

# Impacto COVID-19 en Cobertura de Tamizaje de Cáncer de Cérnix en Bolivia

## Impact of COVID-19 on Cervical Cancer Screening Coverage in Bolivia

Livia Khana Chavez Andrade<sup>1,2</sup>

### Resumen

**Objetivos:** evaluar la cobertura de tamizaje de cáncer de cuello uterino en Bolivia durante 2018, 2020 y 2022, considerando el impacto de la pandemia de COVID-19 en los servicios de salud. **Métodos:** se utilizó SNIS-VE y estimaciones poblacionales para calcular la cobertura en cada año y provincia. Se emplearon herramientas de visualización de datos en R Studio para analizar los resultados. **Resultados:** se observa una marcada disminución en la cobertura en 2020, seguida de una recuperación en 2022 en la mayoría de los departamentos. Algunas provincias muestran aumentos significativos, mientras que otras presentan reducciones preocupantes en la cobertura. **Conclusiones:** el estudio resalta la importancia de analizar las causas detrás de los cambios en la cobertura y tomar medidas para garantizar una detección temprana adecuada del cáncer cervical en Bolivia.

**Keywords:** prueba de papanicolaou, cobertura de condiciones pre-existentes, Bolivia, pandemia de COVID-19.

### Abstract

**Objectives:** The study assesses the coverage of cervical cancer screening in Bolivia during 2018, 2020, and 2022, considering the impact of the COVID-19 pandemic on healthcare services. **Methods:** The SNIS-VE and population estimates were used to calculate coverage for each year and province. Data visualization tools in R Studio were employed to analyze the results. **Results:** A significant decrease in coverage in 2020 is observed, followed by a recovery in 2022 in most departments. Some provinces show significant increases, while others exhibit reductions in coverage. **Conclusions:** The study underscores the importance of analyzing the reasons behind changes in coverage and taking measures to ensure timely detection of cervical cancer in Bolivia.

**Keywords:** papanicolaou test, preexisting condition coverage, Bolivia, pandemic, COVID-19

Recibido el  
31 de enero de 2024

Aceptado  
20 de noviembre de 2024

<sup>1</sup>Médico General. La Paz, Bolivia.

<sup>2</sup>Estudiante de estadística, Universidad Mayor de San Andrés.  
<https://orcid.org/0000-0003-2405-9261>

\*Correspondencia:

Livia Khana Chavez  
Correo electrónico:  
chavezliviakhana@gmail.com

DOI:

<https://doi.org/10.47993/gmb.v47i2.871>

El COVID-19 afectó a los servicios de salud en todo el mundo, esto se observa en diversos estudios del tema. Por un lado, Villalobos y colaboradores<sup>1</sup> realizaron un estudio sobre la percepción de actores clave sobre la interrupción de los servicios de salud para poblaciones no priorizadas durante la pandemia en América Latina y el Caribe. Sus resultados revelaron que, aunque se percibía una alta cobertura de servicios de salud antes de la pandemia, la calidad de estos se consideraba menor. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que los servicios de prevención y tratamiento de enfermedades no transmisibles (ENT), como el cáncer, se han visto afectados por la pandemia de COVID-19 en la región de las Américas. Esto podría tener un impacto sobre la cobertura de tamizaje de cáncer de cuello uterino (CACU) en Bolivia<sup>2</sup>.

En Bolivia, el CACU es la principal causa de mortalidad entre mujeres en edad fértil. A pesar de más de tres décadas de esfuerzos en su prevención, los resultados de los cribados y las tasas de incidencia siguen siendo insatisfactorios<sup>3</sup>. En 2018, Bolivia experimentó la tasa más alta de muertes estimadas debido al CACU en Sudamérica. Según WHO. Cancer Today encabezó las estadísticas de incidencia en el país, representando el 12,5% de todos los nuevos casos oncológicos. Además, ocupó un lugar predominante en las estadísticas de mortalidad, siendo responsable del 10,6% de muertes relacionadas con el cáncer<sup>4</sup>. En 2020, según los datos de GLOBOCAN 2020, se estiman 15,817 nuevos casos de cáncer al año, una tasa de incidencia ajustada de 137,5 por cada 100,000 habitantes. Bolivia tuvo la incidencia general más baja de cáncer en la región andina, con un riesgo acumulado del 14,0%, presentó la incidencia más alta de CACU (36,6 por cada 100,000 habitantes)<sup>5</sup>.

