



Puerto Rico
Hurricane Hub
Technical Assistance Center

A program of the  Puerto Rico Public Health Trust  Puerto Rico Science, Technology & Research Trust

Resultados Primera Fase Proyecto CASPER

Primer Estudio de Seroprevalencia de COVID-19 en Puerto Rico

Realizado 20 al 22 de noviembre de 2020

- El propósito de este estudio es determinar la seroprevalencia de COVID-19 en Puerto Rico en dos puntos temporales (una línea de base inicial y un seguimiento luego de tres meses).
- Los objetivos clave de este estudio fueron:
 1. Obtener datos de prevalencia de línea de base y monitorear la distribución de COVID-19 en Puerto Rico para apoyar la planificación a largo plazo de medidas preventivas y de control de la pandemia;
 2. Detectar casos asintomáticos en la comunidad para facilitar las actividades de intervención de salud pública basadas en pruebas;
 3. Evaluar el plan de preparación de los hogares para casos de desastre y el uso de los equipos de emergencia;
 4. Identificar opciones aceptables de mensajería de salud pública para comunicar los esfuerzos de prevención y control de COVID-19.

Logística

- Realizamos siete CASPERs simultáneos para reunir datos representativos en cada una de las siete regiones de salud pública de Puerto Rico (Arecibo, Bayamón, Caguas, Fajardo, Mayagüez, Aguadilla, Metro/San Juan, Ponce).
- Se utilizó una metodología de muestreo por conglomerados en dos etapas para seleccionar una muestra representativa de hogares para entrevistar y realizar pruebas en cada región sanitaria.
- En la primera etapa de muestreo, realizada en noviembre, se seleccionaron 33 conglomerados (bloques censales) de cada región con una probabilidad proporcional al número de unidades de vivienda de cada conglomerado.
- En total, planeamos llevar a cabo 1,617 entrevistas en hogares (33 conglomerados por 7 regiones sanitarias por 7 entrevistas en hogares) y recoger hasta 6,467 muestras de sangre (1,617 hogares x 4 miembros del hogar como máximo).
- Se formaron grupos de tres personas, integrados por un jefe de equipo, un entrevistador y un flebotomista o enfermero, para realizar las encuestas en los hogares; se contrataron

nueve equipos para cada región sanitaria y se encargaron de completar las 231 entrevistas previstas en cada región en un período de tres días.

- Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) participaron en dos entrenamientos de cuatro horas de duración para los equipos del Proyecto CASPER el 18 y el 19 de noviembre de 2020.
- Se capacitó a los equipos en la selección de hogares utilizando el enfoque aleatorio sistemático, la administración del cuestionario basado en comprimidos, la recogida de muestras de sangre y los protocolos de seguridad.
- El cuestionario incluía preguntas sobre las características demográficas del hogar, la comunicación, la actitud de conocimiento y la práctica relacionada con COVID-19, la salud mental y la preparación para desastres o emergencias.
- También se obtuvo una muestra de sangre del adulto del hogar seleccionado para la entrevista y de hasta tres miembros adicionales del hogar seleccionados al azar si era necesario. Se recogieron muestras de sangre de los miembros de 12 años o más de cada hogar seleccionado.

Resumen de Resultados (Datos Rápidos)

Se desplegaron 52 equipos de entrevistas en las siete áreas de salud y completar 1,195 encuestas durante 4 días. Veinte (20) entrevistas incompletas fueron excluidas del análisis para un total neto de 1,175 entrevistas en las siete áreas de salud. El tamaño de muestra era 1,470 entrevistas esperadas en todas las áreas de salud, por lo que la tasa de cumplimiento del 81.3% indica un excelente número para representar el marco de muestreo.

- Se le hicieron análisis a 1,816 de 1,906 muestras de suero recolectadas en 1,175 hogares. En 76 muestras los resultados fueron indeterminados y 14 especímenes no tuvieron suficiente volumen para realizarse la prueba.

