



VII Congreso Chileno
de Salud Pública
IX Congreso Chileno
de Epidemiología

804



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA
SEDE 2023

Metodología para la identificación de brotes y conglomerados de COVID-19 en instituciones priorizadas en Chile

Medina Solano RE¹, Gallegos Ulloa DX¹, Castro Muñoz MJ¹, Espinoza González MF¹, Garrido González CT¹, Valenzuela Agüero KS¹, Aedo Bahamondes FA¹, Bralic Muñoz T¹, Vergara Mallegas NA¹, Hernandez Martínez CF², Zúñiga Vargas FE¹, Pino Peredo JI¹.

(1) Ministerio de Salud de Chile

(2) Organización Panamericana de la Salud, OPS

Introducción

- La Organización Mundial de la Salud declaró alerta sanitaria por la pandemia de COVID-19 como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional.
- Chile inició la vigilancia epidemiológica en marzo 2020 regulada por el Decreto Supremo 7/2019.
- Se instauraron las bases para la investigación epidemiológica de brotes y conglomerados principalmente a nivel institucional, dado que muchos brotes ocurridos en ambientes intramuros demostraron la necesidad de comprender las rutas de transmisión para contenerlos.
- La transmisibilidad del virus SARS-CoV-2 está fuertemente influenciada por eventos de superpropagación.

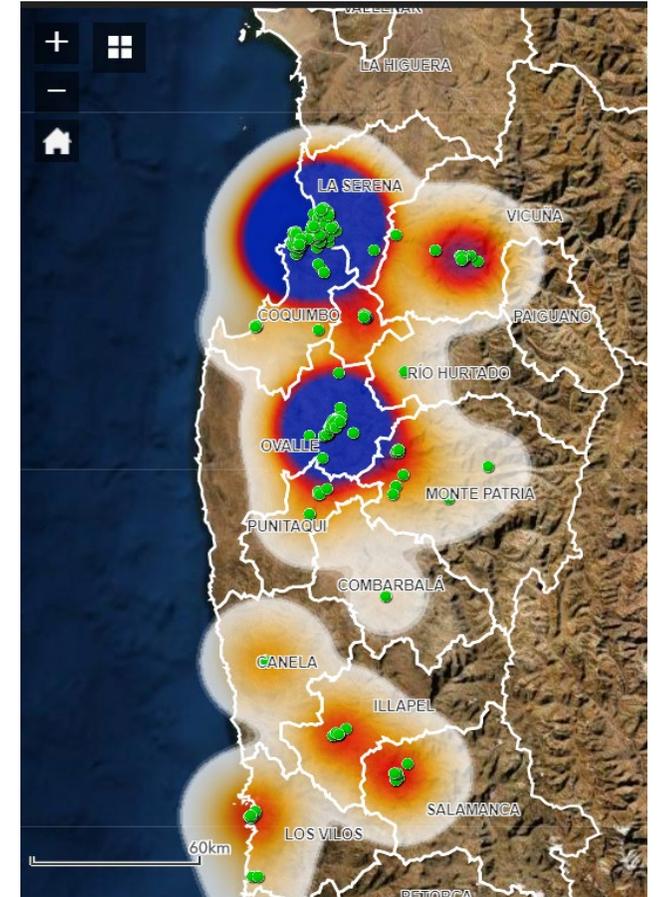
Objetivo

Describir los brotes y conglomerados de COVID-19 detectados en instituciones y que fueron abordados por la Autoridad Sanitaria regional desde septiembre del 2021 hasta que la OMS declara el término de la emergencia (5 de mayo de 2023).

Materiales y métodos

- Planilla Excel de brotes y conglomerados: Las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) de Salud notificaron a nivel central los casos en instituciones, empresas y otros.
- Planilla Excel de brotes y conglomerados en Establecimientos Educacionales (EE): Las SEREMI de Salud notificaron a nivel central los casos en EE.
- Visor Territorial del Departamento de Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres (DEGREYD) con identificación de casos aglomerados en coordenadas geográficas específicas.

Visor Territorial Regional Enfermedad por SARS-COV-2 (COVID-19) confirmados y probables últimos 7 días al 07/09/2020. Región de Coquimbo, Chile.



