



El envejecimiento en Puerto Rico: Seguimiento longitudinal del Proyecto PREHCO (Tercera fase)

Informe metodológico

Agosto 2023

Escuela Graduada de Salud Pública
Recinto de Ciencias Médicas
Universidad de Puerto Rico

y

University of Alabama
at Birmingham

El proyecto “El envejecimiento en Puerto Rico: Seguimiento longitudinal del Proyecto PREHCO” está auspiciado por el Instituto Nacional de la Vejez (NIA) [PTE Federal Award 1RO1AG064769-01].

This work has been partially supported by RCMH Grant U54-MD007600 from the National Institute of Minority Health and Health Disparities (NIMHD), National Institutes of Health (NIH).

El proyecto El envejecimiento en Puerto Rico: Seguimiento longitudinal del Proyecto PREHCO es una colaboración entre la Universidad de Alabama en Birmingham y la Escuela Graduada de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico.

Investigadores

Michael Crowe, PhD, University of Alabama at Birmingham, PI

Ana Luisa Dávila, PhD, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico, Co-PI

Equipo de investigación: Universidad de Puerto Rico

Alberto García Gurucharri, MPHE, Coordinador del proyecto

Lina Reyes Mateo, BS, Supervisora de campo

Kelyvette Ortiz Fontáñez, MS, Asistente de investigación

María Larriuz Serrano, MS, MPH, Consultora

Investigadores principales del consorcio

Kyriakos Markides, PhD, University of Texas Medical Branch

Ross Andel, PhD, University of South Florida

Co-investigadores

Richard Kennedy, MD, PhD, University of Alabama at Birmingham

Olivio Clay, PhD, University of Alabama at Birmingham

Brian Downer, PhD, University of Texas Medical Branch

Catherine García, MD, Syracuse University

Consultores

Alberto Palloni, PhD, University of Wisconsin- Madison

Brent Small, PhD, University of South Florida

Mary McEniry, PhD, University of Wisconsin- Madison

Lisa Brown, PhD, Palo Alto University

Entrevistadoras

Sheila Ramos Ramos

Maribel Rodríguez Rodríguez

Idalmy González Figueroa

Nitza Santiago Maldonado

Ann Marie Rodríguez Stickle

Estudiantes colaboradores

Jesús Vázquez Flores

Jaelmarie Arroyo Acosta

Contenido

1. Introducción: el Proyecto PREHCO	1
2. El envejecimiento en Puerto Rico:	
Seguimiento longitudinal del Proyecto PREHCO 2021-2022	2
3. Cuestionario.....	3
3.1. Secciones del cuestionario y variables calculadas	3
3.2. Versiones del cuestionario	15
4. Trabajo de campo	17
4.1. Administración del cuestionario y uso de la plataforma REDCap	17
4.2. Control de calidad	18
4.3. Resumen del trabajo de campo	18
5. Datos.....	19
5.1. Archivos, localización y disponibilidad.....	19
5.2. Códigos de resultado y denominación de las variables	20
5.3. Libro de códigos (<i>codebook</i>)	20
5.4. Errores y limitaciones en los datos	21
5.5. Diseño muestral y ponderación de los datos.....	22
5.6. Valores nulos (<i>missing values</i>)	24
6. Variables clave (<i>key variables</i>) en las tres fases del proyecto.....	24
7. Subestudios desarrollados en esta fase	32
7.1. Muestras de saliva.....	32
7.2. Estudio de cuidadores	32
8. Página web del proyecto.....	32

1. Introducción: el Proyecto PREHCO

El proyecto de investigación Condiciones de salud de los adultos mayores en Puerto Rico (PREHCO, por sus siglas en inglés) fue inicialmente desarrollado con fondos federales del *National Institute on Aging / NIA* (Grant number RO1 AG1622090-01) mediante un subcontrato entre la Universidad de Wisconsin-Madison y la Universidad de Puerto Rico entre los años 2000 y 2009.

El proyecto comenzó como un estudio transversal de la población no institucionalizada de 60 años o más en Puerto Rico que sirviera como base de datos para el estudio de este grupo de edad.

Se empleó un muestreo estratificado por conglomerados, polietápico, utilizando como marco muestral el censo de Población y Viviendas del año 2000 del Bureau del Censo de Estados Unidos. La muestra incluía cinco estratos y era representativa de la población de 60 años o más de Puerto Rico y de cada uno de esos estratos.

PREHCO se diseñó como un estudio comparable al Proyecto Multicéntrico sobre Salud y Bienestar del Adulto de Edad Mayor en América Latina y el Caribe (SABE) que desarrolló la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en varias ciudades de América Latina y con el Health and Retirement Study (HRS).

El cuestionario incluyó secciones sobre: condiciones de salud, incapacidad física y mental, funcionalidad, uso de medicinas, necesidades de salud y servicios sociales, acceso a y uso de servicios de salud, maltrato, migración, condiciones de la vivienda, patrones de ayuda de la familia, comunidad y agencias públicas y gubernamentales.

Los datos de esta primera fase del proyecto se recogieron entre los años 2002 y 2003.

En la primera fase del proyecto PREHCO 4,291 personas de 60 años o más y 1,442 cónyuges, independientemente de su edad, accedieron a ser entrevistados. Aquellas personas que se determinó no podían contestar el cuestionario por sí mismas (principalmente por su estado cognoscitivo) fueron entrevistadas a través de un informante sustituto o *proxy* (13.5% de los participantes), usualmente un familiar del participante.

PREHCO se convirtió en un estudio longitudinal con la segunda fase, que se desarrolló entre 2006 y 2007.

En la Tabla 1 se muestra la distribución de las entrevistas en PREHCO 1 y el resultado obtenido en PREHCO 2. Los participantes fallecidos o institucionalizados entre las dos entrevistas fueron entrevistados a través de un informante sustituto o *proxy*.

Tabla 1. Distribución de los participantes por resultado en PREHCO 2.

Resultado en PREHCO 2	PREHCO 1 (n=4,291)
Entrevista regular o <i>target</i>	2,726
Entrevista regular con <i>proxy</i>	439
Entrevista de fallecido con <i>proxy</i>	678
Entrevista de institucionalizado con <i>proxy</i>	48
No respuesta	400

2. El envejecimiento en Puerto Rico: Seguimiento longitudinal del Proyecto PREHCO 2021-2022

Esta nueva etapa del proyecto constituye la tercera fase y ha sido desarrollada entre los años 2021 y 2022, como una colaboración entre la Universidad de Alabama en Birmingham y la Universidad de Puerto Rico. El proyecto sigue a los participantes originales e incorpora nuevas pruebas de función cognitiva, y medidas de estrés y salud mental.

En la última década, Puerto Rico experimentó un rápido envejecimiento de la población, un colapso financiero, una migración masiva de jóvenes hacia el exterior, el huracán María y los terremotos en el sur. Por tales razones nos propusimos recopilar dos nuevas fases de datos relacionados con el envejecimiento, el estrés y la salud en la muestra de sobrevivientes de PREHCO. Así pues, este proyecto extiende el seguimiento de PREHCO a entre 21 y 23 años después de la recogida inicial de datos y pretende examinar los predictores de deterioro cognitivo, discapacidad y mortalidad. Igualmente, recopilamos datos sobre los factores de estrés y la salud mental relacionados con los huracanes y medimos el cortisol en el cabello.

Nuestro proyecto se ha guiado por los siguientes objetivos:

1. Examinar los predictores biopsicosociales de la salud cognitiva, los niveles de cortisol, la salud mental, la discapacidad y la mortalidad 21-23 años después de los datos iniciales.
2. Examinar las asociaciones transversales entre los factores estresantes, los factores que mejoran la resiliencia, el estrés percibido, el cortisol y la salud, así como los cambios en la salud dos años después.
3. Facilitar las comparaciones transculturales en nuevas áreas de estudio con el HRS.

Los entrevistados en esta fase del proyecto son los sobrevivientes de los participantes originales que cumplían tres condiciones: (1) haber participado en las dos fases previas del proyecto, (2) no haber fallecido¹ al comienzo del trabajo de campo y (3) residir en Puerto Rico.

Se determinó que 1,299 participantes resultaron elegibles para participar en el seguimiento. Su edad al comienzo del trabajo de campo era de, al menos, 78 años.

De los 1,299 participantes considerados vivos, fueron entrevistados 958, bien directamente o bien a través de un informante sustituto o *proxy* (debido a la evaluación de su estado cognoscitivo, o porque al momento de la entrevista hubieran fallecido o estuvieran institucionalizados).

La distribución de los 958 casos, según el tipo de entrevista, es como sigue:

- | | |
|--|-----|
| - Entrevistados que contestaron por sí mismos: | 617 |
| - Entrevistados a través de un <i>proxy</i> : | 194 |
| - Participantes fallecidos ² entrevistados a través de un <i>proxy</i> : | 113 |
| - Participantes institucionalizados ³ entrevistados a través de un <i>proxy</i> : | 34 |

¹ De acuerdo con la información obtenida del National Death Index (NDI) y del Registro Demográfico del Departamento de Salud de Puerto Rico.

² Participantes que se encontraron fallecidos al momento de localizarlos para realizar la entrevista.

³ Participantes que se encontraron institucionalizados al momento de localizarlos para realizar la entrevista.

3. Cuestionario

El cuestionario es el instrumento central para recopilar la información. Se utilizaron principalmente tres fuentes de información para diseñar el cuestionario: (1) los cuestionarios previos de PREHCO, (2) instrumentos y escalas para medir el estado cognoscitivo del entrevistado, y (3) preguntas elaboradas por expertos para determinar la influencia de ciertos eventos: huracán, terremotos y pandemia, sobre los participantes.

