análisis.

Por lo general, como más indígena sea un municipio habrán más brechas de género y tendrán menos probabilidades los habitantes de este, de ser alfabetos o de tener más años de educación.

5.2 Respecto a la ruralidad

Como se ha venido analizando hasta ahora, las variables también están relacionadas con la ruralidad. Y se suele pensar que la indigeneidad está relacionada en su totalidad con la ruralidad. Pero esto no es del todo cierto, ya que como se analizó en el ranking de indigeneidad por departamentos y como se analizó en el índice de ruralidad por departamentos también, hay de los cuales que son del todo rurales, como Pando, y que tienen el menor índice de indigeneidad de toda Bolivia. Asimismo Oruro y La Paz son departamentos que albergan municipios en gran cantidad urbanos pero que al mismo tiempo tienen un alto índice de indigeneidad de su población.

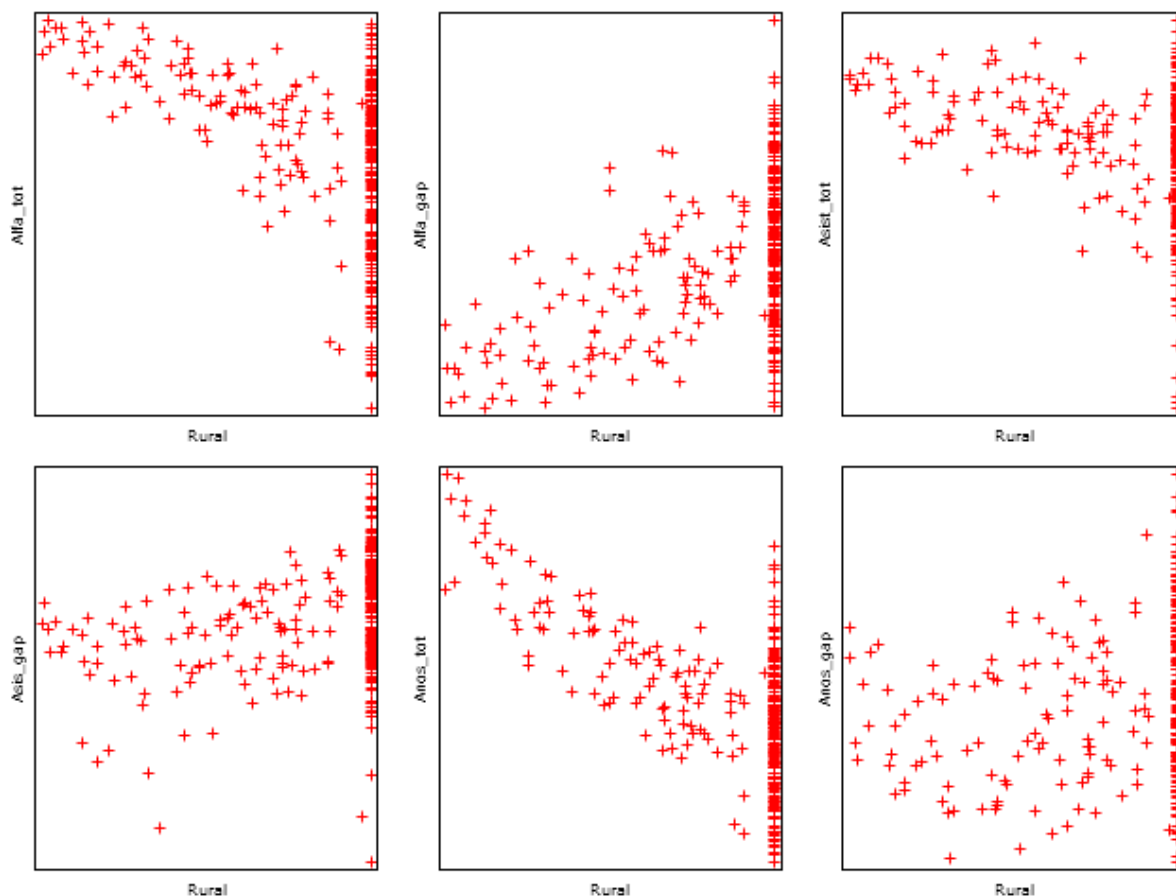


Con esta información, no tiene sentido solamente hacer correlaciones con el grado de indigeneidad sino que también es justo hacer las correlaciones de las variables que se están

analizando y el grado de ruralidad, todo analizado por municipios para tener mayor veracidad y mayor información de los resultados obtenidos.

Así se podrá determinar si las etnias son en realidad las causantes de la desigualdad o lo es también la ruralidad y en qué grado.

5.2.1 Censo del 1992



Si comparamos este gráfico con el gráfico de las correlaciones con la variable indigeneidad del censo de 1992, se pueden percibir dos cambios a simple vista. El primero es que hay ciertos municipios, en este caso están en línea recta, que no cumplen con el patrón de la línea de tendencia, formando una línea recta en el lado derecho del eje horizontal. Algo similar pasaba con los de la variable indigeneidad pero aquí están muy marcados y son muchos más municipios. Esta línea recta muestra que hay un grupo de municipios totalmente rurales que no están correlacionados con ninguna variable.

