

DEPARTAMENTO DE
SALUD



Reporte Semanal de Brotes por COVID-19

Periodo de Reporte: 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Fecha de elaboración: 11 de agosto de 2021

RESUMEN EJECUTIVO

Para el periodo del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021, el **100%** de los municipios reportaron, de estos un total de 66 **municipios** reportaron al menos un brote para un total de 226 **brotos**. En este periodo, en Puerto Rico se identificaron 3,742 casos de COVID-19, de éstos, **29.4%** se asociaron a un brote (n = 1,099). Los municipios con mayor cantidad de brotes reportados eran: Mayagüez, San Juan y Cabo Rojo, con 34, 32 y 14 brotes respectivamente. Las clasificaciones de brote más reportados durante el periodo de estudio eran familiares con 166 eventos (73.5 %) y comunitarios con 29 (12.8%). Al finalizar el periodo de reporte, de los 226 brotes, 168 (74.3%) se encontraban activos.

INTRODUCCIÓN

Este informe presenta los datos de brotes relacionados a COVID-19 para el periodo del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021. Estos fueron identificados y reportados por los epidemiólogos municipales a través del componente Sistema Municipal de Investigación de Casos y Rastreo de Contactos (SMICRC) que figura en el Sistema de Vigilancia Para COVID-19 bajo la dirección de la Oficina de Epidemiología e Investigación (OEI). Este reporte contiene información recopilada a través de entrevistas realizadas durante la investigación de casos y el rastreo de contactos. Para esto, se siguen los protocolos de vigilancia epidemiológica establecidos por el Principal Oficial de Epidemiología y la OEI. De igual forma, este documento es producto de un esfuerzo colaborativo entre el Programa de Datos, Análisis e Informática de la Salud bajo la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo junto a la OEI.

MÉTODOS

- **Diseño.** La información contenida en este reporte surge a partir de la investigación de brotes realizada por los epidemiólogos municipales. Los brotes son identificados mediante la investigación de caso y rastreo de contactos. Para esto, se siguen los pasos de investigación epidemiológica de brotes (ver Anejo A para definición de brote) tomando en consideración los lineamientos establecidos por el Departamento de Salud y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés). Los mismos permiten realizar investigaciones rápidas y claras usando un acercamiento sistemático.

Para más detalles ver <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson6/section2.html>.

- Estrategias de recopilación de información. Se utilizaron dos instrumentos para recopilar información de casos y contactos; uno para recopilar información de casos de COVID-19 y, otro para el rastreo de contactos. Además, se recopiló información de fuentes de datos primarias como el reporte de resultados de laboratorios a través del BioPortal.
- Estrategia para el análisis. Se llevó a cabo un análisis descriptivo. En el mismo se presentaron las frecuencias y porcentos de variables de interés para el análisis epidemiológico. De igual forma, se calcularon tasas de ataque por tipo de brote.
- Manejo y protección de la información. Las bases de datos donde se recopiló la información e identificadores personales se rigen por las salvaguardas de protección, confidencialidad y privacidad establecidas por el Departamento de Salud (DS). Dicha información recopilada es para uso exclusivo del DS.

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE DATOS

El análisis realizado incluye información sometida por los 78 municipios para el periodo del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021 (tasa de respuesta de los municipios = 100%).

I. Brotes respecto al total de casos positivos COVID-19

Para el periodo del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021, se identificó que el 29.4% del total de casos de COVID-19 (n=3,742) fueron relacionados a un brote (ver Tabla 1). Sesenta y seis (66) municipios reportaron al menos 1 brote, mientras que 12 municipios reportaron no tener brotes para el periodo de referencia. Esto representa un aumento de 20 municipios que reportaron tener brotes en comparación con la versión previa de este informe (n= 46).

Tabla 1

Casos reportados vinculados a brotes respecto al total de casos COVID-19 durante el 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Periodo de reporte	Brotes respecto al total de casos		
	* Total de Casos vinculados a brotes	* Total de casos reportados en PR	Por ciento de casos relacionados a brotes
07/19/2021 - 07/25/2021	1,465	2,245	65.3%
7/25/2021 - 7/31/2021	1,099	3,742	29.4%

Nota: Todos los municipios reportaron información durante la recopilación de datos; 66 de los municipios reportaron al menos 1 brote durante el periodo de estudio.