3.1. Secciones del cuestionario y variables calculadas

Sección A: Datos demográficos y minimal

Esta sección determina el tipo de entrevista (ver la sección “Versiones del cuestionario” más adelante) que se realizó dependiendo del estado actual del entrevistado principal. Como en las fases anteriores de PREHCO, se usó el Minimal Cabán para determinar si era necesario el uso de un *proxy* por deterioro cognoscitivo (Sánchez-Ayéndez et al., 2003⁴). Si la puntuación obtenida era 11 o mayor se realizaba la entrevista con el participante. Si la puntuación era 9 o 10 el entrevistador decidió si consideraba que el participante estaba cualificado para contestar por sí mismo.

Variables calculadas en la sección A	
MINIMEN_F_w3	Puntuación final en el minimal
La puntuación final en el Minimal Cabán se calculó sumando los puntos individuales obtenidos en cada una de las preguntas que lo componen, hasta un máximo de 20 puntos. Para aquellos participantes que tienen algún problema físico que les impida dibujar (a4_w3=1) esta puntuación se calcula ponderando la puntuación obtenida en aquellas preguntas que no requieren realizar dibujos o utilizar las manos.	

Sección B: Arreglos de vivienda

Esta sección recoge información sobre las personas que viven en el hogar con el entrevistado: número, sexo, edad y relación con el entrevistado.

Sección C: *Proxy* cognoscitivo

La sección C contiene información sobre funcionamiento cognitivo, obtenida de los *proxies*⁵. Todas las preguntas provienen del Estudio de Salud y Jubilación (HRS) y se describen en Ofstedal et al. (2005)⁶.

⁴ Sánchez-Ayéndez M, Cabán C, Fernández L, Rosich W, Dávila A, Larriuz M, Hernández J, García A, Palloni A. A short psychometric scale to evaluate the cognitive status of aged Spanish speakers. P R Health Sci J. 2003 Dec;22(4):377-83.

⁵ El target contesta las preguntas C3 y C4 de esta sección.

⁶ Ofstedal, M.B., Fisher, G.G., & Herzog, A. R. (2005). Documentation of cognitive functioning measures in the health and retirement study. HRS/AHEAD Documentation Report DR-006. Available through the Survey Research Center at the Institute for Social Research, University of Michigan. <http://hrsonline.isr.umich.edu/sitedocs/userg/dr-006.pdf>

Calificaciones globales: memoria, juicio y organización

Se realizaron dos preguntas sobre la memoria general de los participantes (pregunta C1) y el cambio en la memoria en comparación con hace dos años (pregunta C2). Además de calificar la memoria de los encuestados, los *proxies* evaluaron el juicio general de los participantes (pregunta C3) y la organización de la vida diaria (pregunta C4).

IQCODE de Jorm (versión de 16-ítems)

Esta medida es de uso común como prueba de detección de demencia, particularmente en aquellos que obtienen malos resultados en pruebas cognitivas breves (por ejemplo, combinadas con un Minimental Cabán bajo). A los *proxies* se les hicieron 16 preguntas (ítems C5-C52) sobre el cambio en la memoria del participante para varios tipos de información en los últimos dos años. Estas preguntas fueron adaptadas por el HRS de la versión breve del *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE; Jorm, 1994⁷), y descritas en Ofstedal et al. (2005). Estas preguntas fueron redactadas como:

“Comparado con hace dos años, ¿cómo se encuentra [NOMBRE] en relación a...?”, con opciones de (a) ha mejorado, no ha cambiado o ha empeorado, y (b) cuánta mejora o empeoramiento se observó. Por lo tanto, cada uno de los 16 ítems individuales de IQCODE está compuesto por 3 preguntas.

La puntuación del IQCODE utilizando un punto de corte para demencia publicado previamente se incluye más abajo, en la descripción de las variables calculadas de la sección.

Ítems incluidos:

- Recordar cosas que han sucedido recientemente.
- Recordar preguntas unos días después.
- Recordar (su) dirección y número de teléfono.
- Recordar qué día y mes es.
- Recordar dónde se suelen guardar las cosas.
- Recordar dónde encontrar cosas que han sido puestas en un lugar diferente al de costumbre.
- Saber manejar aparatos familiares en la casa.
- Aprender a utilizar un nuevo aparato o máquina en la casa.
- Aprender cosas nuevas en general.
- Seguir una historia en un libro o en la televisión.
- Tomar decisiones sobre asuntos cotidianos.
- Manejar dinero para compras.
- Manejar asuntos financieros, la pensión o tratar con el banco.
- Manejar otros problemas de cálculo cotidianos, como saber cuánto comida hay que comprar, saber cuánto tiempo transcurre entre visitas de familiares o amigos.
- Usar habilidades de pensamiento para comprender lo que está pasando y razonar las cosas.

⁷ Jorm, A.F. 1994. A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): Development and cross-validation. *Psychological Medicine*, 24: 145-153.

Problemas de comportamiento

Los *proxies* también informaron sobre la frecuencia de 10 problemas de conducta diferentes, también tomados de la encuesta HRS (ítems C53-C62). Estos comportamientos incluyeron:

- Perderse en un ambiente familiar.
- Alejarse y no regresar.
- Poder dejarlo solo durante una hora.
- Ver u oír cosas que realmente no existen.
- Enojarse o ponerse hostil sin razón.
- Tener dificultades para conciliar el sueño o despertarse con frecuencia.
- Hacer cosas peligrosas para sí mismo.
- Realizar movimientos de ritmo o balanceo mientras está sentado.
- Pensar en personas que conspiran contra él o intentan hacerle daño.
- Beber demasiado alcohol.

Variables calculadas en la sección C	
IQCODE_w3	Puntuación IQCODE
R_IQCODE_w3	Puntuación IQCODE recodificada ⁸

Sección D: Calidad de vida

Esta sección consta de las preguntas del Veterans RAND 12 Item Health Survey (VR-12)⁹, utilizado principalmente para medir la calidad de vida en relación con la salud. Las doce preguntas del cuestionario corresponden a ocho dominios principales de salud física y mental, incluidas las percepciones generales de salud; funcionamiento físico; limitaciones de rol debido a problemas físicos y emocionales; dolor corporal; energía-fatiga, funcionamiento social y salud mental. Los 12 ítems se resumen en dos puntuaciones, correspondientes a un componente físico (PCS) y uno mental (MCS), que proporcionan un contraste importante entre el estado de salud física y psicológica.

Variables calculadas en la sección D	
VR12_PCS_w3	Componente físico del Veterans RAND 12 Item Health Survey (VR-12)
VR12_MCS_w3	Componente mental del Veterans RAND 12 Item Health Survey (VR-12)

⁸ Mejía-Arango S, Águila E, López-Ortega M, et al. Health and social correlates of dementia in oldest-old Mexican-origin populations. *Alzheimer's Dement.* 2020;6: e12105. Seguimos los criterios utilizados por Mejía-Arango et al. quienes, para las respuestas recopiladas a través de informantes sustitutos, clasificaron a las personas con probabilidad de demencia si su puntuación de IQCODE era ≥ 3.4 y de < 3.4 para aquellas cognitivamente normales, como se recomienda para las muestras comunitarias.

⁹ Kazis LE, Miller DR, Skinner KM, Lee A, Ren XS, Clark JA, Rogers WH, Spiro III A, Selim A, Linzer M, Payne SM, Mansell D, Fincke BG. Applications of Methodologies of the Veterans Health Study in the VA Health Care System: Conclusions and Summary. *J Ambulatory Care Management* 2006a 29:2 182-188

Sección F: Estado cognitivo

Además del Minimental Cabán, que se administró en fases anteriores, los participantes completaron la versión en español de las medidas cognoscitivas del Estudio de Salud y Jubilación (HRS), descrito en Ofstedal et al. (2005¹⁰). Esto incluyó la Entrevista Telefónica para el Estado Cognitivo (TICS) modificada por HRS, que tiene puntos de corte para el deterioro cognitivo utilizando una versión de 27 puntos (Langa et al., 2017¹¹) y la versión original de 35 puntos (Herzog & Wallace, 1997¹²). La versión de 27 puntos incluye memoria (recuperación inmediata y diferida), restar series de 7 y el conteo regresivo. La versión de 35 puntos incluye además orientación, denominación de objetos e identificación de presidente/gobernador. Las subpruebas TICS y una prueba adicional de fluidez verbal (nombrar animales) se describen a continuación.

Memoria

Se pidió al participante que recordara tantas palabras como fuera posible de una lista de 10 palabras, inmediatamente después de que el entrevistador las leyera una vez en voz alta (F3a) y luego nuevamente después de un retraso de 5 minutos (F19a).

Cuenta hacia atrás 20-1

Se pidió a los participantes que contaran hacia atrás desde 20 a 1 (puntuación de 0 a 2).

Prueba de serie 7

Esta es una prueba de detección común para la memoria operacional. Se pidió al participante que restara 7 de 100 y continuara restando 7 de cada número posterior (un total de 5 intentos, puntuación de 0 a 5).

Orientación

Se otorgó una puntuación máxima de 4 puntos por indicar correctamente el día de la semana y la fecha completa (mes, día, año).

Denominación de objetos

A los participantes se les hicieron dos preguntas:

“¿Qué usas normalmente para cortar papel?”

“¿Cómo se llama el tipo de planta con espinas que crece en el desierto?”

Identificación del presidente/gobernador

Se pidió a los participantes que nombraran al actual presidente de los Estados Unidos y gobernador de Puerto Rico. Esto fue modificado del HRS para sustituir el vicepresidente por el gobernador.

¹⁰ Ofstedal MB, Fisher GG, Herzog AR. Documentation of cognitive functioning measures in the Health and Retirement Study. Ann Arbor, MI: University of Michigan. 2005;10.

