



CUSCO

Boletín Epidemiológico N° 08



COVID-19

Semana Epidemiológica N°34, agosto-2022



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRONICO: epicusco@dge.gob.pe

TELEFAX: 581560 anexo 2201- 2209 – 2210, RPC: 984673873 – 984014127 – 984747201

Gerencia Regional de Salud

MSP. Javier Ramírez Escobar

Gerente Regional

Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria

MSP. Darío Francisco Navarro Mendoza

Director

Dirección de Epidemiología e Investigación

MSC. Fátima R. Concha Velasco

Directora

Dirección de Estadística, Informática y

Telecomunicaciones

Ing. Santiago Quispe Peralta

Director

Equipo de Epidemiología e Investigación

Bach. Eddie Briam Cassa Chavez

Lic. Nadia Isabel Cáceres Pillco

TAP. Edgar Waldo Capcha Salcedo

M.S.P. Pablo Fidel Grajeda Ancca

M.C. Alex Jaramillo Corrales

M.C. Katia Luque Quispe

M.C. Lucero Guadalupe Contreras Masias

M.C. Jesus Kevin Perez Castilla

Lic. Enf. Ruth Nelly Oscoco Abarca

Ing. Joel Wilfredo Sumerente Ayerbe

Lic. Enf. Guinetta Margarita Yabar Herrera

Equipo de Estadística, Informática y

Telecomunicaciones

Ing. Iván Atayupanqui Rondón

Ing. Miguel Ángel Campana Alarcón

Ing. Uriel Lacuta Farfán

Ing. Jorge Fernando Lovatón Ramos

Ing. Danny Robert Moscoso Sánchez

Ing. Irvin Condori Champi

Secretaria: Sra. Ruth Baca Mendoza

Índice general

Editorial	3
Metodología	6
Características Generales	9
Características Clínicas	12
Análisis de Indicadores	16
Evaluación para Provincias Priorizadas	31
Variantes de COVID-19	62
Defunciones Cero	66
Resumen de Indicadores Covid19	67
Agradecimientos	68
Diseño y Edición	69

Visite nuestro Dashboard interactivo sobre COVID-19 haciendo clic [AQUÍ](#)

Editorial

Pasado y futuro de COVID-19



Dr. Lucio Velásquez Cuentas
Unidad de Epidemiología del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.
Red Asistencial EsSalud Cusco.

Si partimos por el hecho de que la enfermedad forma parte de la humanidad de manera intrínseca, la presencia del Coronavirus a nivel mundial y en el Perú, desde sus primeros brotes hasta su conversión en pandemia por Covid-19 (virus SARS-CoV-2), exigió la implementación progresiva de acciones de prevención, preparación e intervención diversas (epidemiológicas, clínicas y logísticas) como avizorando lo prolongado que sería la presencia de un fenómeno sanitario para ese entonces desconocido; contando como únicos recursos con los antecedentes de las experiencias de epidemias y pandemias conocidas; desde las más recientes como la influenza A(H1N1), la gripe aviar A(H2N2), neumonía atípica por virus SARS, el cólera (*Vibrio cholerae*); hasta las más antiguas como la peste negra (*Yersinia pestis*) o la viruela (virus variola - ortopoxvirus). El desafío es saber cuánto de esa experiencia fue útil y cuánto hemos aprendido y descubierto en la

presente pandemia, en bien de la salud pública presente y futura.

En el Cusco, particularmente el Seguro Social de Salud – EsSalud, no fue ajeno a dicha intervención sanitaria destinada a prevenir y controlar la pandemia. Desde febrero 2020 se implementaron medidas preventivas que fueron complejizándose progresivamente, en marzo del 2020 a partir del diagnóstico del primer caso positivo de Covid-19 en EsSalud y el Cusco; se implementaron estrategias epidemiológicas y clínicas para el adecuado y oportuno diagnóstico, tratamiento y seguimiento ambulatorio y hospitalario de pacientes positivos, acorde a los escenarios epidemiológicos de la primera a la cuarta olas pandémicas. Actualmente se está incrementando la cobertura de vacunación para Covid-19 en la población asegurada adscrita a las IPRESS de la Red Asistencial EsSalud Cusco.

Sin embargo, al igual que el resto del mundo, todavía seguimos lidiando con la pandemia Covid-19 y, al mismo tiempo nos enfrentamos al brote de la viruela símica; lo que implica nuevas y efectivas propuestas. Hasta la presente semana epidemiológica, se registraron 170 millones de casos y casi 3

millones de muertes por Covid-19 en la región de las Américas; al mismo tiempo que se incrementan los casos de afecciones respiratorias estacionales causadas por virus circulantes y reemergentes.

Como se mencionó anteriormente, el desafío está en optimizar nuestra capacidad de respuesta ante las emergencias sanitarias, que dependerá de lo que hacemos antes de que éstas ocurran y de lo que hemos aprendido de las emergencias previas.

Por lo tanto, la situación sanitaria actual sugiere contar con Planes de Preparación y Respuesta a eventos con potencial epidémico y pandémico que permitan prevenir y responder a las amenazas a la salud pública en la región del Cusco; para cuya propuesta se cuentan a nivel regional y nacional con referentes epidemiológicos, clínicos, laboratoriales y de inmunizaciones que podrían servir de referente.

Es necesario no solamente mirar hacia atrás para observar lo aprendido, sino también hacia adelante para fortalecernos y generar acciones que nos encuentren en mejores condiciones frente a una contingencia sanitaria.

Referencias bibliográficas

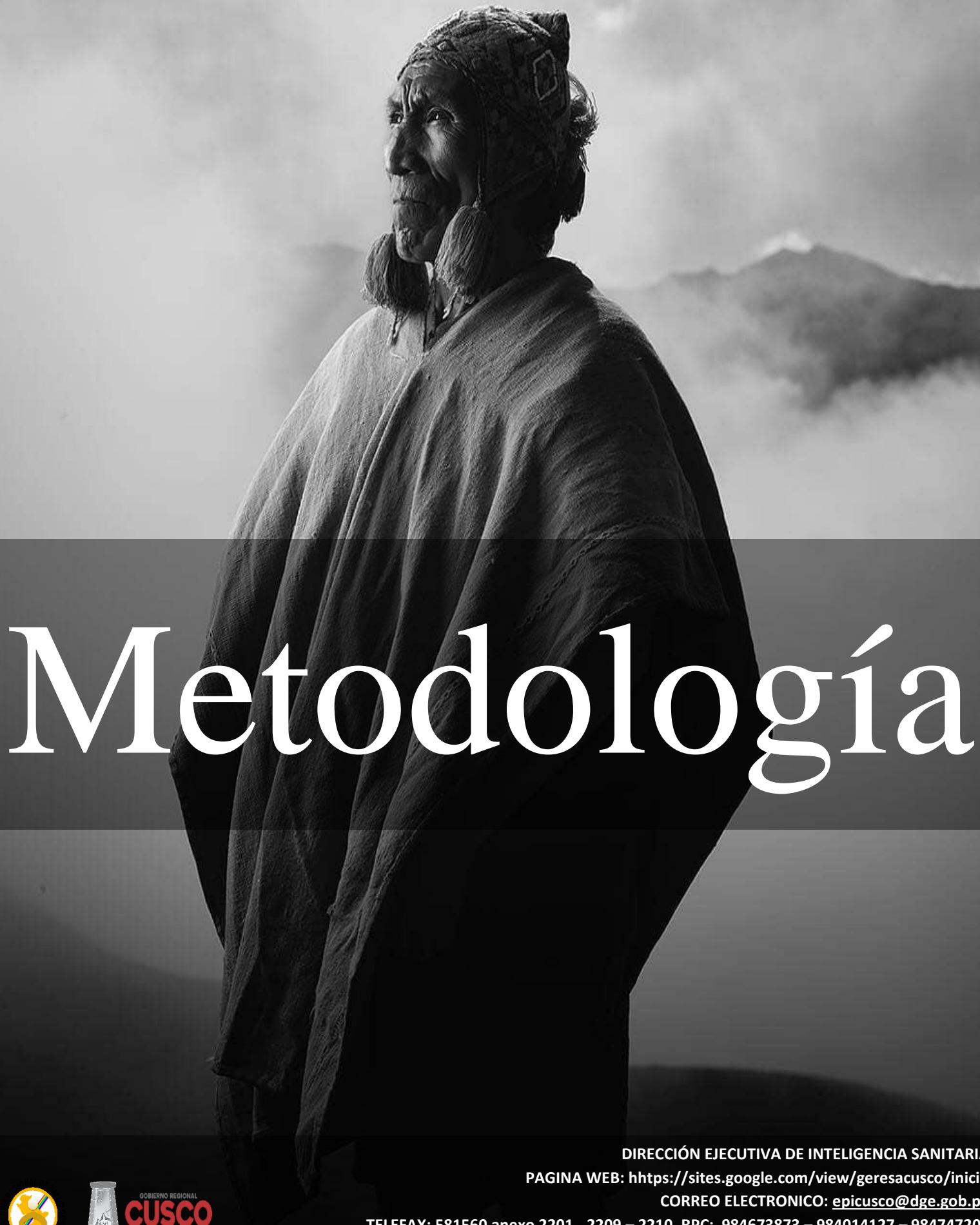
1. Sala situacional Covid-19 Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Unidad de Epidemiología. ESSI. Disponible en: <https://bit.ly/3peXibq>
2. Sala situacional Covid-19 Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Semana epidemiológica N°33-2022. Disponible en: <https://bit.ly/3pjUGcn>
3. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19). Setiembre 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
4. Angela Bosch. SARS, una neumonía atípica de etiología desconocida. Rev. Elsevier [Internet].2004;23(1). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-sars-una-neumonia-atipica-etologia-13057215>.
5. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación del COVID-19 en el Perú. Setiembre 2022. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portaldnuevo/covid-19/situacion-del-covid-19-en-el-peru/>

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

Covid-19



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO



Metodología

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 - 2210, RPC: 984673873 - 984014127 - 984747201



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO

Metodología

El presente Boletín tiene el objetivo de informar sobre los principales indicadores epidemiológicos y de gestión hospitalaria, para hacer el seguimiento de la pandemia en nuestra región y tomar mejores decisiones. Este Boletín tiene una metodología de tipo descriptiva.

La introducción de la variante ómicron ha sido causa de la tercera y cuarta ola en nuestra región, por ésta razón en esta edición del boletín se considera los datos desde el año 2021 hasta la semana epidemiológica 34 (27 de agosto), para que el lector pueda hacer las comparaciones e inferencia del comportamiento de la segunda, tercera y cuarta ola en nuestra región. Asimismo, en la descripción de cada indicador o figura se mencionará si el análisis de la información incluye otro periodo.

Los datos analizados incluyen: a) características generales: sexo, edad, casos confirmados, fallecidos; b) características clínicas: síntomas reportados, casos confirmados sintomáticos, casos confirmados asintomáticos y comorbilidades; c) indicadores epidemiológicos: sistema de vigilancia epidemiológica, tasa de mortalidad, tasa de positividad de pruebas diagnósticas, casos activos – recuperados, y exceso de muerte por todas las causas, y d) indicadores de gestión hospitalaria: ocupación de camas UCI y No UCI en la Región. En este boletín se considera como caso positivo de COVID-19, sólo a aquellos que tienen una prueba antigénica o molecular positiva, salvo en ciertas estimaciones, en cuya descripción se detalla si se utilizó otro tipo de examen diagnóstico. Las fuentes de información son las bases de datos de NOTI WEB (aplicativo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica - COVID-19), SISCOVID (Sistema Integrado para COVID-19), SINNADEF (Sistema Informático Nacional de Defunciones), SICOVAC-HIS MINSA (Base de datos de vacunación por COVID-19), Reporte de Disponibilidad de Camas de Hospitalización y datos de la Oficina de Referencias-Contrarreferencias de la Dirección de Emergencias y Desastres de GERESA-Cusco.

Se usaron frecuencias absolutas y relativas para la descripción de los datos cualitativos. Para la descripción de datos cuantitativos se calcularon tasas (mortalidad, pruebas diagnósticas, incidencia de casos), promedios (ocupación de camas hospitalarias, fallecidos por COVID y fallecidos por todas las causas). Para describir la tendencia se representaron los datos cuantitativos y frecuencias relativas en intervalos de 7 días (semana epidemiológica). En las variables de sistema de vigilancia epidemiológica (1 prueba por 100,000 habitantes) y ocupación de cama (adecuado, menor a 70 %, moderado,

entre 75 a 90 % y limitado, más de 90 %), siendo todos los puntos de referencia sugeridos por la Organización Mundial de la Salud. Para el análisis de exceso de mortalidad, se usó la metodología descrita por C. Giattino, H. Ritchie, M. Roser, E. Ortiz-Ospina, y J. Hasell en el artículo .Excess mortality during the Coronavirus pandemic (COVID-19). Published online at OurWorldInData.org. La descripción de dichas variables se hace de manera regional y provincial. En la presente edición se hace una descripción de la tasa de incidencia, tasa de mortalidad, tasa de positividad por prueba molecular y antigénica, y exceso de defunciones de todas las provincias de nuestra región. El lector interesado en un análisis distrital de los casos y defunciones puede encontrar dicha información en los links correspondientes.



Características generales

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

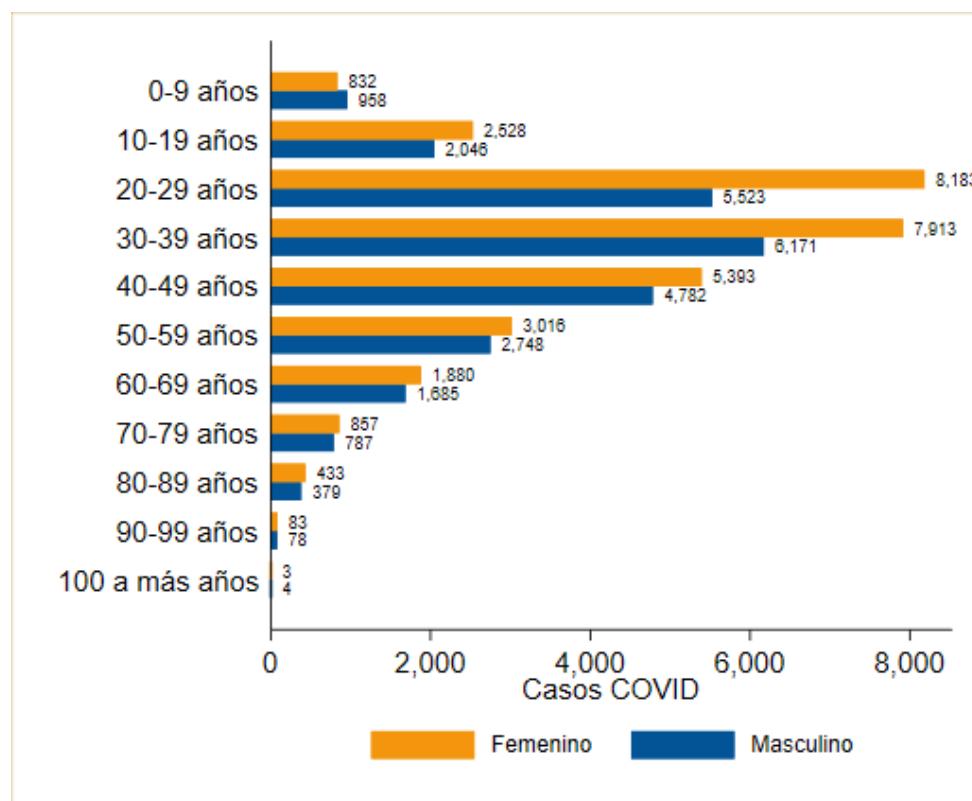
TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 - 2210, RPC: 984673873 - 984014127 - 984747201



Características Generales

En la Figura 1 se muestra la cantidad de casos confirmados de COVID-19, por prueba antigénica y molecular por grupo etario (en intervalos de 10 años) y sexo. Se mantiene el grupo etario de 30 a 39 años con mayor número de casos acumulados (14 070 casos acumulados), siendo mayor en el sexo femenino; como en la mayoría de los grupos etarios.

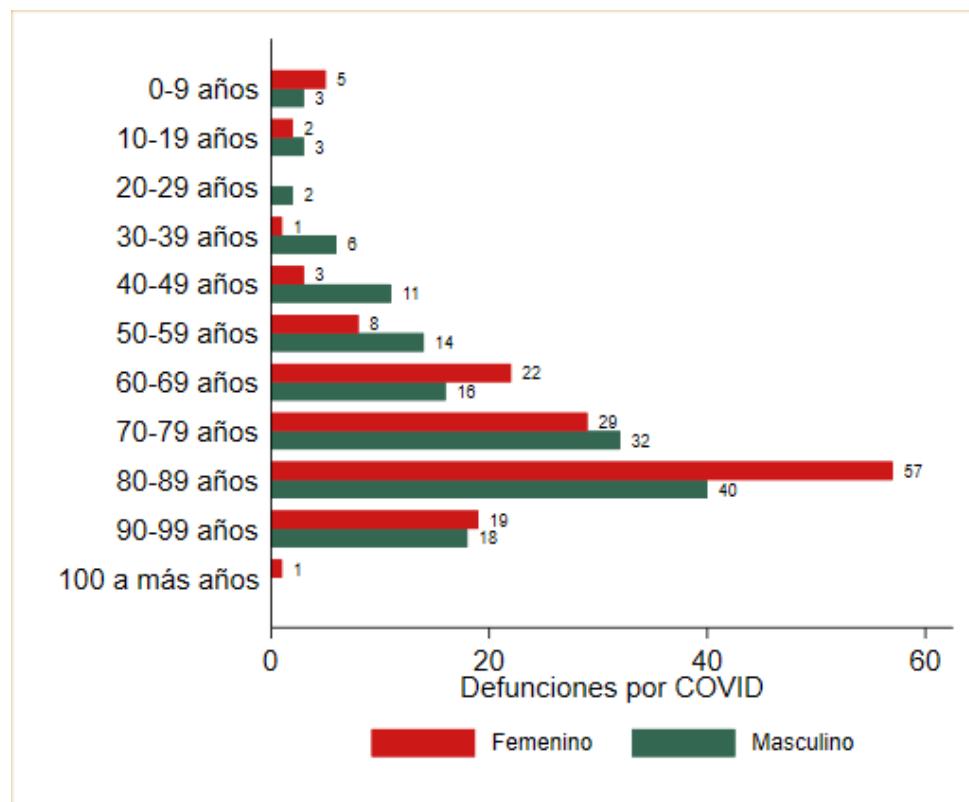
Figura 1: Casos Confirmados de COVID-19 según Grupo de Edad y Sexo en la Región Cusco hasta la SE 34-2022(*)



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID. (*) Sólo se incluye información del 2022.

La Figura 2 muestra el número de muertes reportadas por COVID-19 conforme al grupo etario y sexo hasta la SE 34. Se observa que el mayor número de muertes corresponde al grupo etario de 80 a 89 años, con un predominio del sexo femenino (40 casos en varones y 57 casos en mujeres).

Figura 2: Casos fallecidos por COVID-19 según Grupo Etario y Sexo en la Región Cusco hasta la SE 34-2022(*)



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.(*) Sólo se incluye información del 2022.



Características clínicas

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacuso/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

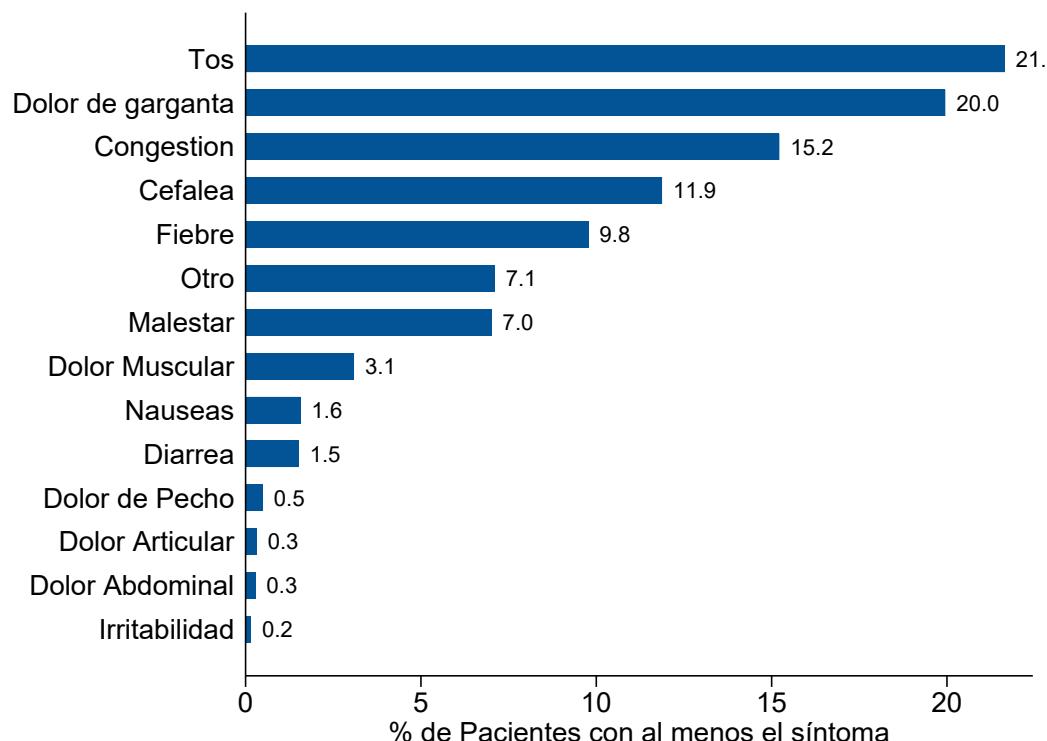
TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 – 2210, RPC: 984673873 – 984014127 – 984747201



Características Clínicas

En la Figura 3 se presentan los síntomas más frecuentes de COVID-19. La tos (21,6 %) y el dolor de garganta (20 %) continúan siendo los síntomas más reportados. Dentro de los signos más frecuentes (Figura 4), el exudado faríngeo se mantiene como signo más prevalente (85,1 %).