Existen estudios que subrayan la importancia de mantener y mejorar las coberturas de tamizaje y vacunación, incluso durante crisis sanitarias, para prevenir un aumento en los casos de cáncer cervical. En primer lugar, la Tesis de Agramont analiza cómo las restricciones durante la pandemia afectaron las coberturas de tamizaje y vacunación para prevenir el CACU en un Centro de Salud, sugiere un retraso en el diagnóstico y prevención del cáncer cervical<sup>6</sup>. Molino, en otro Centro de Salud en Guayaramerín, Bolivia, aborda la periodicidad del Papanicolaou y factores que influyen en la no realización de tamizaje, además de presentar estudios citológicos vaginales en mujeres en edad fértil<sup>7</sup>. Por último, existen estudios, mediante estrategias de promoción del tamizaje, se lograron aumentar la cobertura del Papanicolaou<sup>8,9</sup>.

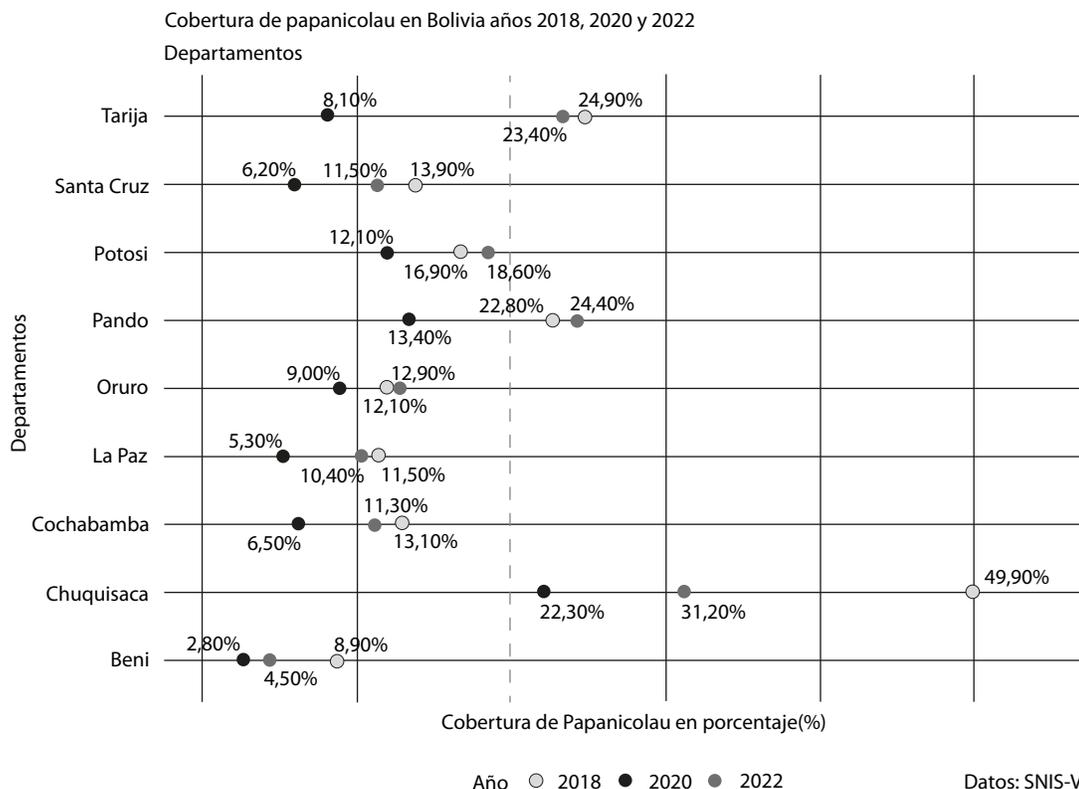


Figura 1. Evolución de la Cobertura Promedio de tamizaje de cáncer de cuello uterino por Departamento en Bolivia (2018-2022)