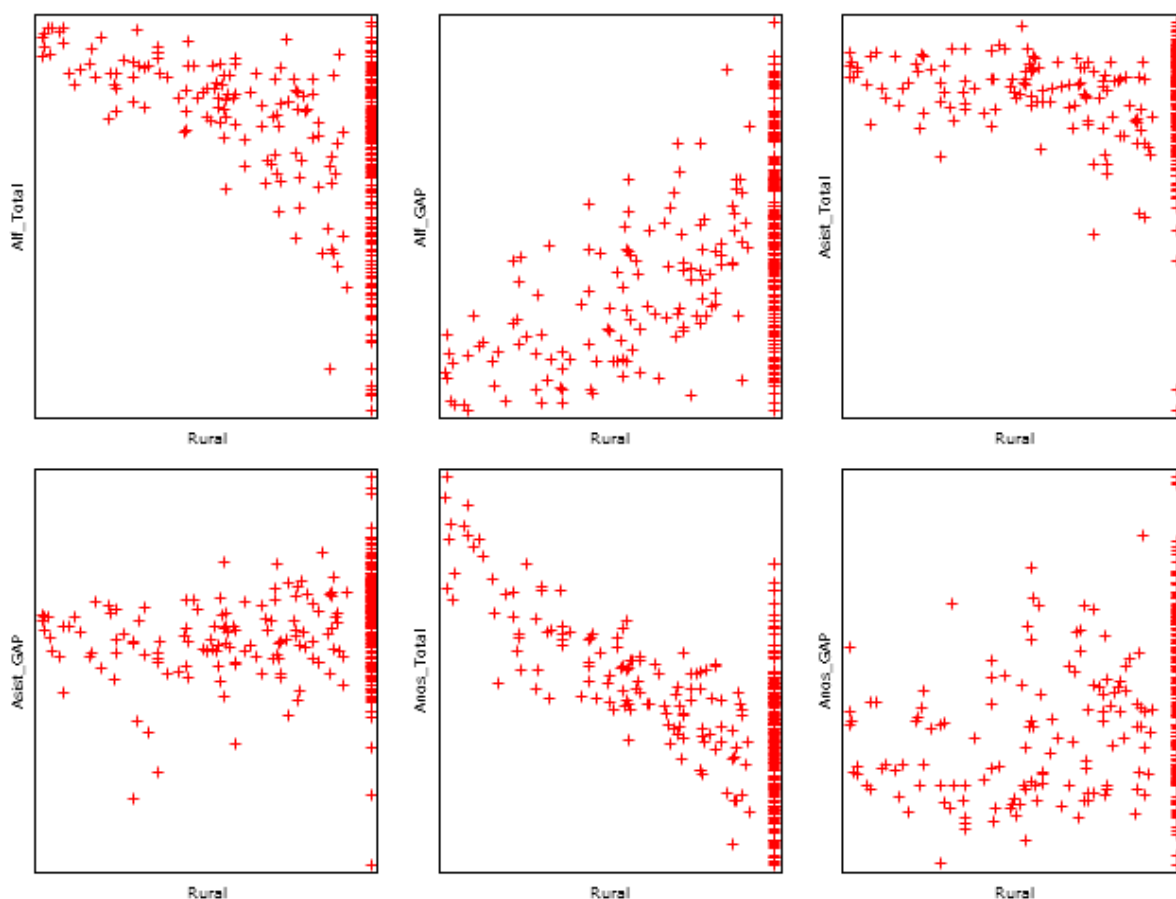
La otra diferencia está en que, en este gráfico las líneas de tendencia son más limpias. Es decir el resto de municipios, los que no están en la línea recta, se ajustan muy bien a la línea de tendencia.

Por otro, lado aunque en este gráfico se ve más claro que en el de indigeneidad, los resultados son similares. Las variables alfabetización total, las brechas de género en la

alfabetización y los años de educación total parecen estar claramente relacionados con la ruralidad de los municipios.