I. Brotes por municipio según región de salud y análisis descriptivo de variables de interés

La tabla a continuación detalla cuántos brotes se registraron por municipio y el tamaño de estos. Además, se detallan razones estadísticas entre el caso inicial y los contactos identificados. Como se puede observar en la **Tabla 2**, la región que reportó el mayor número de brotes fue Mayagüez con 71 brotes (31.4%), seguido de la región Metropolitana con 50 brotes (22.1%). Los municipios con mayor número de brotes fueron Mayagüez con 34 brotes (15.0%), San Juan con 32 (14.1%) y Cabo Rojo, con 14 brotes (6.2%).

Tabla 2

Cantidad de brotes, contactos identificados y contactos convertidos a casos reportado por municipio durante el 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Región de Salud	Municipio	Cantidad de Brotes reportados	Cantidad de Contactos identificados (CID)	Cantidad de Contactos convertidos a casos (CP)
Arecibo				
	Arecibo	6	36	23
	Barceloneta	0	NA	NA
	Camuy	2	3	1
	Ciales	0	NA	NA
	Florida	2	13	8
	Hatillo	1	36	2
	Lares	1	3	3
	Manatí	2	10	6
	Morovis	0	NA	NA
	Quebradillas	1	7	4
	Utua	1	5	2
	Vega Baja	4	22	13
	<i>Subtotal</i>	20	135	62
Bayamón				
	Barranquitas	1	14	5
	Bayamón*	1	3	2
	Cataño*	3	9	7
	Comerio	0	NA	NA
	Corozal	2	6	6
	Dorado	5	13	8
	Naranjito	1	6	6
	Orocovis	0	NA	NA
	Toa Alta	1	2	2
	Toa Baja	5	28	15
	Vega Alta	2	6	4

Región de Salud	Municipio	Cantidad de Brotes reportados	Cantidad de Contactos identificados (CID)	Cantidad de Contactos convertidos a casos (CP)
<i>Subtotal</i>		21	87	55
Caguas				
	Aguas Buenas	1	23	15
	Aibonito	2	15	10
	Caguas	2	11	5
	Cayey	4	107	12
	Cidra	3	11	7
	Gurabo	4	29	12
	Humacao	7	52	23
	Juncos*	1	4	2
	Las Piedras	0	NA	NA
	Maunabo	0	NA	NA
	Naguabo	0	NA	NA
	San Lorenzo	0	NA	NA
	Yabucoa	2	12	6
	<i>Subtotal</i>	26	264	94
Fajardo				
	Ceiba	2	12	8
	Fajardo	2	5	4
	Luquillo	2	7	4
	Río Grande	1	6	6
	Vieques	1	1	0
	<i>Subtotal</i>	8	31	22
Mayagüez				
	Aguada*	PI	PI	PI
	Aguadilla	9	65	36
	Añasco	1	3	3
	Cabo Rojo	14	129	75
	Hormigueros	1	3	2
	Isabela	1	16	4
	Las Marías	1	4	2
	Lajas	0	NA	NA
	Maricao	0	NA	NA
	Mayagüez	34	256	136
	Moca	3	22	15
	Rincón	0	NA	NA
	San Germán	2	10	7
	San Sebastián	2	5	5
	Sabana Grande*	3	19	7
	<i>Subtotal</i>	71	532	292

Región de Salud	Municipio	Cantidad de Brotes reportados	Cantidad de Contactos identificados (CID)	Cantidad de Contactos convertidos a casos (CP)
Metro				
	Canóvanas	2	8	6
	Carolina	5	19	15
	Guaynabo	6	89	34
	Loíza	1	4	3
	San Juan	32	214	99
	Trujillo Alto	4	14	12
	<i>Subtotal</i>	50	348	169
Ponce				
	Guayama	3	14	12
	Guayanilla	3	23	13
	Guánica	3	14	11
	Juana Díaz	1	5	3
	Patillas	1	14	6
	Ponce	13	93	40
	Santa Isabel	1	29	18
	Villalba	1	7	4
	Yauco	4	18	12
	<i>Subtotal</i>	30	217	119
Total		226	1,614	813

Nota: Todos los municipios reportaron información durante la recopilación de datos; 66 de los municipios reportaron al menos 1 brote durante el periodo de estudio. NA: No aplica; PI: Pendiente de investigar. *Se recibieron 9 reportes de brotes que no están incluidos en este informe, los datos de éstos se están validando (Aguada = 4; Bayamón = 1; Cataño = 2; Juncos = 1; Sabana Grande = 1).