### Materiales y métodos

Para calcular la cobertura de tamizaje de CACU en Bolivia entre 2018, 2020 y 2022, se obtuvo el número de mujeres sometidas a Papanicolaou e IVAA y la población estimada en ese mismo periodo. La cobertura de tamizaje se obtiene dividiendo el número total de mujeres que se sometieron a las pruebas de Papanicolaou o IVAA (variable 'Número de mujeres con muestras de PAP tomadas' y 'Número de mujeres con IVAA' dentro de la variable 'anticoncepción, prevención de ITS y de cáncer de cuello uterino' del formulario 301 A - Producción de Servicios) por la población estimada en ese año y provincia del Sistema Nacional de Información de Salud - Vigilancia Epidemiológica SNIS - VE (<https://snis.minsalud.gob.bo/>).

El programa estadístico utilizado fue el software libre R ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)). Se utilizó la fórmula: (Número de mujeres sometidas a PAP o IVAA / Número de mujeres de la población objetivo) x 100.

Una vez obtenidos los datos de cobertura para los años mencionados, se utilizaron paquetes de visualización de datos en R Studio para crear gráficas que permitieran visualizar la evolución de la cobertura a lo largo del tiempo. Posteriormente, se calcularon las diferencias entre la cobertura de 2018 y 2022 para identificar las provincias con mayores aumentos y disminuciones en la cobertura.

Tabla 1. Provincias con Mayor Incremento de Cobertura de Tamizaje de Cuello Uterino (2018 y 2022)

Departamento	Provincia	Cobertura 2018	Cobertura 2022	Diferencia
Cochabamba	Arque	5,80%	11,60%	5,81%
Cochabamba	Esteban Arce	16,90%	22,70%	5,76%
Cochabamba	Tiraque	6,29%	14,40%	8,09%
Oruro	Eduardo Avaroa	7,90%	13,90%	5,97%
Oruro	Sajama	12,60%	18,00%	5,41%
Pando	Federico Román	12,40%	20,60%	8,21%
Pando	Madre de Dios	23,20%	30,50%	7,28%
Potosí	Charcas	27,90%	40,40%	12,50%
Santa Cruz	Guarayos	16,40%	22,20%	5,77%
Tarija	José María Avilés	21,30%	27,40%	6,16%

Elaboración propia

## Resultados

Los datos de cobertura de tamizaje de CACU en Bolivia muestran una marcada disminución en 2020 en comparación con años anteriores y posteriores en la mayoría de los departamentos. Por ejemplo, en Beni, la cobertura cayó del 8,85% en 2018 al 2,81% en 2020 antes de recuperarse al 4,51% en 2022. En Chuquisaca, la cobertura inicial en 2018 (49,88%) descendió a 22,26% en 2020, pero se recuperó ligeramente a 31,19% en 2022. Cochabamba inició con 13,05% en 2018, descendió a 6,47% en 2020 y aumentó levemente a 11,28% en 2022. La Paz experimentó una caída significativa del 11,45% en 2018 al 5,35% en 2020, con una leve recuperación al 10,43% en 2022. Existe una tendencia a la baja, en 2020 seguida de una recuperación en 2022 en la fracción predominante de los departamentos (Figura 1).

En el figura 2, 3 y 4 se observa las tasas coberturas de tamizaje de CACU según el departamento y la provincia, donde se observa que dichas coberturas son similares entre los años 2018 y 2022, por otro lado, el 2020 hubo una disminución de las coberturas en todas las provincias.

En la tabla 1, se describe el período comprendido entre 2018 y 2022, exclusivamente las provincias con un aumento significativo en la cobertura de tamizaje. En Cochabamba, por ejemplo, provincias como Arque experimentaron un incremento del 5,81%, seguida de Esteban Arce con un aumento del 5,76%. De manera similar, en Oruro, tanto Eduardo Avaroa como Sajama vieron un aumento del 5,97% y 5,41%, respectivamente. En Pando, provincias como Federico Román y Madre de Dios exhibieron incrementos notables del 8,21% y 7,28%, respectivamente. Por otro lado, en Potosí, la provincia de Charcas destacó con un aumento del 12,50% en su cobertura de salud durante el mismo período. En Santa Cruz, la provincia de Guarayos experimentó un incremento del 5,77%, mientras que, en Tarija, José María Avilés vio un aumento del 6,16%.