¹¹ Langa, K. M., Larson, E. B., Crimmins, E. M., Faul, J. D., Levine, D. A., Kabeto, M. U., & Weir, D. R. (2017). A comparison of the prevalence of dementia in the United States in 2000 and 2012. *JAMA Internal Medicine*, 177, 51-58.

¹² Herzog, A. R., & Wallace, R. B. (1997). Measures of cognitive functioning in the AHEAD Study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 52, 37-48.

Fluidez verbal (nombrar animales)

Esta prueba mide el lenguaje y la función ejecutiva. Se pidió a los participantes que nombraran tantos animales como fuera posible en 60 segundos, siguiendo las siguientes instrucciones del Estudio Mexicano de Salud y Envejecimiento (MHAS)¹³: “Quiero que usted piense en todos los animales que conoce, piense en cualquier animal que viva en el aire, en el agua, en la tierra, en el bosque, todas las clases de animales. Ahora quiero que me diga todos los animales que pueda. Tiene un minuto para hacer esto”.

Variables calculadas en la sección F	
WLL_w3	Número de palabras correctas mencionadas inicialmente
F5T_w3	Puntuación al contar hacia atrás
SERIAL7_w3	Prueba de restar 7 puntos desde 100 en cinco ocasiones
WLD_w3	Número de palabras correctas mencionadas después de cinco minutos
ANIMALS_w3	Número de animales correctos mencionados
TICS27_w3	Puntuación TICS de 27 puntos
R_TICS27_w3	Puntuación TICS de 27 puntos recodificada
TICS35_w3	Puntuación TICS de 35 puntos
R_TICS35_w3	Puntuación TICS de 35 puntos recodificada

Sección H: Religiosidad

La sección contiene preguntas de fases anteriores de PREHCO sobre creencias y prácticas religiosas, así como sobre la participación en actividades sociales de la iglesia.

Sección I: Red familiar

Esta sección recoge información sobre el número de hijos, hijas, hermanos y hermanas vivos al momento de la entrevista y sobre si viven en Puerto Rico o Estados Unidos.

Variables calculadas en la sección I	
HIJOS_w3	Número total de hijos e hijas vivos
HERMANOS_w3	Número total de hermanos y hermanas vivos

¹³ Wong R, Michaels-Obregon A, Palloni A. Cohort Profile: The Mexican Health and Aging Study (MHAS). Int J Epidemiol. 2017 Apr 1;46(2):e2. doi: 10.1093/ije/dyu263. PMID: 25626437; PMCID: PMC5837398.

Sección J: Apoyo social

El apoyo social se midió utilizando la Lubben Social Network Scale (Lubben et al., 2006)¹⁴. Esta medida fue desarrollada para evaluar el apoyo social percibido de un adulto mayor en función del tamaño de su red social, de la confianza que estos vínculos generan y de la frecuencia de los contactos que tiene esta persona con otras. Esta sección también incluyó una serie de preguntas, de fases previas de PREHCO, sobre transferencias, es decir, sobre la ayuda recibida y prestada, así como de la persona o institución que más ayuda al participante y la que principalmente recibe su ayuda.

Variables calculadas en la sección J	
SSN_w3	Puntuación en la Escala de Red Social de Lubben

Sección K: Soledad

Las tres preguntas que componen esta sección fueron tomadas de la serie de 11 ítems del Health and Retirement Study (HRS) de 2016¹⁵ en su versión en español. Cubren los aspectos de falta de compañía, exclusión y aislamiento. Esta es una versión de tres ítems de la Escala de Soledad de UCLA (Hughes et al., 2004)¹⁶.

Sección L: Enfermedades crónicas

El propósito fundamental de esta sección es obtener información sobre diagnósticos de enfermedades comunes.

Sección M: Acceso al cuidado de salud

Esta sección recoge información sobre el tipo de plan médico, la utilización de los servicios de salud y las dificultades para obtener algunos de esos servicios.

Sección N: Medicamentos

Esta sección mide el número de medicamentos que usa el entrevistado: recetados, recomendados por un médico, o por iniciativa propia. También se pregunta a los participantes sobre si dejaron de tomar algunos medicamentos por no poder pagarlos.

Sección P: Estabilidad emocional y satisfacción con la vida

Neuroticismo

El neuroticismo es uno de los "cinco grandes" rasgos de personalidad. Las puntuaciones altas en este rasgo particular están consistentemente relacionadas con una mayor percepción de estrés. Las puntuaciones bajas en neuroticismo indican una mayor "estabilidad emocional".

¹⁴ Lubben J, Blozik E, Gillmann G, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *The Gerontologist*. 2006;46(4):503-513.

¹⁵ Health and Retirement Study, public use dataset. Produced and distributed by the University of Michigan with funding from the National Institute on Aging (grant number NIA U01AG009740). Ann Arbor, MI, (2016).

¹⁶ Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2004). A short scale for measuring loneliness in large surveys: results from two population-based studies. *Research on Aging*, 655-672.

Como se hizo en el HRS (Smith et al., 2013¹⁷), se midió el neuroticismo/estabilidad emocional utilizando cuatro ítems del Midlife Development Inventory (MIDI; Lachman & Weaver, 1997¹⁸). Se pidió a los participantes que calificaran qué tan bien los describían cuatro adjetivos en una escala del 1 (nada) al 4 (mucho).

Satisfacción con la vida

La satisfacción general con la vida, una medida del bienestar subjetivo se midió mediante un solo ítem del estudio Hispanic Established Populations for the Epidemiologic Studies of the Elderly (H-EPESE; véase Peek et al., 2006¹⁹). Las entrevistadoras pidieron a los encuestados que pensar en su vida en su conjunto y describieran qué tan satisfechos estaban con ella en una escala del 1 al 4 (1 = completamente satisfecho; 4 = nada satisfecho).

Variables calculadas en la sección P	
NEUROT_w3	Puntuación en neuroticismo/estabilidad emocional.

Sección Q: Discapacidad

Esta sección indaga las dificultades que el participante tiene para realizar actividades esenciales e instrumentales de la vida diaria (ADLs e IADLs). Esta sección también incluye preguntas sobre la ayuda recibida por el participante para realizar estas actividades y por las personas que le prestan esa ayuda.

Sección R: Lidiar con situaciones

La Brief Resilient Coping Scale (4 ítems)²⁰ captura la eficacia para hacer frente al estrés de forma adaptativa. La escala se enfoca en la tendencia a usar estrategias flexibles de manera efectiva para resolver problemas activamente a pesar de las circunstancias estresantes.

Variables calculadas en la sección R	
BRCS_w3	Puntuación en la Brief Resilient Coping Scale.
R_BRCS_w3	Puntuación en la Brief Resilient Coping Scale recodificada ²¹ .

¹⁷ Smith, J., Fisher, G., Ryan, L., Clarke, P., House, J., & Weir, D. (2013). Psychosocial and lifestyle questionnaire. Survey Research Center, Institute for Social Research.

¹⁸ Lachman, M. E., & Weaver, S. L. (1997). The Midlife Development Inventory (MIDI) personality scales: Scale construction and scoring. Waltham, MA: Brandeis University.

¹⁹ Peek, M. K., Stimpson, J. P., Townsend, A. L., & Markides, K. S. (2006). Well-being in older Mexican American spouses. *The Gerontologist*, 46(2), 258-265.

²⁰ Moret-Tatay C, Fernández-Muñoz JJ, Civera-Mollá C, Navarro-Pardo E, Alcover-de-la-Hera C. Psychometric properties and Factor structure of the BRCS in an elderly Spanish sample. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*. 2015;31(3):1030-1034.

²¹ Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (2004). The development and psychometric evaluation of the Brief Resilient Coping Scale. *Assessment*, 11(1), 94-101. La puntuación total oscila entre 4 y 20. La puntuación recodificada indica una baja resiliencia (4 a 13), una resiliencia media (14 a 16) o una alta resiliencia (17 a 20).

Sección S: Estrés percibido

Esta sección consiste en cuatro preguntas que corresponden a una versión reducida de la escala de estrés percibido (Perceived Stress Scale). Este instrumento está diseñado para medir el grado en que las situaciones en la vida son valoradas como estresantes. Según Cohen et al. (1983²²) la escala de cuatro preguntas tiene una fiabilidad y validez adecuadas.

Variables calculadas en la sección S	
PSS_w3	Puntuación en la Escala de Estrés Percibido ²³ .

Sección T: Hábitos de salud

Esta sección recaba información general sobre fumar cigarrillos, consumo de bebidas alcohólicas, incluyendo la escala CAGE²⁴, posible dependencia, actividad física básica, consumo de ciertos grupos de alimentos, así como hábitos de sueño.

Las preguntas sobre ejercicio y dieta se extrajeron de los materiales de estudio²⁵ del 10/66 Dementia Research Group (Prince et al., 2007²⁶). El ejercicio (T14–T15) se evaluó preguntando a los participantes si habían caminado medio kilómetro en el último mes y cuántas veces lo hicieron. La dieta (T17–T19) incluía la ingesta de pescado, carne, frutas y verduras. Estas preguntas se han utilizado en investigaciones publicadas anteriormente (Albanese et al., 2009²⁷). Una pregunta adicional fue con qué frecuencia el participante había tenido hambre debido a no tener suficiente comida (T20).

Las preguntas sobre problemas para dormir (T21–T24) se tomaron del Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) 2018 Annual Survey (BRFSS)²⁸. También se incluyeron dos preguntas sobre la apnea del sueño y dos sobre medicamentos para dormir (T25–T28).

Sección U: Migración

Esta sección incluye información sobre las mudanzas a Estados Unidos en los últimos años y sus razones. En las dos entrevistas anteriores se recogió información sobre las mudanzas a Estados Unidos y las experiencias laborales en esas estancias. Hay que recalcar que todos los participantes entrevistados residen en Puerto Rico al momento de realizar la entrevista de la fase 3.

²² Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.

²³ La puntuación varía entre 0 y 16. Las puntuaciones más altas se correlacionan con más estrés.

²⁴ Mayfield D, McLeod G, Hall P. The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. *American Journal of Psychiatry*. 1974;131(10):1121-1123. doi: 10.1176/ajp.131.10.1121.

²⁵ https://1066.alzint.org/population_based_study_prevalence.php

²⁶ Prince, M., Ferri, C. P., Acosta, D., Albanese, E., Arizaga, R., Dewey, M., ... & Uwakwe, R. (2007). The protocols for the 10/66 dementia research group population-based research program. *BMC public health*, 7(1), 1-

²⁷ Albanese, E., Dangour, A. D., Uauy, R., Acosta, D., Guerra, M., Guerra, S. S. G., ... & Prince, M. J. (2009). Dietary fish and meat intake and dementia in Latin America, China, and India: a 10/66 Dementia Research Group population-based study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90(2), 392.

²⁸ https://www.cdc.gov/brfss/annual_data/annual_data.htm.

Sección V: Retiro y trabajo

Esta sección incluye preguntas sobre el retiro (la mayoría de los participantes está jubilada) y la razón para trabajar de aquellos que indicaron trabajar al momento de la entrevista.

Sección W: Ingresos y gastos

Esta sección incluye preguntas sobre el ingreso personal, las fuentes y frecuencia de esos ingresos. Igualmente, se incluyeron preguntas sobre el ingreso del hogar y sobre quien aporta más para los gastos del hogar.

Sección X: Estresores financieros

La sección incluye preguntas de las fases anteriores de PREHCO sobre las dificultades para pagar los gastos del diario vivir y los de la salud.

Sección Y: Ansiedad

La sección consta de 5 preguntas extraídas del Beck Anxiety Inventory (Beck et al., 1988²⁹) para explorar los síntomas de ansiedad. Estas son las cinco preguntas usadas en el HRS para medir síntomas de ansiedad (Smith et al., 2013).

Variables calculadas en la sección Y	
BAI_w3	Puntuación en el Beck Anxiety Inventory (BAI).

Sección Z: Síntomas de depresión

Esta sección contiene la versión abreviada en español de 15 ítems de la escala geriátrica de depresión (GDS) fuera del ámbito clínico de Yesavage (Sheikh & Yesavage³⁰). Esta versión de la GDS fue utilizada en PREHCO 1 y 2, y fue tomada del estudio multicéntrico SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) que investigó las condiciones de salud de los adultos mayores en las principales zonas urbanas de siete países en América Latina y el Caribe y fue auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud (Peláez et al., 2000³¹).

²⁹ Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897.

³⁰ Sheikh J, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*. 1986; 5:165-173.

³¹ Peláez, Martha, Palloni, Alberto, Albala, Cecilia, Alfonso, Juan Carlos, Ham-Chande, Roberto, Hennis, Anselm, ... Prats, Omar. SABE - Survey on Health, Well-Being, and Aging in Latin America and the Caribbean, 2000. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research [distributor], 2006-02-17. <https://doi.org/10.3886/ICPSR03546.v1>

Variables calculadas en la sección Z	
GDS_w3	Puntuación en la Escala Geriátrica de Depresión (GDS) ³² .
R_GDS_w3	Puntuación en la Escala Geriátrica de Depresión (GDS) recodificada ³³ .

Sección AA: Vecindario/Espacio vital

Estas preguntas incluyen 8 ítems del Cuestionario Psicosocial del HRS (Smith et al., 2013³⁴) que se modificaron para tener respuestas de sí/no para reducir la carga cognitiva sobre el participante y la carga de tiempo de la escala original de siete puntos.

Los 8 ítems de la HRS reflejan dos constructos diferentes: 1) *desorden físico* del vecindario (vandalismo/graffiti, seguridad al caminar solo por la noche, limpieza, casas/tiendas abandonadas) y 2) *cohesión social* del vecindario (sentirse parte del vecindario, confiar en las personas, las personas son amigables, la gente te ayudará).

Se incluyeron dos preguntas exploratorias adicionales generadas por PREHCO: disponibilidad de áreas para caminar o practicar deportes y felicidad relacionada al vecindario.

Variables calculadas en la sección AA	
NEIG_D1_W3	Puntuación índice desorden en el vecindario
NEIG_D2_W3	Promedio índice desorden en el vecindario
NEIG_C1_W3	Puntuación índice cohesión en el vecindario
NEIG_C2_W3	Promedio índice cohesión en el vecindario

Sección AB: Estresores relacionados al huracán

La falta de una medida estandarizada para evaluar los efectos potenciales de los recientes huracanes sobre los participantes hizo necesario adaptar algunas preguntas previamente utilizadas por la doctora Lisa Brown³⁵ que, aunque no forman parte de una escala, recogen los

³² Para aquellos casos con respuestas válidas en al menos 10 de las 15 preguntas se extrapola la puntuación a las 15 preguntas de la escala.

³³ Se recodificó la puntuación en estas categorías: Sin depresión (0-5 puntos), depresión moderada (6-9 puntos) y depresión severa (10-15 puntos).

³⁴ Smith, J., Fisher, G., Ryan, L., Clarke, P., House, J., & Weir, D. (2013). Psychosocial and lifestyle questionnaire. Survey Research Center, Institute for Social Research.

³⁵ La Dra. Lisa Brown es una experta en envejecimiento y estrés relacionado a los huracanes y es catedrática en Palo Alto University.

principales contribuyentes al estrés relacionado a los desastres naturales, sintetizados por Lock et al (2012).³⁶

Sección AC: Estresores relacionados al terremoto y al COVID-19

Esta sección incluye la exposición a los terremotos registrados en Puerto Rico en el año 2020, así como las experiencias enfrentadas como consecuencia de la pandemia.

Sección AE: Desempeño físico

Es conocido que ciertas características físicas, individualmente o en combinación, pueden predecir incapacidad y mortalidad a corto plazo. En esta sección, además de algunas medidas antropométricas tomada de las fases anteriores de PREHCO, se incluyeron algunas pruebas de eficiencia física: pararse en una sola pierna, levantarse y caminar, y la fuerza al apretar.

Variables calculadas en la sección AE	
BMI_w3	Índice de masa corporal ³⁷ .
R_BMI_w3	El Índice de masa corporal recodificado ³⁸ .
WHR_w3	La razón entre la medida de la cadera y la de la cintura.
GS_D_w3	Fuerza máxima con la mano derecha
GS_I_w3	Fuerza máxima con la mano izquierda
GS_H_w3	Fuerza máxima con cualquier mano

Sección AF: Cortisol

Se obtuvo una muestra de cabello del participante para medir la hormona de estrés, cortisol, y la cortisona. Se realizaron una serie de preguntas sobre el cuidado del cabello y la utilización de esteroides y otros medicamentos que pueden afectar la medición del cortisol.

Sección AH: Fallecido

Para aquellos participantes que hubieran fallecido al momento de la entrevista, la información se obtuvo a través de un *proxy* o informante sustituto (estado cognoscitivo del participante antes del fallecimiento, información general sobre las condiciones de salud al momento de la muerte, y la causa de la misma).

Se administró la Eight-item Informant Interview to Differentiate Aging and Dementia (AD8) (Galvin et al., 2006³⁹). El AD8 incluye 8 ítems que evalúan la memoria, la orientación, el

³⁶ Lock S, Rubin GJ, Murray V, Rogers MB, Amlôt R, Williams R. Secondary stressors and extreme events and disasters: a systematic review of primary research from 2010-2011. PLoS currents. 2012;4.

³⁷ Calculado como el peso en libras entre el cuadrado de la estatura en pulgadas y multiplicado por 703.

³⁸ El valor del Índice de masa corporal agrupado en las categorías: menos de 18.60 (bajo peso), 18.60 a 24.99 (peso normal), 25.00 a 29.99 (sobrepeso) y 30 o más (obesidad).

³⁹ Galvin, J. E., Roe, C. M., Xiong, C., & Morris, J. C. (2006). Validity and reliability of the AD8 informant interview in dementia. *Neurology*, 67(11), 1942-1948.

juicio y la función. Los puntos de corte son: cognición normal (0-1); deterioro en la cognición (2 o más). El AD8 se ha utilizado anteriormente para determinar la probabilidad de demencia postmortem (Ferretti et al., 2010⁴⁰).

Variables calculadas en la sección AH	
AD8F_W3	Puntuación en la Escala Eight-item Informant Interview para los fallecidos
R_AD8F_W3	Puntuación recodificada en la Escala Eight-item Informant Interview para los fallecidos

Sección AI: Institucionalizado

Para aquellos participantes que estuvieran institucionalizados al momento de la entrevista, la información se obtuvo a través de un proxy o informante sustituto (razones de la institucionalización, características de la institución, y las condiciones de salud que padece).

Se administró la The Eight-item Informant Interview to Differentiate Aging and Dementia (AD8) según se ha descrito más arriba (Galvin et al., 2006).

Variables calculadas en la sección AH	
AD8I_W3	Puntuación en la Escala Eight-item Informant Interview para los institucionalizados
R_AD8I_W3	Puntuación recodificada en la Escala Eight-item Informant Interview para los institucionalizados.

Sección AJ: Contactos

Con el propósito de poder localizar al participante en el futuro, se le solicitó identificar hasta a tres personas alternativas de contacto.

Sección AK: Percepción del entrevistador

El propósito de esta sección, que es contestada por el entrevistador, es obtener información sobre las dificultades que pudo tener el entrevistado para completar la entrevista.

⁴⁰ Ferretti, R. E. D. L., Damin, A. E., Brucki, S. M. D., Morillo, L. S., Perroco, T. R., Campora, F., ... & Nitrini, R. (2010). Post-Mortem diagnosis of dementia by informant interview. *Dementia & neuropsychologia*, 4, 138-144.