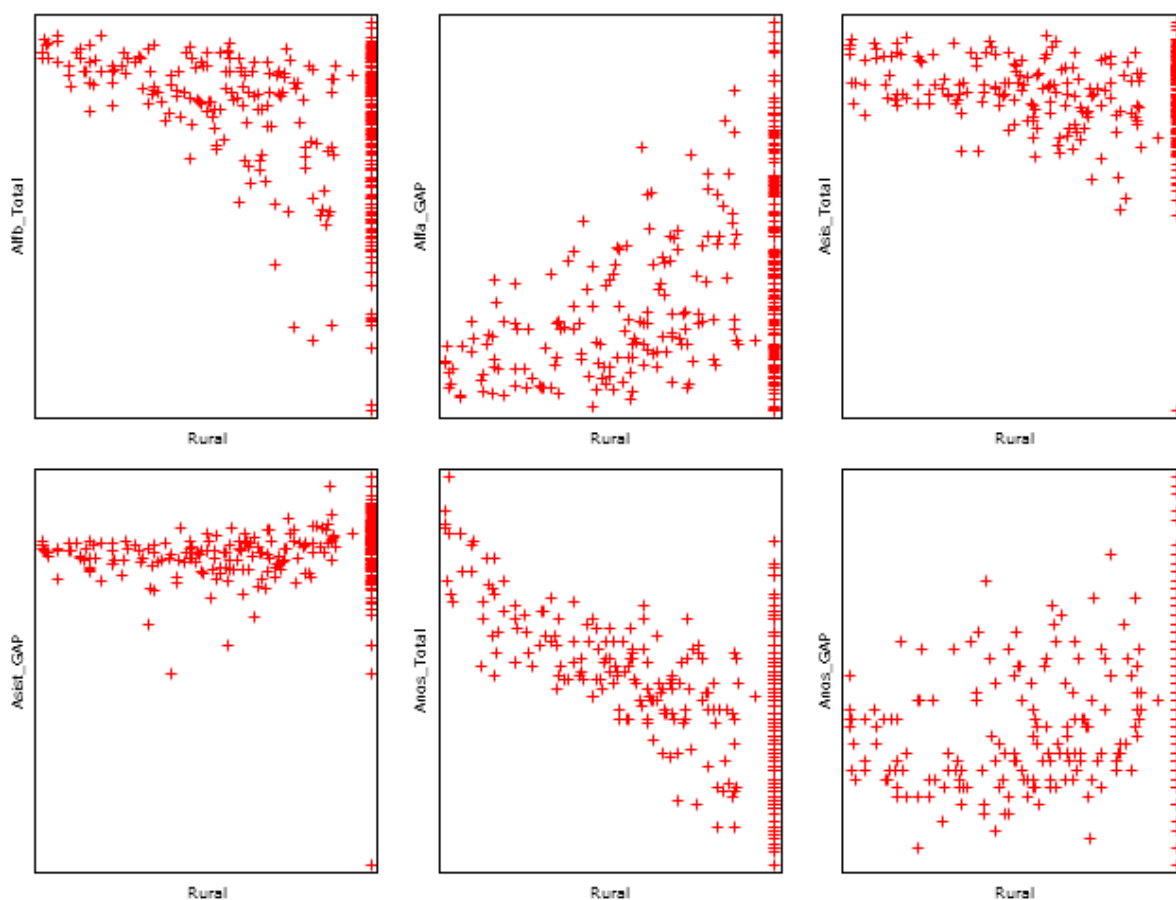
Sin embargo, aquí se puede ver mejor que las variables asistencia escolar, brechas de género en la asistencia escolar y las brechas de género en los años de escolarización no parecen estar correlacionados.

5.2.2 Censo del 2001



A diferencia del gráfico con la variable indigeneidad del censo del 2001, este sigue presentado la línea recta en todas las variables. Además aquí se puede ver que en la variable alfabetización total la tendencia continua siendo negativa pero cada vez hay más municipios rurales que han alcanzado un alto porcentaje de alfabetización. Por el contrario según el nivel de indigeneidad no se veía este cambio tan pronunciado. Algo similar ocurre con las brechas en la alfabetización, donde se puede ver que ya en 2001 hay varios municipios muy rurales que han disminuidos las brechas de género en alfabetización.

Por otro lado la variable años total, está bien marcada. Su curva continúa siendo negativa y no se ven cambios notables de la del censo del 1992. En comparación con la indigeneidad, aquí los municipios se ajustan más a la tendencia. Esto quiere decir que en 2001 el grado de ruralidad sí explicaba si un municipio tenía más o menos probabilidades de tener más o menos años de educación, a excepción de un conjunto de municipios que actúan de forma independiente y diferente al resto.



En 2012 se observa que las curvas ya no están bien marcadas, a excepción de la correlación entre años de educación y la ruralidad que continúa estando bien marcada. Sin embargo la línea de tendencia de alfabetización y las brechas de género de la alfabetización relacionadas con la ruralidad va desapareciendo. Esto implica que a lo largo del tiempo las brechas entre la ruralidad y estas variables ya no tienen efecto. Por el contrario, un municipio rural tiene grandes probabilidades de tener menos años de educación que un municipio urbano aún en 2012.

En comparación con las correlaciones de indigeneidad y las variables alfabetización y sus brechas de género, estas aún en 2012 parecen no haber cambiado. Es decir un municipio muy indígena tiene más probabilidades de no tener alfabetizada a toda su población.

6 Análisis de correlación por estimación de mínimos cuadrados ordinarios

Los gráficos antes analizados arrojan pistas sobre lo que pasa con las brechas por ruralidad y por indigeneidad, aun así no se ve del todo claro el comportamiento de estas sobre las variables que estamos analizando. Es por esto que se desarrollará a continuación un análisis econométrico sobre la significancia de estas variables para explicar las brechas en la educación. Esta comparativa se realiza con los datos obtenidos de todos los municipios de Bolivia de los tres censos.

6.1 Análisis de las variables individualmente

En este caso, las variables se analizarán por estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MQO) de una regresión simple, y la variable dependiente tendrá solamente una variable explicativa. Se realizará la estimación por cada año que se está estudiando. También se comparará el R-cuadrado y la significación. En este análisis tenemos información sobre el número de municipios (N) exactos de cada variable. Los municipios que no contenían información han sido eliminados automáticamente de cada variable, así su estudio será más limpio.

Dado que son demasiados datos los analizados, comentaré solo aquellos más relevantes para el estudio.