Por otro lado, en la tabla 2, se

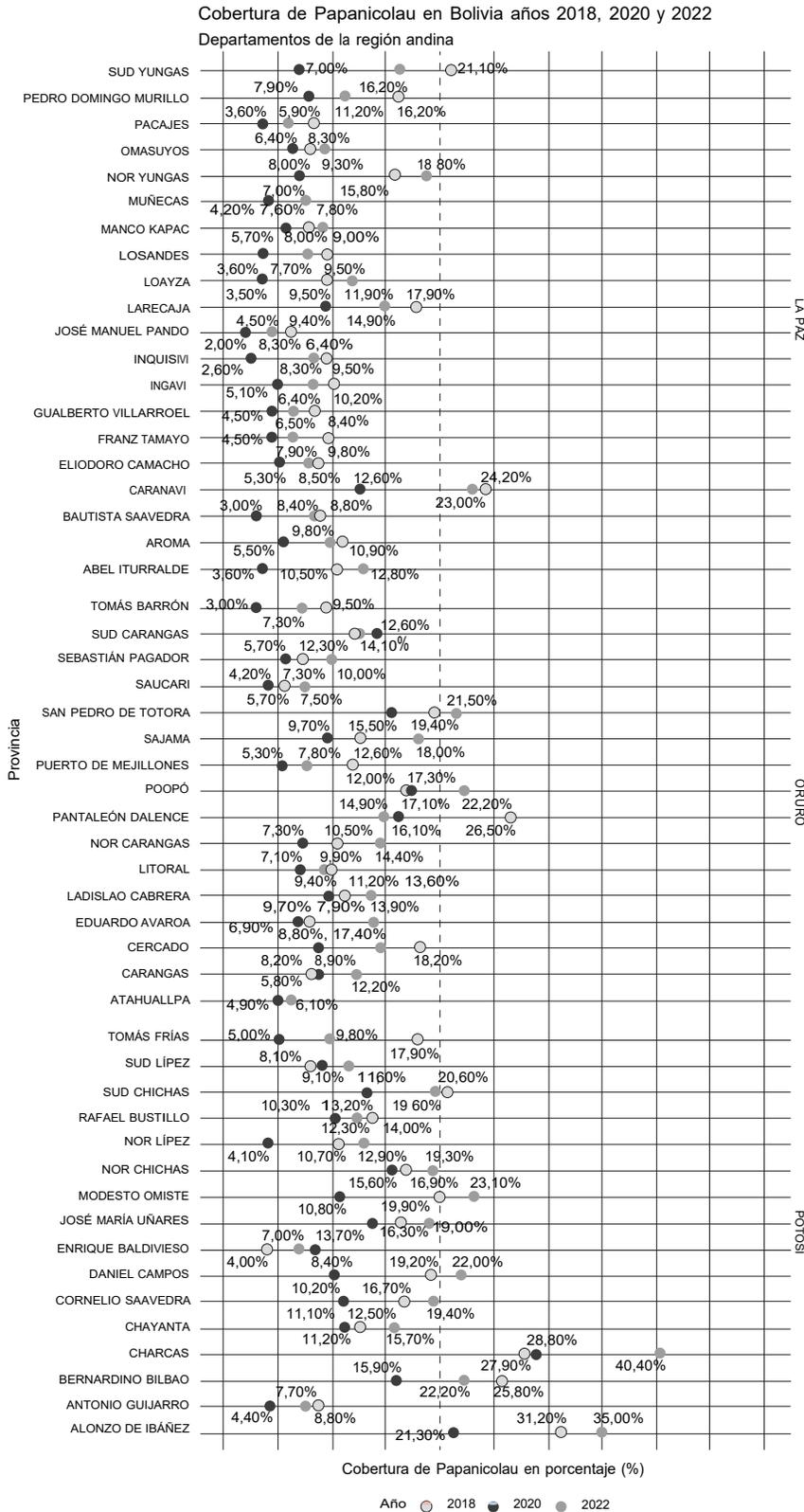
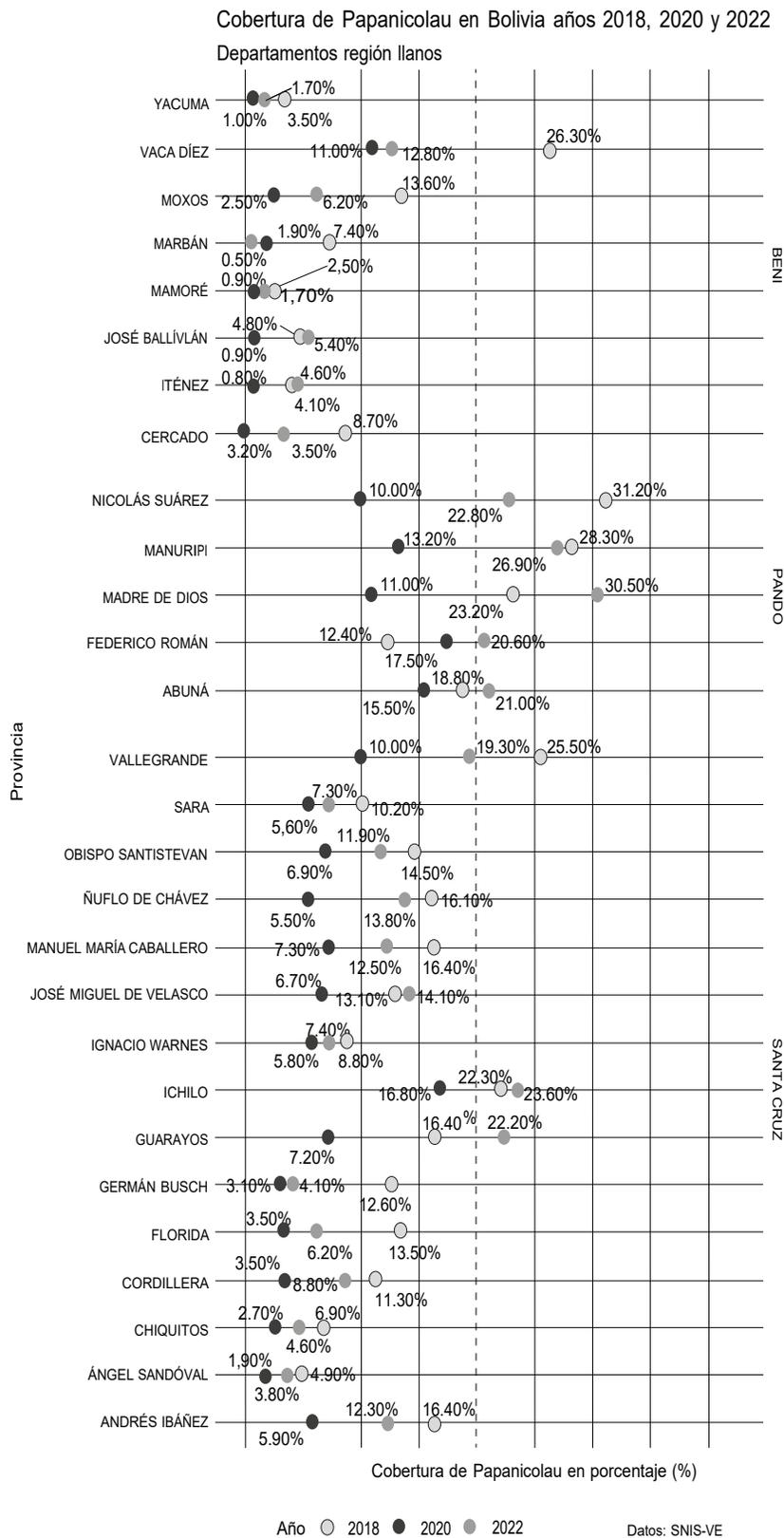


Figura 2. Evolución de la Cobertura Promedio de tamizaje de cáncer de cuello uterino por Provincia, región andina de Bolivia (2018-2022)