3.2. Versiones del cuestionario

El cuestionario cambia de acuerdo con varios factores, principalmente, la capacidad del entrevistado para contestar y su estado actual (viviendo en su residencia, fallecido o institucionalizado). Como resultado hay cuatro variantes principales del cuestionario (Tabla 2), estos son: (1) cuestionario del entrevistado principal o *target*, (2) cuestionario del informante sustituto o *proxy*⁴¹ del entrevistado, (3) cuestionario del informante sustituto o *proxy* del participante fallecido, y (4) cuestionario del informante sustituto o *proxy* del entrevistado institucionalizado.

1. Cuestionario del entrevistado principal o *target*: el cuestionario principal es el que se le administra a aquellos capacitados para contestarlo por sí mismos.
2. Cuestionario del informante sustituto o *proxy* del entrevistado: esta versión del cuestionario es contestada por un informante sustituto. La determinación sobre la necesidad de un informante sustituto se realiza con dos criterios: (1) la puntuación obtenida por el entrevistado en el minimental Cabán y (2) la opinión del entrevistador en algunos casos con puntuaciones límite en el minimental⁴². El informante sustituto provee información relativa al adulto mayor, excluyendo algunas secciones o preguntas individuales que requieran autoinforme (por ejemplo, estrés percibido, síntomas de depresión).
3. Cuestionario del informante sustituto o *proxy* del entrevistado fallecido: si se encontró que el entrevistado que se consideraba había fallecido, se realizaba una versión reducida de la entrevista a un informante sustituto.
4. Cuestionario del informante sustituto o *proxy* del entrevistado institucionalizado: si el entrevistado se encontraba institucionalizado, se realizaba una versión reducida de la entrevista a un informante sustituto.

⁴¹ Criterios para cualificar al *proxy*: (1) conocer al entrevistado por al menos dos años, (2) tener 18 años o más y, (3) si tiene 60 años o más, pasar una versión reducida del minimental.

⁴² Se estableció como criterio que una puntuación total en el minimental de 11 o más indicaba que el entrevistado estaba capacitado para contestar por sí mismo. Una puntuación menor de 9 indicaba que era necesario utilizar un informante sustituto. Para aquellos casos en los que la puntuación fue de 9 o 10 el entrevistador era quien determinaba si el entrevistado estaba capacitado para contestar.

Tabla 2. Versiones del cuestionario.

Sección	Entrevistado	Proxy	Fallecido	Institucionalizado
A: Datos demográficos y minimalista	Completa	Completa	A1, A17intro a A27, A30, A30a A36intro, A36a a A36d	A1, A17intro a A27, A30, A30a A36intro, A36a a A36d
B: Arreglos de vivienda	Completa	Completa		
C: Proxy cognoscitivo	C3, C4	Completa		
D: Calidad de vida	Completa			
F: Estado cognitivo	Completa			
H: Religiosidad	Completa			
I: Red familiar	Completa	Completa		
J: Apoyo social	Completa			
K: Soledad	Completa			
L: Enfermedades crónicas	Completa	Excepto L1 a L5, L77, L97 a L100		
M: Acceso al cuidado de la salud	Completa			
N: Medicamentos	Completa			
P: Estabilidad emocional	Completa			
Q: Discapacidad	Completa	Q1 a Q28		
R: Lidiar con situaciones	Completa			
S: Estrés percibido	Completa			
T: Hábitos de salud	Completa	T21, T25 a T28		
U: Migración	Completa			
V: Retiro y trabajo	Completa	V1, V2		
W: Ingresos y gastos	Completa	Completa		
X: Estresores financieros	Completa			
Y: Ansiedad	Completa			
Z: Depresión	Completa			
AA: Vecindario / Espacio vital	Completa			
AB: Estresores relacionados al huracán	Completa			
AC: Estresores relacionados al terremoto y al COVID-19	Completa			
AE: Desempeño físico	Completa	Completa		
AF: Cortisol	Completa	Completa		
AH: Fallecido			Completa	
AI: Institucionalizado				Completa
AJ: Contactos	Completa	Completa		
AK: Percepción del entrevistador	Completa	Completa	Completa	Completa

4. Trabajo de campo

Se realizó una prueba piloto de dos etapas entre octubre y diciembre de 2020. La muestra final de la prueba piloto fue de 27 casos.

En una primera etapa se seleccionaron los casos aleatoriamente utilizando los siguientes criterios:

- Consideraciones geográficas: secciones más afectadas por el huracán María (Yabucoa, Humacao y áreas cercanas), secciones más afectadas por el huracán Irma (Loíza, Fajardo), secciones afectadas por el terremoto (Guánica, Guayanilla, Yauco), y secciones del Área Metropolitana de San Juan.
- Características demográficas: sexo (masculino, femenino), edad (<82, 82+).
- Tipo de entrevistas previas: regulares, por informante sustituto o *proxy*.

Después de completar la primera etapa y analizar los resultados, se realizó un grupo focal con las entrevistadoras. Como resultado, se efectuaron cambios en el cuestionario, se descartaron algunas preguntas y se agregaron otras. La duración final de la entrevista se redujo sustancialmente y se mejoraron algunos procedimientos.

Después de esta revisión, en una segunda fase, se asignaron casos adicionales para probar la nueva versión del cuestionario. Para esta fase, y por conveniencia, sólo se asignaron casos del área metropolitana de San Juan.

El trabajo de campo primario se desarrolló entre los meses de marzo de 2021 y julio de 2022. El inicio del trabajo de campo de esta tercera fase se retrasó debido a la pandemia, pero la duración corresponde a la prevista originalmente. Las tasas de participación por estrato fueron similares, a pesar de los problemas para reclutar entrevistadores en la parte oeste de la isla. Sólo el subestrato de Guayama en el sureste mostró tasas más altas de no respuesta. Se considera que esta situación está asociada con el hecho de que el huracán María en 2017 ingresó a Puerto Rico por esa región provocando que un alto número de residentes se mudaran.

4.1. Administración del cuestionario y uso de la plataforma REDCap

La recopilación de datos se realizó en una entrevista personal cara a cara con los entrevistados en sus hogares⁴³.

Los datos se recogieron en tabletas electrónicas utilizando la plataforma REDCap (Research Electronic Data Capture)⁴⁴. REDCap permite a los estudios construir y gestionar bases de datos y encuestas. Las encuestas se gestionan en un dispositivo electrónico.

Debido a que las entrevistas se realizan en el campo, sin acceso garantizado a internet, se utilizó la aplicación móvil de REDCap que permite completar las entrevistas *offline*. Una vez La información se almacena temporalmente en el dispositivo electrónico, hasta que este se conecte con el servidor de REDCap en las citas de supervisión.

⁴³ Algunas de las entrevistas de los tipos *proxy* de participante fallecido o *proxy* de participantes institucionalizado se realizaron por teléfono por su brevedad.

⁴⁴ El Consorcio REDCap está compuesto por miles de socios institucionales activos en más de cien países que utilizan y respaldan sus propios sistemas REDCap individuales (www.project-redcap.org).

4.2. Control de calidad

Para el 15.2% de los casos se realizó alguna forma de control de calidad (la meta era el 15%), en una de varias modalidades: revisión completa de la grabación de audio (50 casos), llamada telefónica para confirmar las respuestas seleccionadas y verificar el desempeño del entrevistador (52 casos), o para evaluar la administración de las pruebas cognoscitivas realizadas por las entrevistadoras (44 casos).

Se hicieron ajustes menores a los procedimientos de las entrevistadoras como resultado del proceso de control de calidad, especialmente al inicio del trabajo de campo.

La selección de los casos para el control de calidad se realizó al azar según un procedimiento preestablecido, salvo en algunos casos a los que, por alguna razón, resultó necesario o aconsejable someter al proceso de control de calidad (tal como errores identificados al limpiar los datos).

Los resultados de todas estas actividades de control de calidad no mostraron ninguna evidencia significativa de falta de integridad en los datos obtenidos.

4.3. Resumen del trabajo de campo

La Tabla 3 resume los resultados del trabajo de campo de esta tercera fase. Tras un lapso estimado de 14 años desde la última entrevista, se obtuvo una tasa de respuesta de 73.7%. Se completaron entrevistas con novecientos cincuenta y ocho (958) participantes: 617 contestaron por ellos mismos, 194 necesitaron una entrevista a través de un *proxy*, 113 *proxies* respondieron por participantes fallecidos y 34 *proxies* por participantes institucionalizados.

Tabla 3. Resumen del trabajo de campo W3.

Número de casos	1,299
Completados (tasa de respuesta):	958 (73.7%)
- <i>Targets</i>	617
- <i>Proxies</i>	194
- <i>Proxies</i> fallecidos	113
- <i>Proxies</i> institucionalizados	34
No respuesta	341
Control de calidad	143 (15.2%)
Medidas antropométricas	691 (85.2%)
Muestra de cabello	622 (76.7%)

5. Datos

5.1. Archivos, localización y disponibilidad

Los datos y la documentación se encuentran disponibles en el Inter-university Consortium for Political and Social Research (ICPSR) (www.icpsr.umich.edu) y en la página web del proyecto (<https://sites.uab.edu/prehco>).

Tabla 4. Bases de datos W3.

Archivo	Descripción
Aging in Puerto Rico PREHCO W3 958 cases 2-12-2024.sav	Todas las variables del W3 para los 958 casos completados en formato SPSS.
PREHCO 4291 cases STATUS.sav	Fallecido o no, año de muerte, fuente de información y estado general, indicando si participaron o no en W3, para los 4.291 casos originales.

Table 5. Documentación del W3.