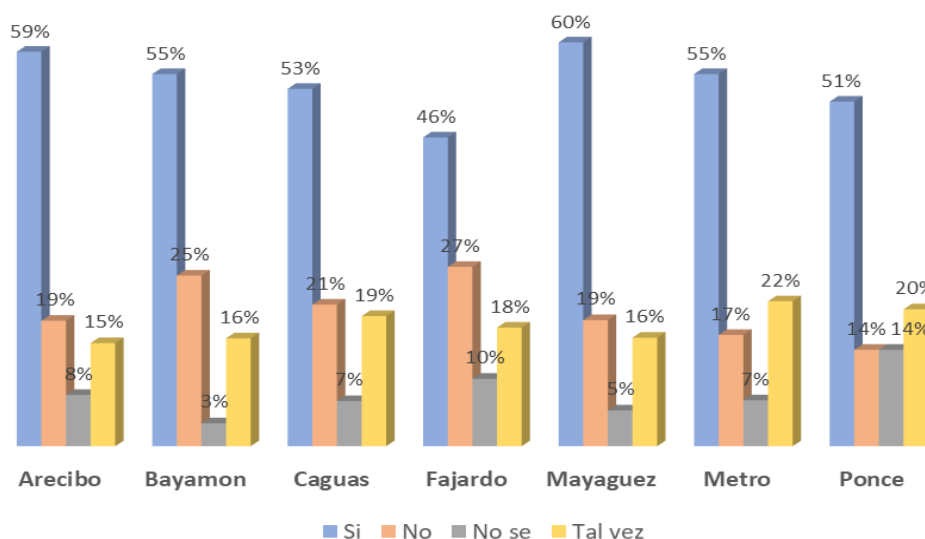
IgG	IgM	n	%
-	-	1764	97.2%
+	+	22	1.2%
-	+	17	0.9%
+	-	13	0.7%
Total analizado		1816	100%

- ***La seroprevalencia en Puerto Rico del estudio CASPER realizado a través de las 7 regiones de Puerto Rico durante el periodo del 20 al 23 de noviembre es de 2.7%.***

Vacunación

- En cuanto al interés de vacunarse cuando se tenga la vacuna COVID-19, el 55% de los hogares expresó su interés para vacunarse (IC del 95%: 51.3% – 58.3%). Hubo diferencias en las regiones, siendo Arecibo y Mayagüez la proporción más alta de aprobación tenían con un 59% y 60% respectivamente, mientras que Fajardo fue la única región con menos de un 50%.

Zona de Salud	Si	No	No se	Tal vez
Arecibo	59%	19%	8%	15%
Bayamon	55%	25%	3%	16%
Caguas	53%	21%	7%	19%
Fajardo	46%	27%	10%	18%
Mayaguez	60%	19%	5%	16%
Metro	55%	17%	7%	22%
Ponce	51%	14%	14%	20%
Puerto Rico	55%	19%	8%	19%



En general, el 55% de la población se vacunaría contra el COVID-19

Resultados Detallados

Seroprevalencia de COVID-19

- Las pruebas serológicas identificaron anticuerpos IgG e IgM en las muestras de sangre recogidas. La presencia de estos anticuerpos indica una infección previa por el virus COVID-19. Utilizando los resultados de las pruebas serológicas es posible identificar la carga de la enfermedad en una ubicación geográfica específica y diseñar medidas de prevención basadas en pruebas para controlar la propagación del virus.
- La seroprevalencia de los anticuerpos contra el SARS-CoV-2 en Puerto Rico es diversa según la región. Las estimaciones de seroprevalencia global variaron desde el 0,7% en la región de Mayagüez hasta el 4,7% en la región de Fajardo.
- Nuestros hallazgos sugieren que el número estimado de infección por SARS-Cov-2 en Puerto Rico fue mayor que el número de infecciones reportadas por el Departamento de Salud. Estas cifras estimadas de infecciones probablemente incluyen personas con una infección leve o sin síntomas (asintomáticas) para las que no se buscó atención médica o que estaban infectadas con el SARS-CoV-2 pero no se les hicieron pruebas para detectar el virus o podrían ser reportadas como falso negativo.
- Este es el primer estudio serológico a gran escala que cubre toda la isla de Puerto Rico y se esperaban algunos de los desafíos logísticos como la accesibilidad, incluyendo el acceso a la comunidad cerrada, que afectaban negativamente a las tasas de respuesta.
- Para el seguimiento de CASPER, se debe considerar la búsqueda de soluciones a estos problemas anticipados, tal vez la accesibilidad de los grupos seleccionados (por ejemplo, apartamentos o condominios) debe ser comprobada antes de que el equipo de campo se despliegue y se deben hacer arreglos con los administradores de la propiedad para obtener acceso durante la encuesta.
- La prevalencia de COVID-19 en Puerto Rico es menor que la media nacional, pero aún así requiere atención para mantenerla al mismo nivel o eliminar la transmisión. En Puerto Rico, la mayoría de los hogares están dispuestos a que le administren la vacuna contra COVID-19. Pero hay un número considerable de hogares que no confían en la vacuna. El mensaje de salud pública debe centrarse en educar a la comunidad para que construya su confianza o anime a la gente a aceptar la vacuna que puede estar disponible pronto.