La **Tabla 3**, presenta los cinco brotes de mayor magnitud y la razón de casos a contactos para cada uno de ellos. Guaynabo reportó el brote más grande, con 67 casos que se traducen a una razón de casos a contactos de 1:5. En términos generales, para este brote se puede decir que, por cada caso, 5 contactos cercanos fueron identificados. Sin embargo, Cayey fue el municipio con la mayor razón de casos a contactos (1:21).

Tabla 3

Razón de casos iniciales a contactos identificados para los municipios que presentaron los brotes con mayor magnitud durante el 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Municipio	Magnitud ‡Tamaño del brote (<i>Total de casos</i>)	Razón de casos a contactos Razón caso inicial: total de contactos identificados
Guaynabo	67	1:5
Cayey	66	1:21
Mayagüez	63	3:5
Hatillo	60	2:3
Cabo Rojo	53	5:13

II. Brotes reportados y análisis de descriptivo de variables de interés

Según se observa en la **Tabla 4**, se reportaron un total de 226 brotes. De estos, 168 (74.3%) se encontraban activos al finalizar el periodo del reporte, 51 (22.6%) habían sido cerrados y de 7 brotes no se sometió información sobre el estatus. Cabe señalar, que la información provista para estos brotes es preliminar, y que la mayoría de los brotes aún se encuentran bajo el proceso de investigación.

En estos datos preliminares, el mayor porcentaje de los brotes reportados fue de origen familiar representando un 73.5% (n=166). De este tipo de brote, se logró identificar un total de 711 casos y 857 contactos identificados. Consecuentemente, 513 de los contactos convirtieron a casos secundarios. El segundo tipo de brote con mayor frecuencia fue el comunitario con 12.8% (n=29). En brotes comunitarios se logró identificar un total de 225 casos, 461 contactos, y de estos 178 se convirtieron en casos secundarios. El tercer tipo de brote con mayor frecuencia fue el de viajeros, con 9.3% (n=21). Se identificaron 88 casos, 183 contactos y de estos 61 se convirtieron en casos secundarios. En cuanto a las tasas de ataque secundaria, el primer lugar fue ocupado por brotes familiares con una tasa de 59.9%, seguido por los brotes laborales con un 55.7%.

Tabla 4

Cantidad y porcentaje de brotes reportados estratificado por: tipo de brote, estatus de casos y contactos, y estimado de tasa de ataque para el 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Tipo de Brote	Cantidad de Brotes (%)	*Estatus de casos y contactos			‡ Estimado de Tasa de Ataque Secundaria (%)
		CT (%)	CID (%)	CP (%)	
Comunitario	29 (12.8)	225 (20.5)	461 (28.6)	178 (21.9)	38.6
Instituciones educativas	2 (0.9)	29 (2.6)	52 (3.2)	27 (3.3)	51.9
Familiar	166 (73.5)	711 (64.7)	857 (53.1)	513 (63.1)	59.5
Laboral	8 (3.5)	46 (4.2)	61 (3.8)	34 (4.2)	55.7
Viajero	21 (9.3)	88 (8.0)	183 (11.3)	61 (7.5)	33.3
Total	226 (100)	1,099 (100)	1,614 (100)	813 (100)	-

Nota: *CT: Casos totales, CID: Contactos identificados, CP: Contactos convertidos en casos. Ver definiciones en Anejo A. ‡ La tasa de ataque secundaria es igual a los contactos convertidos (CP) dividido entre los contactos identificados (CID) multiplicado por 100. Ver anejo A para definición de tasa de ataque. Los datos presentados pasan por un proceso de revisión frecuente, por lo tanto, es posible que se actualicen a medida que surja nueva información.

III. Discusión integrada

Para este informe se encontró que los grupos de edad con mayor proporción de casos vinculados a brotes fueron los grupos de 0-11 años (22.6%), de 20-29 años (16.7%), de 30-39 años (15.3%), de 40-49 (14.6%) y de 12-19 años (10.4%). Sabemos que la población incluida en el grupo de edad de 0-11 años no es apta aún para la vacunación, por lo cual es una población vulnerable y susceptible a contagio si se expone.

El 78.5% de los casos vinculados reportaron haber tenido síntomas relacionados a COVID-19. Al momento del reporte, hubo un total de 5 (0.5%) defunciones vinculadas a brotes y 33 (3.0%) hospitalizaciones. De todos los casos vinculados a brotes, el 40.1% reportaron tener serie de vacuna completa (para las vacunas de Pfizer y Moderna, una serie completa es de dos dosis y para Johnson & Johnson, una serie completa es de una dosis). Es importante señalar que la mayoría de los casos vinculados a brotes (59.9%), reportaron no estar vacunados o no haber completado la serie de vacunas.

a. Tipo de brote y variables de interés

Según se muestra en la **Tabla 5**, los brotes clasificados como familiar tuvieron el grupo de edad de 0-11 años con la mayor frecuencia de casos, para un 25.6%. El 78.5% de los casos reportaron tener síntomas. Al momento del reporte, 17 (2.4%) de los casos se encontraban hospitalizados y se reportaron 2 defunciones. Solo el 31.5% de los casos asociados a brotes familiares reportaron estar completamente vacunados.

Tabla 5

Brote de tipo Familiar: frecuencias (porcentaje) de variables de interés del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Tipo de Brote: Familiar	
Característica	Cantidad de casos (%)
<i>Grupo de edad</i>	
0-11	181 (25.6)
12-19	83 (11.7)
20-29	126 (17.8)
30-39	92 (13.0)
40-49	108 (15.3)
50-59	54 (7.6)
60-69	24 (3.4)
70-79	20 (2.8)
80 o mayor	10 (1.4)
Desconocido	9 (1.3)
Total	707 (100.0)
Sintomatología	
-Sí	555 (78.5)
Estatus de casos	
-Defunción	2 (0.3)
-Hospitalización	17 (2.4)
Estatus de vacunación	
-Persona con serie de dosis completada	223 (31.5)

Según se muestra en la **Tabla 6**, entre los brotes laborales, el grupo de edad con mayor porcentaje de casos estuvo entre los 20-29 años, con 21 casos para un 46.7%. Del mismo modo, en este tipo de brote 36 casos (80.0%) reportaron síntomas. No hubo defunciones reportadas en brotes laborales. Al momento del reporte, 2.2% de los casos se encontraban hospitalizados y un 57.8% de los casos reportó estar completamente vacunado.

Tabla 6

Brote de tipo laboral: frecuencias (porcentaje) de variables de interés del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Tipo de Brote: Laboral	
Característica	Cantidad de casos (%)
<i>Grupo de edad</i>	
0-11	3 (6.7)
12-19	2 (4.4)
20-29	21 (46.7)
30-39	9 (20.0)
40-49	4 (8.9)
50-59	4 (8.9)
60-69	1 (2.2)
70-79	0 (0)
80 o mayor	0 (0)
Desconocido	2 (4.4)
Total	46 (100.0)
Sintomatología	
-Sí	36 (80.0)
Estatus de casos	
-Defunción	0 (0.0)
-Hospitalización	1 (2.2)
Estatus de vacunación	
-Persona con serie de dosis completada	26 (57.8)

Según se muestra en la **Tabla 7**, en brotes de viajeros, los casos de COVID-19 fueron más frecuentes entre las edades de 30-39 años (20.5%). Del mismo modo, 71 (80.7%) de los casos reportaron síntomas. En este tipo de brote se reportaron 2 defunciones. Al momento de este reporte, 4.5% de los casos asociados a la categoría de viajeros se encontraban hospitalizados y 86.4% de los casos estaban completamente vacunados.

Tabla 7

Brote de tipo viajero: frecuencias (porciento) de variables de interés del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Tipo de Brote: Viajero	
Característica	Cantidad de casos (%)
Grupo de edad	
0-11	8 (9.1%)
12-19	14 (15.9%)
20-29	11 (12.5%)
30-39	18 (20.5%)
40-49	14 (15.9%)
50-59	5 (5.7%)
60-69	7 (8.0%)
70-79	7 (8.0%)
80 o mayor	2 (2.3%)
Desconocido	2 (2.3%)
Total	88 (100%)
Sintomatología	
-Sí	71 (80.7%)
Estatus de casos	
-Defunción	2 (2.3%)
-Hospitalización	4 (4.5%)
Estatus de vacunación	
-Persona con serie de dosis completada	76 (86.4%)

La **Tabla 8** presenta los datos de brotes comunitarios. Para brotes en esta categoría, los casos de COVID-19 fueron más frecuentes entre las edades de 0-11 años (18.7%). Del mismo modo, 185 (82.2%) casos reportaron síntomas. Para este tipo de brote se reportó 1 defunción. Al momento de este informe, 4.9% de los casos asociados a la categoría comunitario se encontraban hospitalizados y 45.8% de los casos reportaron estar completamente vacunados.

Tabla 8

Brote de tipo comunitario: frecuencias (porcentaje) de variables de interés del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Tipo de Brote: Comunitario	
Característica	Cantidad de casos (%)
Grupo de edad	
0-11	42 (18.7%)
12-19	14 (6.2%)
20-29	22 (9.8%)
30-39	41 (18.2%)
40-49	33 (14.7%)
50-59	33 (14.7%)
60-69	22 (9.8%)
70-79	9 (4.0%)
80 o mayor	4 (1.8%)
Desconocido	5 (2.2%)
Total	225 (100%)
Sintomatología	
-Sí	185 (82.2%)
Estatus de casos	
-Defunción	1 (0.4%)
-Hospitalización	11 (4.9%)
Estatus de vacunación	
-Persona con serie de dosis completada	103 (45.8%)

Según se muestra en la **Tabla 9**, entre los brotes asociados a instituciones educativas, el grupo de edad con mayor porcentaje de casos estuvo entre los 0-11 años, con 14 casos representando un 48.3%. Del mismo modo, en este tipo de brote 16 casos (55.2%) reportaron síntomas. No hubo defunciones ni hospitalizaciones reportadas en brotes asociados a instituciones educativas. Al momento del reporte, 44.8% de los casos reportó estar completamente vacunado.

Tabla 9

Brote de tipo de instituciones educativas: frecuencias (porcentaje) de variables de interés del 25 de julio de 2021 al 31 de julio de 2021

Tipo de Brote: instituciones educativas	
Característica	Cantidad de casos (%)
Grupo de edad	
0-11	14 (48.3%)
12-19	1 (3.4%)
20-29	4 (13.8%)
30-39	8 (27.6%)
40-49	1 (3.4%)
50-59	1 (3.4%)
60-69	0 (0%)
70-79	0 (0%)
80 o mayor	0 (0%)
Desconocido	0 (0%)
Total	29 (100%)
Sintomatología	
-Sí	16 (55.2%)
Estatus de casos	
-Defunción	0 (0)
-Hospitalización	0 (0)
Estatus de vacunación	
-Persona con serie de dosis completada	13 (44.8%)

LIMITACIONES

La información recopilada es autoreportada y no es obligatoria a responder al momento de la entrevista, por lo que algunos campos de información no podrían obtenerse durante la investigación de casos. Otra limitación es el sesgo de memoria u omisión de información por parte de los informantes durante las entrevistas. Por otra parte, la información del informe es preliminar pues incluye solo datos relacionados con los brotes identificados al momento de su elaboración. El informe se actualizará semanalmente y a medida en que se completen las investigaciones epidemiológicas.