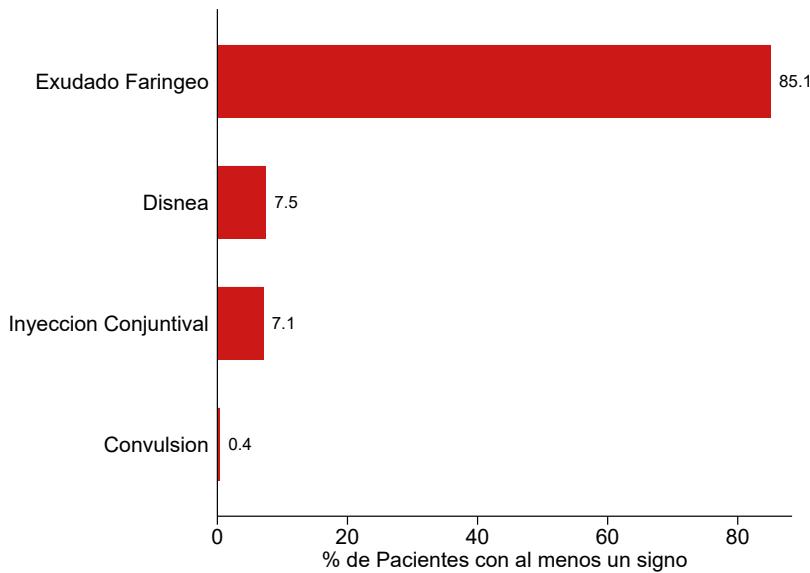
Figura 3: Síntomas más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

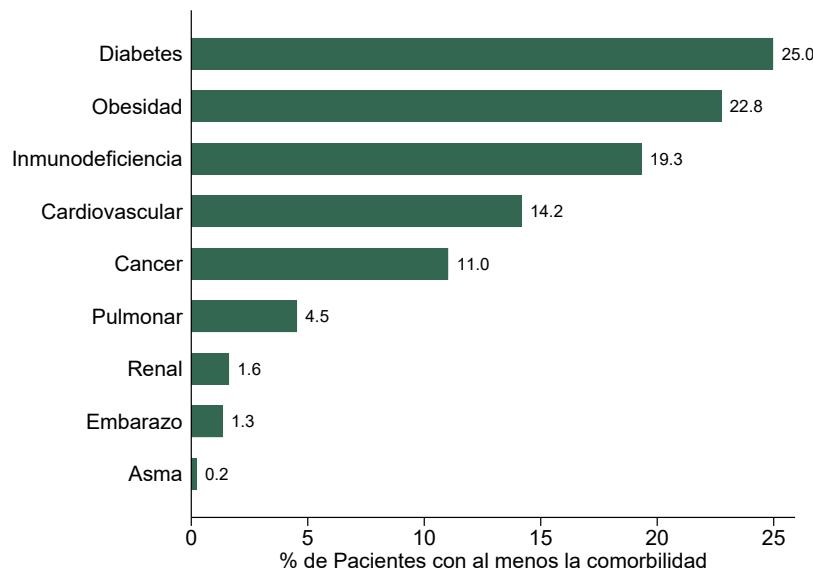
La Figura 5 muestra la frecuencia de comorbilidades en pacientes con COVID-19, siendo las más prevalentes; la diabetes (25 %), obesidad (22,8 %) e inmunodeficiencia (19,3 %).

Figura 4: Signos más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID.

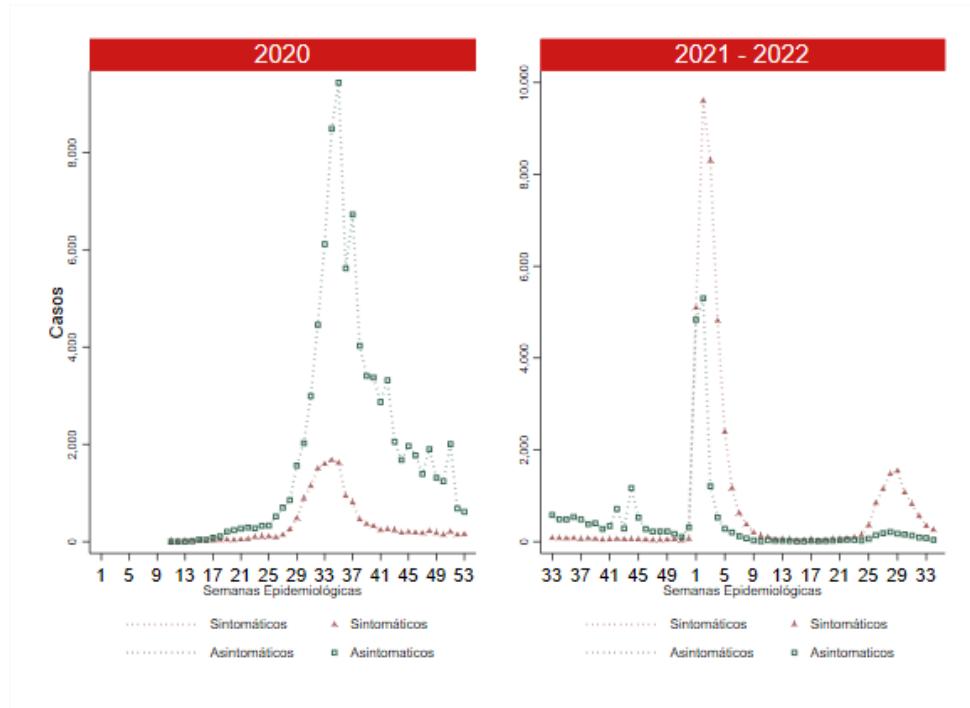
Figura 5: Comorbilidades más frecuentes de los pacientes diagnosticados por COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID.

En la Figura 6 se evidencia la curva epidémica de casos sintomáticos y asintomáticos desde el año 2020 en comparación con los años 2021-2022. Se observa que después de la elevación de los casos sintomáticos con su pico en la SE 29, actualmente se encuentra en descenso. En comparación con las mismas semanas epidemiológicas del año 2020, vemos que estas estaban comenzando su ascenso tanto en los casos sintomáticos como asintomáticos.

Figura 6: Casos Sintomáticos y Asintomáticos de COVID-19 por Semana Epidemiológica en la Región Cusco, hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

COVID-19



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO



Análisis de los indicadores

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 - 2210, RPC: 984673873 - 984014127 - 984747201



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO

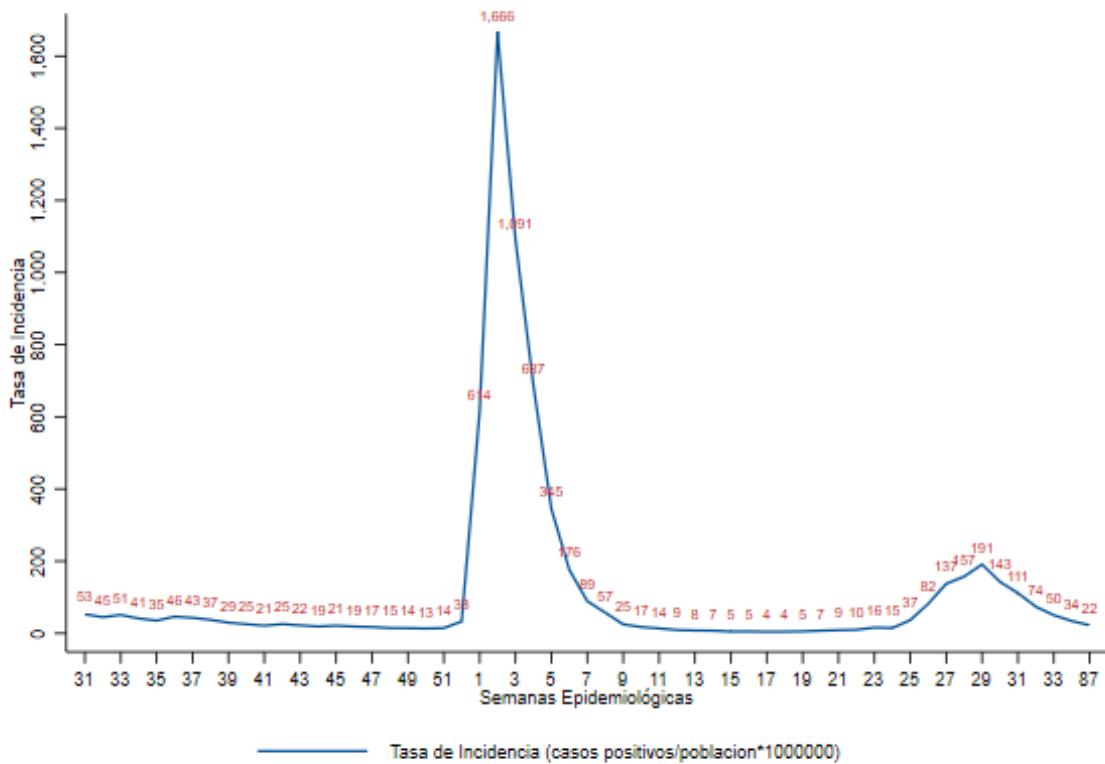
Análisis de Indicadores

Tasa de Incidencia y Tasa de Positividad

La evolución de la tasa de incidencia a lo largo del tiempo se encuentra graficada en la Figura 7, se evidencia que después del pico en la SE 29 (contexto de 4ta ola en nuestra región), la curva está registrando un descenso evidente desde la SE 30.

Para la SE 34 la tasa de incidencia fue de 34 casos / 1 000 000 habitantes.

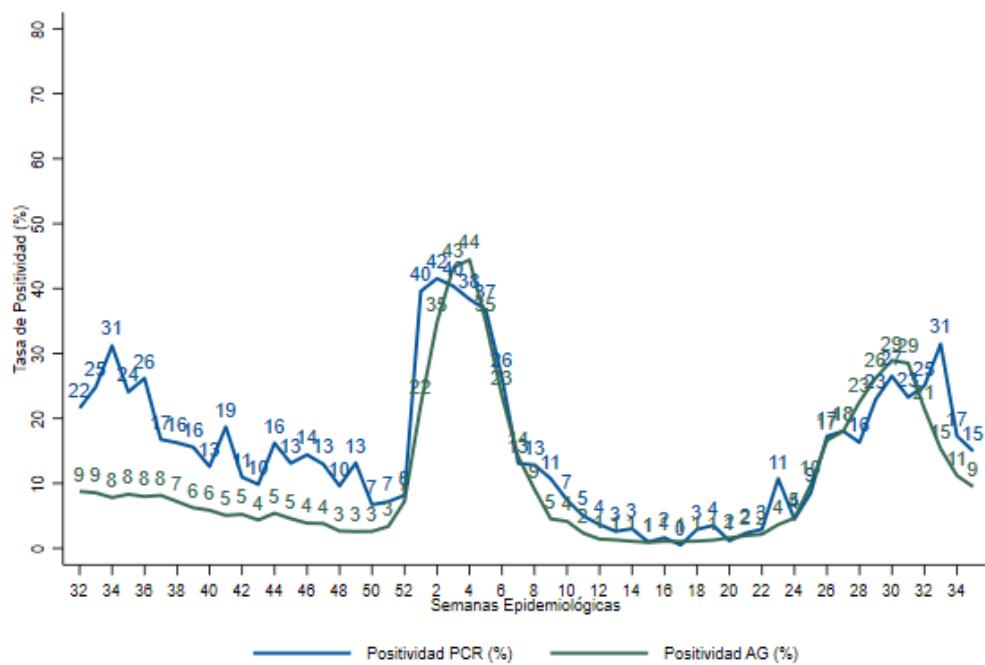
Figura 7: Tasa de Incidencia de COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 34-2022(*) .



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID. (*) Se considera como caso positivo sólo a los pacientes con prueba molecular o antigénica positiva.

La Figura 8 muestra un comparativo diario de las tasas de positividad (%) de pruebas moleculares (PCR) y antigenicas (AG). Se puede evidenciar una tendencia al descenso de ambas tasas, desde la SE 30 para AG y desde la SE 33 para PCR.

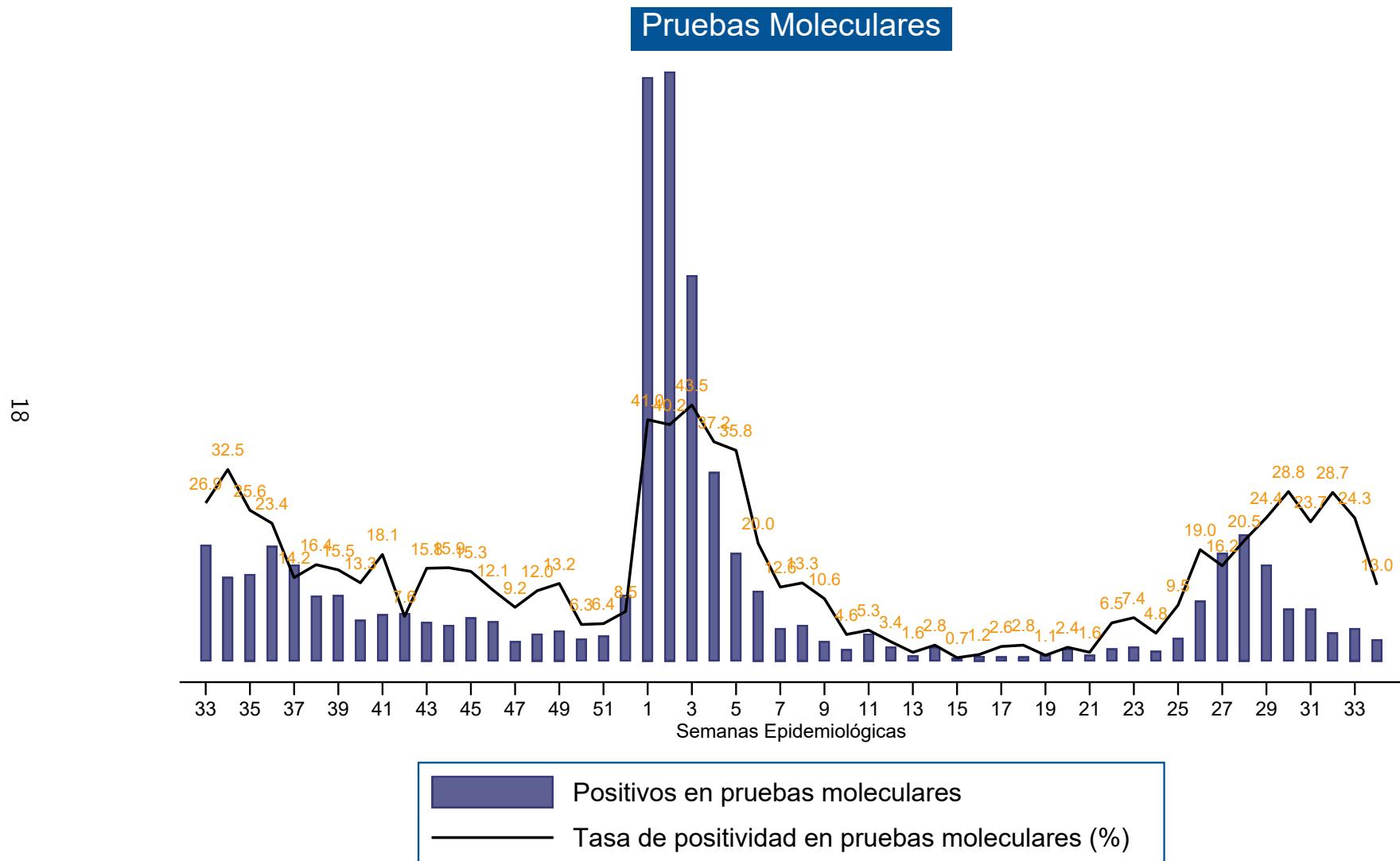
Figura 8: Tasa de positividad para muestras antigenicas y moleculares por COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

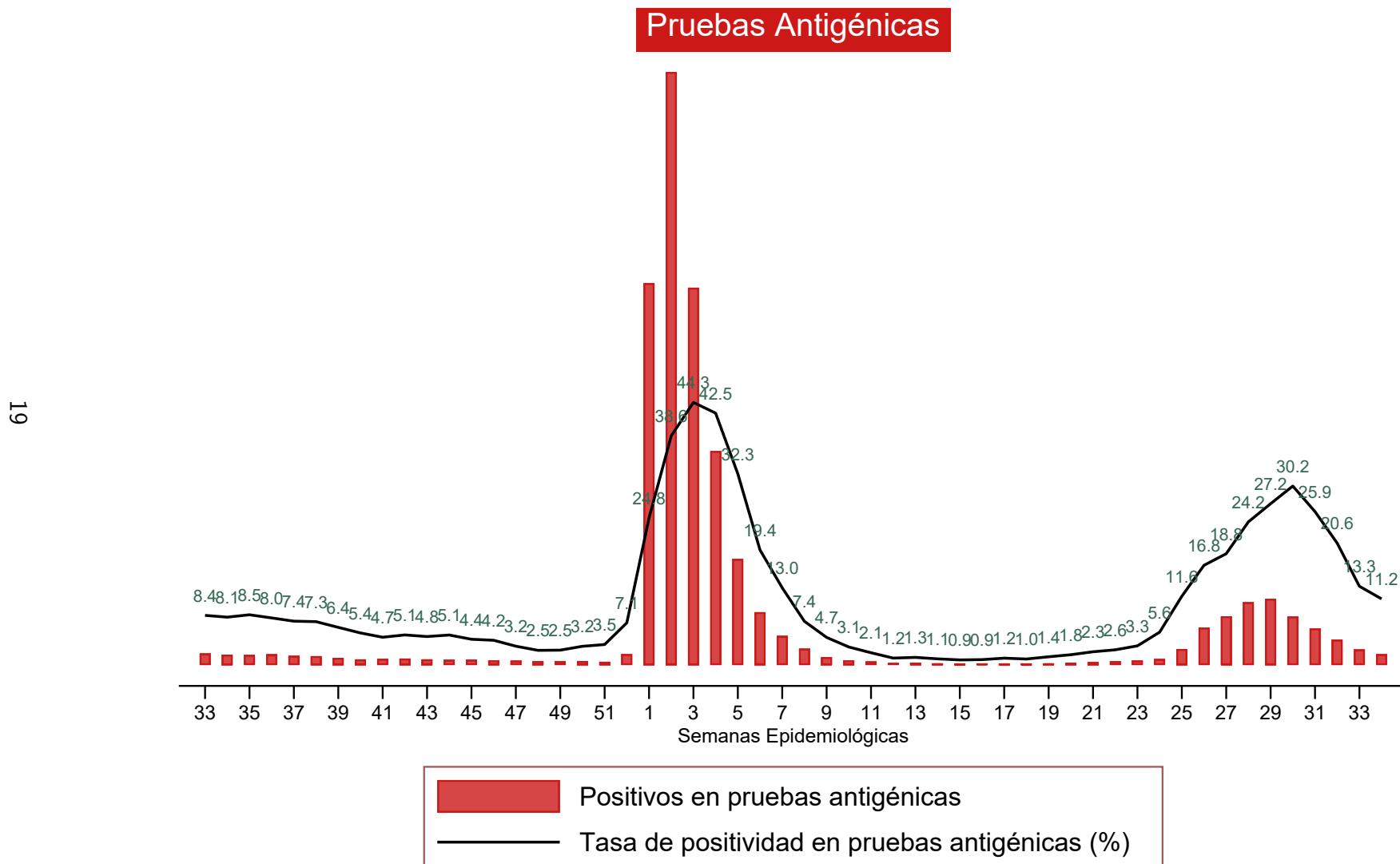
Las Figuras 9 y 10 muestran el número de positivos detectados por pruebas moleculares y antigenicas y sus tasas de positividad. Se evidencia una disminución con ambas pruebas, para la SE 34 se encuentran en 13 % y 11.2 % respectivamente.

Figura 9: Positividad y Tasa de Positividad de pruebas moleculares tomadas por COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

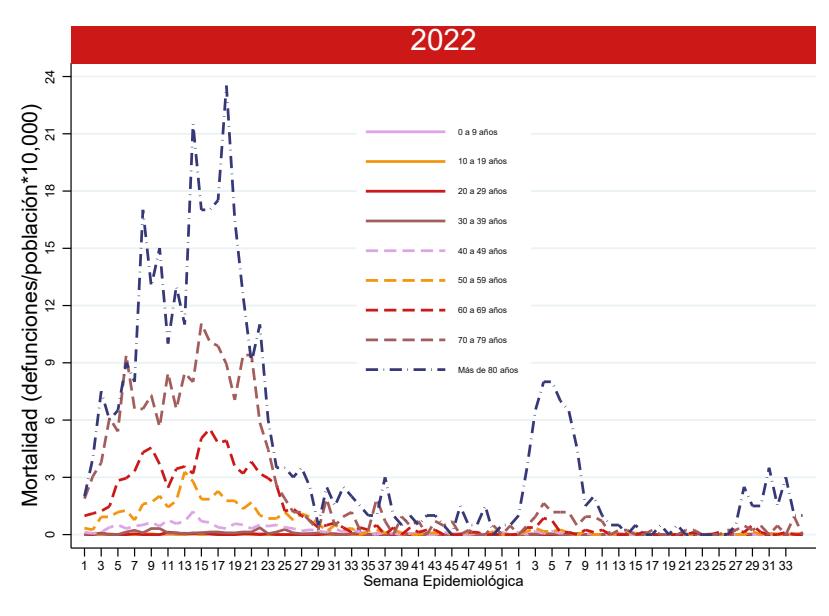
Figura 10: Positividad y Tasa de Positividad de pruebas antigenicas tomadas por COVID-19 en la región Cusco hasta la SE 34-2022.



Análisis de la Mortalidad

En la Figura 11 se muestra la mortalidad semanal para las edades agrupadas en decenios, se puede observar que la tasa de mortalidad ha incrementado para los grupos etarios de mayor edad, con predominio del grupo etario de más de 80 años, desde la SE 27; actualmente para la SE 34 se evidencia un descenso en la curva.

Figura 11: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SINADEF

La Figura 12 y 13, muestra la relación entre la tasa de mortalidad y la vacunación en todos los grupos etarios. Las líneas de referencia representan la fecha de inicio de la vacunación (línea roja) para el correspondiente grupo etario y el inicio de la tercera y cuarta ola pandémica (líneas verdes). Se evidencia que tras el inicio de la vacunación, la tasa de mortalidad se ha mantenido baja, salvo en el contexto de la tercera ola y levemente en la cuarta ola donde se vió un ascenso de la mortalidad en los adultos mayores; sin embargo, no tuvo un incremento comparable a los reportados antes de la vacunación. Actualmente (SE 34) se observa un descenso de muertes que coincide con la finalización de la cuarta ola, siendo el grupo etario de 80 años a más, la más afectada.

Figura 12: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario hasta la SE 34-2022.