Resultados y composición familiar

- Desplegamos 52 equipos de entrevistas de los 63 equipos propuestos en las siete áreas de salud y se completaron 1,195 encuestas en cuatro días.
- Sin embargo, se excluyeron del análisis 37 entrevistas incompletas para un total neto de 1,158 entrevistas completas en las siete áreas de salud.
- En el caso del tamaño de muestra estándar del CASPER, de 1,470 entrevistas previstas, la tasa de finalización del 78,8% indica un buen número para representar el marco de muestreo. Todo el margen de error estimado se expresa en intervalos de confianza del 95%.
- La mayoría de los hogares (81.6%) eran hogares unifamiliares, seguidos por los hogares múltiples (16,4%). La mayoría de los hogares eran propios (77.8%) y el 51.3% de los residentes vivían en la zona durante más de 20 años, con un promedio de 27.5 años de residencia.

- En promedio había 2.5 personas en un hogar y el 50% de los hogares tienen por lo menos un anciano de 65 años o más como miembro de la familia.
- Analizamos 1,834 de 1,901 muestras recogidas en 1,178 hogares. En 75 muestras los resultados fueron indeterminados y 13 especímenes no tenían suficiente volumen para realizar la prueba para un total de 1,813 pruebas serológicas válidas.
- Estimamos que aproximadamente el 2,8% de la población en algún momento estuvo expuesta al virus de la SARSCoV-2. De todos los especímenes con prueba serológica positiva (IgM y/o IgG), el 67% eran mujeres.
- Hay un pico de 21,2% de pruebas positivas en el grupo de edad de 60-69 años, sin embargo, no hay diferencias significativas en la distribución de edades según los resultados serológicos.
- Debido al pequeño número de casos positivos, usamos tres grupos de edad para las comparaciones de edad y sexo. En consonancia con otros informes, la tasa de prevalencia aumenta con la edad del 17,3% entre los menores de 30 años, el 38.5% en el grupo de 30 a 59 años y el 44.2% en el grupo de 60+ años.
- Respecto a la pregunta sobre el interés en ser vacunado cuando la vacuna COVID esté disponible, el hogar que expresó interés en obtener la vacuna oscila entre el 51 y el 59% por región, con un promedio general del 55%.

Medidas de protección ante el COVID-19

- Los flebotomistas o enfermeras certificadas se encargaban de recoger muestras de sangre. Se proporcionó equipo de protección personal (PPE) a todo el personal de campo e incluía máscaras, protectores faciales, guantes y batas.
- El PPE se usó en todo momento durante las entrevistas en los hogares; el PPE usado se quitó fuera de los hogares, se colocó en bolsas de plástico para riesgo biológico y se llevó a cada uno de los centros de coordinación de la Región de Salud para su adecuada eliminación siguiendo las regulaciones estatales y federales.

Percepción sobre la pandemia y medidas de prevención

- Aproximadamente el 38% de los hogares tienen dificultad visual para leer los mensajes y el 16% tienen problemas de audición.
- Además, el 33% de los hogares tiene dificultades con el idioma si el mensaje de salud pública está en inglés, sin embargo, el 37% no reportó ninguna de las barreras de comunicación listadas.
- Asimismo, los hogares confían en el Departamento de Salud como la fuente más fiable de información relacionada con COVID-19 (61%), seguido de los medios de comunicación y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades como fuente fiable de mensajes de salud pública relacionados con COVID.
- De manera similar, los mensajes de salud pública más comunes que recibieron y practicaron comportamientos relacionados con la prevención de COVID-19, fueron el uso de la mascarilla facial 96%, el lavado de manos 91% y evitar las reuniones grupales 82%.
- La mayoría de los hogares ha adoptado medidas de prevención adecuadas, como utilizar siempre una mascarilla en los lugares públicos (96.6%), evitar las reuniones (85.6%), utilizar un desinfectante de manos (93.9%). Otros ajustes en los comportamientos

incluyen lavar las bolsas de la compra (85.6%), y en menor medida lavar las verduras con lejía (56.9%) o usar guantes en público (17.4%)