6.1.1 Alfabetización

Año	Variable dependiente	Variable explicativa	Coefficiente	Valor p	N	R-Cuadrado
1992	Alfa_gap	Indigeneidad	0.224564	4.09e-024***	324	0.378705
2001	Alfa_gap	Indigeneidad	0.302781	5.52e-062***	311	0.593310
2012	Alfa_gap	Indigeneidad	0.184019	1.60e-060***	311	0.567413
1992	Alfa_tot	Indigeneidad	-0.313026	2.58e-022***	324	0.254429
2001	Alfa_tot	Indigeneidad	-0.329392	1.38e-030***	311	0.381614
2012	Alfa_tot	Indigeneidad	-0.160601	5.58e-031***	311	0.393170
1992	Alfa_gap	Ruralidad	0.169670	3.94e-030***	311	0.246430
2001	Alfa_gap	Ruralidad	0.158184	4.41e-032***	313	0.249815
2012	Alfa_gap	Ruralidad	0.0827932	1.42e-026***	339	0.199435
1992	Alfa_tot	Ruralidad	-0,28827	3.39e-041 ***	311	0.243334
2001	Alfa_tot	Ruralidad	-0.194834	1.26e-032***	313	0.206352
2012	Alfa_tot	Ruralidad	-0.0756875	2.96e-024***	339	0.160435

Cuadro 9. Estimación por Mínimos Cuadrados ordinarios, se ha utilizado como herramienta el Gretl.
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

Como se puede observar, los R-Cuadrados más altos se dan en el primer recuadro donde la variable dependiente que se analiza es la variable brechas de género en la alfabetización, y la explicativa es la indigeneidad.

En los tres censos de este primer recuadro, el coeficiente asociado a la variable indigeneidad, muestra signos de significación ya que sus valores P es inferior a $\alpha=0.05$ y a $\alpha=0.1$. Por lo tanto, se estima que la variable indigeneidad sí es explicativa respecto a las brechas de género en la alfabetización en todos los años analizados, ya que su valor P es significativo.

Asimismo, si interpretamos económicamente el coeficiente asociado a la variable indigeneidad de 1992, sugiere que si se incrementa en 1 punto porcentual la tasa de indigeneidad de cada municipio, las brechas de género en alfabetización aumentarían en

0.224564 puntos porcentuales. En este caso el R-Cuadrado tiene un valor de 0.378705, es decir, este modelo explica un 37.87% de la variable dependiente.

No obstante, si analizamos los periodos de 2001 y 2012, se observa que el R-Cuadrado aumenta. En 2001 el modelo explicaría un 59.33% y en 2012 explicaría un 56.74% de la variable dependiente, los cuales son porcentajes altos y se considera la correlación de ambas variables.

Así pues, si interpretamos económicamente el coeficiente asociado a la variable indigeneidad en 2001, tenemos que si se incrementa en 1 punto porcentual la tasa de indigeneidad de cada municipio, las brechas de género en alfabetización aumentarían en 0.302781 puntos porcentuales. Y en el 2012 aumentarían en 0.184019 puntos porcentuales.

Por otro lado, el tercer recuadro, donde la variable dependiente es la brecha de género de la alfabetización y la variable explicativa ruralidad en cada año, tiene unos R-Cuadrados más bajos que por indigeneidad. Lo que no indica que se han omitido variables mucho más relevantes para explicar la variable dependiente. De todos modos todos los valores P son significativos.

Resumiendo, se puede decir que la indigeneidad y las brechas de género en la alfabetización están altamente correlacionadas, mientras que las otras variables han omitido variables más relevantes.

6.1.2 Años de educación

Año	Variable dependiente	Variable explicativa	Coefficiente	Valor p	N	R-Cuadrado
1992	Años_gap	Indigeneidad	0.0111530	4.00e-012***	324	0.161125
2001	Años_gap	Indigeneidad	0.0197247	9.69e-027***	311	0.316401
2012	Años_gap	Indigeneidad	0.0240929	2.36e-045***	311	0.495103
1992	Años_tot	Indigeneidad	-0.0287515	4.88e-018***	324	0.245354
2001	Años_tot	Indigeneidad	-0.0423215	3.92e-030***	311	0.325809
2012	Años_tot	Indigeneidad	-0.0409926	1.81e-030***	311	0.329387
1992	Años_gap	Ruralidad	0.00578187	8.44e-06***	311	0.050204
2001	Años_gap	Ruralidad	0.00895583	5.60e-011***	313	0.101018
2012	Años_gap	Ruralidad	0.0110493	8.83e-018***	339	0.168115
1992	Años_tot	Ruralidad	-0.0371390	8.32e-052***	311	0.456788
2001	Años_tot	Ruralidad	-0.0383144	1.06e-042***	313	0.410673
2012	Años_tot	Ruralidad	-0.0303629	2.06e-035***	339	0.332945

Cuadro 10. Estimación por Mínimos Cuadrados ordinarios, se ha utilizado como herramienta el Gretl.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En este caso, el primer y el cuarto recuadro resaltan al tener los R-Cuadrados más altos.

En el primer recuadro, la variable dependiente es la brecha de género que hay en el número de años de educación de un individuo y tiene como variable explicativa la indigeneidad.

En los tres censos de este primer recuadro, los coeficientes asociados a la variable indigeneidad, muestran signos de significación ya que sus valores P es inferior a $\alpha=0.05$ y a $\alpha=0.1$. Por lo tanto, se estima que la variable indigeneidad sí es explicativa respecto a las brechas de género en el número de años de educación que presenta un individuo en los años analizados, ya que su valor P es significativo. Lo mismo sucede en el cuarto recuadro.