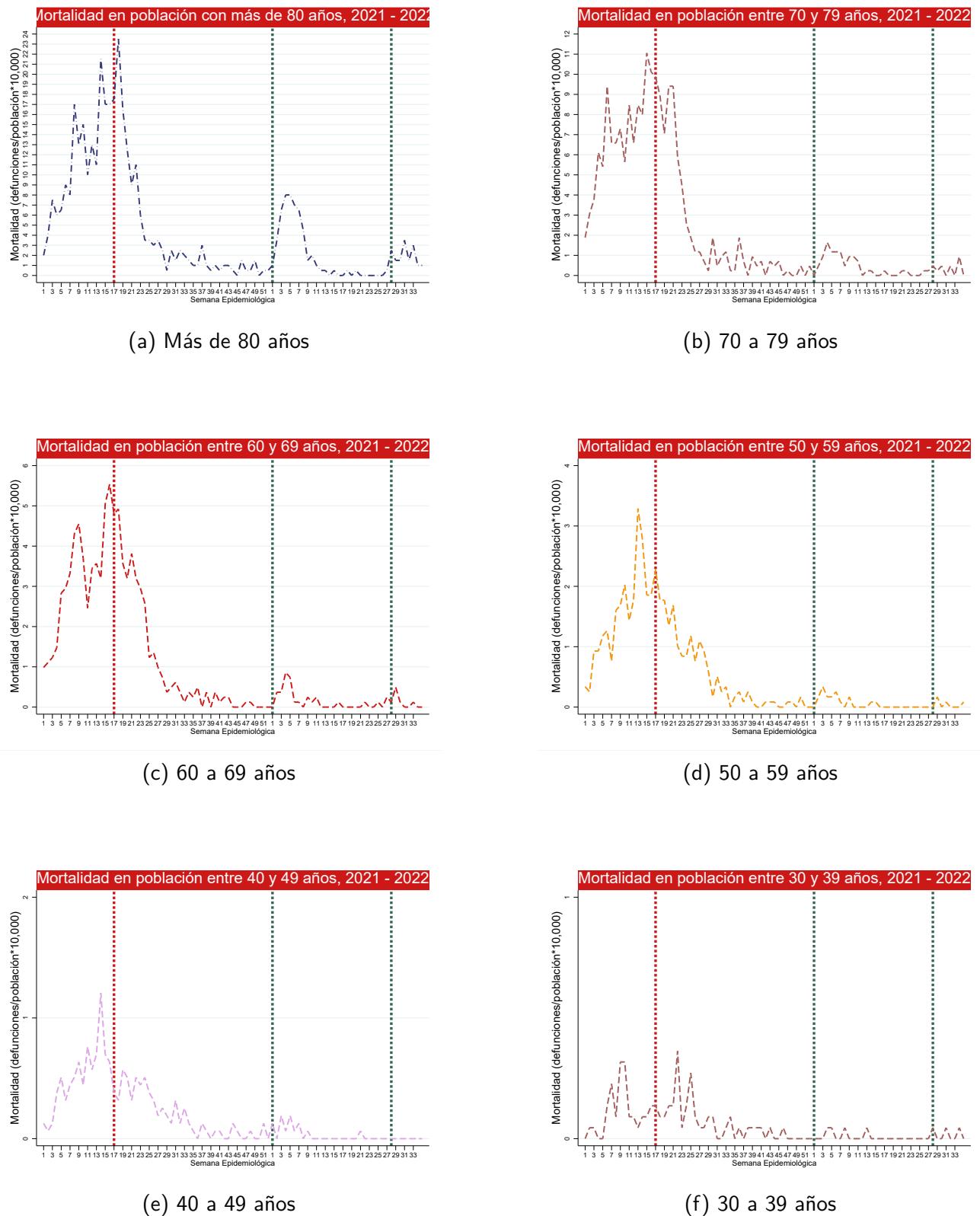
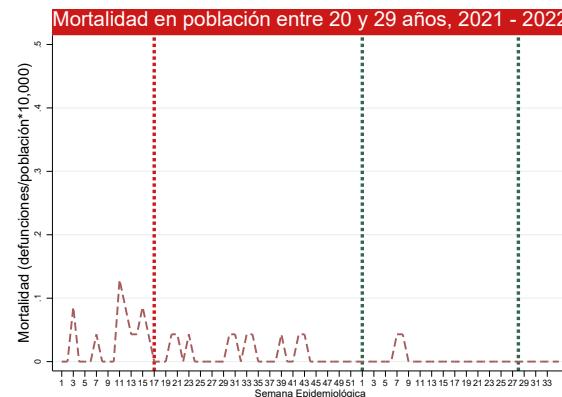
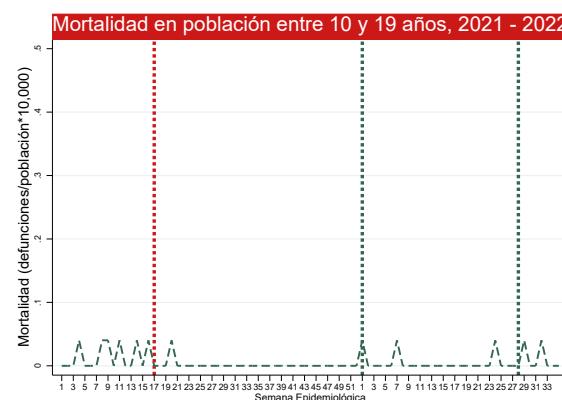


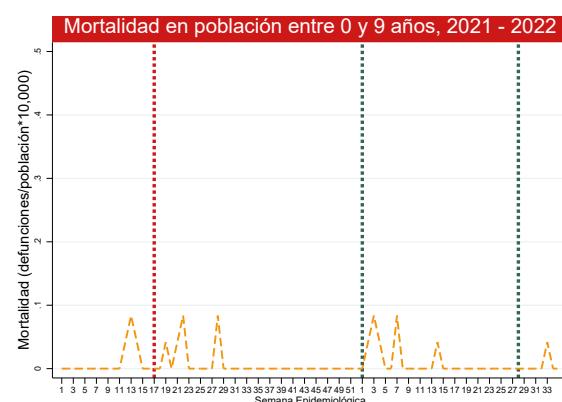
Figura 13: Tasa de Mortalidad por COVID-19 por Grupo Etario hasta la SE 34-2022.



(a) 20 a 29 años



(b) 10 a 19 años

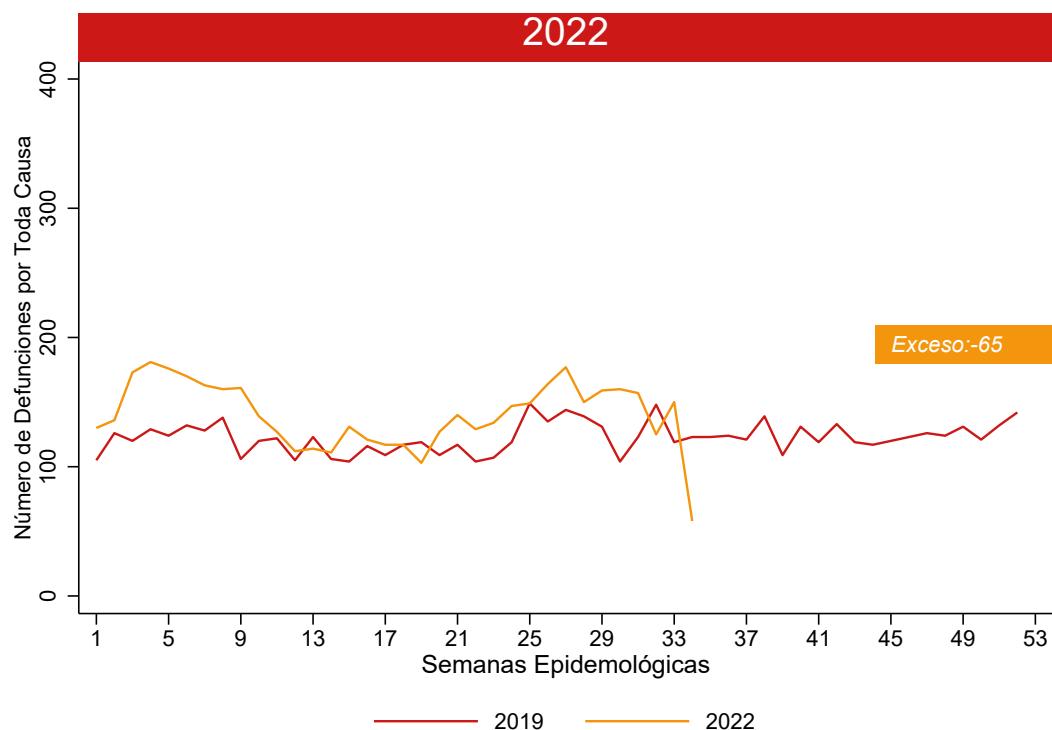


(c) 0 a 09 años

Exceso de Muertes por Todas las Causas

La Figura 14 muestra la tendencia del exceso de muertes por todas las causas del año 2022 con respecto al año 2019. Para la SE 34 se evidencia un exceso de -65 muertes (exceso negativo), es decir que se reporta 65 muertes menos en comparación a la semana homónima en el año 2019.

Figura 14: Exceso de Fallecidos por Todas las Causas en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



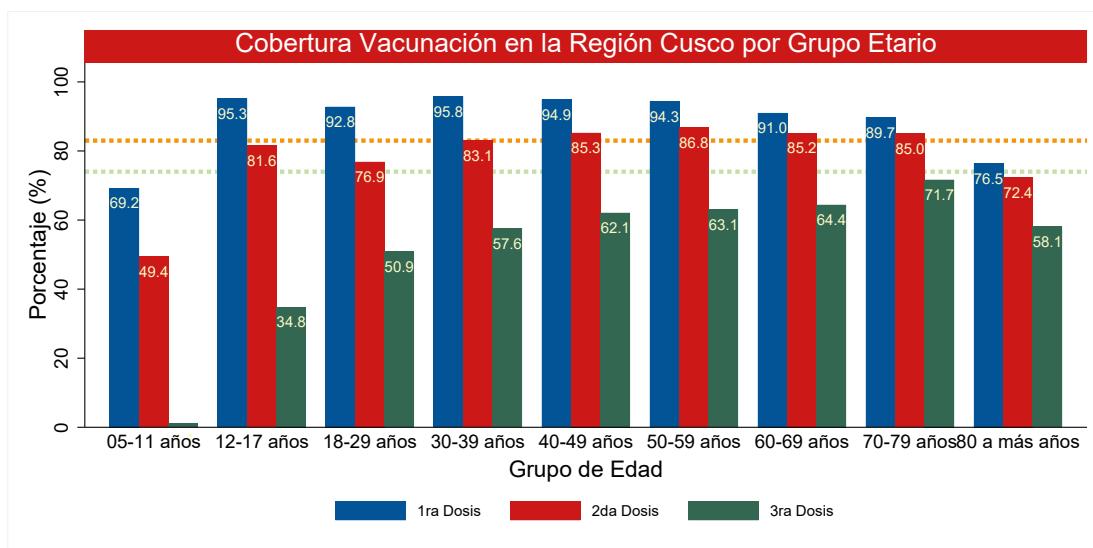
Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

Cobertura de Vacunación por COVID-19 en la Región Cusco, hasta la SE 34-2022.

La Figura 15 muestra la cobertura de vacunación (1ra, 2da y 3ra dosis), por grupo etario en la Región Cusco. Se evidencia que la cobertura de vacunación va incrementando en cada reporte, sin embargo registra mayores brechas en edades inferiores como la de 5-11 años, debido al comienzo tardío de la vacunación en este grupo etario.

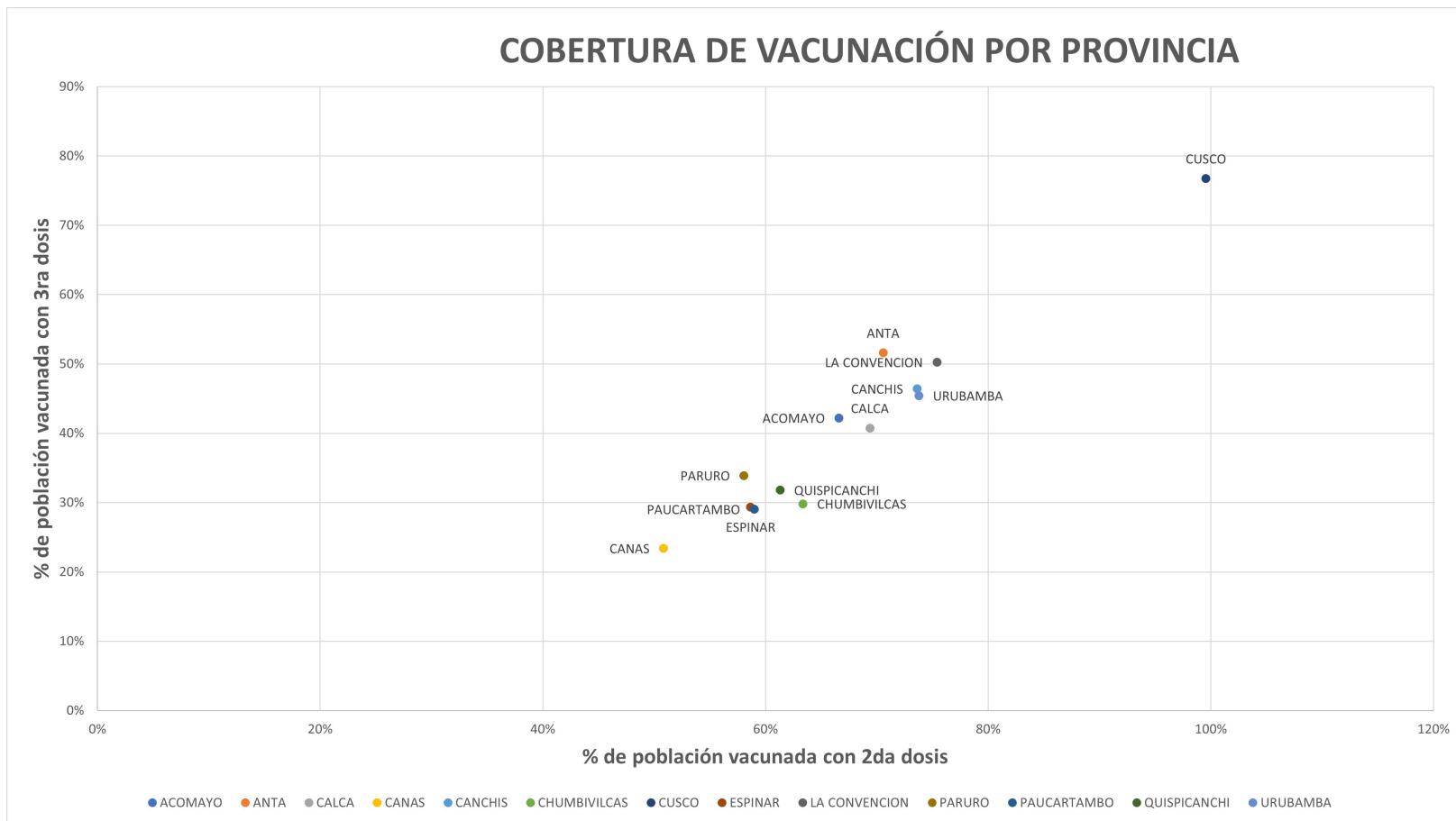
La Figura 16 muestra el avance de vacunación (2da y 3era dosis aplicadas) por provincia de la región Cusco. La provincia con mejor cobertura es la provincia de Cusco, seguida de la provincia de Anta, La Convención, Canchis y Urubamba; mientras que las provincias con menor cobertura son las provincias de Canas, Espinar y Paucartambo. Asimismo, es importante recalcar que solo la provincia del Cusco tiene más del 70 % de la población con tres dosis aplicadas.

Figura 15: Cobertura de Vacunación por Grupo Etario en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SICOVAC, HIS-MINSA.

Figura 16: Cobertura de segunda y tercera dosis aplicadas por provincia en la región Cusco-2022

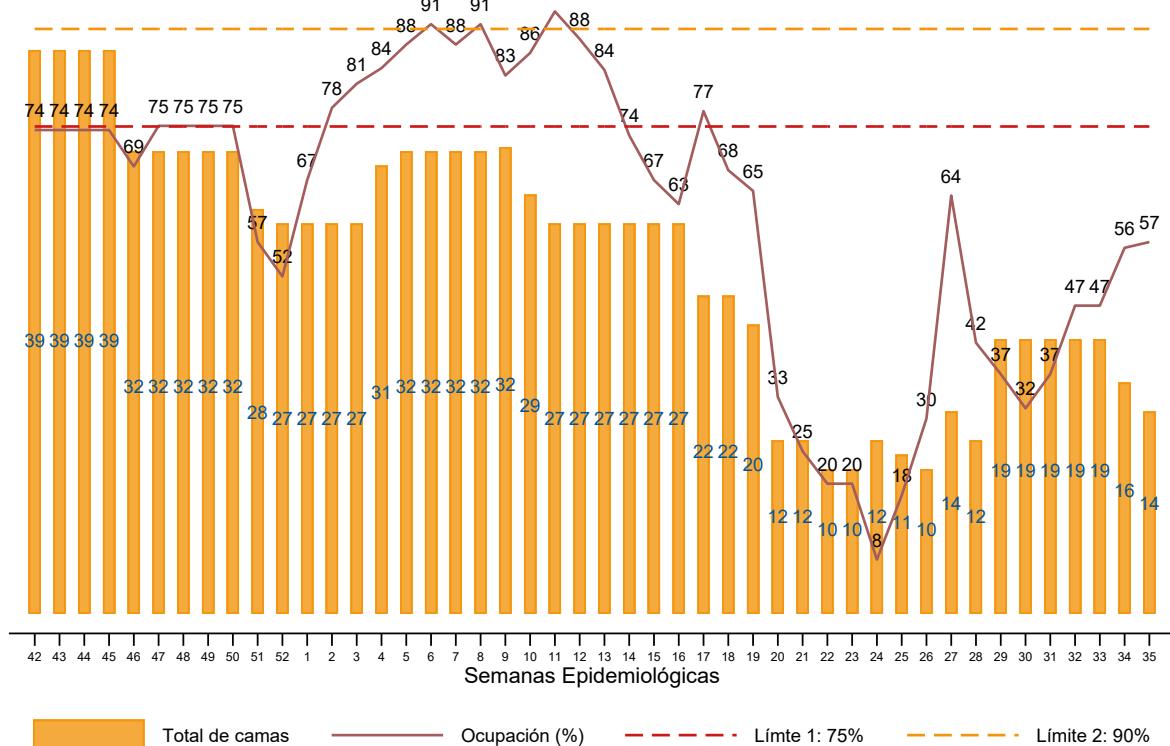


Fuente de datos: SICOVAC, HIS-MINSA.

Ocupación de Camas

La disponibilidad y ocupación de camas UCI se ve resumida en la Figura 17, se evidencia que desde la SE 30 (32 % de ocupación de camas) se presenta un incremento importante del porcentaje de ocupación, actualmente en la SE 34 contamos con 16 camas disponibles y un 56 % de ocupación de dichas camas. Sin embargo, a pesar de la presencia de la cuarta ola en nuestra región, no hemos cruzado el límite 1 (línea roja), como sí sucedió durante la 3ra ola pandémica.

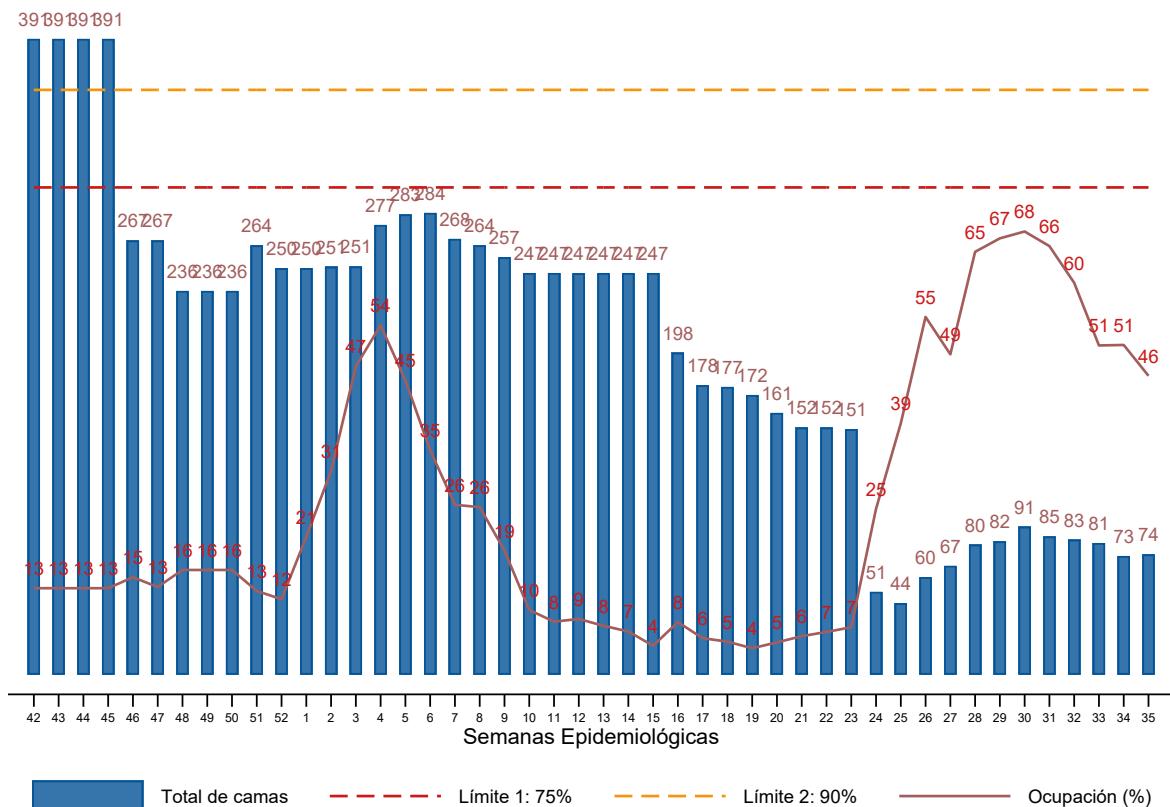
Figura 17: Ocupación de Camas UCI COVID-19 en la Región Cusco hasta la SE 34- 2022.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

En la Figura 18, se plasma el porcentaje de ocupación y número de camas no UCI-COVID en el III nivel Hospitalario. Se observa que en las SE 33 y 34 el porcentaje de ocupación se encuentra constante, después de una caída de la curva. Para la SE 34 tenemos una disponibilidad de 73 camas no UCI-COVID, de las cuales 51 % se encuentran ocupadas.