Fuente: Visor Territorial del Departamento de Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres (DEGREYD)

- Bases de: matrículas del Ministerio de Educación, Gendarmería, Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM), Infecciones Asociadas a la Atención en Salud del Programa IAAS, Organismos Administradores de la Ley (OAL) de Salud Ocupacional, Salud Responde en conjunto a la estrategia de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento.
- EPIVIGILA, sistema nacional de información de vigilancia epidemiológica de las Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO), respaldado por el D.S.7/2019

Planilla ejemplo acotada de brotes y conglomerados en establecimientos educacionales.

FECHA	REGIÓN	COMUNA	NOBRE EE	RBD	FECHA INICIO CUARENTENA	FECHA TÉRMINO CUARENTENA	N° TOTAL ESTUDIANTES MATRICULADOS EE	N° TOTAL FUNCIONARIOS EE	POBLACIÓN EXPUESTA FUNCIONARIOS	POBLACIÓN EXPUESTA ESTUDIANTES	Total cursos EE	Cursos con 1 o más casos en los últimos 7 días	MOTIVO CIERRE EE	BAC SI / NO	N° MUESTRAS TOMADAS
10-03-2023	ARIACA Y PARIACOTA	ARIACA	COLEGIO ALMENDRITAS	1234	12-03-2023	16-05-2023	450	60	230	45	20	12	60% de los cursos del EE tienen casos positivos	13-03-2023	50
Fecha de reporte a nivel central	Región de donde se encuentra el EE, SIN ANTEPONER LA PALABRA REGIÓN	Comuna donde se encuentra el EE	EE (nombre del establecimiento educacional)	RBD, en caso de no tener RBD registrar "SIN RBD"	Fecha de cierre del EE	Fecha de término de cierre EE	Número total de estudiantes matriculados en el EE	Número total de funcionarios que trabajan en el EE	Funcionarios del EE que hayan estado en contacto con al menos 1 caso COVID-19 durante período de transmisión, determinados durante la investigación. Funcionario incluye tanto a los docentes como a todos los asistentes al establecimiento (auxiliares, personal de alimentación, asistente	Estudiantes del EE que hayan estado en contacto con al menos 1 caso COVID-19 durante período de transmisión, determinados durante la investigación.	Número total de cursos que componen el EE	Cantidad de cursos que presentan 1 o más casos durante los últimos 7 días	Motivo por el cual se cierra el EE, orientándose por protocolo vigente y por criterio de SEREM de Salud	Fecha BAC al brote/ conglomerado priorizado desde equipo SEREM u otro	Número de muestras tomadas en BAC realizada

Fuente: Elaboración propia.

- Se utilizó la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) para empresas. Para los demás rubros se utilizaron categorías atinentes a nuestro país y el riesgo que cada uno presentaba.

Tabla: Definiciones operativas para la clasificación de brotes o conglomerados según rubro.

Rubro	Definición operativa
Administración pública	Instituciones bajo financiamiento público.
Centros de diálisis	Centros con atención directa a pacientes que operen o no dentro de un Hospital o Clínica.
Centros Penitenciarios	Centros que se encuentren bajo administración de Gendarmería (excluye SENAME).
Eventos Comunitarios	Brotes o conglomerados con nexo social y familiares de relevancia comunitaria.
Empresas	Según CIIU o del Servicios de Impuestos Internos de Chile.
Establecimientos de Salud	Instituciones de salud relacionadas a la atención de pacientes (excluye clínicas psiquiátricas y centros de rehabilitación).
Establecimientos Educativos	Instituciones dedicadas al cuidado o educación desde los niveles de educación parvularia hasta 4to año medio.
Enseñanza	Instituciones no consideradas bajo la definición de Establecimientos Educativos.
FFAA, Orden y Seguridad Pública	Entidades estatales encomendadas a la defensa del país, la seguridad nacional y orden público (excluye Gendarmería).
Hogar de adulto mayor	Centros de larga y corta estadía destinados para la residencia del adulto mayor.
Otros hogares:	Centros de larga y corta estadía (hogares de acogida, residencias protegidas, centros de rehabilitación y clínicas psiquiátricas).

Fuente: Elaboración propia.

- Cruces del listado de casos con EPIVIGILA (en RStudio), para caracterizar los brotes según la epidemiología descriptiva: persona, tiempo y lugar.

A fines de 2022, se reorienta la vigilancia de brotes a instituciones priorizadas a aquellas donde se encontraban grupos de riesgo (ELEAM, centros de diálisis, institucionalizados, centros de trabajo con brotes de gran magnitud, establecimientos educacionales), y personas en entornos prioritarios.