Archivo	Descripción y enlace
Cuestionario W3	Cuestionario original en español de la fase 3.
W3 Questionnaire	Versión en inglés del cuestionario de la fase 3.
Informe metodológico W3	Descripción de la fase 3 del estudio, incluyendo información sobre el proyecto, el cuestionario, el trabajo de campo, los datos, las variables clave, los sub-estudios realizados y la página web.
W3 Methodological Report	Versión en inglés del informe metodológico de la tercera fase
VARIABLES CLAVE	Nombres de variables clave en las tres fases del proyecto
Key variables	Versión en inglés de los nombres de variables clave en las tres fases del proyecto
Libro de códigos	Detalles sobre la tercera fase del estudio (en español e inglés) y descripción detallada de las variables en la base de datos.
Diseño muestral de la fase 3	Detalles del diseño muestral correspondiente a esta tercera fase del proyecto (en español)
Diseño muestral de la fase 3: factores de ponderación	Detalles sobre la elaboración de los factores de ponderación para los datos de esta tercera fase (en español)
Summary of the sample design and weighting factors	Resumen del diseño muestral y de la ponderación de los datos (en inglés)

5.2. Códigos de resultado y denominación de las variables

La variable CODIGO_w3 contiene el código final para los 958 casos completados en esta tercera fase.

- 1110 Entrevista de *target* regular
- 1120 Entrevista de *target* a través de un *proxy*
- 5100 Entrevista de *target* fallecido a través de un *proxy*
- 6100 Entrevista de *target* institucionalizado a través de un *proxy*

Los nombres de las variables en la base de datos terminan en **_w3** y se mantendrán sus nombres en la próxima fase del proyecto, la cuarta, cuando los nombres terminarán en **_w4**.

5.3. Libro de códigos (*codebook*)

Existe un libro de códigos digital, correspondiente a los datos de esta tercera fase, que presenta la información adicional sobre el archivo de datos. En él se ofrecen datos generales del estudio, y en especial de la tercera fase, y se recoge información detallada sobre las variables en la base de datos pública: nombre, posición, tipo, etiquetas de variable y de valores, valores ausentes (*missing*), distribuciones de frecuencia y algunas estadísticas descriptivas, dependiendo de la naturaleza de cada variable.

5.4. Errores y limitaciones en los datos

Existen algunos errores o limitaciones conocidos en la base de datos que los usuarios deben considerar. Estos errores no afectan la calidad de los datos recogidos, pero se presentan para conocimiento de los usuarios. Se deben principalmente a pequeñas modificaciones introducidas en el cuestionario una vez empezado el trabajo de campo o a problemas de manejo del programa REDCap.

Sección I: Red familiar

Tres (3) casos tienen valores de -3 (información no disponible) en algunas variables por problemas con el funcionamiento de la plataforma REDCap, usada para recoger los datos. Esto provocó que el programa no pasara por alguna de las preguntas.

Sección AC: Estrés relacionados al terremoto y al COVID-19

La variable AC35_w3 fue añadida después del inicio del campo por lo que tiene 5 casos con valor -3 (información no disponible) y un caso adicional por error de la entrevistadora.

Sección AE: Desempeño físico

Las variables AE24j_w3 y AE25j_w3 tienen 12 casos con valores de -3 (información no disponible) por cambios realizados al cuestionario.

Sección AH: Fallecido

Las variables AH8m_w3, AH8n_w3 y AH10_w3 tienen 8 casos con valores de -3 (información no disponible) por cambios realizados al cuestionario.

Sección AI: Institucionalizado

Las variables AI9_w3, AI7m_w3 y AI10_w3 tienen 2 casos con valores de -3 (información no disponible) por cambios realizados al cuestionario.

Sección Z: Depresión

Las variables que componen la Escala Geriátrica de Depresión (GDS) fueron contestadas únicamente por los 617 *targets* o entrevistados principales. Sesenta y tres (63) casos de los 617 respondieron No sabe o No contesta a alguna de las quince preguntas que componen la escala. Uno de los casos ofreció estas respuestas a 4 de las preguntas. En estos casos se ponderó la puntuación obtenida en las preguntas correctamente contestadas. Especialmente, la pregunta Z15_w3 tuvo 24 respuestas no sabe y tres respuestas no contesta. El resultado de la escala de depresión se recoge en la variable GDS_w3.

5.5. Diseño muestral y ponderación de los datos

Diseño muestral

El diseño muestral para el Proyecto PREHCO fue elaborado entre los años 2001-2002 y la primera fase de la encuesta se desarrolló entre 2002 y 2003. Diseñada inicialmente como una encuesta transversal de la población adulta mayor de 60 años o más no institucionalizada de Puerto Rico, cuatro años después, una segunda fase del proyecto PREHCO (2006-2007) convirtió PREHCO en un estudio longitudinal.

Esta tercera fase (2021-2022), se concluyó 15 años después de la segunda fase y 19 años después de la primera fase. La población se redujo al grupo de 78 años y más. Lo que es consecuencia del “descenso natural” de la población en la muestra inicial de personas de 60 años o más y a las caídas de muestra por diferentes causas, entre ellas las migraciones, en el período de tiempo transcurrido.

En el diseño muestral original Puerto Rico fue estratificado en 5 regiones, que definen los 5 estratos de la muestra, que a su vez fueron divididos en dos subestratos: el municipio cabecera y el resto de la región, exceptuando el Estrato 5 del este del país, que se dividió en 4 subestratos, para un total de 12 subestratos.

Los detalles del diseño muestral original pueden consultarse en el documento ‘Descripción de la muestra Primera Fase PREHCO’:

https://prehco.rcm.upr.edu/sites/default/files/website_pdf/muestra2.pdf

Los detalles del diseño muestral correspondiente a esta tercera fase del proyecto pueden encontrarse en el documento ‘Diseño Muestral del Estudio PREHCO: Elementos Básicos y Comportamiento de la Muestra en el Seguimiento Longitudinal Fase 3’:

Tabla 6. Comportamiento de la muestra de adultos mayores por estrato.

	Estrato					Total	Porcentaje
	1	2	3	4	5		
Targets trabajados	425	238	179	228	229	1299	100%
Total de entrevistas	305	187	133	170	163	958	73.7
Entrevistas <i>target</i>	198	122	80	108	109	617	64.4
Entrevista por <i>proxy</i>	48	37	33	38	38	194	20.3
Entrevista <i>proxy</i> fallecido	42	24	18	16	13	113	11.8
Entrevista <i>proxy</i> institucionalizado	17	4	2	8	3	34	3.5
Caídas de Muestra	120	51	46	58	66	341	26.3
Negados	36	17	10	15	10	88	25.8
Mudado	49	20	20	22	37	148	43.4
<i>Target</i> fallecido sin <i>proxy</i>	18	3	7	8	8	44	12.9
<i>Target</i> institucionalizado sin <i>proxy</i>	10	2	4	3	6	25	7.3
Otra razón	7	9	5	10	5	36	10.6

Ponderación de los datos

El cálculo de los factores de ponderación se realizó de forma independiente para: los targets y para los targets y proxies conjuntamente, por tener los proxies un cuestionario reducido. El proceso del cálculo de los factores se realizó en dos etapas.

En la primera se calcularon los factores de ponderación del diseño muestral, que tienen implícitos los estratos y substratos así como las probabilidades de selección de la muestra en cada uno de ellos.

En la segunda etapa, se aplicó un método de post-estratificación o re-ponderación (Re-weighting) conocido como Calibración (Calibration), mediante el cual los pesos iniciales del diseño muestral son ajustados para reproducir exactamente los totales de población externos de las variables de control en nuestro caso dos dimensiones (sexo-edad), que generan 6 variables del llamado Vector de Calibración (H7879 H8084 H85mas M7879 M8084 M85mas), lo que se ajusta a los requerimientos de la muestra en esta fase 3. Los datos de la población utilizados fueron estimados de los datos censales, que brinda el State Data Center de Puerto Rico.

Esta estrategia de ponderación es más sofisticada, es un procedimiento iterativo que realiza ajustes graduales del peso para cada individuo de la muestra, comenzando con el factor de ponderación del diseño muestral, como peso base, hasta alcanzar los valores poblacionales de los datos de control (llamados Marginales de Calibración).

Para el cálculo de los Factores de Ponderación Calibrados se utilizó el software STATA 17 y el comando “sreweight”⁴⁵, desarrollado por Daniele Pacifico en el cual implementó la metodología propuesta por Deville and Särndal (1992)⁴⁶ para re-ponderar encuestas, lo que permite utilizar varias funciones de distancia, y también adicionó el algoritmo recursivo de calibración propuesto por Creedy (2003)⁴⁷, el cual produce una rápida convergencia.

Los detalles del proceso de cálculo de los Factores de Ponderación Calibrados pueden encontrarse en el documento: “Diseño Muestral del Estudio PREHCO Segunda Parte: Factores de Ponderación de la Muestra en el Seguimiento Longitudinal Fase 3”.

Luego los factores de ponderación calibrados se agregaron a la base de datos en las variables: FACTORT_w3 (para los targets solamente – CODIGO_w3=1110) y FACTORTP_w3 (para los targets y los proxies – CODIGO_w3=1110 u 1120).

Para aquellas variables o indicadores disponibles sólo para los targets se recomienda utilizar FACTORT_w3, mientras que para aquellas variables o indicadores disponibles para targets y proxies se recomienda utilizar FACTORTP_w3 (ver la sección ‘3.2 Versiones del cuestionario’).

Los registros en la base de datos correspondientes a proxies de participantes fallecidos (CODIGO_w3=5100) o proxies de participantes institucionalizados (CODIGO_w3=6100) no tienen factor de ponderación. Los participantes que hubieran fallecido al momento de

⁴⁵ Daniele Pacifico Italian Department of the Treasury Rome, Italy. sreweight: A Stata command to reweight survey data to external totals. *The Stata Journal* (2014) 14, Number 1, pp. 4–21

⁴⁶ Deville, J.-C., and C.-E. Särndal. 1992. Calibration estimators in survey sampling. *Journal of the American Statistical Association* 87: 376–382.

⁴⁷ Creedy, J. 2003. Survey reweighting for tax microsimulation modelling. Treasury Working Paper Series 03/17, New Zealand Treasury.

contactarlos para la entrevista en esta tercera fase, y que hubieran sido entrevistados a través de un proxy, no forman parte de la población de 78 años o más de Puerto Rico. Los participantes institucionalizados no forman parte de la población de estudio desde el inicio del proyecto PREHCO, aunque se recoge cierta información breve de ambos tipos de participantes para posibilitar el análisis longitudinal.

5.6. Valores nulos (*missing values*)

En toda la base de datos se han utilizado unos códigos comunes para los valores nulos (*missing values*). Estos valores se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Códigos y etiquetas de los valores nulos (*missing values*)

-1	No sabe	Entrevistado(a) o <i>proxy</i> indicó no saber la respuesta a la pregunta.
-2	No contesta	Entrevistado(a) o <i>proxy</i> no contestó la pregunta.
-3	No disponible	Datos no recopilados por error en la programación, por cambios finales al cuestionario o porque no aplica al participante.
-4	No aplica al <i>target</i>	La pregunta no aplica al <i>target</i> .
-5	No aplica a <i>proxy</i>	La pregunta no aplica al <i>proxy</i> o informante sustituto del <i>target</i> .
-6	No aplica, <i>target</i> fallecido(a)	La pregunta no aplica al <i>proxy</i> o informante sustituto del <i>target</i> fallecido.
-7	No aplica, <i>target</i> institucionalizado(a)	La pregunta no aplica al <i>proxy</i> o informante sustituto del <i>target</i> institucionalizado.

6. Variables clave (*key variables*) en las tres fases del proyecto

Las diferencias en la estructura de la base de datos correspondiente a la tercera fase, respecto a las dos bases de datos anteriores del proyecto PREHCO, aconsejaron la identificación de una serie de variables clave en la base de datos y sus equivalentes en las bases de datos de las dos fases previas del proyecto. Estas variables se presentan a continuación en la Tabla 8.

Tabla 8. Variables clave (*key variables*) en las tres fases del proyecto

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
Información general			
Número de identificación	CASEID	CASEID	CASEID
Código de resultado	CODIGO	TCODE	CODIGO_W3
Factor de ponderación	FAC_T	FACTORT	FACTORT_w3 (para <i>targets</i> sólo), FACTORTP_w3 (para <i>targets</i> y <i>proxies</i>)
Edad	A1 (años de edad al momento de la entrevista en W1), A2_M (mes de nacimiento), A2_A (año de nacimiento)	WEDA_R1 (años de edad al momento de la entrevista en W2)	EDAD_w3 (años de edad al momento de la entrevista en W3, calculada con A2_M y A2_A del W1)
Variables demográficas			
Sexo	SEXO	WSEX	SEXO_w3
Educación	C10R1	WESC_R1	N/A
Estado marital	MARI_R1	WMAR_R1	MARITAL_w3
Raza	R2 (categorías de PREHCO)	WR2 (categorías de PREHCO) y WD39_1 WD39_2 WD39_3 (pregunta del Censo)	N/A
Número de personas en el hogar	C1NUM	WC1NUM	B1_w3
Salud física			
Salud general autoinformada	G1	WG1	D1_w3
Diabetes	G8	WG ⁴⁸ WY11 (fallecidos), WF11 (institucionalizados)	L12_w3, AH8D_w3 (fallecidos), AI7D_w3 (institucionalizados)
Hipertensión	G4	WG ⁴⁵ WY10 (fallecidos), WF10 (institucionalizados)	L7_w3, AH8G_w3 (fallecidos), AI7G_w3 (institucionalizados)

⁴⁸ Sólomente para aquellos que informaron no padecer la condición en el W1.

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
Infarto de miocardio	G35	WG35 ⁴⁹ , WY16 (fallecidos), WF16 (institucionalizados)	L41_w3, AH8I_w3 (fallecidos), AI7I_w3 (institucionalizados)
Insuficiencia cardíaca congestiva	G36 (incluye otras condiciones)	WG36 ⁴⁶ (incluye otras condiciones)	L44_w3
Derrame	G40	WG40 ⁴⁶ , WY18 (fallecidos), WF18 (institucionalizados)	L54_w3
TIA/mini derrame	N/A	N/A	L52_w3
Enfermedad renal	G21 (relacionada a diabetes)	WG21 (relacionada a diabetes), WY3=8 (fallo renal como causa de muerte)	L24_w3 (relacionada a diabetes), AH8A_w3 (fallecidos), AI7A_w3 (institucionalizados)
Cáncer	G22 (cáncer de piel en algún momento), G24 (otro cáncer en algún momento), G26 (tipo), G27 (actualmente cáncer no de la piel)	WG22 ⁴⁶ (cáncer de piel en algún momento), WG24 ⁴⁶ (otro cáncer en algún momento), WG26 ⁴⁶ (tipo), WG27 (actualmente cáncer no de la piel)	L31_w3 (cáncer actualmente), L33a_1_w3 a I33a_ot_w3 (tipo de cáncer)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	G31	WG31 ⁴⁶	L37_w3
Artritis	G49	WG49 ⁴⁶	L61_w3
Acceso al cuidado de salud	K1 (seguro de salud), K50_1 a K50_5 (razones por las que no se realizó todos los exámenes médicos prescritos)	WK1 (seguro de salud), WK50_1 a WK50_3 (razones por las que no se realizó todos los exámenes médicos prescritos)	M1_w3 (seguro de salud), M17_1_w3 a M17_ot_w3 (porqué no complete los exámenes médicos), M23_w3 (días de espera para el médico), M24_w3 (días de espera para el especialista), M25_w3 (no pudo conseguir una cita), M26_w3 a M36_w3 (variables adicionales)
Uso de tabaco	G161 (fumador en algún momento), G162 (fumador actual), G163A a G163C (consumo actual)	WG161 (fumador en algún momento), WG162 (fumador actual), WG163_1 a WG163_3 (consumo actual)	T1_w3 (fumador en algún momento), T2_w3 (fumador actual)

⁴⁹ Sólomente para aquellos que informaron no padecer la condición en el W1.

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
Uso de alcohol	G155 (días por semana bebió últimos 3 meses), G156A a G156D (número de bebidas por tipo), escala CAGE (G157 a G160)	WG155 (días por semana bebió últimos 3 meses), WG156_1 a WG156_4 (número de bebidas por tipo), escala CAGE (WG157 a WG160)	T7_w3 (días por semana bebió últimos 3 meses), T8a_w3 a T8d_w3 (número de bebidas por tipo), escala CAGE (T9_w3 a T12_w3)
Obesidad	BMI (índice de masa corporal), RBMI (categorías BMI), U2_P (cintura), U3_P (cadera)	WUBMI (índice de masa corporal), WU2E (cintura), WU3E (cadera)	AE5_w3 (altura), AE8_w3 (peso), BMI_w3 (índice de masa corporal), R_BMI_w3 (categorías BMI), WHR_w3 (razón cintura cadera)
Salud cognoscitiva			
Minimental Cabán	FINALSCR (puntuación minimental)	WFINSCR (puntuación minimental)	MINIMEN_f_w3 (puntuación minimental)
Cognición subjetiva	N/A	N/A	C3_w3 (habilidad para realizar juicios), C4_w3 (habilidad para organizar las actividades diarias), F1_w3 (memoria autoevaluada), F2_w3 (memoria comparada con hace dos años)
Memoria (recuerdo inmediato y a corto plazo de 10 palabras)	N/A	N/A	WLL_w3 (inmediato correctas), WLD_w3 (a corto plazo correctas)
Fluidez verbal (nombrar animales)	N/A	N/A	ANIMALS_w3 (correctos), F25b_w3 (incorrectos), F25c_w3 (repetidos)
Orientación	B2RCHK (puntuación combinada año, día, mes), B2RCHK (día de la semana)	WB1Tchk (puntuación combinada año, día, mes), WB2Tchk (día de la semana)	A5a_p_w3 (puntuación año), A5b_p_w3 (puntuación mes), A5c_p_w3 (puntuación día), A6_p_w3 (día de la semana)
Substracción de 7 en 7	N/A	N/A	SERIAL7_w3 (calculada)
Función cognitiva global (HRS -	N/A	N/A	TICS27_w3, R_TICS27_w3 (TICS27 recodificado), TICS35_w3,