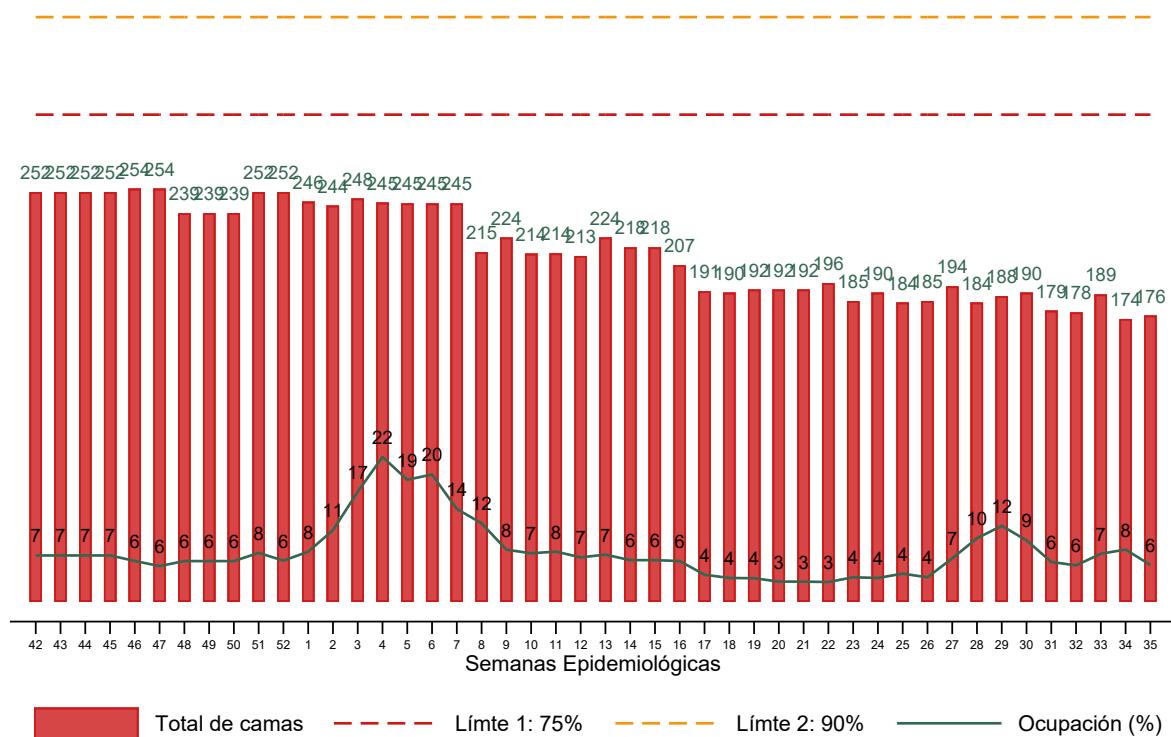
Figura 18: Ocupación de Camas no UCI COVID-19 en el nivel III en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

En la Figura 19, se observa el número de camas disponibles y su porcentaje de ocupación en el II Nivel. Posterior al leve pico de la SE 29 (12% camas ocupadas) el porcentaje de ocupación de camas se encuentra en descenso, manteniendo valores de 8% para la SE 34.

Figura 19: Disponibilidad y Ocupación de Camas-COVID a Nivel de Hospitales del Nivel II en la Región Cusco hasta la SE 29-2022.



Fuente de datos: REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS.

Evaluación Provincial de Defunciones por COVID-19 para el año 2022.

Provincias	Población	Total de pruebas positivas	Defunciones	Tasa de letalidad	Tasa de mortalidad x 100,000 hab
CANCHIS	105,049	3,334	31	0.9 %	29.5
QUISPICANCHI	92,566	1,654	25	1.5 %	27.0
LA CONVENCIÓN	185,793	4,902	44	0.9 %	23.7
CUSCO	463,656	29,068	96	0.3 %	20.7
URUBAMBA	66,439	1,519	12	0.8 %	18.1
CHUMBIVILCAS	84,925	1,324	14	1.1 %	16.5
CALCA	76,462	956	12	1.3 %	15.7
PAUCARTAMBO	52,989	641	8	1.2 %	15.1
CANAS	40,420	668	6	0.9 %	14.8
ANTA	57,731	953	7	0.7 %	12.1
ESPINAR	71,304	1,404	8	0.6 %	11.2
ACOMAYO	28,477	425	3	0.7 %	10.5
PARURO	31,264	357	3	0.8 %	9.6
Total general	1,357,075	47,205	269	0.57 %	19.8

29

Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF. Actualizado a la SE 29-2022.



Análisis por provincias

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

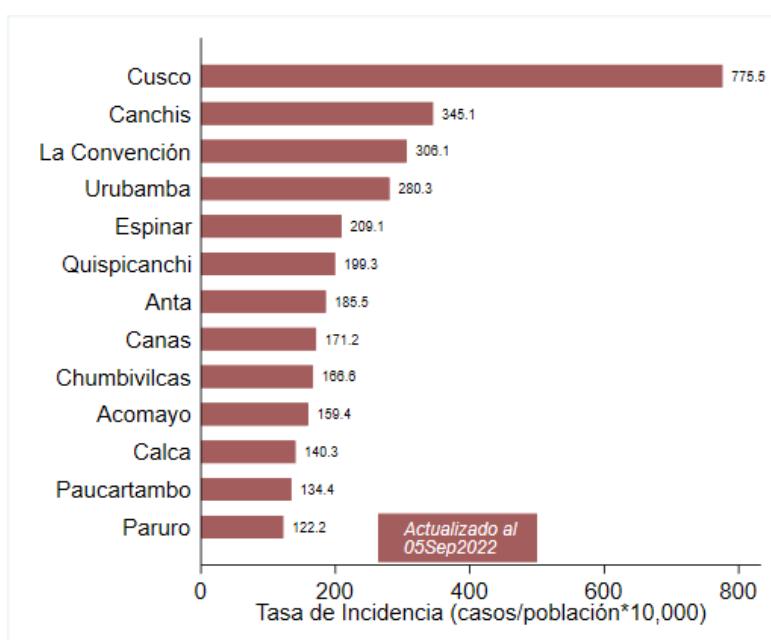
TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 - 2210, RPC: 984673873 - 984014127 - 984747201



Evaluación de Priorización y riesgo para COVID-19 por provincias

La Figura 20 muestra las tasas de incidencia acumuladas por provincia desde el 1 de enero hasta el 31 de agosto del 2022, ordenadas de mayor a menor. Se evidencia que la mayor tasa de incidencia acumulada es para la provincia de Cusco (774,3 casos / 10 000 personas), seguida de la provincia de Canchis (344,4 casos/ 10 000 personas) y en tercer lugar La Convención (305,8 casos/ 10 000 personas).

Figura 20: Tasa de Incidencia Acumulada por Provincia en la Región Cusco, hasta el 31 de agosto del 2022*.

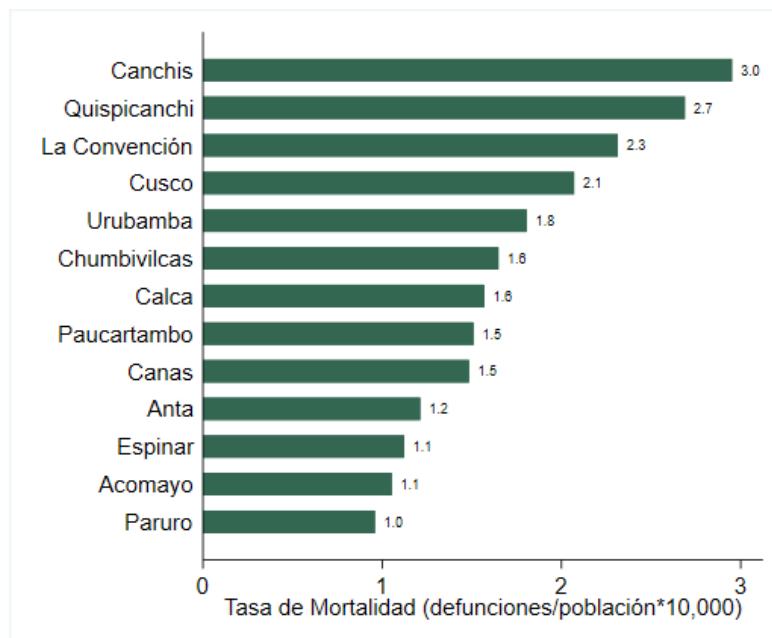


Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID. (*)Se considera como caso positivo sólo a pacientes con prueba molecular o antigénica positiva

La Figura 21 muestra a las provincias de la región ordenadas de mayor a menor según la tasa de mortalidad acumulada, desde el 1 de enero hasta el 31 de agosto del 2022, siendo las provincias con mayor tasa de mortalidad; Canchis (2,8 defunciones/ 10 000 hab), Quispicanchis (2,4 defunciones/ 10 000 hab), La Convención (2 defunciones/ 10 000 hab) y Cusco (1.8 defunciones/ 10 000 hab).

La Figura 22 muestra la tendencia de la incidencia acumulada a través del año 2022. Podemos

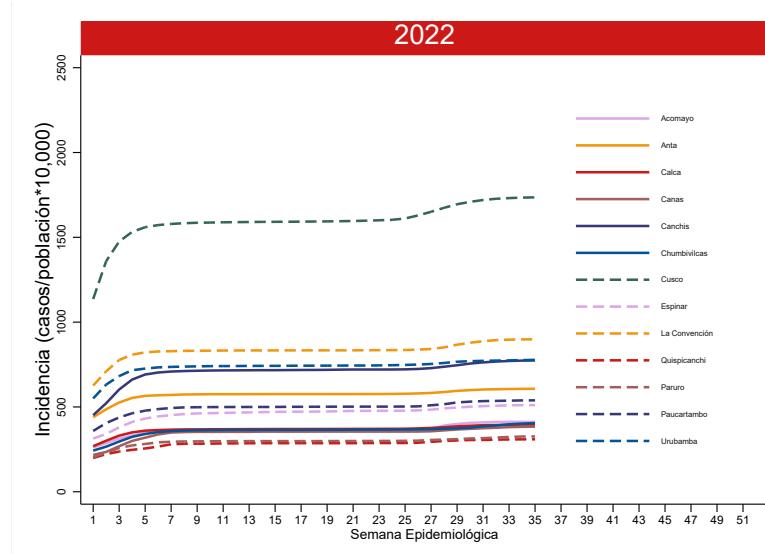
Figura 21: Tasa de Mortalidad Acumulada por Provincia en la Región Cusco, hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SISCOVID, NOTICOVID.

observar la tasa provincial de incidencia acumulada tiene una tendencia al ascenso desde la SE 25, a predominio de la provincia de Cusco.

Figura 22: Tendencia Provincial de Incidencia acumulada de COVID-19 hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Evaluación Provincial de 5 Indicadores

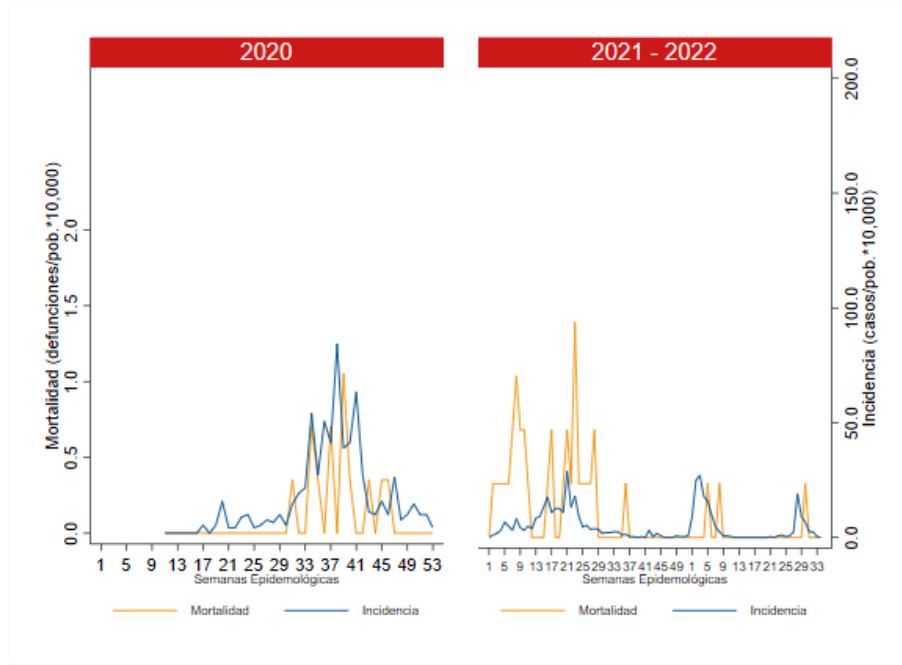
El objetivo de estas figuras es comparar a cada provincia consigo misma de acuerdo a su historia en la primera ola (en el año 2020). Se evaluaron los siguientes indicadores: incidencia (tomando en cuenta pruebas moleculares y antigénicas), tasa de mortalidad, tasa de positividad por prueba molecular, tasa de positividad por prueba antigénica, y exceso de defunciones para cada provincia.

Provincia de Acomayo

La Figura 23 muestra la tasa de incidencia y mortalidad de la provincia de Acomayo, se evidencia que posterior al pico de incidencia registrado durante la 4ta ola, la curva se encuentra en descenso; por otro lado observamos que no se han reportado muertes desde la SE 32. Si comparamos con el año 2020, vemos que la curva de la semana homónima se encuentran en ascenso. La tasa de positividad (Figura 24) se encuentra en descenso desde la SE 33 tanto para las pruebas antigénicas como para PCR.

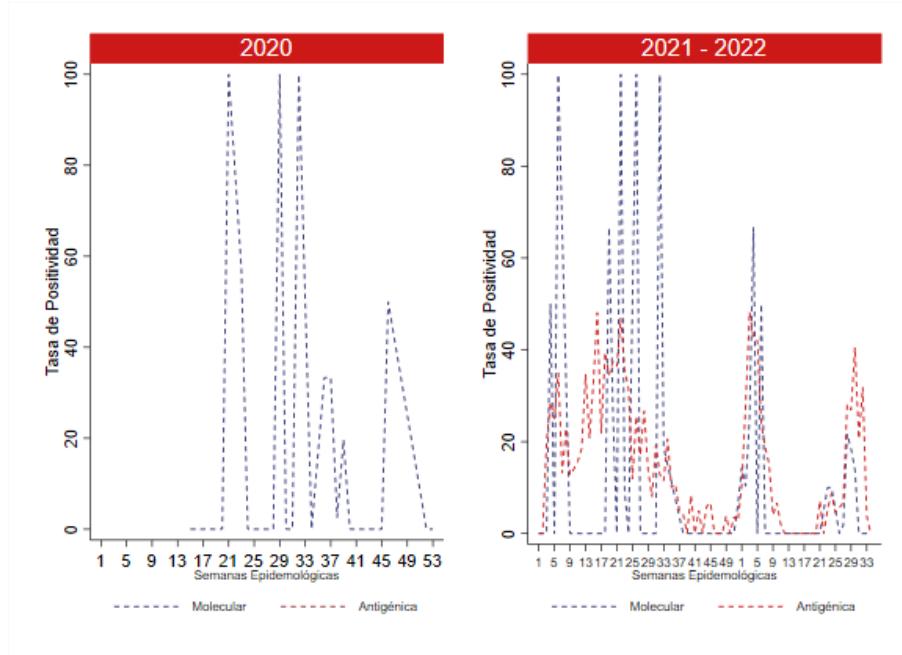
En la Figura 25 se muestra el exceso de defunciones para la SE 34, con un exceso de 0 muertes, significa que tenemos la misma cantidad de muertes en comparación con la misma SE del año 2019. Por otro lado, si comparamos con el año 2021, tenemos menos cantidad de muertes en la misma SE del presente año.

Figura 23: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Acomayo hasta la SE 34-2022.



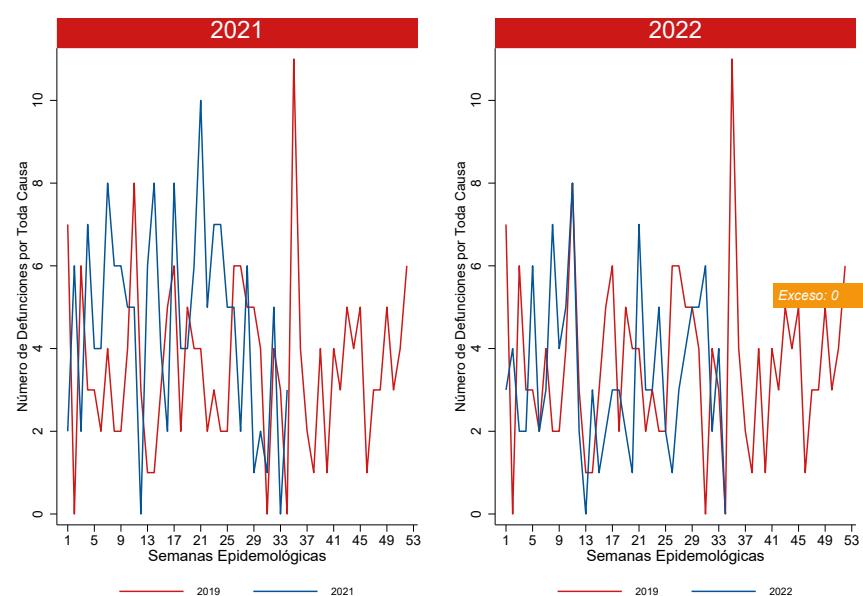
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 24: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Acomayo hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID.

Figura 25: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Acomayo hasta la SE 34-2022.



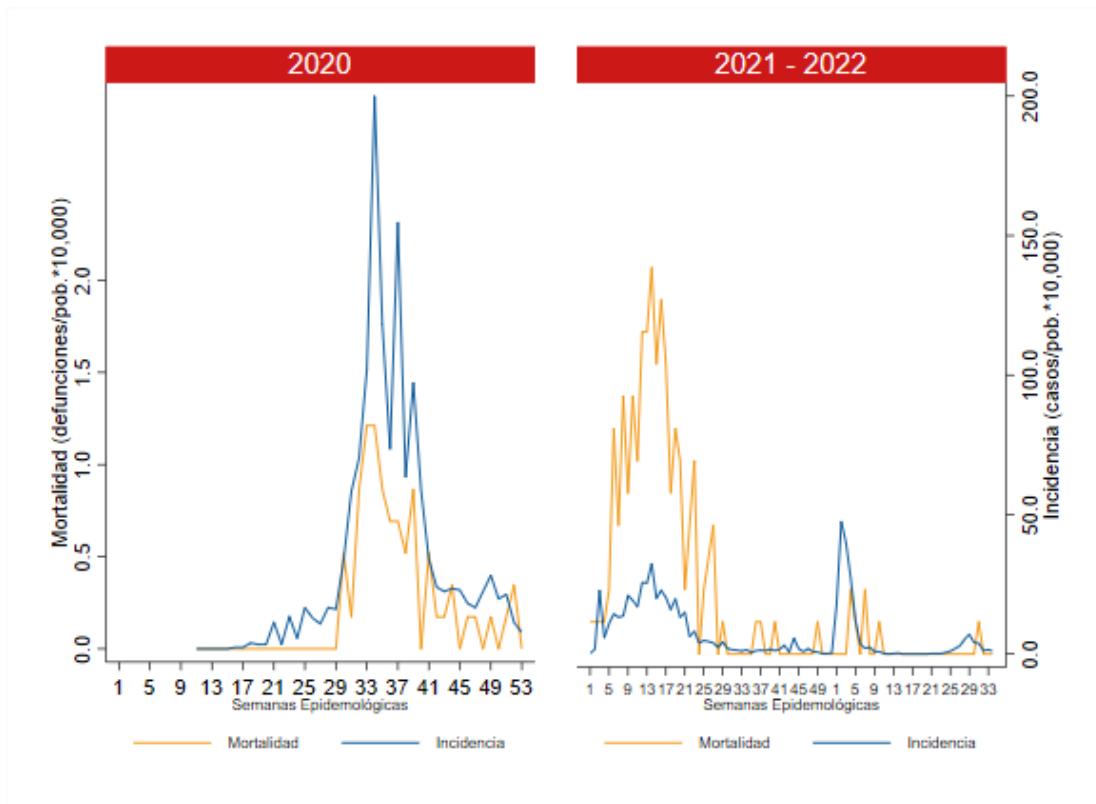
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Anta

En la Figura 26 se observa una tasa de mortalidad de cero para la SE 33-34, con respecto a los casos reportados se muestra valores cercanos a cero para la SE 34. La Figura 27 muestra que la positividad de pruebas antigénicas y moleculares se encuentran en descenso desde la SE 30 con predominio de las pruebas moleculares.

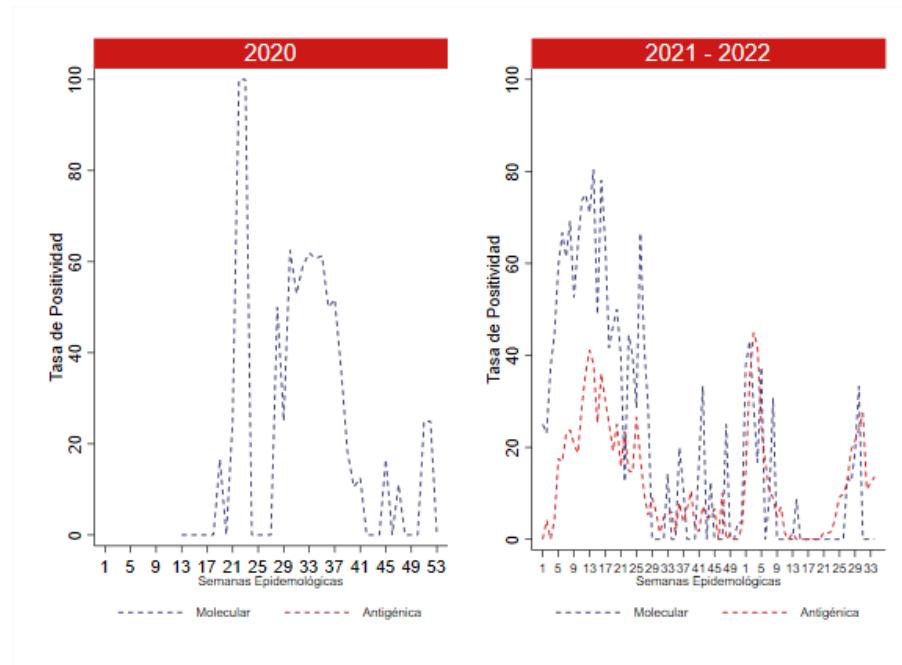
En la Figura 28 se aprecia el exceso de defunciones para la SE 34 siendo -7 (exceso negativo); es decir, tenemos 7 muertes menos con respecto a la SE 34 del año 2019. Si observamos el gráfico del 2021, podemos observar que tenemos mucho menos muertes en el presente año en comparación con la SE homónima del 2021.

Figura 26: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Anta hasta la SE 34-2022.



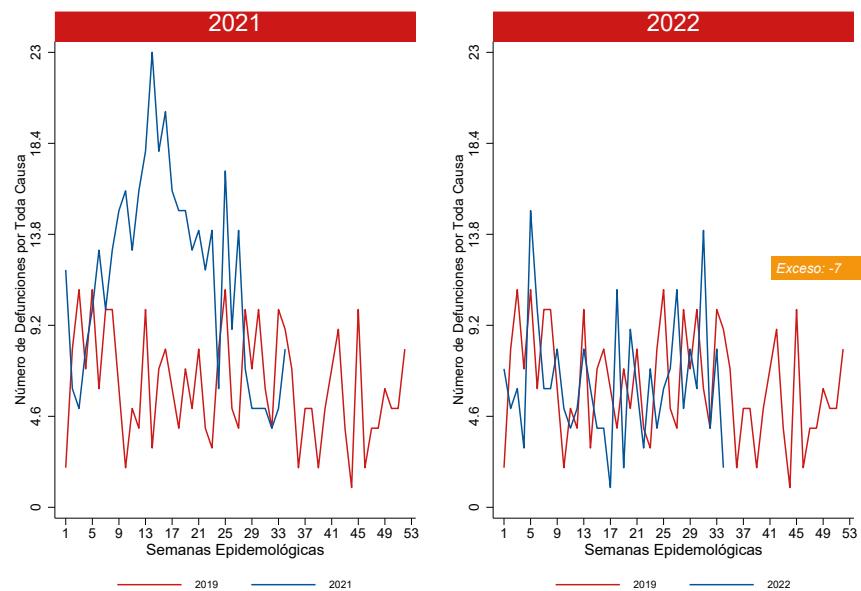
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 27: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Anta hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 28: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Anta hasta la SE 34-2022.



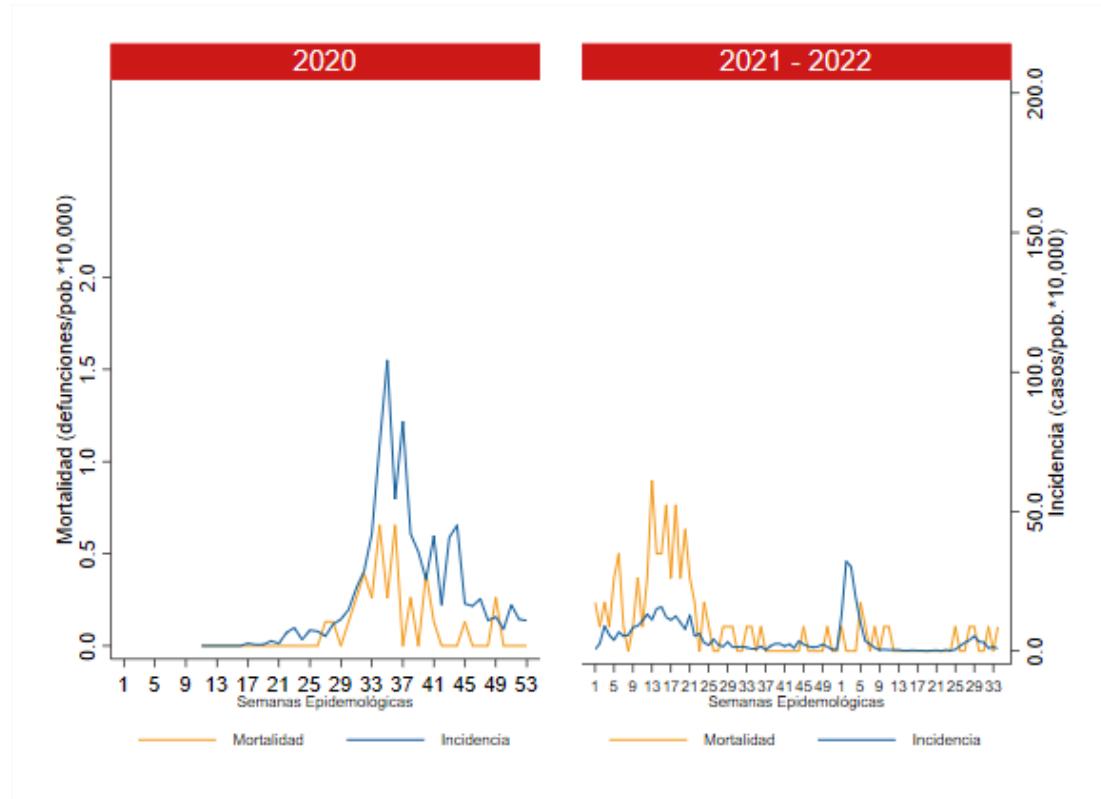
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Calca

La Figura 29 se evidencia que en la SE 34 existe un ligero incremento en la tasa de mortalidad, sin embargo continúa presentando valores cercanos a cero; en cuanto al número de casos para la SE 34 observamos un descenso evidente. En la SE 34 la tasa de positividad de pruebas antigénicas (Figura 30) muestra disminución, la tasa de positividad por pruebas moleculares se encuentra en cero desde la SE 29.

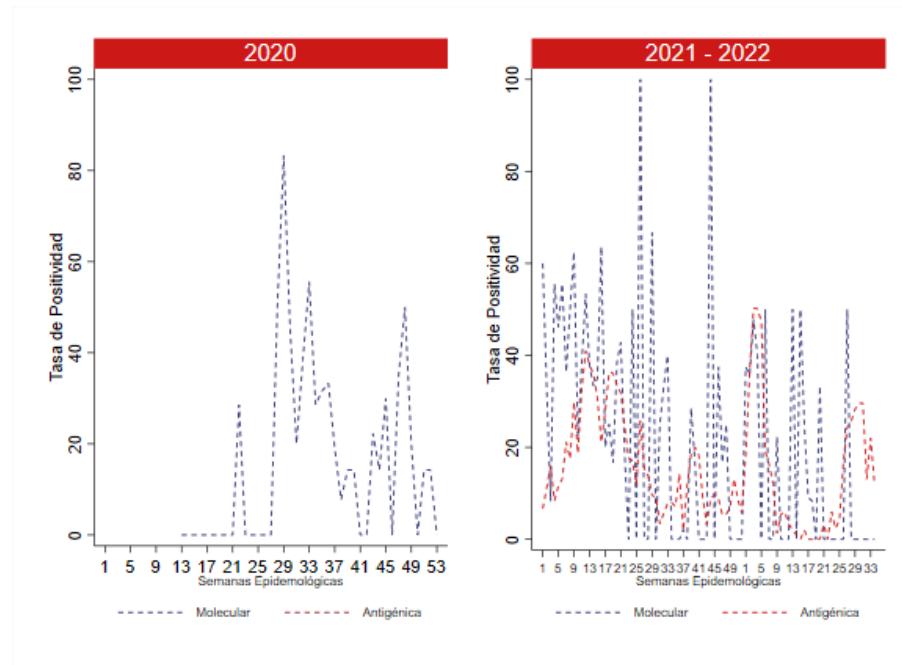
La Figura 31 muestra el exceso de defunciones para la SE 34 siendo de 3 defunciones menos con respecto al año 2019, de igual manera es inferior a la del año 2021 de la SE homónima.

Figura 29: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Calca hasta la SE 34-2022.



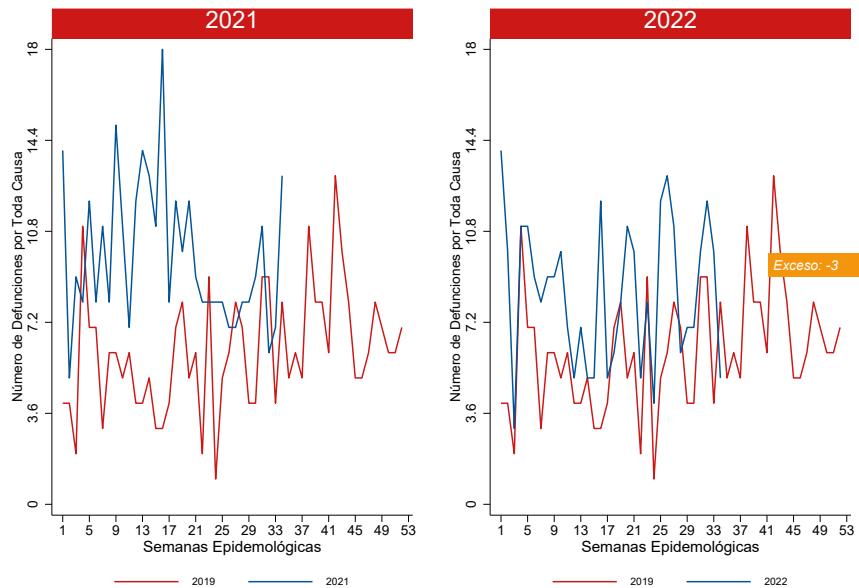
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 30: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Calca hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 31: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Calca hasta la SE 34-2022.



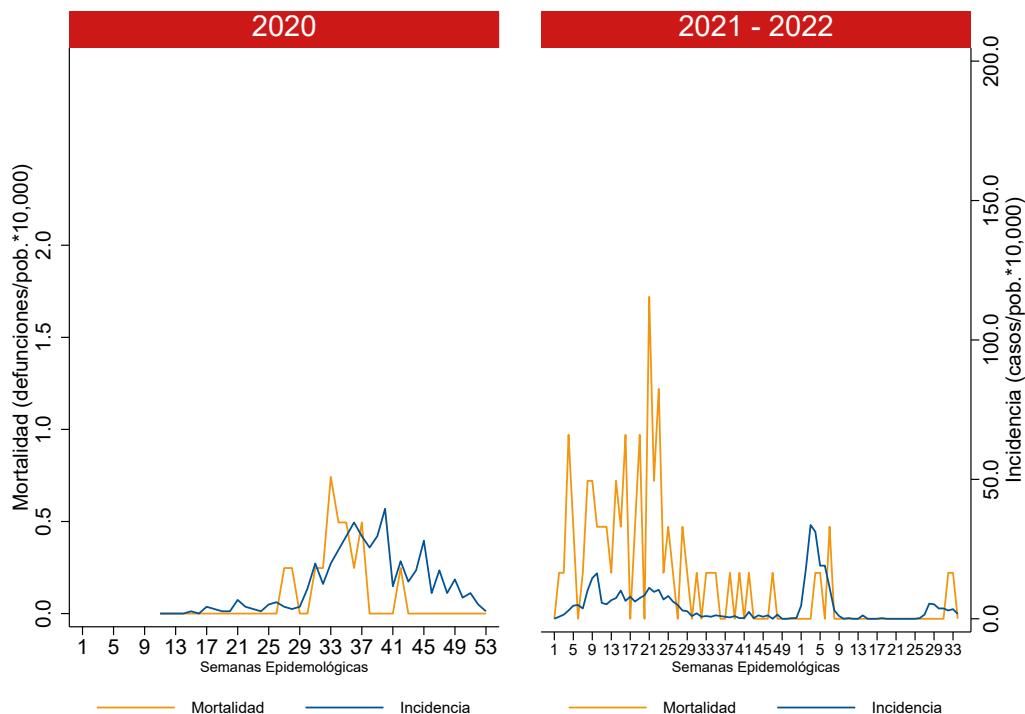
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Canas

Las figuras de abajo (Figura 32, 33) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de la provincia de Calca. Se puede evidenciar que tanto la tasa de incidencia como de mortalidad se encuentran en descenso, con valores cercanos a cero para la SE 34. La tasa de positividad por prueba antigénica tiende al descenso desde la SE 30, no se registra positividad por PCR.

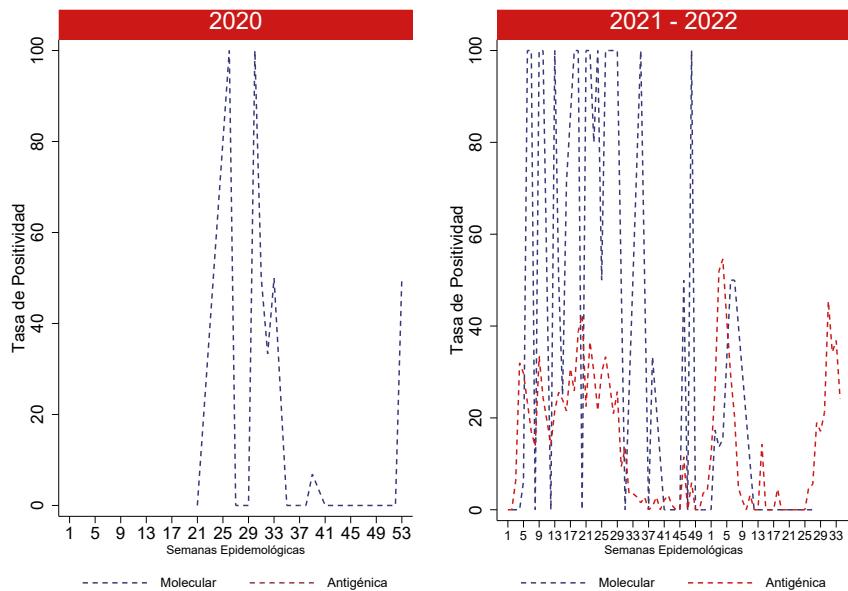
En la Figura 34se muestra un exceso de muertes de 1 en relación al año 2019, lo cual indica que tenemos 1 muerte más en este año en la SE 34 con respecto al 2019. Por otro lado, si comparamos la curva con el año 2021 observamos que el presente año registramos menos muertes en la misma SE.

Figura 32: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Canas hasta la SE 34-2022.



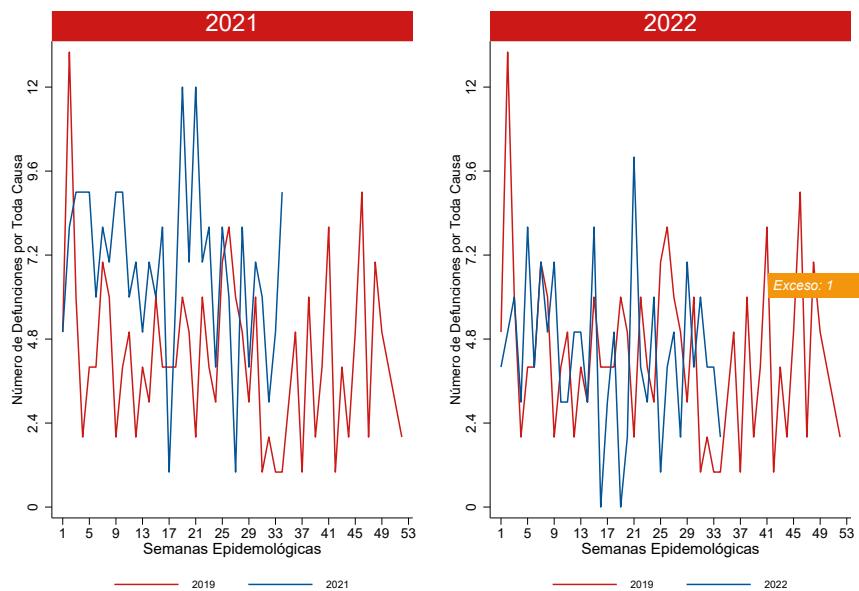
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 33: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Canas hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 34: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Canas hasta la SE 34-2022.



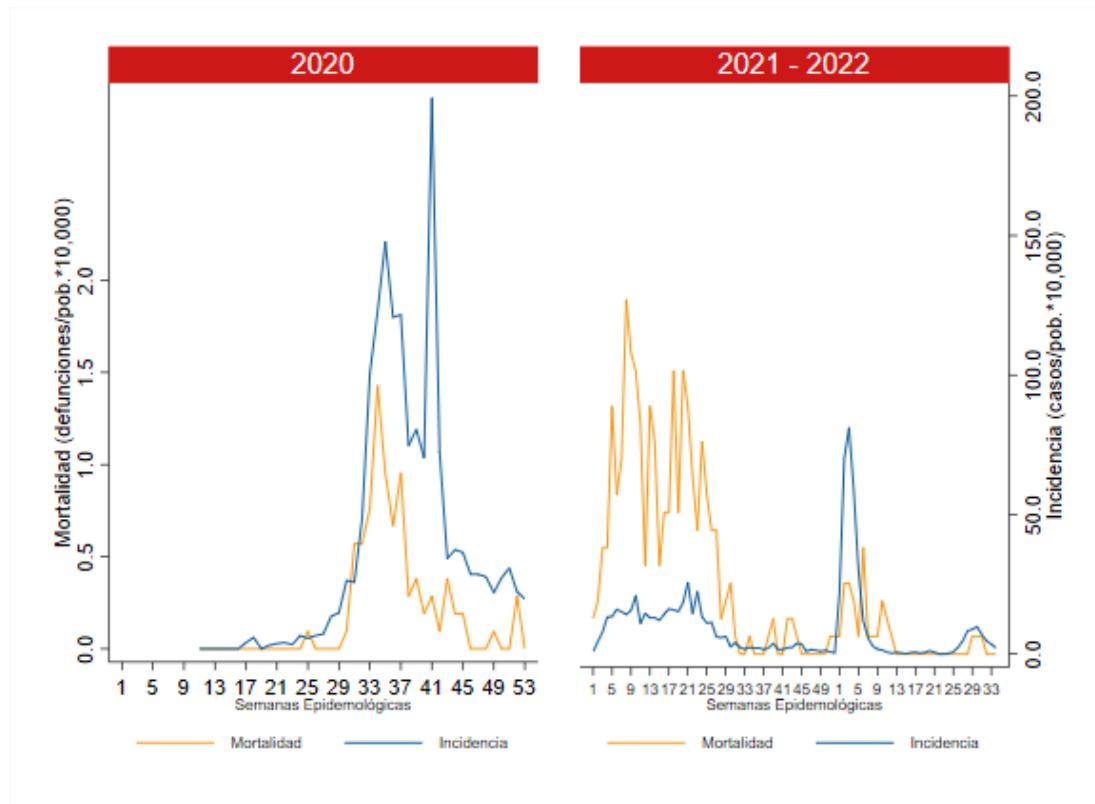
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Canchis

La Figura 35 muestra una disminución en la tasa de incidencia desde la SE 30; asimismo, un descenso en la mortalidad, manteniéndose en cero para la SE 34; valores opuestos a comparación de la SE 34 del año 2020. La Figura 36 muestra el descenso de la tasa de positividad de la prueba antigenica y molecular desde la SE 24; respecto a la prueba molecular desde la SE 30.

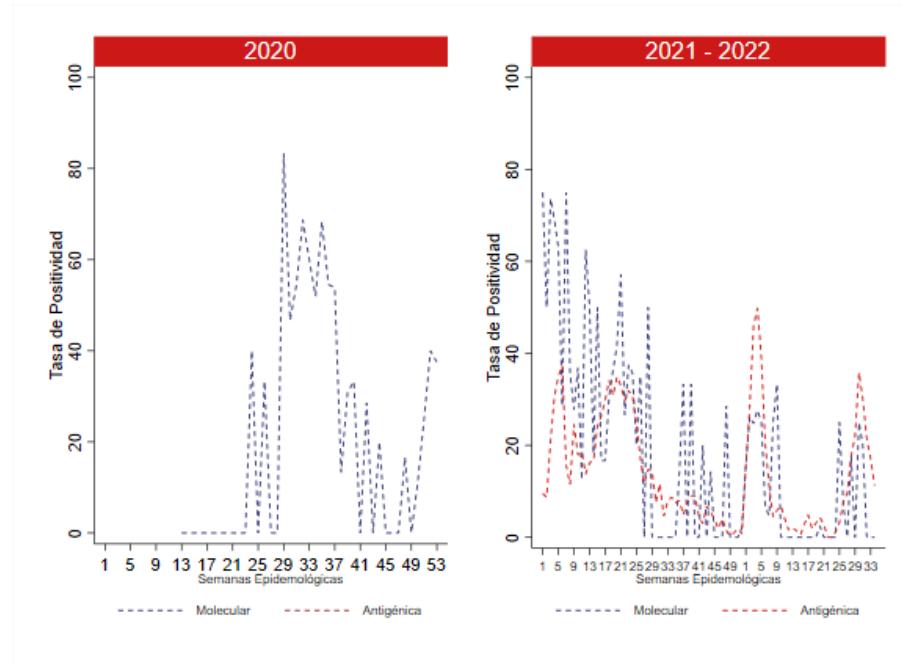
En la Figura 37 se evidencia exceso de -10 defunciones con respecto al año 2019 para la SE 34; igualmente, si comparamos con la misma SE del año 2021, podemos observar menos muertes en el año actual.

Figura 35: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Canchis hasta la SE 34-2022.



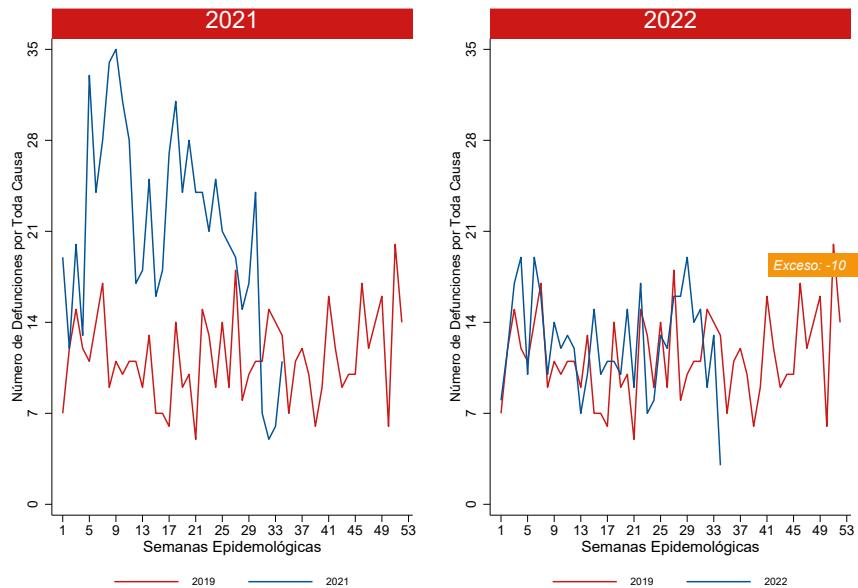
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 36: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Canchis hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 37: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Canchis hasta la SE 34-2022.



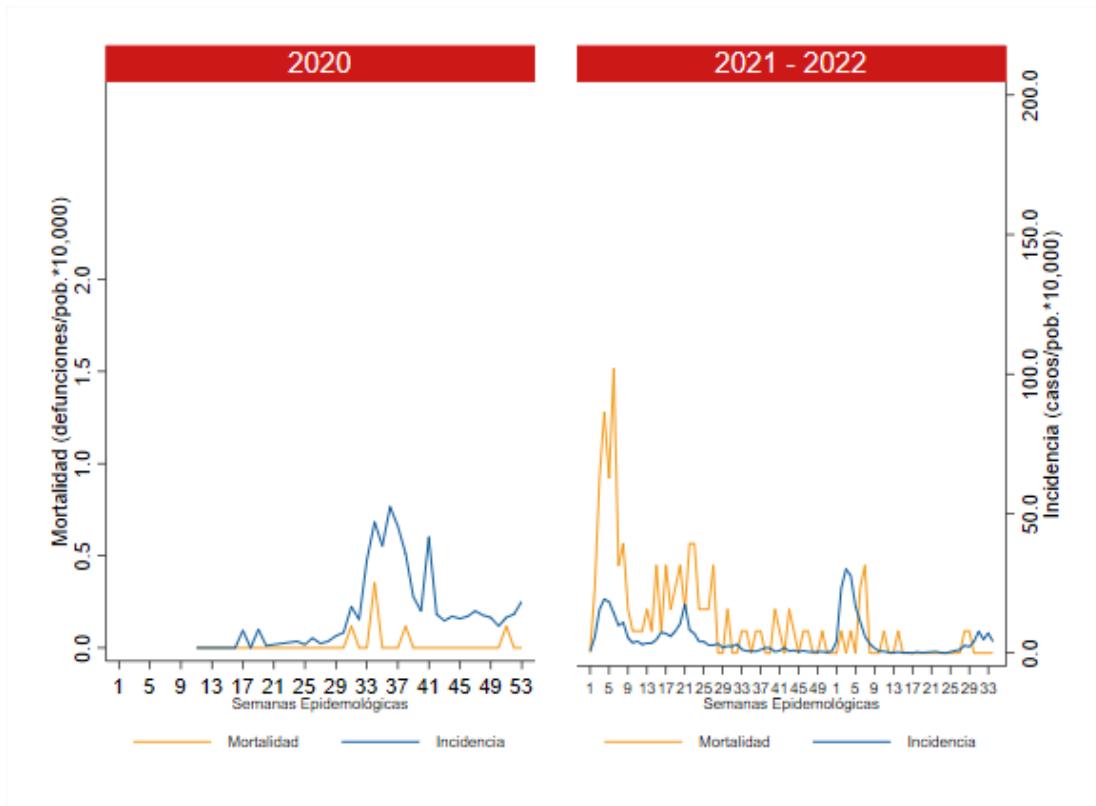
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Chumbivilcas

En la Figura 38 se evidencia que la tasa de incidencia y de mortalidad de la provincia de Chumbivilcas viene disminuyendo, es así que para la SE 34 tenemos valores cercanos a cero en cuanto a los casos, y ninguna muerte reportada.

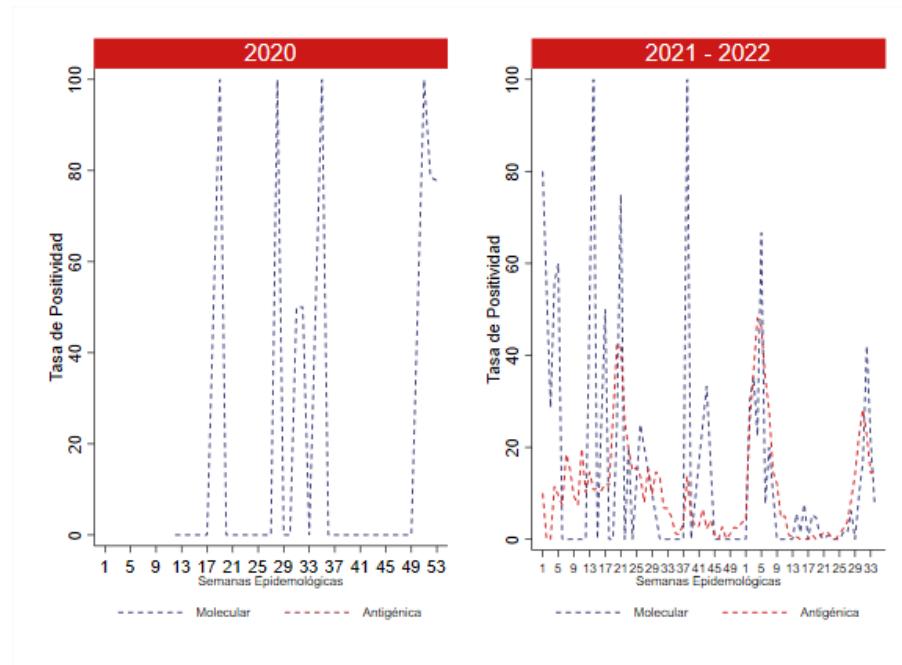
La Figura 39 muestra disminución de la tasa de positividad por pruebas antigenicas y moleculares desde la SE 30 y 31 respectivamente. En la Figura 40 se muestra el exceso de defunciones hasta la SE 34. Se evidencia un exceso de -2 defunciones con respecto al año 2019. Por otro lado si comparamos con el año 2021, el presente año registra también menor número de muertes para la SE 34.

Figura 38: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Chumbivilcas hasta la SE 34-2022.



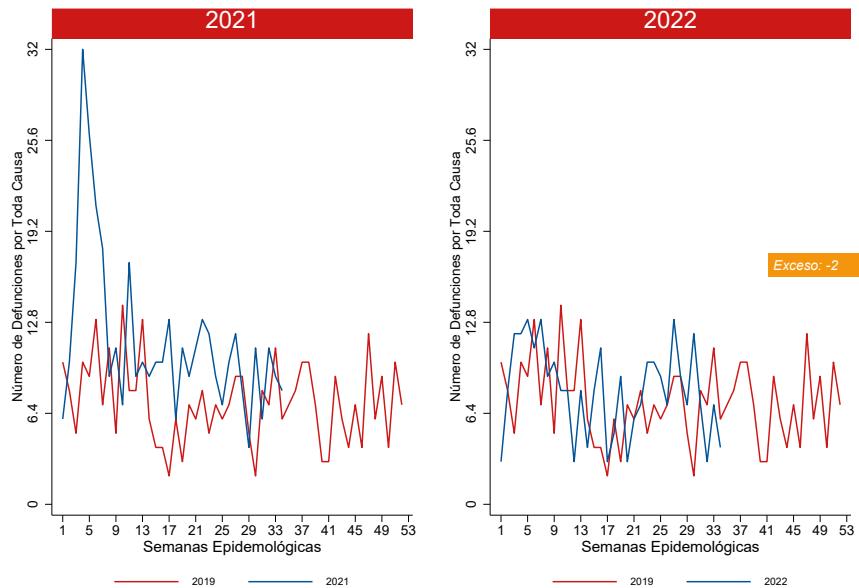
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 39: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Chumbivilcas hasta la SE 34 -2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 40: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Chumbivilcas hasta la SE 34-2022.



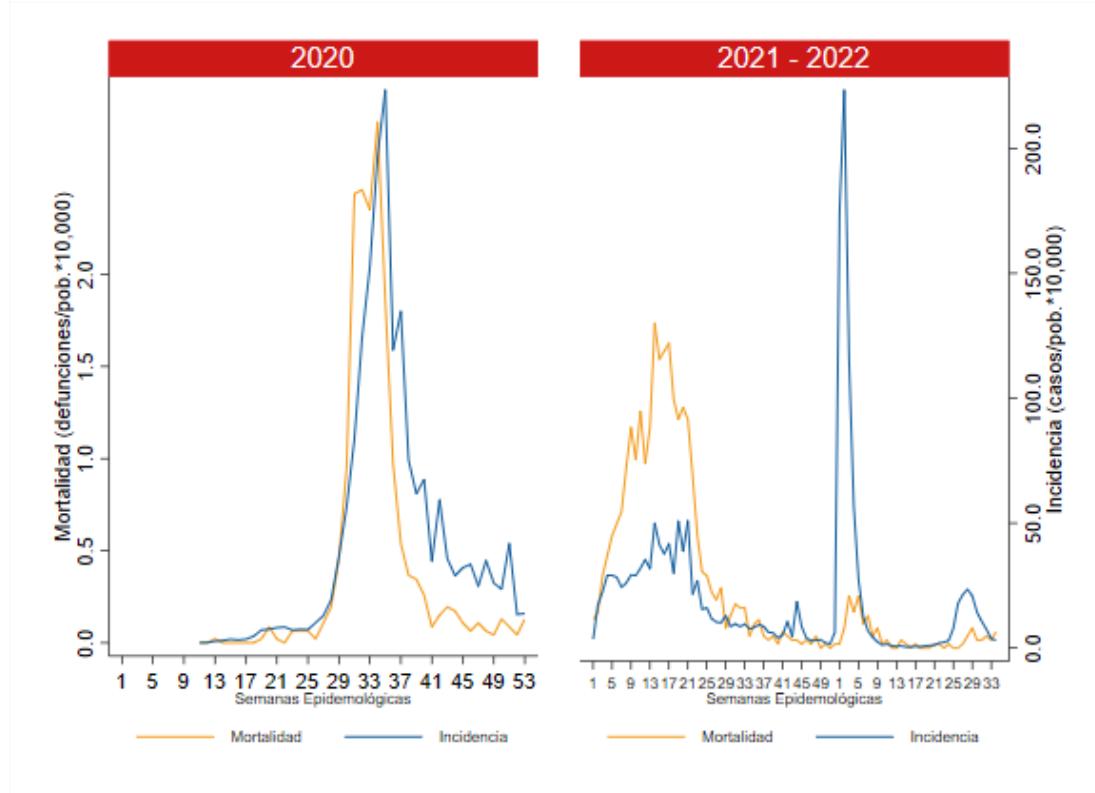
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Cusco

En la Figura 41 se evidencia un decenso de la tasa de incidencia de la provincia de Cusco desde la SE 29, en cuanto a la tasa de mortalidad observamos que oscila alrededor de valores mínimos sin llegar a ser nulo. Si comparamos con el gráfico del 2020, vemos una diferencia bien marcada, ya que en ese momento nos encontrábamos en la 1ra ola en el año 2020. La Figura 42 muestra un descenso de la curva para ambas pruebas, con predominio de las antigénicas.

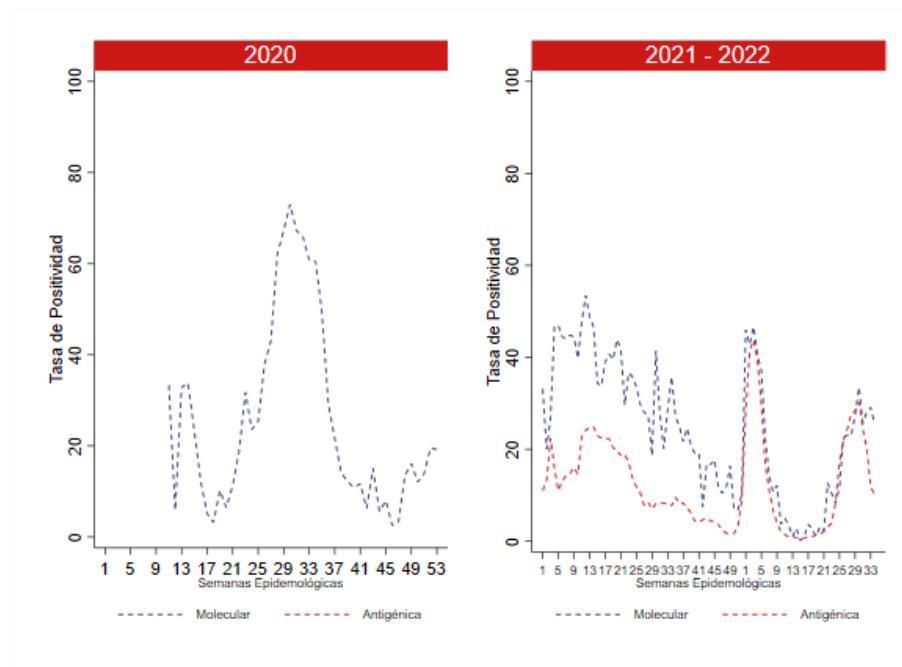
En la Figura 43 se muestra el exceso de defunciones para la SE 34, donde indica un exceso de -20 defunciones respecto al año 2019. Así mismo registramos menos muertes en la SE 34 del presente año en comparación a la del año 2021.

Figura 41: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Cusco hasta la SE 34-2022.



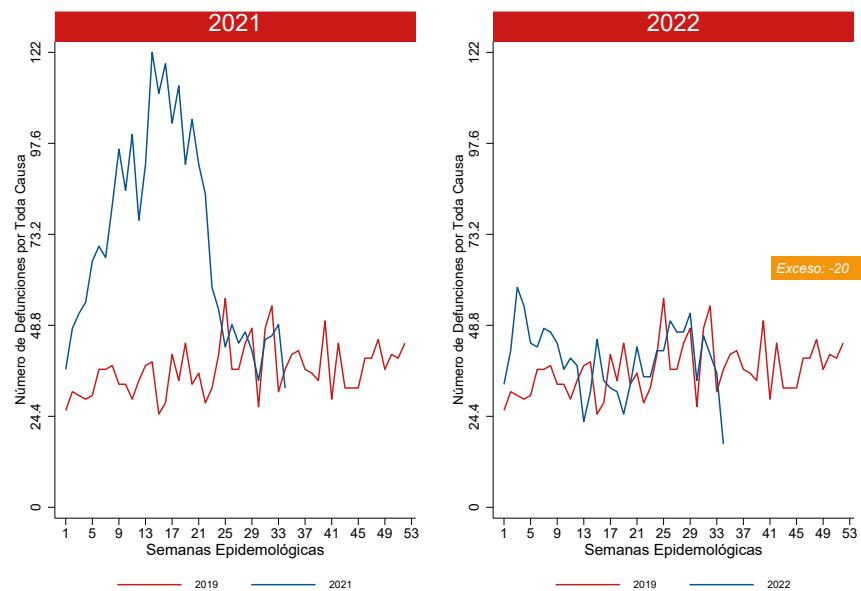
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 42: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Cusco hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 43: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Cusco hasta la SE 34-2022.



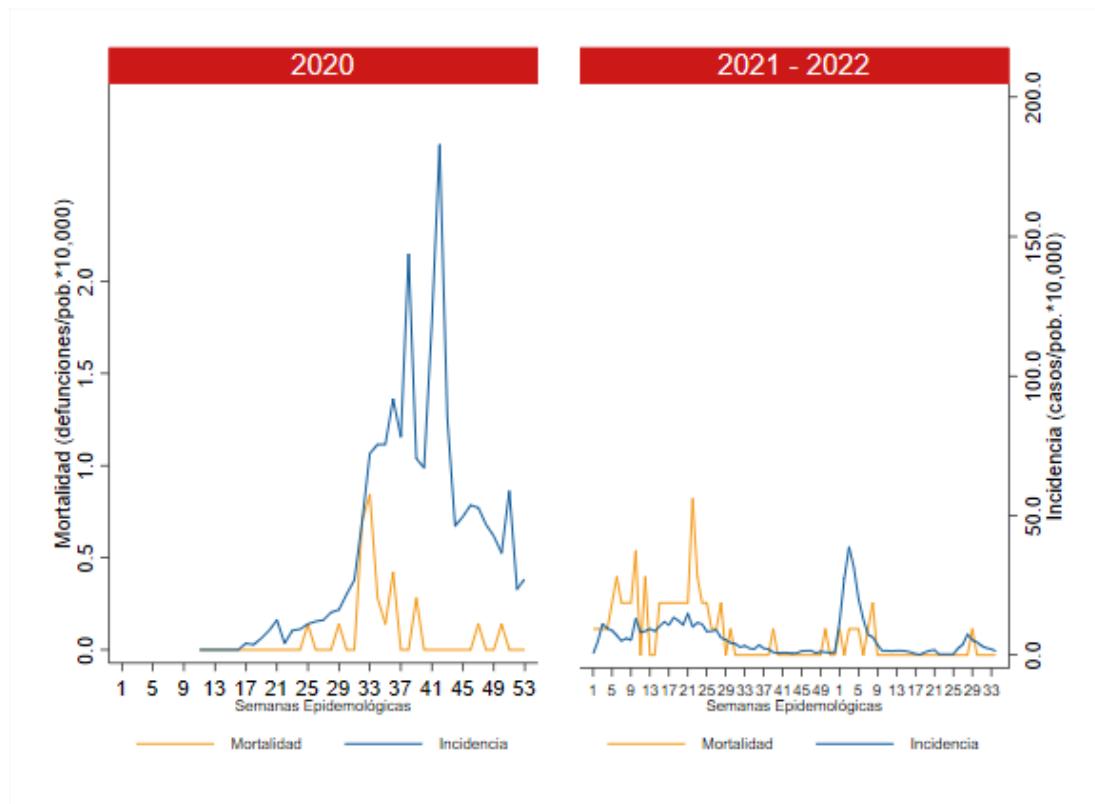
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Espinar

Las figuras de abajo (Figura 44, 45) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad. Se evidencia la tendencia al descenso de la tasa de incidencia y mortalidad desde la SE 29; la tasa de positividad de ambas pruebas desde la SE 30 se encuentra disminuyendo.

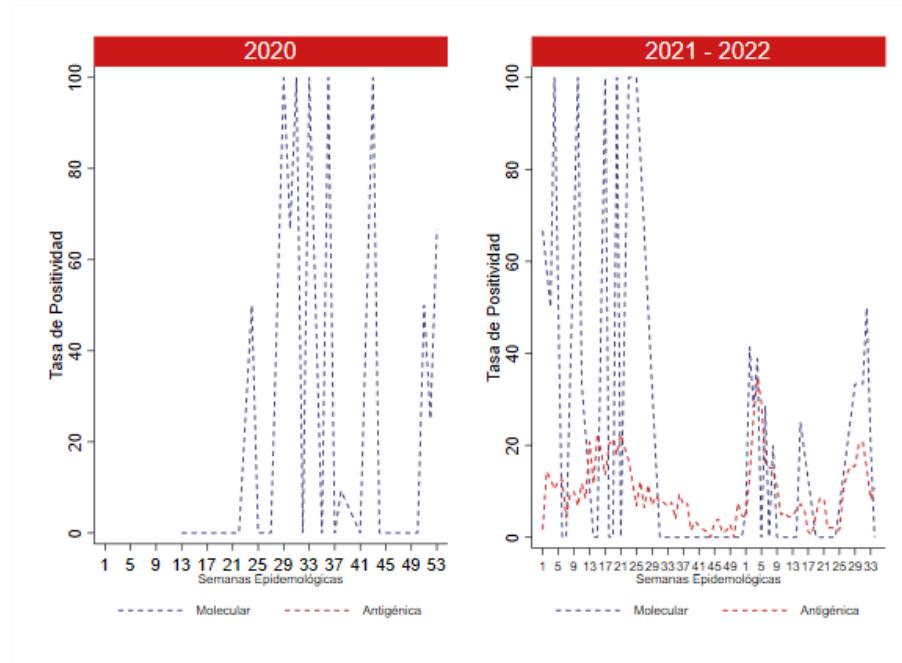
En la Figura 46 se muestra que hay exceso negativo de 3 defunciones menos respecto al año 2019 para la SE 34; tambien registramos menos muertes en comparación con el año 2021 para la misma SE.

Figura 44: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Espinar hasta la SE 34-2022.



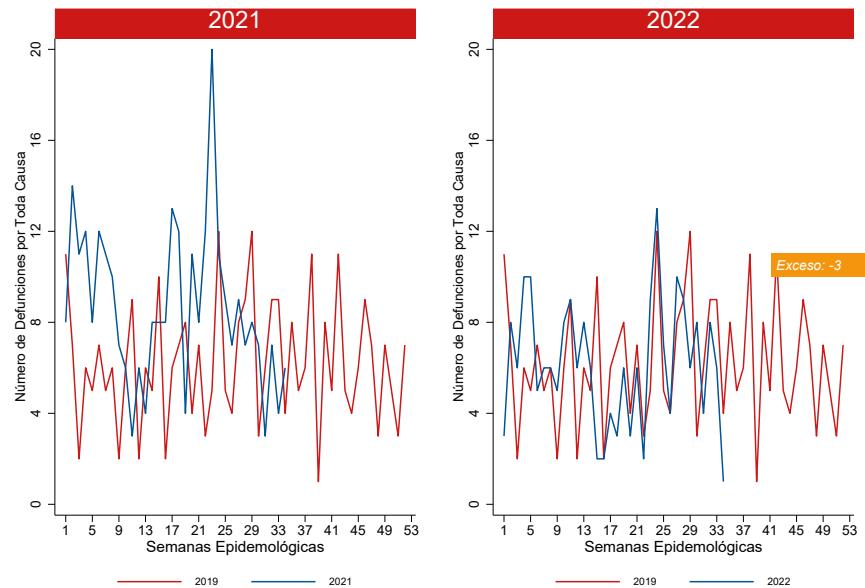
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 45: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Espinar hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 46: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Espinar hasta la SE 34-2022.



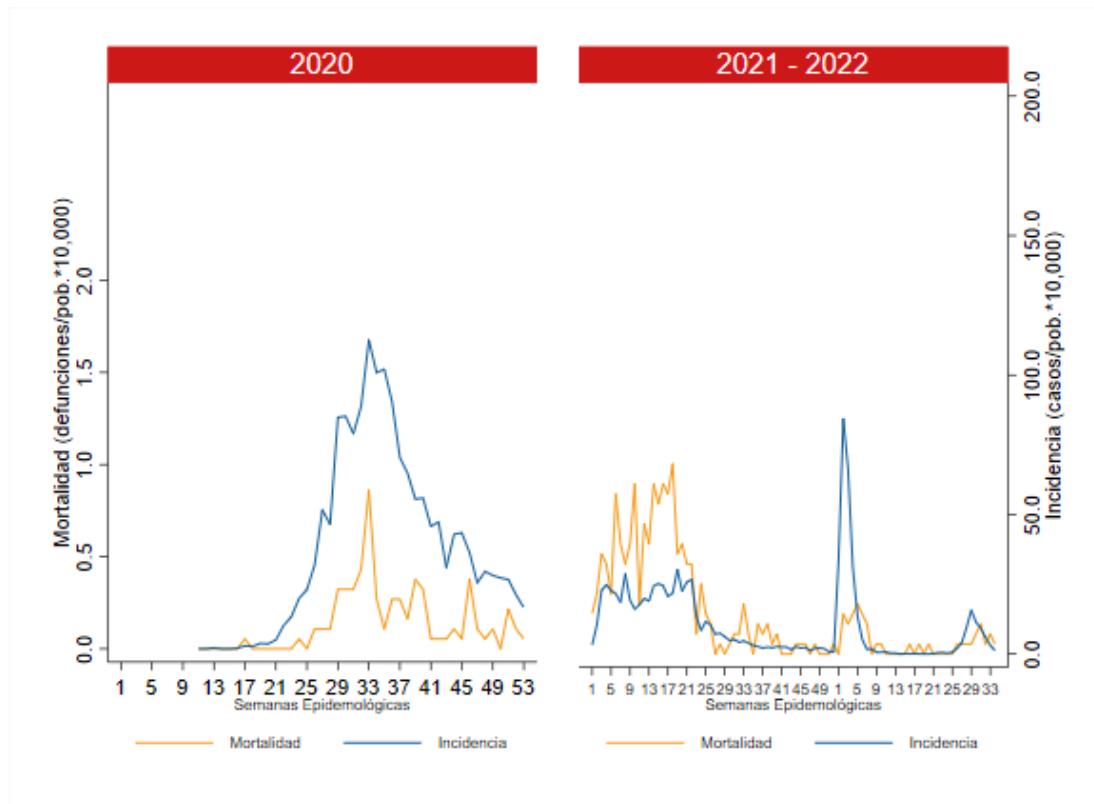
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de La Convención

Las figuras inferiores (Figura 47, 48) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de la provincia de La Convención. Para la SE 34 se muestra una disminución de ambas tasas. Igualmente, la tasa de positividad de ambas pruebas muestra una curva en caída desde la SE 30.

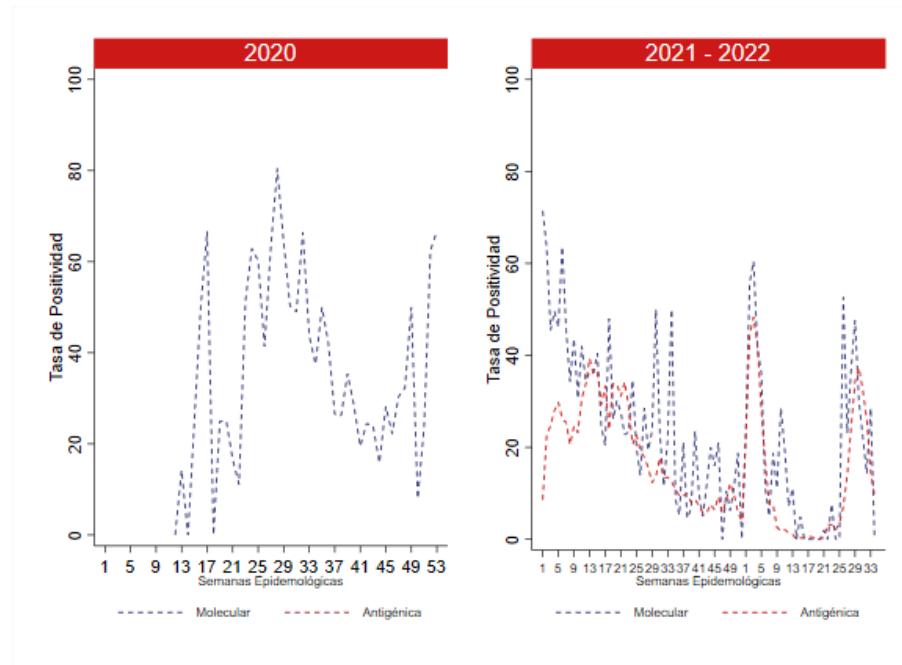
En la Figura 49 muestra que hay exceso de menos 5 defunciones respecto al año 2019 para la SE 34, también podemos afirmar que registramos menos cantidad de muertes en comparación a la SE homónima del año 2021.

Figura 47: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de La Convención hasta la SE 34-2022.



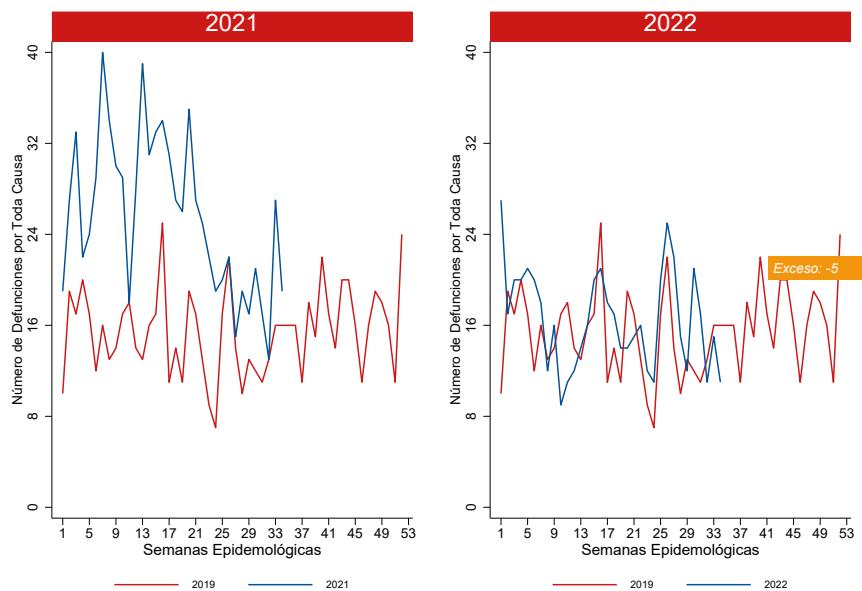
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 48: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de La Convención hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 49: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de La Convención hasta la SE 34-2022.



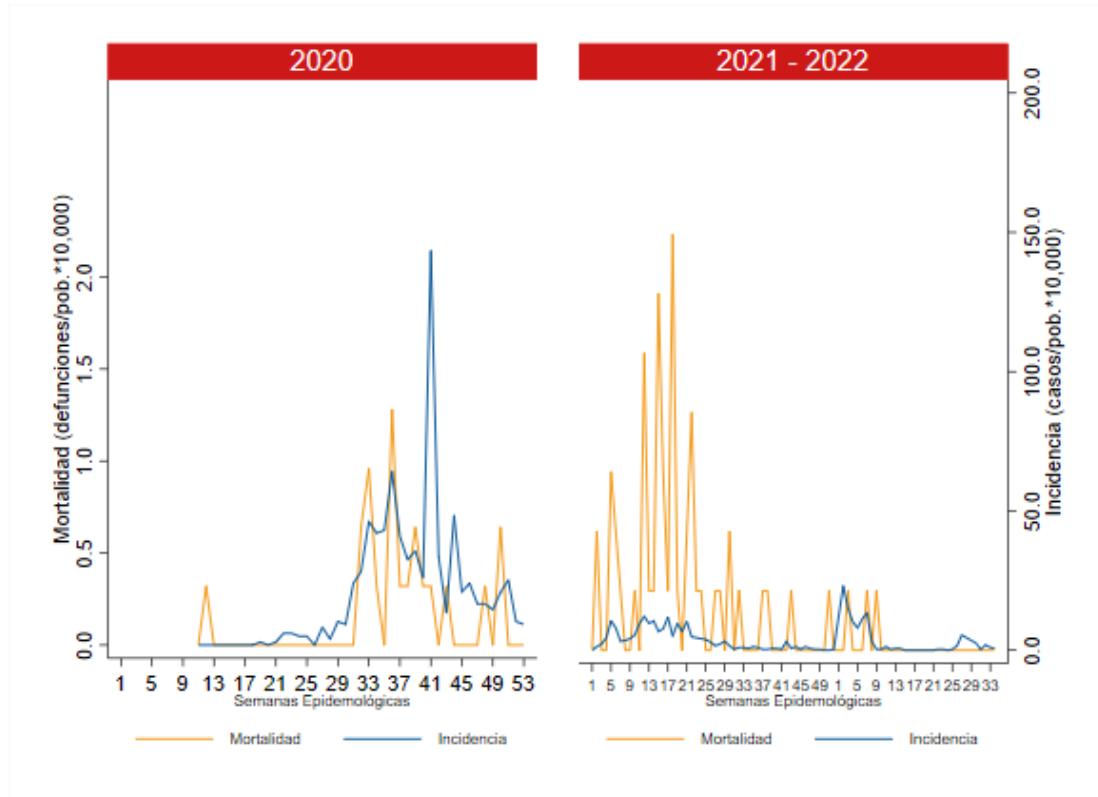
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Paruro

Las figuras de abajo (Figura 50, 51) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de la provincia de Paruro. La tasa de incidencia muestra valores cercanos a cero y la tasa de mortalidad no muestra reportes de muerte para la SE 34. La tasa de positividad por prueba antigénica se encuentra en descenso, con valores muy variables las últimas semanas.

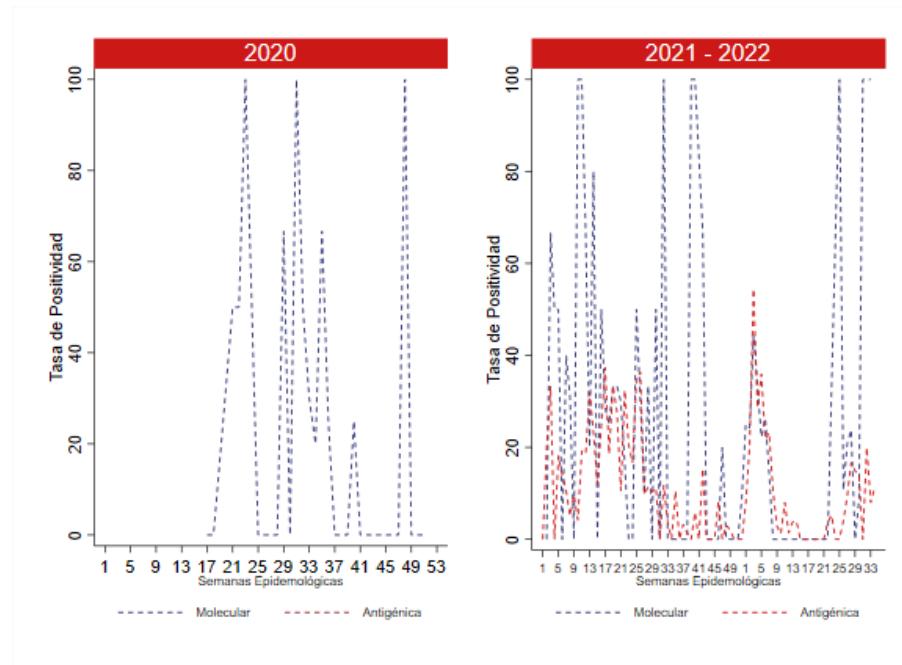
En la Figura 52 muestra que hubo un exceso de menos 5 muertes con respecto al año 2019 para la SE 34; asimismo registramos menos números de muertes respecto a la misma SE del año 2021.

Figura 50: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Paruro, hasta la SE 34-2022.



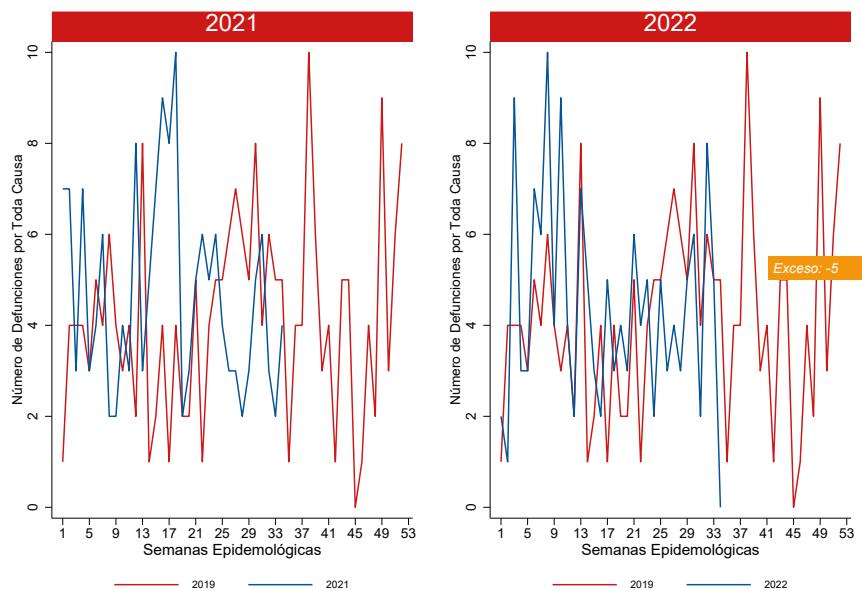
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 51: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Paruro hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 52: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Paruro hasta la SE 34-2022.

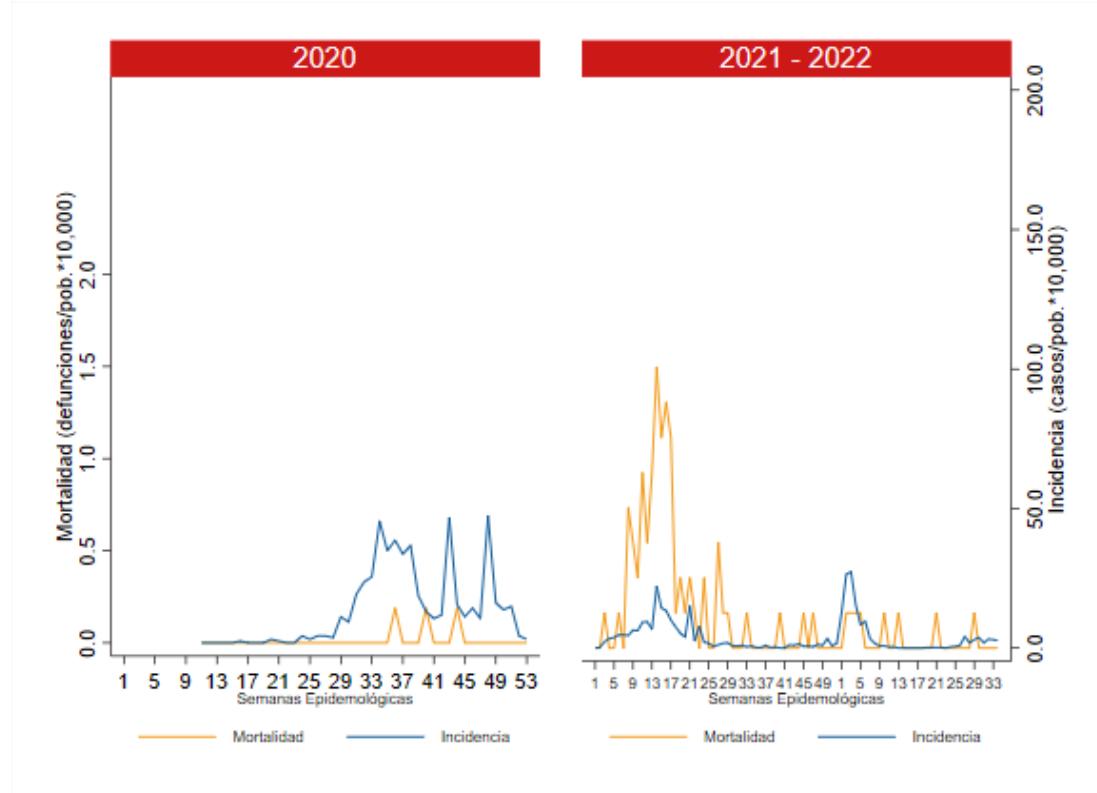


Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Paucartambo

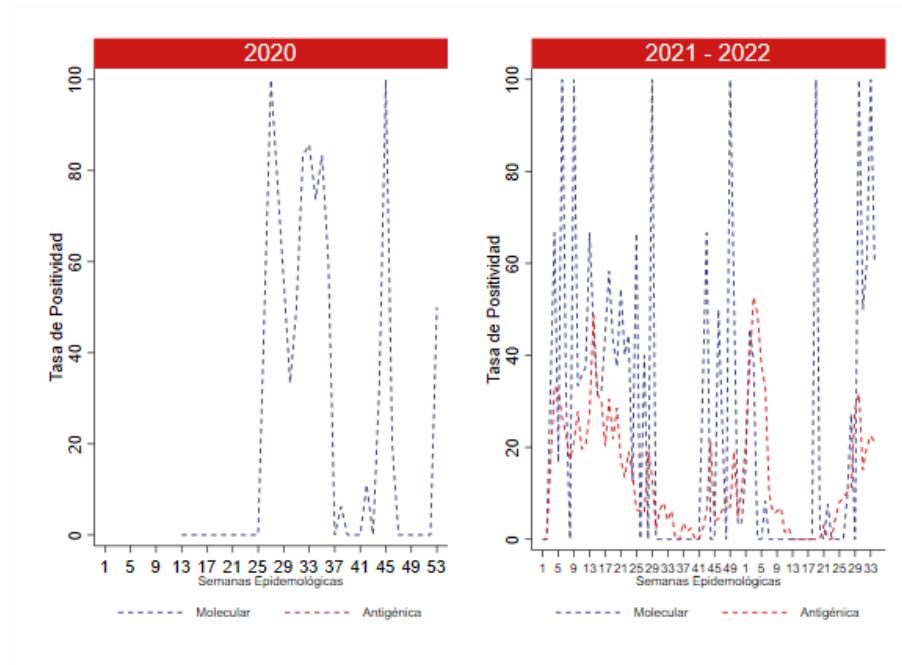
Las figuras de abajo (Figura 53, 54) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de la provincia de Paucartambo. Se evidencia valores cercanos a cero de la tasa de incidencia para la SE 34; por otro lado, no se han reportado muertes desde la SE 30, similar al año 2020 para las mismas semanas epidemiológicas. La tasa de positividad respecto a ambas pruebas se encuentra variable, pero hay predominio al descenso que se evidencia mejor en las pruebas moleculares. En la Figura 55 se evidencia un exceso negativo de menos 4 defunción respecto al año 2019 para la SE 34; si comparamos con el año 2021 para la misma SE, notamos que el presente año también reportó menos muertes.

Figura 53: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Paucartambo hasta la SE 34-2022.



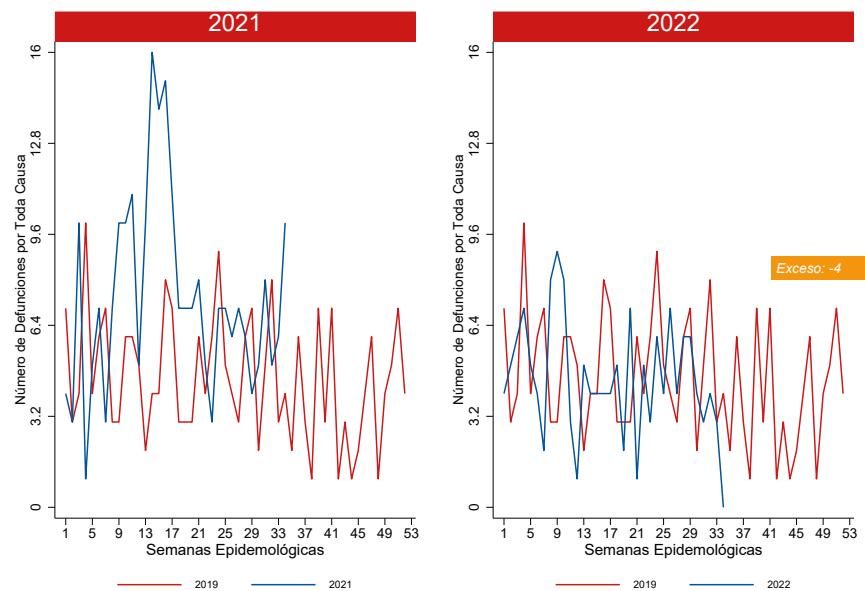
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 54: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Paucartambo hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 55: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Paucartambo hasta la SE 34-2022.



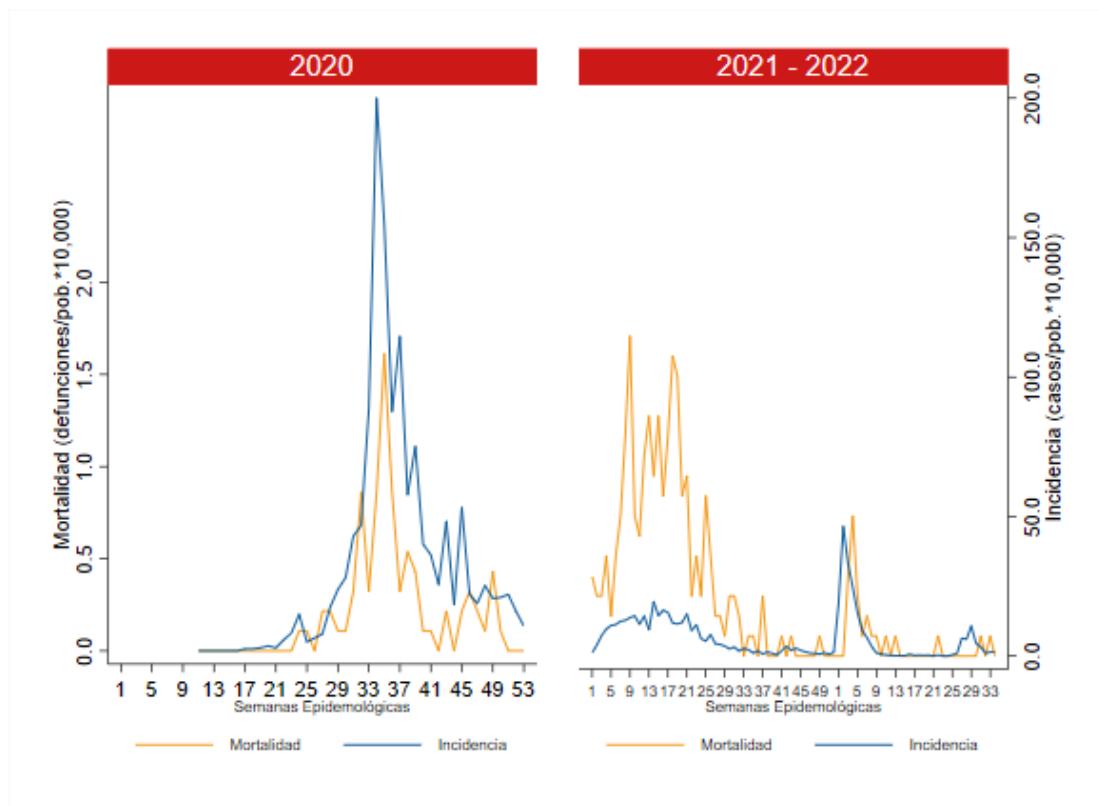
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Quispicanchi

Las figuras de abajo (Figura 56, 57) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de la provincia de Quispicanchi. La tasa de incidencia y de mortalidad muestran una curva en descenso para la SE 34. Con respecto a la tasa de positividad de ambas pruebas, se muestra muy variable, sin embargo hay un ascenso evidente de las pruebas moleculares.