- En cuanto a la movilidad de los miembros del hogar en los 30 días anteriores, el 50% de los miembros del hogar salen de su casa diariamente (32%) o de 3 a 5 veces por semana (18%), mientras que otro 46% sale una o dos veces por semana. El destino más frecuente fue una visita al consultorio médico (59.8%).
- Los hogares informaron que comen dentro (16,6%) o fuera de un restaurante (15.4%). Una proporción menor visitó un salón de belleza o un spa (11.4%) mientras que el lugar menos visitado es un gimnasio (3.5%).
- La mayoría de los hogares informó que no viajaron fuera de Puerto Rico después de la orden ejecutiva de la gobernadora del 15 de junio (88.8%).
- Cuando se les preguntó sobre lo que las personas deberían evitar y de acuerdo con sus respuestas sobre movilidad, la mayoría de los encuestados están de acuerdo en evitar los salones de belleza (86.1%), comer dentro de un restaurante (84.5%) y los parques y playas públicas (82.6%)

Impacto en la salud mental y la economía

- El mayor impacto de la pandemia entre los hogares encuestados ha sido la tranquilidad (65%), las finanzas (33.3%) y la salud (23.7%).
- Casi dos tercios de los hogares reportan tener un miembro de la familia que experimenta más estrés (63%), mientras que el 30.1% tiene menos ingresos que antes de la pandemia y el 23.2% ha perdido su trabajo o está trabajando menos horas.
- Sin embargo, casi dos tercios de los hogares han tenido fondos suficientes para pagar gastos básicos como los servicios públicos, el alquiler y la comida (63.6%). El impacto económico de la pandemia también se refleja en la necesidad de buscar asistencia económica, como préstamos para la protección de las pequeñas empresas (89.7%), servicios de desempleo (56.3%) o asistencia alimentaria (42.5%). Menos del 20% de los hogares no buscaron ninguna asistencia (17.2%)
- Según los resultados de la encuesta, al menos un miembro del hogar con un diagnóstico de depresión u otro diagnóstico de salud mental está presente en el 26.3% de los hogares. El 42.6% de los hogares informó de la pérdida de citas médicas o dentales debido a la pandemia. El seguro médico para todos los miembros del hogar es alto (91.2%)
- Los signos recientes más comunes de posibles problemas de salud mental comunicados (en los últimos 30 días) por cualquier miembro del hogar incluyen dificultad para dormir o tener pesadillas (41.2%), dificultad para concentrarse (27.6%), pérdida de apetito (17.4%) y comportamiento agitado (24%). En menor medida, los comportamientos violentos o amenazas (2.9%), el aumento del consumo de alcohol (3.7%) y el aumento del consumo de drogas (0.5%) se reportan en el hogar.

Preparación ante desastres

- En respuesta a las preguntas sobre la preparación para desastres o emergencias, poco más de la mitad de los hogares tienen un plan de emergencia (51.4%). Una proporción mayor tiene un plan de comunicación, (75.4%).
- Mientras, un 72.6% dijo tener un lugar de reunión designado fuera de la casa o fuera de la comunidad si es necesario, (67.2%). La mayoría de los hogares han preparado una

mochila de emergencia (72.1%) y tienen copias de documentos importantes guardadas en un lugar seguro (84.1%).

- Sin embargo, menos de la mitad de los hogares encuestados tienen previsto acudir a un refugio en caso de que ocurra un desastre o se haya emitido un aviso de huracán (47.3%).
- Un número limitado de individuos, 7.1%, tuvo un miembro de la familia hospitalizado debido a COVID-19, y el 2.4% informó de una muerte en la familia debido a la pandemia.
- Casi todos los participantes están dispuestos a participar en la segunda encuesta CASPER tres meses después (96,9%).

###