En el recuadro uno se observa que en los censos de 1992 y 2001 los R-Cuadrados no con tan altos, pero estos van incrementando a lo largo del tiempo. En 2012 es cuando ya la correlación se vuelve interesante.

Si interpretamos económicamente el coeficiente asociado a la variable indigeneidad del censo del 2012, de este primer recuadro tenemos que:

Si se incrementa en 1 punto porcentual la tasa de indigeneidad de cada municipio, las brechas de género en el número de años de educación aumentarían en 0.0240929 puntos porcentuales. En este caso el R-Cuadrado tiene un valor de 0.495103. Es decir, este modelo explica un 49.51% de la variable dependiente.

Por otro lado, en el cuarto recuadro tenemos como variable dependiente los años de educación y como variable explicativa tenemos la ruralidad. Si interpretamos económicamente el coeficiente asociado a la variable ruralidad en todos los censos tenemos que:

Si se incrementaba en 1 punto porcentual la tasa de ruralidad de cada municipio, los años de educación promedio de cada municipio, en 1992 disminuirían en 0.0371390 puntos porcentuales. En el 2001 disminuirían en 0.0383144 y en el 2012 disminuirían en 0.0303629 puntos porcentuales.

El R-Cuadrado en 1992 tiene un valor de 0.456788, en 2001 su valor es de 0.410673 y en 2012 su valor es de 0.332945. Es decir, este modelo explica un 45.67%, un 41.07% y un 33.29% respectivamente de la variable dependiente.

Por lo tanto, se puede decir que los años de educación promedio de cada municipio están correlacionados negativamente con la ruralidad. Y las brechas de género que hay en estos, están correlacionadas con la indigeneidad de cada municipio.

6.1.3 Asistencia escolar

Año	Variable dependiente	Variable explicativa	Coefficiente	Valor p	N	R-Cuadrado
1992	Asist_gap	Indigeneidad	0.167582	1.07e-020 ***	324	0.294474
2001	Asist_gap	Indigeneidad	0.167769	1.63e-039***	311	0.361105
2012	Asist_gap	Indigeneidad	0.0993403	4.29e-025***	311	0.176358
1992	Asist_tot	Indigeneidad	-0.0502144	0.0803*	324	0.012044
2001	Asist_tot	Indigeneidad	0.0475746	0.0574 *	311	0.018843
2012	Asist_tot	Indigeneidad	0.0392346	0.0003***	311	0.034570
1992	Asist_gap	Ruralidad	0.0983037	2.28e-010***	311	0.116536
2001	Asist_gap	Ruralidad	0.0585765	5.30e-07***	313	0.068168
2012	Asist_gap	Ruralidad	0.0274945	0.0006***	339	0.025252
1992	Asist_tot	Ruralidad	-0.154457	1.50e-019***	311	0.128725
2001	Asist_tot	Ruralidad	-0.0560401	1.66e-06***	313	0.040110
2012	Asist_tot	Ruralidad	-0.0279814	0.0001***	339	0.030493

Cuadro 11. Estimación por Mínimos Cuadrados ordinarios, se ha utilizado como herramienta el Gretl.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

Como se analizó en apartados anteriores, la variable asistencia escolar se comporta de una manera diferente al resto. En las gráficas de correlaciones tenían los puntos muy dispersos y no mostraba tener correlación con ninguna variable.

Como se puede observar en este cuadro los valores del R-Cuadrado de los tres últimos recuadros son muy bajos, y aunque los coeficientes asociados a la variable explicativa presentan significación, esta es menor que el de las otras variables dependientes.

En el primer recuadro, los R-Cuadrado tienen un valor en 1992 de 0.294474, en 2001 de 0.361105 y en 2012 de 0.176358. Entonces este modelo explicaría un 29.45%, un 36.11% y un 17.64% respectivamente de la variable dependiente. Es decir, se necesitan otras variables más relevantes para poder explicar mejor el comportamiento de las brechas en la asistencia escolar promedio de los municipios, ya que la indigeneidad explica muy poco. Las demás variables explicativas no están correlacionadas con esta y tampoco con la asistencia escolar.

6.2 Análisis de las variables en conjunto

Año	Variable dependiente	Variable explicativa	Coefficiente	Valor p	N	R-Cuadrado
1992	Alfa_tot	ruralidad	-0.178413	6.54e-018 ***	311	0.452973
		indigeneidad	-0.337316	7.58e-019 ***		
1992	Alfa_gap	ruralidad	0.0881538	4.05e-014 ***	311	0.583861
		indigeneidad	0.250295	6.38e-039 ***		
2001	Alf_Total	ruralidad	-0.100318	5.73e-012 ***	310	0.432666
		indigeneidad	-0.280430	8.33e-023 ***		
2001	Alf_GAP	ruralidad	0.0674158	1.37e-010 ***	310	0.637146
		indigeneidad	0.270046	1.03e-048 ***		
2012	Alf_Total	ruralidad	-0.0284375	3.56e-05 ***	311	0.412173
		indigeneidad	-0.144578	1.34e-024 ***		
2012	Alf_GAP	ruralidad	0.0246045	6.11e-05 ***	311	0.583050
		indigeneidad	0.170157	4.94e-050 ***		
1992	Asist_tot	ruralidad	-0.157353	1.20e-012 ***	311	0.128993
		indigeneidad	0.00889099	0.8074		
1992	Asis_gap	ruralidad	0.0327891	0.0072 ***	311	0.423588
		indigeneidad	0.201163	3.90e-038 ***		
2001	Asist_Total	ruralidad	-0.0843617	3.04e-07 ***	310	0.094519
		indigeneidad	0.0908495	0.0022 ***		
2001	Asist_GAP	ruralidad	0.00388199	0.7112	310	0.362522
		indigeneidad	0.166411	1.51e-033 ***		
2012	Asist_Total	ruralidad	-0.0513823	1.88e-010 ***	311	0.125970
		indigeneidad	0.0681847	2.04e-08 ***		
2012	Asist_GAP	ruralidad	-0.00622959	0.4744	311	0.177427
		indigeneidad	0.102850	1.76e-020 ***		
1992	Anos_tot	ruralidad	-0.0297137	3.37e-030 ***	311	0.565105
		indigeneidad	-0.0227995	5.91e-017 ***		
1992	Anos_gap	ruralidad	0.00134760	0.2323	311	0.225373
		indigeneidad	0.0136155	1.91e-014 ***		
2001	Anos_Total	ruralidad	-0.0287722	4.06e-022 ***	310	0.525427
		indigeneidad	-0.0278834	1.28e-019 ***		
2001	Anos_GAP	ruralidad	0.00308654	0.0051 ***	310	0.325811
		indigeneidad	0.0181484	8.67e-021 ***		
2012	Anos_Total	ruralidad	-0.0216207	2.37e-017 ***	311	0.470637
		indigeneidad	-0.0288109	8.74e-021 ***		
2012	Anos_GAP	ruralidad	0.00304964	0.0008	311	0.507331
		indigeneidad	0.0223746	2.63e-036 ***		

Cuadro 12. Estimación por Mínimos Cuadrados ordinarios, se ha utilizado como herramienta el Gretl.
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población (INE)

En este cuadro, se presentan todas las variables analizadas por cada censo. Sin embargo, en esta ocasión la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios será diferente, las variables explicativas en todos los casos serán la indigeneidad y ruralidad de los municipios en un mismo modelo.

Se puede destacar que los coeficientes asociados a las variables explicativas presentan significación en la mayoría de casos, con algunas excepciones. También los modelos presentan sus R-Cuadrados más altos que en el análisis anterior, lo que explicaría que las dos variables explicativas conjuntamente explican mejor a las variables dependientes. En otras palabras, ambas son variables relevantes a la hora de explicar las variables dependientes.

Sin embargo, los coeficientes asociados a las variables explicativas ruralidad e indigeneidad relacionadas a las variables dependientes de asistencia escolar y sus brechas de género, presentan R-Cuadrados muy bajos. Por ejemplo en el modelo donde la variable dependiente es la asistencia total de 1992, el coeficiente asociado a la variable explicativa indigeneidad no es significativo, con un valor P de 0.8071, mayor que $\alpha=0.05$ y mayor que $\alpha=0.1$. Mientras que el coeficiente relacionado a la ruralidad sí es significativo con un valor de P muy por debajo de $\alpha=0.05$. Aun así entre ambas variables solo explican un 12.90% de la variable asistencia total, lo cual es muy bajo. Por otro lado, si analizamos las brechas de género de la asistencia escolar de este mismo año, se observa que los coeficientes de las variables explicativas cambian de patrón. Aquí la indigeneidad presenta el coeficiente más significativo que el de ruralidad y el modelo presenta un R-Cuadrado de 0.423588. En otros términos, estas variables explican un 42.36% de la variable dependiente. Como se ha observado anteriormente en otras variables las brechas de género parecen estar más relacionadas con la indigeneidad que con la ruralidad. Además, en el 2001 ocurre lo mismo que ocurre en el 1992 relacionado al gap de la asistencia escolar.

Respecto a las variables dependientes relacionadas a los años de educación promedio por municipio, tenemos que los coeficientes de las variables explicativas son muy significativos. No obstante, algo inusual ocurre cuando se analizan las variables dependientes que contienen las brechas de género en cualquier censo, ya que, como se observan los coeficientes asociados a la ruralidad pierden significancia y esto solo confirma lo que ya se viene analizando, las brechas de género están mejor explicadas por la indigeneidad.

En resumen, los departamentos más urbanos en todos los años analizados han sido Santa Cruz, Beni y La Paz. Oruro también se encuentra entre los más urbanos pero en menor medida que los anteriores.

Los departamentos más rurales en los tres censos son Pando, Potosí y Chuquisaca.

Los departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando y Oruro en 2012 han alcanzado casi la total alfabetización de sus ciudadanos. En el censo de 1992 Pando no se encontraba entre los más alfabetizados mientras que Santa Cruz, Beni y Oruro sí lo hacían. Sin embargo, este tenía unas elevadas tasas de crecimiento. En 2001 empieza a resaltar del resto, y en 2012 se convierte en el departamento más alfabetizado de Bolivia. Mientras que Potosí y Chuquisaca en los tres censos son los departamentos que presentan menos alfabetización de sus ciudadanos que el resto.

Los departamentos que presentaban una población con más años de educación promedio que el resto en 1992 fueron Santa Cruz, Oruro, La Paz y Beni, estos en promedio terminaban la primaria. Mientras los que tenían menos años de educación promedio eran Potosí y Chuquisaca los cuales solo tenían probabilidades de llegar hasta cuarto de primaria. En 2012 continúan siendo Santa Cruz, Oruro y La Paz los mejores en esta categoría, y sus ciudadanos tenían más de nueve años de educación promedio, lo que implica que estos tenían una alta probabilidad de alcanzar la secundaria. Beni y Pando también están en los nueve años de educación en 2012. Por otro lado en 2012 también Potosí y Chuquisaca siguen siendo los departamentos peor parados con solo siete años de educación, lo que significa que terminaban la primaria y muy pocos accedían a secundaria.

En estas dos variables analizadas hasta ahora, se observa que los peores departamentos en todas las categorías fueron Potosí y Chuquisaca, los cuales coinciden en ser los más rurales.

Por otro lado los más urbanos que son Santa Cruz, Beni, Oruro y La Paz se encuentran en los que tienen más personas alfabetizadas y con mayor año promedio de educación de sus ciudadanos.

La excepción en estas variables es Pando, el cual es un departamento muy rural. Sin embargo se encuentra muy bien posicionado respecto a la alfabetización y los años de educación, su crecimiento se viene dando desde 1992. Cabe resaltar que a diferencia del resto de departamentos rurales, este se encuentra en el oriente boliviano¹. Mientras que Potosí y Chuquisaca se encuentran en el occidente.

En cambio la asistencia escolar es una variable que como se ha visto se comporta de una manera muy diferente. Con otras palabras, es como si a lo largo del tiempo, los departamentos ubicados en el oriente boliviano tienen cada vez menos asistencia de sus

¹ El oriente boliviano está compuesto por los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando.

estudiantes, mientras que los del occidente la incrementan. Por ejemplo en 1992 los departamentos que presentaban mayor asistencia de sus estudiantes eran Oruro, La Paz y Santa Cruz y en 2012 fueron La Paz, Cochabamba, Potosí y Oruro. Mientras que Pando en todos los censos es el departamento con la asistencia escolar más baja y Santa Cruz en 2012 ya ni siquiera aparece entre los mejores. Sin embargo como se ha dicho anteriormente Pando es el departamento más alfabeto y Santa Cruz el que presenta mayores años promedio de educación de sus habitantes de todo Bolivia. Dicho de otro modo, son los mejores en estas variables, mas sus estudiantes no asisten a clases. Por otro lado Potosí es el departamento más rural, además de que este se encuentra en las peores categorías de alfabetización y años de educación, aunque en 2012 es uno de los departamentos que presenta mayor asistencia escolar de todo Bolivia.

Los departamentos que tienen una tasa de indigeneidad más elevada, es decir los departamentos que están compuestos por un mayor número de municipios indígenas, son Potosí, Cochabamba, Chuquisaca, Oruro y La Paz, respectivamente, con aproximadamente el 50 por ciento de población indígena, siendo Potosí el departamento más indígena de toda Bolivia. Mientras que Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija son los departamentos menos indígenas, siendo Pando el departamento menos indígena.

Como se mencionó anteriormente Pando, que es un departamento en su mayoría rural, se comportaba de forma diferente al resto de departamentos rurales. Y ahora podemos añadir que este departamento es el menos indígena de toda Bolivia, aunque sea rural.

La incógnita que se presentaba era si la indigeneidad estaba relacionada con los malos resultados en la educación, ya que en el caso de Pando la ruralidad no era explicativa. Es por eso que se realizaron las correlaciones pertinentes, que se explicaran más adelante.

Ahora se procederá a explicar las brechas de género que hay en cada variable.

Los departamentos más igualitarios desde 1992 hasta 2012, en relación a las brechas de género en la alfabetización fueron Santa Cruz, Beni y Pando, dicho de otra forma, los departamentos del oriente boliviano. Por otro lado, los departamentos más desiguales en relación al género en la alfabetización en todos los censos fueron Potosí y Chuquisaca.

En relación a los años de educación promedio, desde 1992 hasta el 2012, los departamentos más igualitarios con respecto al género fueron Santa Cruz, Beni y Pando. Mientras que los más desiguales fueron La Paz y Oruro, en todos los censos.

Hasta aquí se podría decir que la ruralidad no explica las brechas, más bien pareciera ser cuestión del porcentaje de indigeneidad de cada municipio, ya que, La Paz y Oruro son departamentos urbanos. No obstante, estos presentan un elevado porcentaje de indígenas, igual que Potosí y Chuquisaca. A diferencia del oriente boliviano donde los porcentajes de indigeneidad son mucho menores, no llegando ni al 20% de indigeneidad.

En cuanto a las brechas de género en la asistencia escolar, en 1992 y 2001 Santa Cruz, Beni y Tarija son los departamentos más igualitarios, pero en 2012 es Cochabamba superando al resto. Los menos igualitarios son Potosí y La Paz en 1992 y 2001, mientras

que en 2012 los más desiguales fueron Potosí, Pando y Tarija, teniendo Pando y Tarija una brecha negativa. Dicho de otro modo, más mujeres asistían a los centros educativos que los hombres.

En este caso no podemos concluir nada con respecto a la ruralidad o la indigeneidad como variables explicativas de las brechas de género en la asistencia escolar, ya que los resultados que se tienen son muy diferentes al de las otras variables.