**Figura 3.** Evolución de la Cobertura Promedio de tamizaje de cáncer de cuello uterino por Provincia, región llanos de Bolivia (2018-2022)

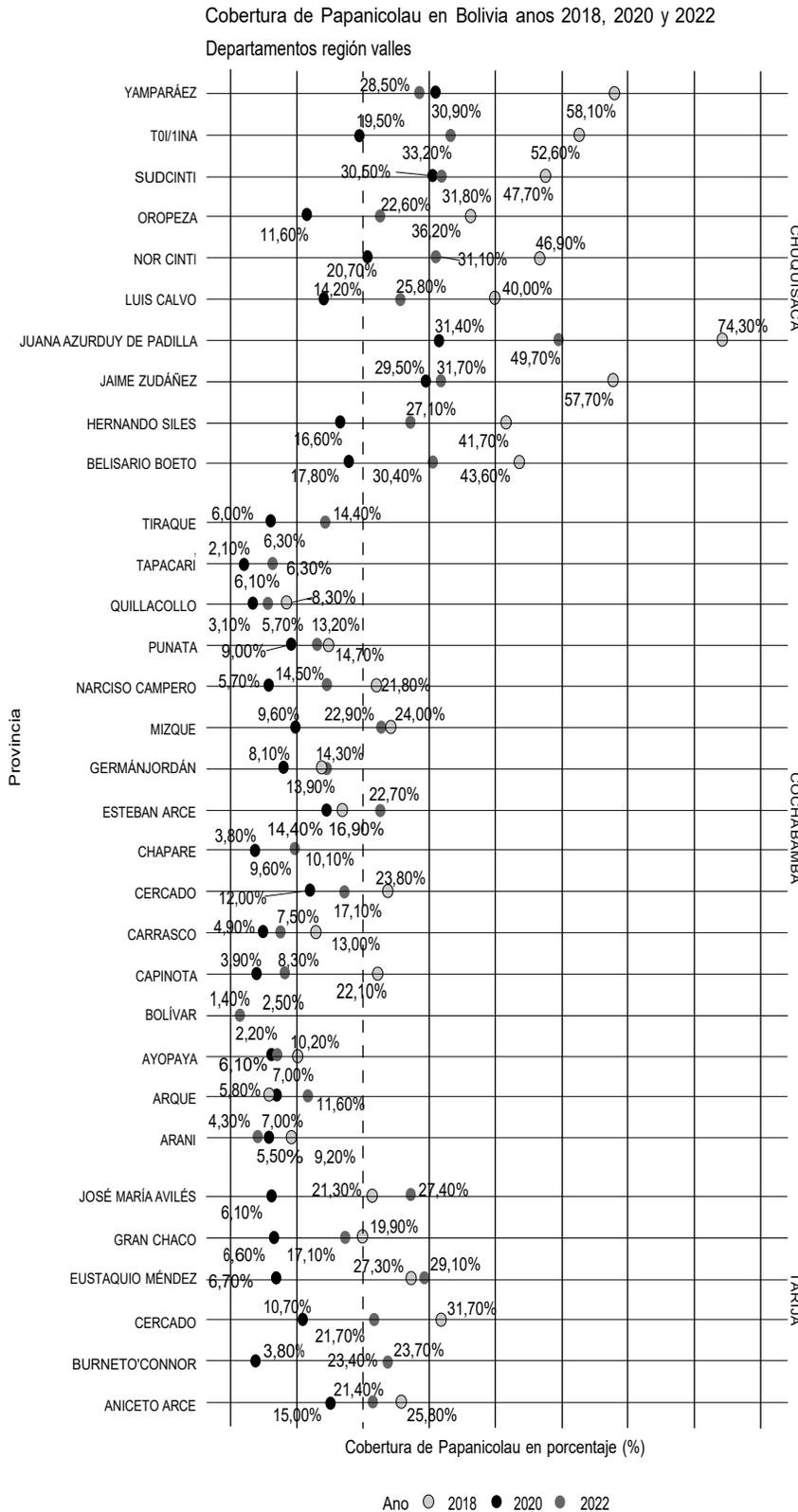
identificaron varias provincias en Bolivia donde la cobertura de tamizaje de cuello uterino disminuyó entre 2018 y 2022. En Chuquisaca, por ejemplo, provincias como Hernando Siles y Jaime Zudáñez experimentaron reducciones significativas en su cobertura, con diferencias que oscilan entre -14,6% y -29,5%. Además, en Cochabamba, la provincia de Capinota también mostró una disminución notable del 13,9% en la cobertura de tamizaje de cuello uterino durante el mismo período.