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
puntuación TICS)			R_TICS35_w3 (TICS35 recodificado) ⁵⁰
Cuestionario del informador para el deterioro cognitivo en los adultos mayores (IQCODE)	N/A	N/A	IQCODE_w3 (puntuación IQCODE), R_IQCODE_w3 (IQCODE recodificado)
Cuestionario AD8 para diferenciar envejecimiento y demencia	N/A	N/A	AD8F_W3 (para fallecidos), AD8I_W3 (para institucionalizados), R_AD8F_W3 (recodificada), R_AD8I_W3 (recodificada)
Discapacidad			
Actividades de la vida diaria (ADLs)	I9 (comer), I10 (vestirse), I11 (usar el inodoro), I12 (caminar), I13 (levantarse de la cama), I14 (bañarse)	WI9 (comer), WI10 (vestirse), WI11 (usar el inodoro), WI12 (caminar), WI13 (levantarse de la cama), WI14 (bañarse)	Q1_w3 (comer), Q2_w3 (vestirse), Q3_w3 (usar el inodoro), Q4_w3 (caminar), Q5_w3 (levantarse de la cama), Q6_w3 (bañarse)
Actividades instrumentales de la vida diaria (IADLs)	I1 (usar el teléfono), I2 (transportarse), I3 (hacer compras), I4 (preparar comida), I5 (tareas del hogar), I6 (tomar medicinas), I7 (manejar las finanzas)	WI1 (usar el teléfono), WI2 (transportarse), WI3 (hacer compras), WI4 (preparar comida), WI5 (tareas del hogar), WI6 (tomar medicinas), WI7 (manejar las finanzas)	Q14_w3 (usar el teléfono), Q15_w3 (transportarse), Q16_w3 (hacer compras), Q17_w3 (preparar comida), Q18_w3 (tareas del hogar), Q19_w3 (tomar medicinas), Q20_w3 (manejar las finanzas)
Desempeño físico			
Balance (pararse en una sola pierna)	U6_S (tiempo), LEGSTAND (variable calculada)	WU7e (tiempo)	AE17a_w3 (tiempo), AE17_w3 (conseguido 10 segundos)
Movilidad (levantarse y caminar cronometrado)	U7_S (tiempo), GET_UP (variable calculada)	WU8E (tiempo)	AE21_w3 (tiempo)
Fuerza al apretar	N/A	WU11F (mano usada), WU11E_1 (ajuste), WU11E_2 (primera medida),	AE24a_w3 (primera mano usada), AE25a_w3 (segunda mano usada),

⁵⁰ R_TICS27_w3: 0-6= demencia, 7-11= deterioro cognitivo sin demencia (CIND), 12-27=normal.

R_TICS35_w3: 0-9= deterioro cognitivo.

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
		WU11E_3 (segunda medida)	GS_D_w3 (fuerza máxima mano derecha), GS_I_w3 (fuerza máxima mano izquierda), GS_H_w3 (fuerza máxima con cualquier mano)
Salud mental			
Escala geriátrica de depresión (GDS de 15 preguntas)	G171 a G185, DEPRE_Y (calculada)	WG171 a WG185, WDEPRE_Y (calculada)	Z1_w3 a Z15_w3, GDS_w3 (calculada)
Depresión autoinformada	G149	WG149 ⁵¹	L105_w3
Ansiedad (BAI 5 preguntas)	N/A	N/A	BAI_w3 (calculada)
Calidad de vida (VR-12)	N/A	N/A	VR12_PCS_w3 (VR-12 componente físico), VR12_MCS_w3 (VR-12 componente mental)
Satisfacción con la vida (una pregunta)	N/A	N/A	P5_w3
Estrés percibido (PSS 4 preguntas)	N/A	N/A	PSS_w3
Factores estresantes en la vejez			
Relacionados el huracán	N/A	N/A	AB1_w3 a AB39_w3 (preguntas sobre el Huracán María)
Relacionados a las finanzas	N71 (pagar los gastos diarios), N72 (pagar los gastos de salud)	WN71 (pagar los gastos diarios), WN72 (pagar los gastos de salud)	X1_w3 (pagar los gastos diarios), X2_w3 (pagar los gastos de salud)
Soledad (UCLA 3 preguntas)	N/A	N/A	K1_w3, K2_w3, K3_w3
Factores que mejoran la resiliencia			
Afrontamiento activo (Escala breve de afrontamiento resiliente - BRCS)	N/A	N/A	BRCS_w3 (puntuación BRCS), R_BRCS_w3 (puntuación BRCS recodificada) ⁵²

⁵¹ Sólomente para aquellos que informaron no padecer la condición en el W1.

⁵² Las puntuaciones de 4 a 13 indican baja resiliencia, 14 a 16 indican resiliencia media y 17 a 20 indican alta resiliencia.

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
Estabilidad emocional	N/A	N/A	NEUROT_w3 (neuroticismo)
Religiosidad	D31 (religión), D32 (asistencia a servicios religiosos), D33 (frecuencia), D34 (religiosidad), D35 (comparado con los 40 años), D36 (religión ayuda con problemas salud), D37 (religión ayuda con otros problemas), D38 (frecuencia de participación)	WD31 (religión), WD32 (asistencia a servicios religiosos), WD33 (frecuencia), WD34 (religiosidad), WD35 (comparada con la entrevista anterior), WD36 (religión ayuda con problemas salud), WD37 (religión ayuda con otros problemas), WD38 (frecuencia de participación)	H1_w3 (religión), H2_w3 (religiosidad), H3_w3 (comparado con hace 10 años), H4_w3 (asistencia a servicios religiosos), H5_w3 (frecuencia), H6_w3 (religión ayuda con problemas salud), H7_w3 (religión ayuda con otros problemas), H8_w3 (frecuencia de participación)
Apoyo social (Escala de red social de Lubben - LSNS-6)	N/A	N/A	SSN_w3
Red social familiar	C1num=1 (vive solo), C4r1_1 a C4r10_1 =1 (cónyuge en la casa), L4r21=1 y Dond_r21=1,2,3 o 4 a L4r40=1 y Dond_r40=1,2,3 o 4 (hijos vivos en Puerto Rico)	Wc1num=1 (vive solo), Wpar_r1 a Wpar_r18=1 (cónyuge en la casa), Wl4r21=1 y Wdon_r21=1,2,3 o 4 a Wl4r53=1 y Wdon_r53=1,2,3 o 4 (hijos vivos en Puerto Rico)	B1_w3=1 (vive solo), B2c_p2_w3 a B2c_p9_w3 =1 (cónyuge en la casa), I2_w3+I5_w3 (hijos vivos en Puerto Rico), I20_w3+I23_w3 (hermanos vivos en Puerto Rico)
Condiciones sociales y ambientales de la vida temprana			
Alfabetización	C8R1 (habilidad para leer informada), C9R1 (habilidad para escribir informada)	WC8R1 (habilidad para leer informada), WC9R1 (habilidad para escribir informada)	N/A
Salud en la niñez	H14 (estado de salud en la niñez autoinformado), H17A (tifus), H17B (hepatitis), H17C (tuberculosis), H17D (fiebre reumática), H17E (polio), H17F (malaria), H17G (dengue), H17H (sarampión), H17I (varicela), H17J (paperas), H17K (viruela), H17L (neumonía), H17M (asma), H17N (bronquitis crónica)	WH14 (estado de salud en la niñez autoinformado), WH17A (tifus), WH17B (hepatitis), WH17C (tuberculosis), WH17D (fiebre reumática), WH17E (polio), WH17F (malaria), WH17G (dengue), WH17H (sarampión), WH17I (varicela), WH17J (paperas), WH17K (viruela), WH17L (neumonía), WH17M (asma), WH17N (bronquitis crónica)	N/A
Altura de la rodilla	U5_P (en pulgadas)	WU5E (en pulgadas)	N/A

Medida	PREHCO 1	PREHCO 2	PREHCO 3
Estado socioeconómico adulto y condiciones de trabajo			
Ingreso	N56 a N60 (categorías de ingreso del hogar)	WN55 (ingreso del hogar informado), WN56 a WN60 (categorías de ingreso del hogar)	W20_w3 (repo ingreso del hogar informado), W21_w3 a W25_w3 (categorías de ingreso del hogar)
Migración	O3 (se mudó después de los 18), O4 (veces se mudó después de los 18) O10b (años que vivió en EEUU), O11 (3 meses o más por año fuera de PR)	WO10b (años que vivió en EEUU después de los 18), WO11 (3 meses o más por año fuera de PR)	U1_w3 (vivió en EEUU por 3 meses o más en los últimos 15 años), U4_w3 (razón principal para mudarse a EEUU), U5_w3 (razón principal para regresar de EEUU), U6_w3 (3 meses o más por año fuera de PR)
Ocupación	CODE_N25 (ocupación principal de su vida)	N/A	N/A
Retiro	N5 (retirado)	WN5 (retirado)	V1_w3 (retirado), V2_w3 (edad de retiro)

7. Subestudios desarrollados en esta fase

A continuación, se describen dos subestudios que fueron desarrollados inmediatamente después de completado el trabajo de campo de esta tercera fase: un estudio sobre los cuidadores de los participantes y una toma de muestras de saliva de los participantes de los municipios de San Juan y Loíza.

7.1. Muestras de saliva

La recolección de muestras de saliva, prevista inicialmente en esta fase del proyecto, se eliminó del estudio después de los problemas iniciales que enfrentaron las entrevistadoras y los entrevistados en la prueba piloto, principalmente en términos de lidiar con un posible fluido infeccioso en plena pandemia. Una vez finalizado el trabajo de campo de la tercera fase, y por la mejoría en la emergencia relacionada con el COVID-19 se tomaron muestras de saliva en los municipios de San Juan y Loíza (295 casos) por la imposibilidad de recolectar la totalidad de las muestras previstas. Se recogieron y almacenaron 229 muestras (un 77,6%) para permitir análisis futuros.

7.2. Estudio de cuidadores

Después de completar la tercera fase y por la experiencia en el campo decidimos complementar los datos que recopilamos con información de los cuidadores de los encuestados. Diseñamos un cuestionario de 65 ítems para los 194 informantes sustitutos o *proxies*, que incluyó información demográfica, carga y experiencia de atención al participante, factores estresantes financieros, estado de salud autoinformado, calidad de vida, síntomas depresivos, ansiedad y otros. Se completaron 132 entrevistas (un 68,0%). Una vez se procesen los datos estarán disponibles en ICPSR.

8. Página web del proyecto

La página *web* de la fase 3 del proyecto es <https://sites.uab.edu/prehco>. Incluye información sobre el proyecto, el equipo de investigación, los cuestionarios utilizados en las tres fases, un enlace a la página del Inter-university Consortium for Political and Social Research (ICPSR) en la Universidad de Michigan, donde se encuentran las bases de datos y otra documentación, los datos para establecer contacto con el proyecto, así como otra información de interés.