Hasta aquí, todo lo analizado fue por departamentos, y luego se procedió a estudiar las correlaciones por municipios bolivianos.

Entonces en relación a la incógnita antes mencionada, de que si era la indigeneidad la que tenía que ver con los malos resultados en la educación, ya que en el caso de Pando la ruralidad no era explicativa, se tiene que:

La alfabetización en todos los municipios esta mejor explicada por la indigeneidad que por la ruralidad. Y cada año esta correlación es más pronunciada, es decir, en 2012 una persona indígena tenía más probabilidad de no estar alfabetizada que en 1992.

Por el contrario, los años de educación promedio, están mejor explicados por la ruralidad de un municipio.

Respecto a la asistencia escolar, esta no presenta correlación con ninguna variable. En 1992 parecía estar levemente correlacionada con la ruralidad, pero los siguientes censos nos demuestran que no era así.

De acuerdo a las brechas de género en las variables, se observa que estas están correlacionadas en todos los casos con la indigeneidad, incluida la asistencia escolar.

7. Conclusión

En conclusión, podemos afirmar que, en general, el tipo de brecha que más se ha reducido a lo largo de los años estudiados en Bolivia ha sido la brecha de género, en todas las variables estudiadas, incluyendo la asistencia escolar.

Por otro lado, las variables estudiadas se comportan de forma diferente respecto a las variables de tipo étnico y de tipo geográfico. Es decir, en algunos casos la reducción de estas variables tiene que ver con la ruralidad y en otros con la indigeneidad.

Pando ha sido el departamento que mejor ha evolucionado respecto a la alfabetización y a la cantidad de años estudiados de sus habitantes, en otros términos, es el departamento que comenzó en 1992 como uno de los peores en estas categorías y llegó a estar entre los mejores o si no el mejor en 2012, teniendo en cuenta que hasta este año continúa siendo un departamento rural pero no indígena.

Se han analizado las variaciones de las variables en dos periodos temporales, el primero va desde 1992 hasta el 2001 y el segundo desde 2001 hasta 2012. Se puede afirmar que el mayor cambio, a nivel nacional, de las variables alfabetización, asistencia escolar y años promedio de educación, ha sucedido en el primer periodo temporal.

Mientras que el mayor cambio de las variaciones de las brechas de género de todas las variables, sucedieron en el segundo periodo temporal.

De todas formas, la evolución del desarrollo en la educación boliviana se viene dando desde el año 1992.

Respecto a las hipótesis formuladas en la introducción del proyecto de estudio, se tiene que los municipios que más redujeron la desigualdad en la educación no fueron los que se urbanizaron, y que además, estaban próximos a las grandes ciudades tales como Santa Cruz, La Paz o Cochabamba, ya que como se ha visto, Pando es el departamento que mejor ha evolucionado y que sin embargo está compuesto en su gran mayoría de municipios rurales. Por otro lado, Cochabamba es una de las ciudades más pobladas del país pero no necesariamente presenta los mejores índices de educación como lo hacen Beni y Oruro, las cuales tiene mejores índices que esta y son menos pobladas.

Los municipios más alejados de las urbes son los que menos probabilidades tienen de acceder a educación superior, con la excepción de los municipios rurales ubicados en el oriente boliviano. Además la indigeneidad no explica muy bien los años de educación de los individuos. Y con respecto a las brechas de género en los años de educación sí hay relación con la indigeneidad, pero estas se han ido reduciendo a lo largo del tiempo. Aun así, en el departamento más desigualitario, en este aspecto, hay más probabilidades de que un hombre acceda a la educación secundaria que una mujer.

Uno de los objetivos de este proyecto era corroborar que las distintas etnias en Bolivia han jugado un papel muy importante a lo largo de la historia en cuanto a la desigualdad, y los datos nos indican que las etnias actúan de manera diferente dependiendo si se encuentran

en el oriente o en el occidente boliviano. En el oriente boliviano las brechas de género desde 1992 hasta el 2012 son muy bajas, llegando en 2012 a ser casi nulas, muy distinto a lo que pasa en el occidente. También hemos comprobado que las brechas de género estaban correlacionadas a la indigeneidad. Entonces, podemos afirmar que las etnias sí explican la desigualdad de género, sobre todo en el occidente boliviano donde la tasa de indigeneidad es más elevada.

8. Bibliografía

Contreras, E. Manuel. 2014. Reformas y desafíos de la educación. Red latinoamericana de información y documentación en educación. Recuperado de <https://www.reduc.cl/wp-content/uploads/2014/08/REFORMAS-Y-DESAFIOS-DE-LA-EDUCACION.pdf>

Datos macro.2018. *Piramide de población en Bolivia*. Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/demografia/estructura-poblacion/bolivia>

Instituto Nacional de Estadística de Bolivia.2020. *Consultas estadísticas por municipio*. <http://censosbolivia.ine.gob.bo/webine/index.php>

Murillo Zambrana, Orlando. 2004. La educación en Bolivia: Indicadores, cifras y resultados. (2da edición). Ministerio de educación de Bolivia. La Paz, Bolivia.

PNUD. 2016. Informe nacional sobre desarrollo humano en Bolivia: el nuevo rostro de Bolivia, transformación social y metropolización (1era edición).La Paz, Bolivia