Cuadro: Criterios para la investigación de brotes priorizados. Ordinario B51 N°5402 del 16 de noviembre 2022. Ministerio de Salud, Chile.

Cantidad de casos para levantar alerta	Definiciones del tipo de establecimiento
Según protocolo vigente y a considerar situaciones especiales (basándose en magnitud del brote u otras situaciones especiales, ej. Escuelas rurales)	Brote en Establecimientos Educacionales: jardines infantiles y salas cunas, colegios, institutos, liceos privados y públicos (excluye universidades, institutos de educación superior y <i>after schools</i>).
Desde 1 caso ya sea de funcionario o residente/usuario	ELEAM: Centros públicos y privados de larga y corta estadía destinados para la residencia del adulto mayor. Ej. ELEAM, otras residencias de adulto mayor.
	Centros de diálisis: Centros públicos y privados con atención directa a pacientes que funcionen o no dentro de un Hospital o Clínica.
	SENAME: Centros públicos de larga y corta estadía dirigidos por el Estado (incluye Mejor Niñez) para niños, niñas y adolescentes vulnerables.
Desde 2 o más casos. Para establecimientos de salud, informar específicamente brotes IAAS	Otros hogares: Centros públicos y privados de larga y corta estadía que contemplen hogares de acogida, residencias protegidas, centros de rehabilitación, y clínicas psiquiátricas (excluye ELEAM y SENAME). Ej. Casas de acogida, albergues, entre otros.
	Centros penitenciarios: Centros que se encuentren bajo administración de Gendarmería, con o sin población privada de libertad (excluye SENAME).
	Instituciones públicas y privadas de salud relacionadas a la atención de pacientes (excluye clínicas psiquiátricas y centros de rehabilitación). Son principalmente conglomerados de funcionarios y, en algunos reportes, se incluyen
3 y más casos	Entidades estatales encomendadas a la defensa del país, la seguridad nacional y orden público (excluye Gendarmería).
Desde 4 casos	Vivienda destinada a ser habitada por un colectivo, es decir, por un grupo de personas sometidas a una autoridad o régimen común no basados en lazos familiares ni de convivencia. Pueden encontrarse en situación irregular de tenencia de terreno y carecer de acceso regular a servicios básicos.
Desde 2 casos con nexo entre sí	Funcionarios que mantienen residencia en región diferente al Centro de Trabajo; turnos les permiten viajar a sus regiones y generan importación de casos. Por ej. mineras, pesqueras, y similares.
Desde 5 casos. Considerar activación de OAL desde 2 y más casos para la toma de muestras y verificar la magnitud del brote	Asociado a centro de trabajo, empresa privadas o públicas.
Brotes que presenten gran magnitud y/o importancia mediática	Eventos sociales públicos o privados (matrimonios, cumpleaños, junta de vecinos, funerales, fiestas costumbristas, etc.), y de transporte interregional. Seguimiento al total de expuestos (pueden ser eventos inter regionales)
Brotes que presenten gran magnitud y/o importancia mediática	No ha habido circulación previa o son sectores vulnerables. Por ej. Isla de Pascua; Isla Juan Fernández; Base Antártica, otros