### Discusión

Es importante considerar que los datos utilizados para calcular la cobertura de tamizaje pueden estar sujetos a ciertas limitaciones, como la calidad de los registros médicos y la precisión de la estimación de la población. Además, las variaciones de disponibilidad y el acceso a los servicios de salud pueden influir en los resultados. Sin embargo, a pesar de estas posibles inconsistencias, los resultados aún ofrecen una visión general de la situación del tamizaje de CACU y pueden ser válidos para identificar tendencias y áreas de mejora en el sistema de salud pública.

Estos sirven para evaluar la efectividad de los programas de salud pública y diseñar estrategias para mejorar la detección temprana de esta enfermedad. Por ejemplo, provincias como Arque en Cochabamba y Charcas en Potosí experimentaron aumentos significativos en la cobertura, lo que sugiere que las intervenciones implementadas en esas áreas pueden haber sido exitosas y podrían servir como modelos para otras regiones. Por otro lado, provincias como Hernando Siles en Chuquisaca y Capinota en Cochabamba mostraron disminuciones preocupantes en la cobertura.

Durante la pandemia pudimos cuestionarnos los sistemas de Salud y múltiples organizaciones ayudaron en esto, la pregunta es si las coberturas subirían más con las nuevas estrategias.



Además, se toma en cuenta el impacto que tuvo el COVID 19 en otras regiones de América Latina<sup>10-12</sup>.

La interrupción de los servicios de salud, la reasignación de personal médico para atender la respuesta a la COVID-19 y la cancelación de tratamientos planificados pueden haber contribuido a las variaciones en la cobertura de tamizaje observadas en diferentes provincias y departamentos de Bolivia durante el período analizado. Por ejemplo, la interrupción de estos servicios de detección de CACU, como se menciona en el informe de la OPS, podría haber resultado en una disminución en la cobertura de tamizaje en algunas áreas debido a la cancelación de citas programadas. Por otro lado, la implementación de estrategias alternativas, como la telemedicina y el triaje, podría haber ayudado a mantener o mejorar la cobertura en otras regiones<sup>2</sup>.

Es evidente que el año 2020 marcó un punto de inflexión con descensos significativos en la cobertura y tamizaje de CACU en la mayoría de los departamentos, lo que subraya la importancia de analizar las causas detrás de estos cambios y tomar medidas para garantizar una cobertura adecuada en la detección temprana del cáncer cervical. Es importante considerar factores externos al interpretar los resultados de tu análisis y entender que la pandemia de COVID-19 podría haber influido en el acceso a los servicios de salud, lo que a su vez podría haber afectado la cobertura de tamizaje de CACU en Bolivia durante el período estudiado.

Figura 4. Evolución de la Cobertura Promedio de tamizaje de cáncer de cuello uterino por Provincia, región valles de Bolivia (2018-2022)

Tabla 2. Provincias con Mayor Pérdida de Cobertura de Tamizaje de Cuello Uterino (2018 y 2022)

Departamento	Provincia	Cobertura 2018	Cobertura 2022	Diferencia
Chuquisaca	Hernando Siles	41,7%	27,1%	-14,6%
Chuquisaca	Jaime Zudáñez	57,7%	31,7%	-26,0%
Chuquisaca	Juana Azurduy	74,3%	49,7%	-24,7%
Chuquisaca	Luis Calvo	40,0%	25,8%	-14,3%
Chuquisaca	Nor Cinti	46,9%	31,1%	-15,8%
Chuquisaca	Oropeza	36,2%	22,6%	-13,6%
Chuquisaca	Sud Cinti	47,7%	31,8%	-15,9%
Chuquisaca	Tomina	52,6%	33,2%	-19,4%
Chuquisaca	Yamparáez	58,1%	28,5%	-29,5%
Cochabamba	Capinota	22,1%	8,26%	-13,9%

## Referencias bibliográficas

- Villalobos-Dintrans P, Maddaleno M, Granizo-Román Y, Valenzuela-Delpiano P, Castro A, Vance C, et al. Interrupción de servicios de salud para embarazadas, recién nacidos, niños y niñas, adolescentes y mujeres durante la pandemia de COVID-19: proyecto ISLAC 2020. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2021. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55080> [citado 2024 May 14]
- La COVID-19 afectó el funcionamiento de los servicios de salud para enfermedades no transmisibles en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/17-6-2020-covid-19-afecto-funcionamiento-servicios-salud-para-enfermedades-no> [citado 2024 May 14]
- Romero-Ledezma KP, Rojas-Guardia J. Frecuencia de los factores de riesgo de Cáncer Cervicouterino en mujeres de 14-65 años, Comunidad Ramadas, Provincia Tapacarí-Cochabamba gestión 2012. *Rev Cien Cienc Méd* [Internet]. 2012;15(1):18-21. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332012000100006](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332012000100006) [citado 2024 May 14]
- WHO. Cancer Today. Bolivian Plurinational State of Fact Sheets [Internet]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/68-bolivia-plurinational-state-of-fact-sheets.pdf> [citado 2024 May 14]
- Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unanue. Situación del cáncer en la región andina. Lima: ORAS-CONHU; 2021:61-91. Disponible en: <https://orasconhu.org/es/node/2267>
- Mariem-Solange AF. Consecuencias de las restricciones asumidas durante la pandemia de COVID-19 en las coberturas de tamizaje y vacunación para la prevención de cáncer de cuello uterino durante la gestión 2020 comparado con la gestión 2019 en el Centro de Salud Materno Infantil Pampahasi Bajo de la ciudad de La Paz [Internet]. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andrés. 2023. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/34223> [citado 2024 May 14]
- Fonseca IMM. Papanicolaou, periodicidad y factores que impiden su realización en mujeres que acuden al centro de salud Primero de Mayo, Guyaramerín, Bolivia. *Rev Científica Salud la Amaz UNITEPC* [Internet]. 2023;2(2):27-9. Disponible en: <https://investigacion.unitepc.edu.bo/revista/index.php/revista-salud-amazonia/article/view/97> [citado 2024 May 14]
- Huacario-Chambilla JP. Barreras para la toma de papanicolaou en mujeres de 25 a 64 años de la comunidad rural El Palomar - municipio Mecapaca, La Paz Bolivia, segundo trimestre 2022. *MED-FMENT Salud Pública en Acción* [Internet]. 2022;3(2):1-9. Disponible en: [https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/med\\_spa/article/view/spav2n2ar2](https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/med_spa/article/view/spav2n2ar2) [citado 2024 May 14]
- Chavez-Andrade LK. Factores que influyen en la cobertura de Papanicolaou en mujeres rurales en edad fértil, 2021. *FMENT\_SPA* [Internet]. 2017;5(1):e1-e11. Disponible en: [https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/med\\_spa/article/view/spav5n1art1](https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/med_spa/article/view/spav5n1art1) [citado 2024 Jun 24]
- C. Haylock-Loor, J. Guevara. Impact of conflict and pandemic on women's health in Latin America: implementation to improve equity in the provision and access to safe obstetric anesthesia. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2023.103651>
- Céspedes A, Vadora C, Mena P, Gavilán J, Adorno R, Garcete O. Impacto de la pandemia por COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de cuello uterino en el HCIPS - Paraguay. *LATAM Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades* [Internet]. 2024;5(1). Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1645> [citado 2024 May 14]
- Giovannella L, Vega R, Tejerina-Silva H, Acosta-Ramirez N, Parada-Lezcano M, Ríos G, et al. ¿Es la atención primaria de salud integral parte de la respuesta a la pandemia de Covid-19 en Latinoamérica? *Trab Educ e Saúde* [Internet]. 2020;19:e00310142. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00310> [citado 2024 May 14]