REFERENCIAS

- Centers for Disease Control and Prevention. (2012, May 18). *Principles of Epidemiology*.
Centers for Disease Control and Prevention.
<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson3/section2.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019, November 4). *National Outbreak Reporting System (NORS)*. Centers for Disease Control and Prevention.
<https://www.cdc.gov/nors/index.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). *Managing Investigations During an Outbreak*. Centers for Disease Control and Prevention.
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/outbreaks.html>.
- Chaw, L., Koh, W. C., Jamaludin, S. A., Naing, L., Alikhan, M. F., & Wong, J. (2020). Analysis of SARS-CoV-2 Transmission in Different Settings, Brunei. *Emerging Infectious Diseases*, 26(11), 2598–2606. <https://doi.org/10.3201/eid2611.202263>
- Porta, M. S., Greenland, S., Hernán Miguel, Santos, S. I. dos, & Last, J. M. (2014). *A dictionary of epidemiology*. Oxford University Press.
- Koh, W., Jamaludin, S., Naing, L., Alikhan, M., & Wong, J. (2020). High COVID-19 Attack Rate Among Attendees at Events at a Church — Arkansas, March 2020. *Emerging Infectious Diseases*, 26(11), 2598–2606. <https://doi.org/10.3201/eid2611.202263>

ANEJO A

DEFINICIONES

- **Brote:**
 - 1) Durante (y debido a) la investigación de un caso y el rastreo de contactos se identifica que dos o más contactos tienen COVID-19,

Ó
 - 2) Se descubre que dos o más pacientes con COVID-19 están vinculados, y el vínculo se establece fuera de la investigación de un caso y el rastreo de contactos (Ej., dos pacientes que recibieron un diagnóstico de COVID-19 se encuentran trabajando en la misma oficina, y solo uno o ninguno de ellos figuraba como contacto del otro).
- **Casos:** Es una persona con prueba molecular o de antígeno positiva a COVID-19.
 - **Caso índice:** Persona que presenta una prueba positiva ya sea molecular o antígeno. Se refiere a el primer caso en una familia u otro grupo definido que es identificado por el investigador.
- **Contacto:** Personas expuestas (estuvieron en contacto con el caso índice por un periodo de 15 minutos o más a menos de seis -6- pies de distancia) e identificadas por los casos iniciales.
- **Tipo de brote:** Se refiere al escenario donde se identifican los contactos de un caso índice.
 - **Familiar:** el brote familiar debe ser uno restringido a un núcleo familiar único que mantenga la convivencia. Se refiere a aquellos escenarios en los que el caso expone a los contactos en un ámbito familiar; tales como visitas, reuniones y/o eventos familiares, incluyendo actividades como velorios, cumpleaños y entre otras.
 - **Comunitario:** brotes centrados en el contagio de miembros de una comunidad que no conviven y no guardan relación laboral documentada. Se refiere al escenario en el que el caso expone a los contactos en un ámbito comunitario; tales como visita a negocios, iglesias, servicios de salud o entidades de primera necesidad o personas que viven o visitan institución/hogar de personas. Se excluye a los contactos expuestos que trabajan en el lugar (éstas se denominan como laboral).

- **Laboral:** brotes que incluyen entre sus casos personas con una relación laboral documentada. Se refiere al escenario en donde el caso expone a los contactos en su ambiente laboral. Esto incluye desde industrias, megatiendas, restaurantes de cadena, restaurantes locales.
- **Viajero:** brotes cuyo caso índice más allá de toda duda razonable estuvieron en algún viaje doméstico o internacional. Incluye brotes causado por la llegada de viajeros a un núcleo familiar establecido.
- **Instituciones educativas:** brotes cuyo caso índice está asociado a una institución educativa como universidades, escuela o cuidados de niños.
- **Tasa de ataque secundaria:** es el riesgo de contraer la enfermedad durante un período específico (por ejemplo, la duración de un brote). Para efectos de este reporte, se calculó la tasa de ataque secundaria de la siguiente manera: $(\text{contactos positivos (CP)} / \text{contactos identificados (CID)}) \times 100$.
- **Razón de casos a contactos identificados:** La razón es la comparación de dos cantidades y se mide a partir de la cantidad de casos iniciales en cada brote con la cantidad de contactos identificados. Para simplificar algunas razones, se dividieron ambos números por el factor común más alto.