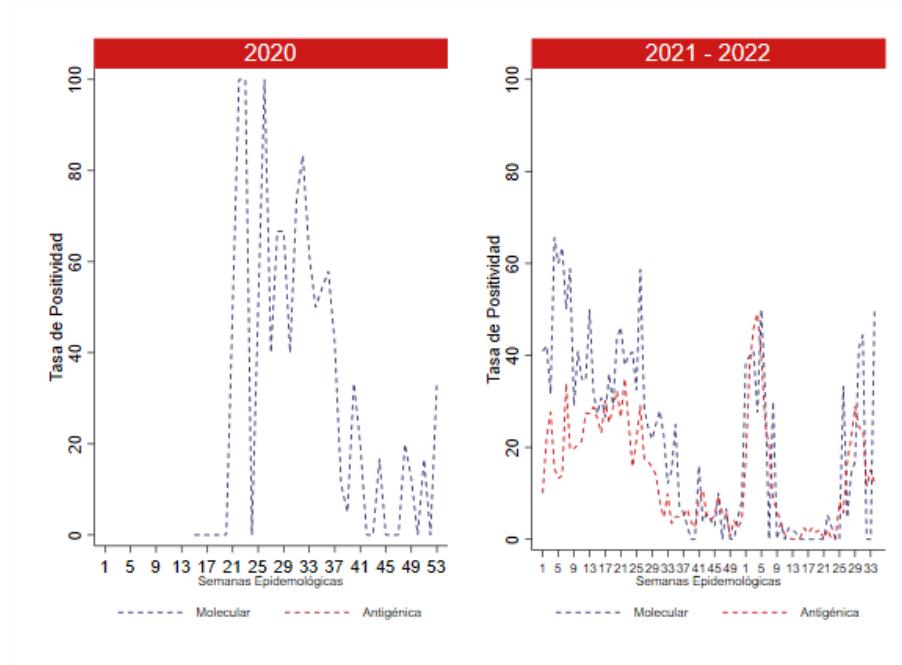
En la Figura 58 se muestra un exceso de menos 4 (exceso negativo) defunciones respecto al año 2019, para la SE 34; así mismo, reportamos menos muertes en comparación con el año 2021 para la misma SE.

Figura 56: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Quispicanchi hasta la SE 34-2022.



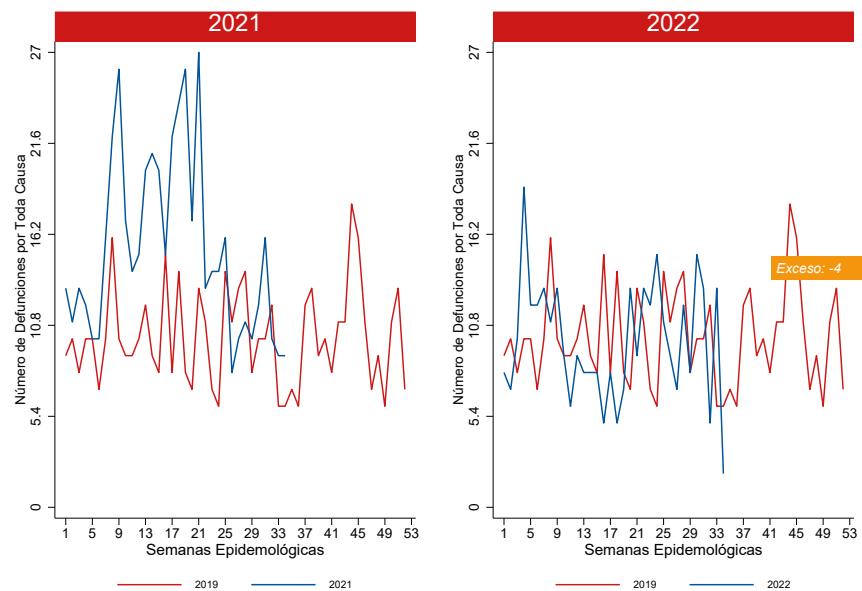
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 57: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Quispicanchi hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 58: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Quispicanchis hasta la SE 34-2022.



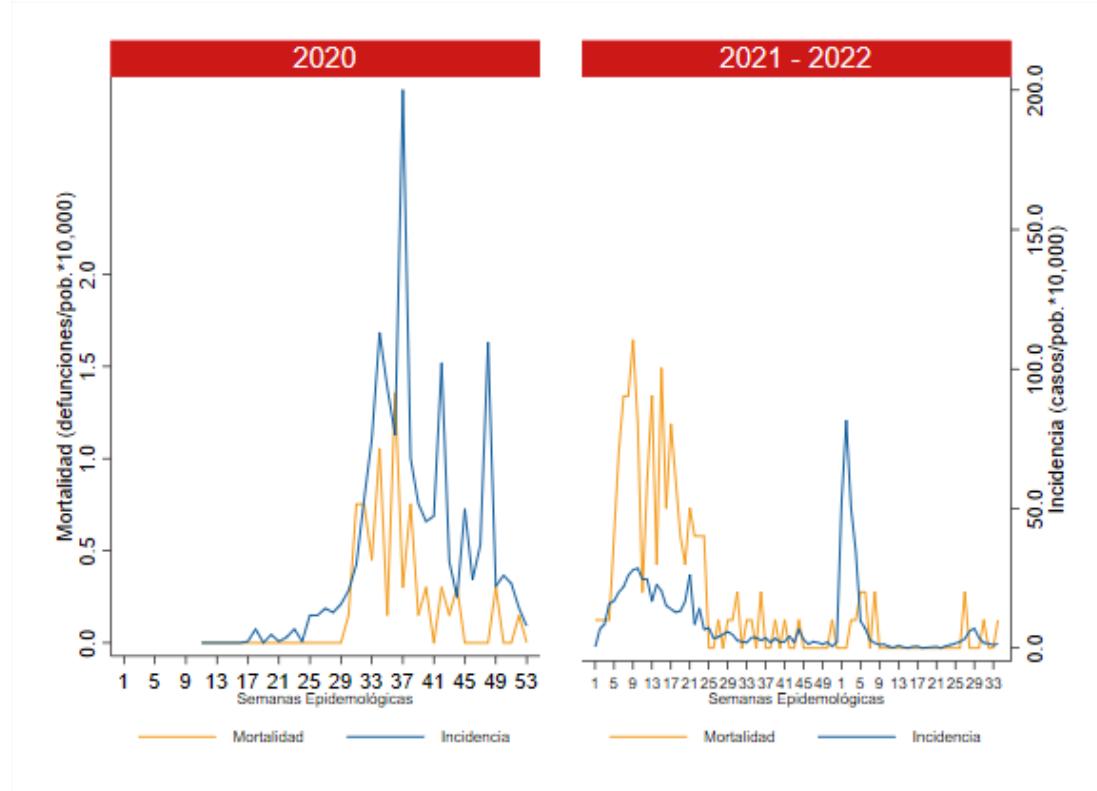
Fuente de datos: SINADEF.

Provincia de Urubamba

Las figuras de abajo (Figura 59, 60) muestran el comportamiento de la tasa de incidencia, mortalidad y positividad de la provincia de Urubamba. Con respecto a la tasa de incidencia se evidencia valores casi nulos para la SE 34. En cuanto a la tasa de mortalidad se registra una leve elevación de la curva. La tasa de positividad de la provincia de Urubamba para las pruebas antigenicas y moleculares ha ido disminuyendo desde la SE 29.

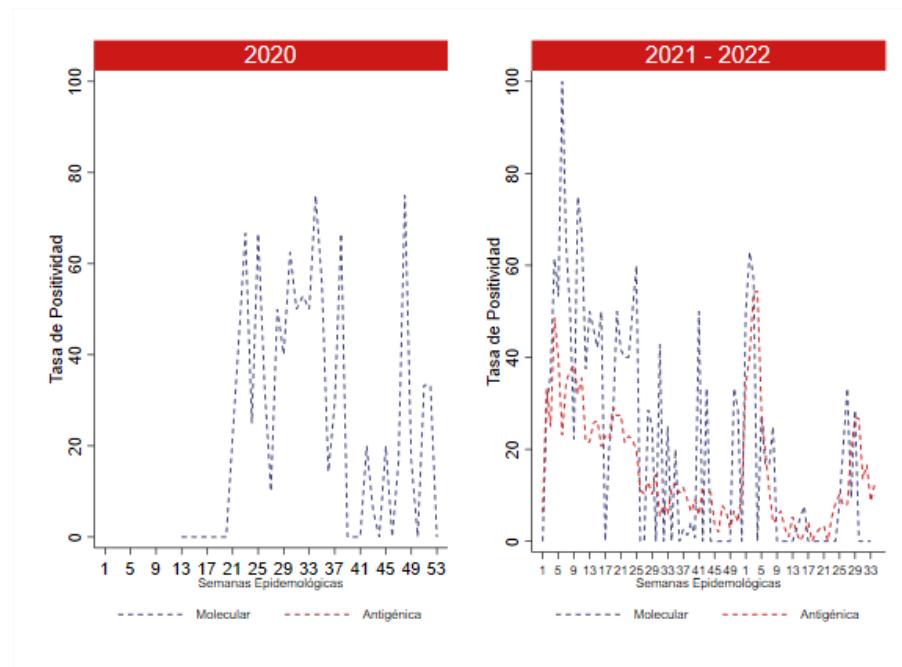
En la Figura 61 se muestra que hay exceso de - 10 defunciones (exceso negativo) respecto al año 2019 para la SE 34. Igualmente, si comparamos con el año 2021, observamos que reportamos menos cantidad de muertes en la misma SE del presente año.

Figura 59: Tasa de Incidencia y Mortalidad Comparativa en la Provincia de Urubamba hasta la SE 34-2022.



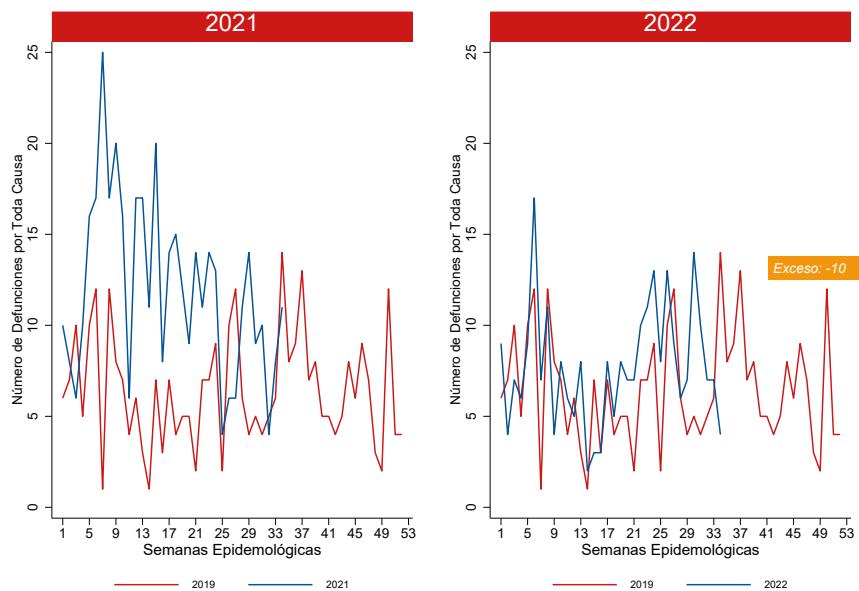
Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Figura 60: Tasa de Positividad de Prueba Molecular y Antigénica Comparativa en la Provincia de Urubamba hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: NOTICOVID, SISCovid.

Figura 61: Exceso de Defunciones Comparativo en la Provincia de Urubamba hasta la SE 34-2022.



Fuente de datos: SINADEF.



Variantes de COVID-19

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 - 2210, RPC: 984673873 - 984014127 - 984747201

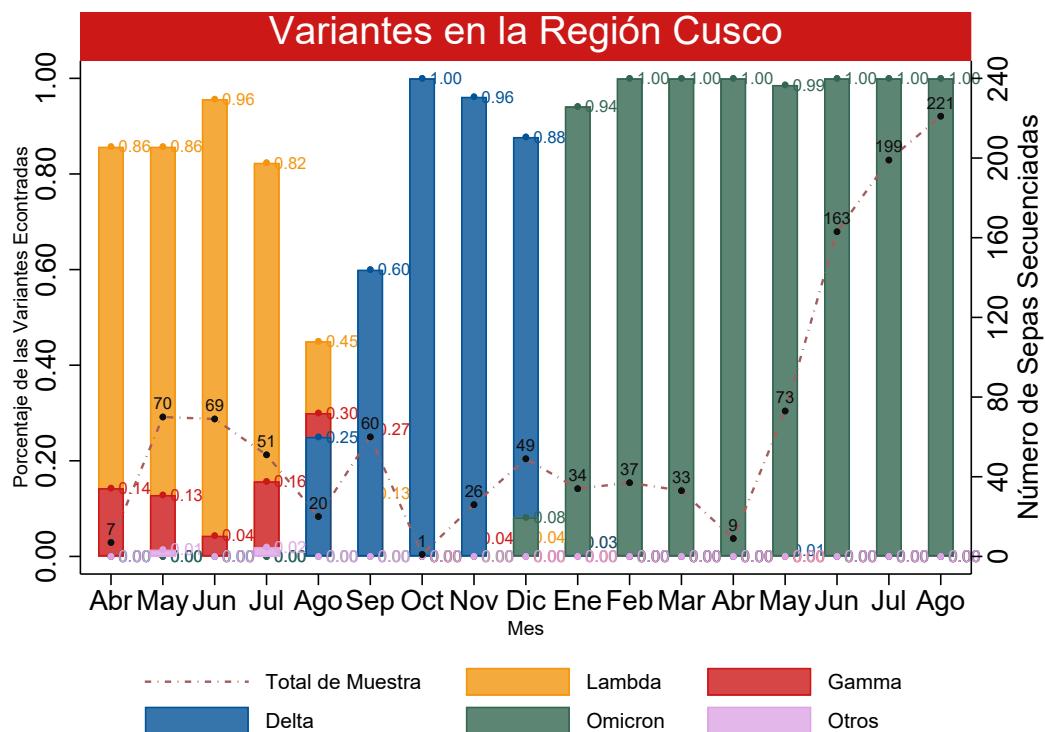


Variantes de COVID-19 en la Región Cusco

La aparición de la variante ómicron generó la tercera ola y cuarta ola de COVID-19 en el Perú debido a su gran transmisibilidad. Asimismo es importante resaltar la identificación de las nuevas subvariantes BA.4 y BA.5 de ómicron desde el mes de julio. En la Figura 62 y 63 se observa que en la región de Cusco, la variante ómicron (100 %) continúa siendo la única prevalente en los últimos meses; así como también, las subvariantes BA.4 y BA.5 son las causantes de la mayoría de los casos reportados actualmente, con predominio de la subvariante BA.5 durante la cuarta ola en la región de Cusco.

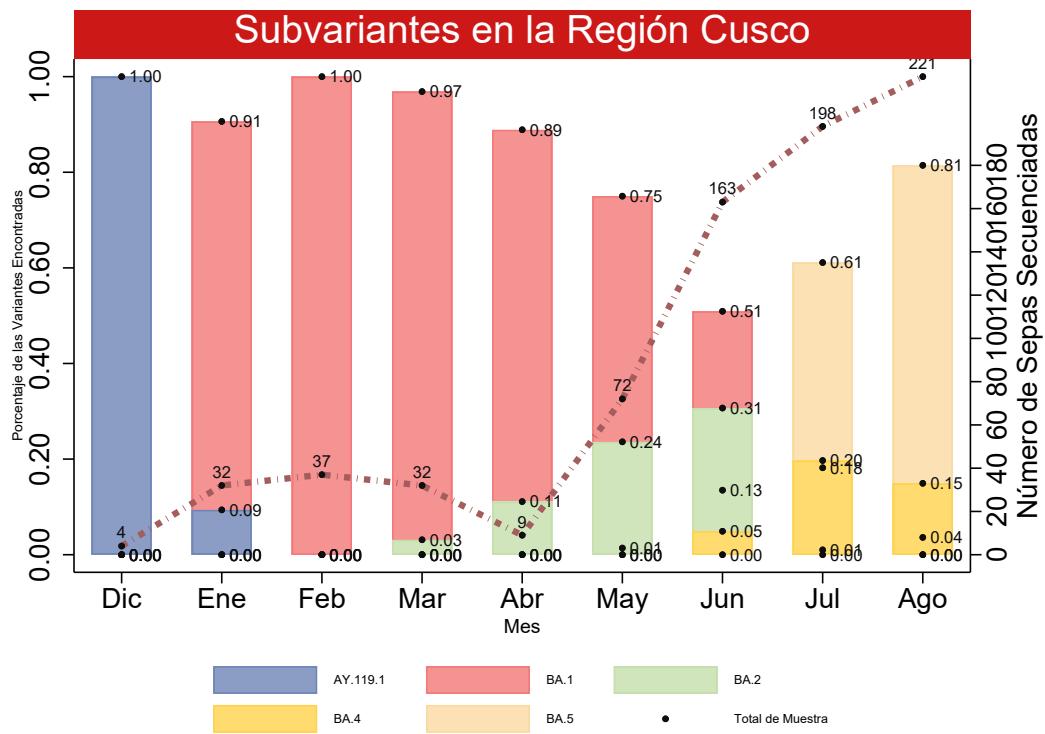
La vigilancia genómica a partir del mes de junio del presente año es realizada íntegramente por la GERESA-Cusco, a través del laboratorio referencial que procesa todas las muestras de secuenciamiento genómico para COVID-19.

Figura 62: Prevalencia de las variantes de SARS Cov-2 aisladas en la región de Cusco, hasta Agosto-2022.



Fuente de datos: INS-NETLAB, UPCH, UNSAAC, Laboratorio referencial GERESA-Cusco

Figura 63: Prevalencia de las variantes de SARS Cov-2 aisladas en la región de Cusco, hasta Agosto-2022.



Fuente de datos: INS-NETLAB, UPCH, UNSAAC, Laboratorio referencial GERESA-Cusco

Asimismo, la Figura 64 muestra las variantes de COVID-19 aisladas por provincias. Se evidencia la amplia distribución de la variante Ómicron en la región, reportándose casos por esta variante en el total de provincias de la región Cusco.

Figura 64: Distribución provincial de las variantes de SARS-CoV-2 aisladas en la Región Cusco hasta la SE 34-2022.



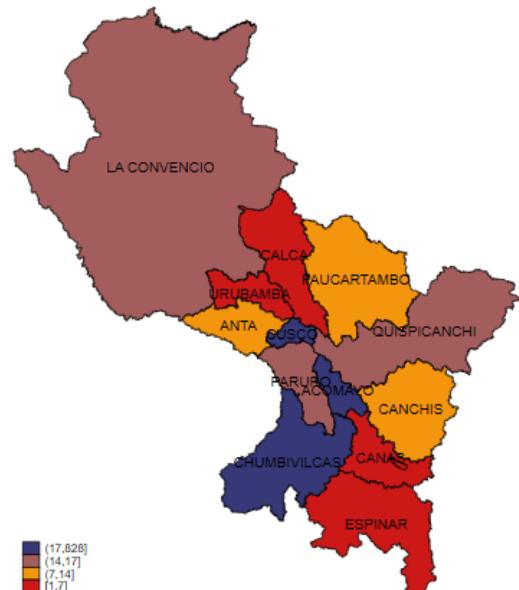
(a) Variante Lambda



(b) Variante Gamma



(c) Variante Delta



(d) Variante Ómicron

Fuente de datos: INS-NETLAB, UPTCH, UNSAAC, Laboratorio referencial GERESA-Cusco



Defunciones cero

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

PAGINA WEB: <https://sites.google.com/view/geresacusco/inicio>

CORREO ELECTRÓNICO: epicusco@dge.gob.pe

TELEFAX: 581560 anexo 2201 - 2209 - 2210, RPC: 984673873 - 984014127 - 984747201



Semanas con Cero Defunciones por COVID-19 por Semana a Nivel Provincial

En la tabla inferior se muestran las provincias con cero defunciones reportadas (casillas en ámbar) por cada semana epidemiológica. Desde la SE 27 el número de muertes reportadas se ha incrementado, siendo la provincia de Cusco la que más muertes ha reportado, seguida de la provincia de La Convención. Para la SE 34 tenemos 7 casos de muertes, siendo la provincia de Cusco (4 muertes) la que más ha reportado.

Cuadro 1: Defunciones Cero por COVID-19 a nivel Provincial hasta la SE 34-2022.

	SE-27 03jul-09jul	SE-28 10jul-16jul	SE-29 17jul-23jul	SE-30 24jul-30jul	SE-31 31jul-06ago	SE-32 07ago-13ago	SE-33 14ago-20ago	SE-34 21ago-27ago
Acomayo				1				
Anta					1			
Calca		1	1			1		1
Canas						1	1	
Canchis			1		1			
Chumbivilcas		1	1					
Cusco	1	3	5	2	2	3	2	4
Espinar			1					
La Convención	1	1	1	2	3	1	2	1
Paruro								
Paucartambo			1					
Quispicanchi					1		1	
Urubamba	2				1			1

Fuente de datos: SINADEF.

Resumen de Indicadores COVID-19

Cuadro 2: Tabla de Letalidad, Mortalidad e Incidencia a nivel Regional por Covid19, 2020 - 2022 (SE 34)

			Etapa de Vida					
			Niño	Adolescente	Joven	Adulto	Adulto Mayor	Total
2020	Letalidad	Tasa (%)	0.4	0.049	0.12	0.57	7.9	1.3
		Defunciones	07	01	29	375	973	1385
	Mortalidad	Tasa*	5.2	0.74	21	276	717	1020
2021	Incidencia	Casos +	1749	2029	25091	66024	12255	107148
		Tasa*	1288	1495	18483	48637	9028	7.9
	Letalidad	Tasa (%)	0.94	0.087	0.13	1.9	19	3.8
2022	Mortalidad	Defunciones	11	04	25	826	2127	2993
		Tasa*	8.1	2.9	18	608	1567	2205
	Incidencia	Casos +	1173	4573	19526	43215	11129	79616
		Tasa*	864	3369	14304	31834	8198	58649
	Letalidad	Tasa(%)	0.34	0.085	0.033	0.14	3.8	0.50
	Mortalidad	Defunciones	08	02	05	43	235	293
		Tasa *	5.9	1.5	3.7	32	173	216
	Incidencia	Casos +	2374	2344	15325	29965	6156	56164
		Tasa	1749	1727	11289	22074	4535	41373

Fuente de datos: NOTICOVID, SISCOVID, SINADEF.

Tasa de mortalidad ajustada 1 000 000 de habitantes* - Tasa de incidencia ajustada 1 000 000 de habitantes*

El presente Boletín Epidemiológico COVID-19 se ha elaborado gracias a la información y esfuerzo conjunto de los Equipos de Inteligencia Sanitaria de los Hospitales y Redes de la GERESA Cusco:

Hospital Regional del Cusco	Red de Salud La Convención
M.S.P. Marina Ochoa Linares	Lic. Gina Mejía Huacac
Hospital Antonio Lorena	Red de Salud Chumbivilcas
Dr. Homero Dueñas	Lic. Eduarda Benito Calderón
Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco	Red de Salud Canas Canchis Espinar MC. Heber Jaime Quispe Jihuallanca
M.S.P. Lucio Velasquez Cuentas	
Red de Salud Norte	Red de Salud Kimbiri Pichari
Lic. Rosa Luz Quispe Sullcahuaman	Blgo. Miguel Huayta Rivera
Red de Salud Sur	
Lic. Luz Marina Bernable Villasante	

Diseño y Edición

MSC. Fátima R. Concha Velasco

MC. Lucero G. Contreras Masias

Ing. Joel Wilfredo Sumerente Ayerbe

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

COVID-19



GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA
Fotografía: @leif_stiner