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

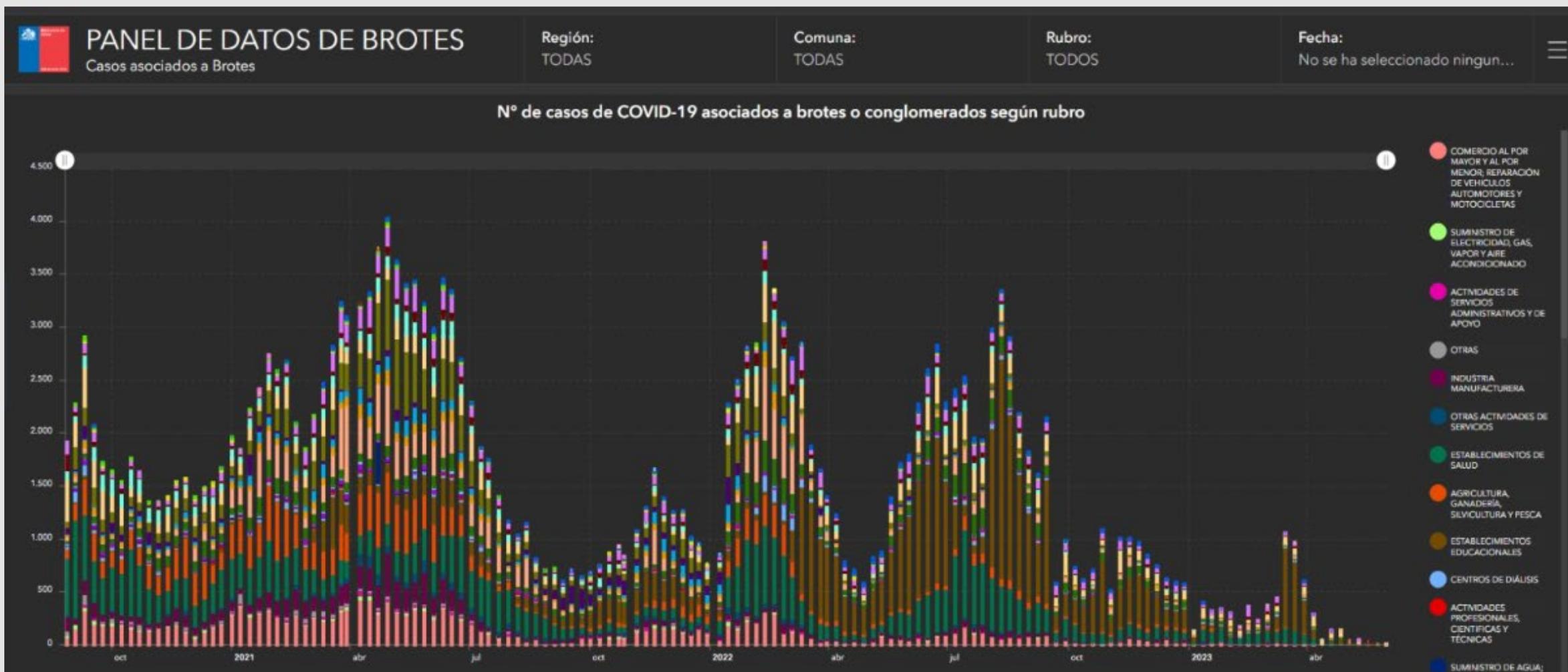
Entre la semana epidemiológica 8 de 2021 y 18 de 2023, se notificaron 18.322 brotes, con 114.330 casos activos.

El rubro que presentó la mayor magnitud en brotes fueron los Establecimientos Educativos (EE) (32%), seguido de los establecimientos de salud (ES) y comercio (8%, cada uno), administración pública (7%) y construcción (5%).

En el año 2022 se presentaron 69.592 casos activos en brotes o conglomerados, predominando el rubro de EE (36%), seguido de ES y administración pública (8%, cada una).

- Las SEREMI de Salud utilizaron distintas estrategias para el abordaje efectivo de estos brotes.
- Se realizaron visitas en terreno identificando factores de riesgo recomendando la aplicación de medidas de control y prevención, acciones de trabajo coordinado con otras instituciones de salud y con el intersector, entre otros.
- A nivel central, se elaboraron además protocolos de manejo de brotes específicos para establecimientos educativos y hogares de adultos mayores.

Número de casos de COVID-19 asociados a brotes o conglomerados según rubro. Chile. Agosto 2020 a mayo 2023.



Fuente: Departamento de Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres (DEGREYD), Ministerio de Salud de Chile.

Conclusión

Dada la alta transmisibilidad del virus SARS-CoV-2, estas instituciones presentaron un alto riesgo de generar brotes, especialmente en grupo vulnerables aun cuando existían buenas coberturas vacunales.

Medidas de Salud Pública:

- Testeo de expuestos
- Control de factores de riesgo
- Aplicación de medidas de prevención y control efectivas

Referencias

1. MINSAL, Subsecretaría de Salud Pública. Decreto 7/2019: Aprueba el Reglamento sobre Notificación de Enfermedades Transmisibles de Declaración Obligatoria y su Vigilancia. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1141549>
2. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. Quien.int. [consultado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. Althouse BM, Wenger EA, Miller JC, Scarpino SV, Allard A, Hébert-Dufresne L, et al. Eventos de superpropagación en la dinámica de transmisión del SARS-CoV-2: oportunidades de intervención y control. PLoS Biol [Internet]. 2020;18(11):e3000897. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.3000897>
4. Mayo 6. Se acaba la emergencia por la pandemia, pero la COVID-19 continúa [Internet]. Paho.org. [consultado el 16 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es>

ORGANIZAN:



AUSPICIAN:

