



TESIS O PROYECTO DE CREACIÓN

APROBADO COMO REQUISITO PARCIAL DEL
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE HONOR

COMITÉ DE TESIS O
PROYECTO DE CREACIÓN

NOMBRE

FIRMA

Mentor

Director de Estudios

Lector

Lector

Lector

Visto Bueno

Director PREH o su Representante

Fecha

Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Programa de Estudios de Honor

Impacto psicológico de huracanes y terremotos en estudiantes de la Universidad de Puerto



Manuel J. Mora Casasola

801-17-1054

29 de octubre de 2021

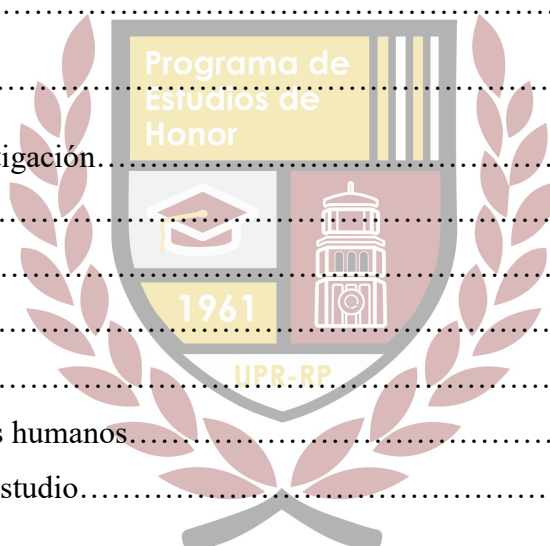
Dra. Emily Sáez Santiago – Mentora

Dra. Vidalina Feliciano López – Lectora

Dr. Eduardo Cumba-Avilés – Lector

Tabla de contenido

Resumen.....	4
Introducción.....	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos.....	8
Definiciones.....	8
Justificación.....	10
Revisión de Literatura.....	13
Marco Teórico.....	22
Método.....	26
Diseño de la investigación.....	26
Participantes.....	26
Instrumentos.....	27
Procedimiento.....	33
Análisis de datos.....	34
Protección de seres humanos.....	34
Significancia del Estudio.....	34
Resultados.....	36
Exposición al huracán María.....	36
Exposición a terremotos.....	38
Exposición a la Pandemia.....	40
Síntomas de Ansiedad.....	42
Síntomas de Depresión.....	45
Síntomas de PTSD.....	49
Relación entre Exposición a los Eventos y los Síntomas de Psicopatología.....	50
Impacto Académico de Eventos.....	52



Discusión.....	56
Limitaciones.....	62
Recomendaciones.....	64
Conclusión.....	65
Referencias.....	68
Apéndice.....	74
Promoción del estudio.....	74
Autorización de CIPSHI.....	75
Hoja de consentimiento y cuestionario.....	77



Resumen

Los desastres naturales no son nuevos para Puerto Rico. Debido a su posición geográfica, estos ocurren con frecuencia. Algunos de los desastres naturales más recientes, el huracán María y los terremotos con inicio a finales del 2019, han sido muy dañinos no solo en lo físico, pero también a nivel psicológico. Este estudio tuvo como objetivos: evaluar y comparar la relación entre el nivel de exposición a los huracanes, terremotos y la pandemia con los niveles de síntomas de ansiedad, depresión y estrés postraumático en estudiantes universitarios y conocer el posible impacto de estos eventos en su aprovechamiento académico. La muestra consistió en 101 participantes reclutados de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras quienes llenaron cuestionarios de autoinforme electrónicamente. Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis descriptivos y correlacionales. Debido a estos se pudo determinar que hubo un nivel considerable de síntomas de estrés postraumático, ansiedad y depresión a raíz de los eventos naturales mencionados previamente. A pesar de que el huracán María y la pandemia de COVID-19 afectaron a la mayor cantidad de participantes, fueron los terremotos los que tuvieron un nivel de correlación más alto entre la mayoría de los síntomas y la exposición de los participantes a dicho evento. Todos estos eventos impactaron el aprovechamiento académico de los participantes, especialmente el huracán María y la pandemia.

Capítulo I

Introducción

En años recientes Puerto Rico (PR) ha sido impactado por varios desastres naturales que han dejado efectos prolongados en la población puertorriqueña. Uno de estos eventos fue el huracán María en el 2017, que devastó la isla y dejó secuelas que se extendieron hasta más de un año después. Más recientemente una serie de terremotos impactaron la parte suroeste de la isla desde finales del diciembre de 2019, con eventos más fuertes en enero de 2020 pero que siguieron por meses y desplazaron a muchas personas. Un nuevo terremoto afectó a PR el primero de mayo de 2020. Los efectos de desastres naturales son extensos, pero no siempre se perciben a primera vista. Algunos terremotos en otras partes del mundo han sido relacionados con aumentos en depresión y ansiedad en adultos y aumentos de estrés post traumático en niños/as de aproximadamente cinco años (Beaglehole et al., 2019). En el caso de huracanes, se ha encontrado que los mismos han causado un impacto en las dinámicas de familias puertorriqueñas que enfrentaron el huracán Georges en el 1998; igualmente, se encontró que las dinámicas familiares pueden ser una herramienta para poder lidiar mejor con las consecuencias de un desastre natural como ese (Felix et al., 2013). Estos eventos son parte de la vida en PR por nuestra posición geográfica e imposibles de evitar; sin embargo, es posible estar mejor preparados para ellos. Esto no solo significa tener suministros básicos, como comida y medicina o tener un hogar bien construido para sobrevivir desastres naturales. La preparación también significa estar informado sobre los posibles efectos que pueden tener estos eventos sobre la salud mental y diferentes estrategias de cómo se puede lidiar mejor con cualquier impacto psicológico que ocurra o pueda ocurrir.

Una población que pudo sufrir mucho debido a esos desastres naturales ocurridos recientemente en Puerto Rico son los estudiantes universitarios. Muchos estudiantes universitarios estaban comenzando a vivir fuera de sus hogares, y un grupo significativo acababa de irse de las casas de sus padres cuando tuvieron que enfrentarse a los desastres naturales antes mencionados. Esos eventos interrumpieron sus estudios y pudieron causar más estrés y ansiedad difíciles de manejar para muchos. Este estudio tiene el propósito de conocer cómo esos desastres afectaron emocional y académicamente a estudiantes universitarios. Los resultados de este permitirán informar a la comunidad universitaria sobre el impacto de tales eventos adversos y así ayudarles a desarrollar e implementar estrategias dirigidas a reducir consecuencias negativas en las emociones y el desempeño académico del estudiantado. En este estudio se evaluó el impacto de los desastres naturales en un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPR-RP) a través de una investigación cuantitativa que utilizó instrumentos de autoinformes para medir síntomas de condiciones de salud mental como ansiedad, depresión y desorden de estrés postraumático (PTSD, por sus siglas en inglés).

Planteamiento del problema

No es sorpresa que las islas de Puerto Rico sufran de desastres naturales de diferentes intensidades casi anualmente. Debido a la localización geográfica de nuestras islas, en una zona tropical del Atlántico muy activa en huracanes, y su cercanía a una línea de falla sísmica, eventos como huracanes y terremotos siempre son una posibilidad. Debido a esto, es imperativo que la población de PR tenga conocimiento sobre cómo esos eventos les pueden impactar. Ya la gran mayoría de la población sabe el nivel de daños y destrucción física que pueden causar estos eventos, pero no todos están conscientes del impacto que pueden tener sobre la salud mental de una población. Estudios de diferentes desastres naturales alrededor del mundo han mostrado una

relación entre angustia psicológica y dichos eventos (Beaglehole et al., 2019; Hall et al., 2016; Sattler et al., 2002). Igualmente, distintos desastres naturales requieren diferentes respuestas después de dichos eventos para ayudar a mitigar sus efectos adversos (Beaglehole et al., 2018).

Sin embargo, en PR se han ejecutado pocos estudios sobre el impacto psicológico de desastres naturales. Los estudios realizados se han enfocado en los impactos de huracanes (Felix et al., 2013; Orengo-Aguayo et al. 2019; Rubens et al., 2013; Sattler et al., 2002) y tan solo se pudo identificar un estudio sobre sus efectos en poblaciones universitarias (Sattler et al., 2002). Al momento, solo se conoce un estudio que examinó los efectos psicológicos de terremotos en Puerto Rico en una población adulta con mediana de 44 años de edad (Cepeda, 2020), pero nos deja aun un vacío en nuestro conocimiento, particularmente poblaciones universitarias, y no nos permite estar completamente preparados para estos eventos, ya que no estamos adecuadamente informados sobre sus posibles efectos. Como se mencionó, la comunidad universitaria de Puerto Rico debe estar informada sobre los posibles efectos de estos desastres para poder crear estrategias para lidiar mejor con sus repercusiones. Esto es muy importante ya que estudios han encontrado que simplemente percibir que se recibirá apoyo, ayuda a personas a lidiar con la depresión causada por los desastres naturales (Hall et al., 2016). Debido a estos problemas y necesidades, esta investigación tiene la intención de contestar ciertas preguntas relacionadas a cómo estos desastres naturales (huracanes y terremotos) pueden afectar a estudiantes universitarios. Primeramente, ¿qué impacto, si alguno, tuvieron los recientes huracanes (Irma y María) y terremotos en los niveles de ansiedad, depresión y síntomas del trastorno por estrés post-traumático (PTSD por sus siglas en inglés) en los estudiantes universitarios? ¿Cuál fue el impacto de los huracanes y terremotos en el aprovechamiento académico de los estudiantes universitarios? El impacto psicológico de los huracanes y terremotos, ¿cómo compara al impacto

psicológico que tuvieron los estudiantes luego del huracán María y de los terremotos recientes? Últimamente, ¿cómo los impactos de la pandemia comparan a los efectos de los otros desastres naturales?

Objetivos

Esta investigación tuvo varios objetivos, todos centrados en el entendimiento de los desastres naturales y la salud mental de estudiantes universitarios. Primeramente, buscó evaluar el impacto psicológico de los huracanes y terremotos a través del examen de los niveles de síntomas de ansiedad, depresión y PTSD en los estudiantes universitarios expuestos a los mismos. En segundo lugar, se intentó conocer el posible impacto de los desastres naturales en el aprovechamiento académico de los estudiantes universitarios. Por último, se comparó el efecto psicológico de huracanes con el impacto de los terremotos y la pandemia. Estos objetivos se discuten a través del estudio, apoyados con la revisión de literatura y usados para dirigir la investigación.

Definiciones

Las variables de interés en esta investigación incluyen la exposición al huracán María y a los terremotos de enero 2020, así como aspectos psicológicos tales como síntomas de ansiedad, de depresión y de PTSD, y aprovechamiento académico. Estas variables se definen conceptualmente a continuación para proveer una idea clara de lo que cada una significa en este estudio.

1. *Ansiedad*: Los trastornos de ansiedad incluyen trastornos que comparten características de miedo y/o ansiedad (o angustia) excesivos y trastornos conductuales relacionado (American Psychiatric Association, 2013).

2. *Depresión*: La presencia de un estado de ánimo triste, vacío o irritable (esto último sólo en niños y adolescentes), acompañado de cambios somáticos y cognitivos que afectan significativamente la capacidad del individuo para funcionar (American Psychiatric Association, 2013).
3. *PTSD*: Los síntomas centrales se refieren a pensamientos intrusivos y de evitación de recuerdos asociados con un evento traumático (American Psychiatric Association, 2013). En algunos individuos, pueden predominar los síntomas basados en el miedo a la reexperimentación, síntomas emocionales y de comportamiento. En otros, los estados de ánimo anhedónico o disfóricos y las cogniciones negativas pueden ser más angustiantes. En algunos otros individuos, los síntomas de excitación y externalización reactiva son prominentes, mientras que en otros predominan los síntomas disociativos. Finalmente, algunos individuos exhiben combinaciones de estos patrones de síntomas.
4. *Aprovechamiento académico*: El aprovechamiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen aprovechamiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de un curso (Porto & Gardey, 2008).
5. *Exposición a huracán María*: Haber vivido la experiencia de un huracán que provoca un daño, cambio, limitación de recursos y otras consecuencias adversas sobre una población debido a dicho evento. En este estudio, se preguntará sobre daños y dificultades causadas directamente por el huracán María o indirectamente por los problemas que se propagaron justo después de su paso por PR, tales como daños en casas, falta de electricidad, agua o servicio de teléfono e internet, mudanza, entre otros.

6. *Exposición a terremotos:* Haber vivido la experiencia de un terremoto que provoca un daño, cambio, limitación de recursos y otras consecuencias adversas sobre una población debido a dicho evento. En este estudio, se preguntará sobre daños y dificultades causadas directamente por los terremotos recientes en PR o indirectamente por los problemas que causaron justo después, tales como daños en casas, desplazamiento, problemas económicos, entre otros/as.

Justificación:

Esta investigación expone temas que no han sido estudiados extensamente en PR. Varios investigadores ya han llevado a cabo estudios sobre el impacto de huracanes en la salud mental de la población puertorriqueña (Felix et al., 2013; Orengo-Aguayo et al., 2019; Sattler et al., 2002; Rubens et al., 2014), pero al momento, solo hemos encontrado un estudio que trabaja específicamente con los impactos en la salud mental de estudiantes universitarios. En ese estudio, en el que participaron 272 estudiantes universitarios de PR entre las edades de 18-21 años se encontró que por lo menos, una cuarta parte de los participantes sufría de algún impacto negativo a su salud mental debido al huracán Georges (Sattler et al., 2002). Una diferencia entre el presente estudio y el de Sattler y colaboradores, es que este especifica cuáles síntomas y problemas mentales está investigando, mientras que el anterior proveía una idea más general de la salud mental de sus participantes. Debido a esta conexión entre huracanes y las dificultades en la salud mental de universitarios documentada hace más de una década, es necesario volver a retomar este tema para saber cómo huracanes más recientes pueden impactar a la población universitaria después de tantos años de cambios sociales, ideológicos, económicos y

tecnológicos, además de evaluar el impacto en la salud mental de otros desastres como lo son los terremotos.

La falta de información reciente no solo se limita a huracanes, sino también a terremotos a un nivel más extremo. Al momento de redactar este documento, no existe ningún estudio o investigación psicológica relacionada con terremotos que haya sido publicada en PR. Sin embargo, debido a la alta cantidad de terremotos que han impactado el área suroeste de PR, es crucial que tengamos más información acerca de cómo pueden afectar a la población de la isla. Después de observar el daño físico causado por los terremotos y la falta de preparación para un evento como este, demuestra la necesidad de estudios que informen y preparen mejor a la población para posibles eventos similares en el futuro. La vulnerabilidad de la población ante estos eventos puede ser evitada parcialmente usando estrategias como grupos de apoyo y sabiendo qué problemas mentales surgen después de estos tipos de desastre, una pregunta que esta investigación pretendía contestar. Las instituciones universitarias también se beneficiarían de estudios como este, que les informaría de cómo su estudiantado sería impactado y les proveería información para desarrollar estrategias para lidiar mejor con desastres naturales en el futuro. Los beneficios que se pueden extraer del conocimiento de cómo desastres naturales impactan la salud mental de la población son incalculable.

Además, esta investigación es innovadora debido a que ninguna de su tipo se ha llevado a cabo en Puerto Rico. La información sobre el impacto de los huracanes en general es extensa, pero enfocándose en estudiantes universitarios las opciones son mucho más limitadas. Igualmente, la información sobre el impacto psicológico de terremotos en el Caribe es limitada y en PR es inexistente. Esta investigación sería la primera que indaga sobre el tema de los terremotos y salud mental en PR, además de ser la única que evalúa a tres fenómenos desde un

ángulo comparativo. Debido a esto, serviría como una excelente referencia para intentar implementar estrategias dirigidas a reducir los efectos psicológicos de futuros desastres naturales. Esto ayudaría a la población a estar mejor preparada y poner en acción estrategias para minimizar los efectos mentales negativos después de un desastre. Sin estas estrategias e información, la isla de Puerto Rico se encontrará en la misma situación de desastre y vulnerabilidad después de cada huracán o terremoto.



Revisión de Literatura

Durante la historia de Puerto Rico, los desastres naturales han sido una normalidad para la isla, con tormentas e inundaciones afectando a la isla anualmente. Sin embargo, desastres naturales más serios como huracanes de categoría 3 o más (clasificados de tal manera por la escala de huracanes de Saffir-Simpson) y terremotos de 4.0 o más (clasificados de tal manera por la escala sismológica de Richter) son menos comunes y tienen un impacto más grande sobre las islas y sus habitantes. Antes de los terremotos que ocurrieron a finales del año 2019 y comienzos del 2020, el último terremoto de gran magnitud que ocurrió en la isla tomó lugar hace más de 100 años. El 11 de octubre de 1918 un terremoto que registró una intensidad de 7.3 en la escala sismológica de Richter tomó lugar a 20 km del noroeste de Puerto Rico. El municipio más cercano al epicentro fue Aguadilla que recibió una gran cantidad de daños debido al terremoto principal, a sus réplicas y a un tsunami que llegó a sus costas poco después (LaForge & William, 2017). A pesar de que este desastre tuvo un gran impacto en la isla entonces, después de un siglo, la mayoría de la población no estaba preparada para un sismo poderoso.

Los terremotos que empezaron a final del 2019 tomaron a los residentes de todo Puerto Rico por sorpresa y causaron grandes daños. Esto ocurrió cuando la memoria del más reciente desastre natural de alto nivel todavía estaba en las mentes de toda la población. Este fue el huracán María que impactó a la isla en septiembre del 2017, que tuvo vientos máximos de 280 km/h y atravesó la isla de sureste a noroeste. Su impacto se pudo sentir hasta un año después de su llegada, con casas y carreteras dañadas, cientos que todavía no tenían electricidad hasta ocho a nueve meses después y decenas de miles de personas emigrando para los Estados Unidos en búsqueda de una vida más estable. Sin embargo, en años recientes y hasta el momento que se escribió este estudio, un evento que muchos no observan como un desastre natural, pero tiene

todas las características de uno a impactado a la población de Puerto Rico. Esta es la pandemia de COVID-19, la cual empezó a principios del 2020 y sigue en efecto más de un año después. Estos desastres naturales no solo tuvieron un impacto físico sobre las islas de PR, sino también uno psicológico.

Durante los desastres naturales existen varias poblaciones vulnerables. Una de estas es la población de estudiantes universitarios. Estos se encuentran en un periodo crítico de su vida y cuyos futuros pueden ser impactados grandemente al ser expuestos a estos fenómenos. Debido a que están en un punto de sus vidas donde sus estudios son de gran importancia para sus carreras y están solo comenzando a tomar responsabilidades adultas, esto lo hace un periodo importante para su desarrollo profesional y personal. Si esta población no recibe la ayuda necesaria o no es adecuadamente preparada para futuros desastres, puede resultar en un deterioro de su aprovechamiento académico y/o en un empeoramiento de su salud mental.

Los desastres naturales pueden afectar a muchas personas de diferentes maneras. Investigaciones recientes han mostrado niveles más altos de trastornos psicológicos y desórdenes psiquiátricos después que tales fenómenos afectan un área poblada (Beaglehole et al., 2018). Específicamente, condiciones como los síntomas de depresión y de PTSD son algunas de las más comunes después de un desastre natural. Estos trastornos o sus síntomas pueden afectar a todo tipo de personas, sin importar edades o profesión, incluyendo a personas jóvenes y físicamente saludables como los estudiantes universitarios. Por ejemplo, después del huracán Katrina que impactó a Nueva Orleans en 2005, los estudiantes universitarios reportaron altos niveles de PTSD, sobre 50% más de niveles previos antes del evento, seis meses después del impacto del huracán (Kontos, Anderson, & Elbin, 2008). En el caso de Puerto Rico, jóvenes de 4 a 17 años también mostraron un aumento de trastornos mentales después un huracán, en este caso, el

huracán Georges de 1998. Después de 18 a 30 meses de la exposición original al huracán los jóvenes mostraron un aumento en trastornos internalizantes, en lugar de trastornos externalizantes (Felix et al., 2011). Los trastornos internalizantes específicos que impactaron más sobre la población joven y aumentaron fueron la depresión mayor, la fobia social y la ansiedad por separación. Interesantemente, los casos de PTSD entre esta muestra de la población no fueron significativos. Esos efectos fueron constantes a través de las edades y nivel socioeconómico. A pesar de que los jóvenes pobres podrían estar en una mayor probabilidad de ser expuestos al huracán, en ese estudio no se encontró que la situación económica fuera un factor significativo en el desarrollo de un trastorno mental después del huracán. Entre las preguntas incluidas en el estudio, los eventos más frecuentes causados por el huracán que afectaron a los jóvenes fueron la inundación de sus hogares, la pérdida de objetos queridos y las pérdidas mayores de recursos (Felix et al., 2011).

Los huracanes en particular pueden causar una variedad de impactos físicos y psicológicos ya que pueden afectar áreas por varios días y pueden ser seguidos por inundaciones, vientos fuertes, deslizamientos de tierra y otros efectos secundarios. Debido a esto, personas afectadas pueden sufrir de problemas mentales por una variedad de razones. Después del huracán Georges que impactó a las islas en septiembre de 1998, en promedio, los estudiantes universitarios de Puerto Rico que participaron del estudio reportaron que perdieron servicios eléctricos por poco más de dos semanas (15 días), servicios telefónicos y servicios de agua por una semana y media (10.7 y 9.8 días, respectivamente) y no pudieron regresar a clases por 25 días (Sattler et al., 2002). Todos estos efectos pudieron añadir peso a estresores secundarios, empeorar la salud mental o hacer que las personas afectadas requirieran más tiempo para recuperarse del evento (Sattler et al., 2002). Estos efectos secundarios de huracanes se

observaron otra vez después del huracán María, a niveles aún más altos. Después de dicho huracán, una muestra de 96,108 estudiantes en escuelas públicas entre los grados tercero a duodécimo reportó que el 83.9% de ellos vieron casas dañadas, un 57.8% tuvo un amigo o familiar que tuvo que irse de la isla, 45.7% reportó daños a sus propios hogares, 32.3% experimentó escasez de alimentos o agua, 29.9% percibió que sus vidas estaban en riesgo y un 16.7% todavía no tenía electricidad de 5 a 9 meses después del huracán (Orengo-Aguayo et al., 2019). Debido a todos estos factores, no es sorpresa que en general, el 7.2% de los jóvenes ($n = 6900$) informaron síntomas clínicamente significativos de PTSD, mientras que otros reportaban síntomas de depresión (Orengo-Aguayo et al., 2019).

El paso de un huracán no puede ser considerado como la única razón detrás del surgimiento de trastornos mentales. En una investigación sobre el impacto del huracán Andrew de 1992, con una muestra de 442 niños entre los grados tercero y quinto, se encontraron varios factores predictivos de los síntomas de PTSD que tuvieron los niños entre siete a diez meses después del desastre (La Greca et al., 1996). Estos fueron: su exposición a eventos traumáticos durante y después del desastre, sus características demográficas preexistentes, la aparición de grandes estresores de su vida, la disponibilidad de apoyo social y el tipo de estrategias utilizadas para lidiar con la angustia causada o relacionada al desastre (La Greca et al., 1996). Esto muestra que hay muchos aspectos de la vida humana que pueden afectar y ser afectados por la respuesta humana a un desastre natural.

Como se ha visto, los desastres naturales tales como huracanes pueden afectar a personas de todas las edades de muchas maneras diferentes. No obstante, debido a factores como raza, género, localización, situación económica y otros, no se puede esperar que estos eventos afecten a todos de la misma manera. Esto se encontró después del huracán Katrina en los Estados

Unidos. En un estudio que incluyó una muestra de 1,003 participantes adultos entre 14 a 17 meses después del huracán no solo reportaron síntomas de depresión, sino que también se encontró que la probabilidad de una detección positiva a la depresión fue 86% más alta para los afroamericanos que para los caucásicos (Ali et al., 2017). Sin embargo, se entendió que esa diferencia no está ligada tanto a la raza, sino a aspectos como características sociodemográficas, vulnerabilidades preexistentes, apoyo social y factores específicos del trauma (Ali et al., 2017). Estos tipos de desastres también pueden tener impactos más fuertes en las poblaciones menores de edad. En un estudio en donde se investigó una serie de factores relevantes para la salud después de un desastre natural, aproximadamente 18 y 30 meses después del desastre, encontraron que la exposición a huracanes tuvo un efecto perjudicial en los tres indicadores de salud física de la calificación global de salud (mediciones consolidadas de salud, mediciones ecológicas o ambientales y mediciones globales) (Félix et al., 2016). Estos tipos de desastres tienen un potencial de largo plazo para afectar y perjudicar la salud física de los niños y adolescentes. Sin embargo, no son los únicos que pueden tener un impacto como este, ya que otros como epidemias o pandemias pueden tener efectos similares.

De las pocas investigaciones que se han hecho sobre eventos como terremotos y la pandemia de COVID-19 durante la creación de este estudio, si se han encontrado resultados interesantes sobre sus impactos psicológicos. En un estudio reciente que investigó el impacto de estos dos eventos en la vida de puertorriqueños, encontraron que el 84.3% de sus participantes indicaron que su estado de salud mental se había afectado debido a los sismos, mientras que el 85.8% expresó que esta se había afectado durante la pandemia (Cepeda, 2020). Esto fue interesante ya que solo el 0.5% de su muestra había sido diagnosticado con COVID-19. Demostrando que aun cosas como la cuarentena, cierre de lugares públicos y otros cambios en la

vida cotidiana podían afectar la salud mental de personas, aun si no se habían enfermado. Otras dificultades como problemas técnicos al tomar cursos a distancia también pudieron haber creado más problemas para personas durante la pandemia. Otro estudio encontró que el 60% del estudiantado universitario participante en su estudio confrontó dificultades tecnológicas para emprender los cursos a distancia (Torres Abreu et al., 2020).

Otro tipo de desastre natural que puede tener un gran impacto en la salud mental de quienes son expuestos a ellos, son los terremotos. A diferencia de los huracanes, estos son menos predecibles y hasta finales del 2019 no habían tenido tanto impacto sobre Puerto Rico en su historia reciente. Puede ser por esto que exista tan poca información acerca de su posible impacto psicológico sobre los residentes del país. No obstante, investigaciones en otros lugares del mundo han demostrado los impactos psicológicos de terremotos en diferentes tipos de poblaciones. En Canterbury, Nueva Zelanda, un terremoto con una magnitud de 7.1 en la escala de Richter afectó la población en el 2010 y causó temblores secundarios por los próximos 27 meses. La población general adulta afectada reportó casos de insomnio, disfunción cognitiva, estrés elevado, depresión y ansiedad (Trip et al., 2018). En otro estudio con 952 participantes adultos, se reportó que mientras su exposición a los terremotos aumentaba, también aumentaban las tasas de depresión mayor, trastornos de ansiedad, dependencia a la nicotina, y el número de trastornos mentales en general (Beaglehole et al., 2019). Para aquellos en el cuartil más alto de exposición a dichos terremotos, la tasa de presentar algún trastorno mental fue 1.4 veces mayor que para las personas que no fueron expuestas a los desastres (Beaglehole et al., 2019). Estos tipos de trastornos no son únicos en Nueva Zelanda luego de un evento telúrico. En el otro lado del mundo, un desastre natural similar causó trauma similar para la población afectada. Específicamente, en el 2010 un terremoto de 7.0 impactó a Haití, causando daños físicos tan

extensos que afectaron el pequeño país por años. En esa ocasión, los daños no solo fueron físicos, sino que hubo daños psicológicos extensos reportados por gran parte de la población. En un estudio con 1,315 participantes se reportó que el PTSD estaba presente en el 24.6% de los sobrevivientes y el trastorno depresivo mayor estuvo presente en 28.3% (Cerdá et al., 2013). El efecto del terremoto fue tan grande que un 90.5% de esos mismos participantes reportaron haber visto por lo menos un familiar o amigo herido o muerto por el terremoto.

Considerando todos los tipos de problemas psicológicos que puede causar un desastre natural como un terremoto o huracán, es importante crear estrategias de apoyo y resiliencia en comunidades que están en riesgo de ser afectadas por desastres como estos. La resiliencia ha sido vista como un rasgo característico o capacidad de recuperarse de un evento traumático. Sin embargo, ahora se describe más comúnmente como un proceso dinámico que se puede adquirir a lo largo de la vida (Kaye-Kauderer et al., 2019). Una investigación sobre el crecimiento y resiliencia de estudiantes de medicina después del terremoto, tsunami y accidente nuclear de marzo del 2011 en Fukushima, Japón, encontró una fuerte conexión entre la resiliencia y el deseo de ayudar, sugiriendo que un deseo de ayudar es necesario para aumentar la resiliencia general (Kaye-Kauderer et al., 2019). En esa investigación, 579 participantes reportaron que los residentes de Fukushima todavía, ocho años después del desastre inicial, se están recuperando del estrés inmediato que amenazaba su bienestar psicológico y su salud física. Sin embargo, estas mismas personas también mostraron mayor crecimiento luego del trauma y mayor resiliencia general, que se entendió como un mejoramiento de salud mental y mejor resiliencia en contra de desastres similares en el futuro. En una investigación similar, estudiantes de enfermería de Nueva Zelanda reportaron que sus clases fueron interrumpidas debido al terremoto del 2010 (Trip et al., 2018). Los investigadores también reportaron que, para apoyar la salud psicológica

entre los estudiantes, los sistemas de educación terciaria deben planificar un aprendizaje sostenible, además de futuras orientaciones y nuevas estrategias necesarias para crear más resiliencia entre el estudiantado (Trip et al., 2018).

Como se ha mencionado, las víctimas de desastres naturales pueden sufrir de una variedad de trastornos y problemas mentales, por lo que, se deben tener estrategias preparadas para lidiar con los posibles efectos de estos desastres naturales. Estudios han mostrado que el apoyo social percibido tiene una mejor posibilidad de mejorar la salud mental que el apoyo recibido (Hall et al., 2016). Esto significa que a pesar de que una persona reciba apoyo, si no estaba asegurado o asegurada que lo recibiría en primer lugar, su salud mental tiene poca probabilidad de mejorar (Hall et al., 2016). Los desastres naturales también tienen la capacidad de empeorar relaciones interpersonales y conexiones sociales, complicando las posibilidades de obtener el apoyo social requerido para mejorar la salud mental. Esto se documentó en PR después del huracán Georges, en donde la exposición al huracán disminuyó la disciplina positiva y la calidad de la relación de los padres (Felix et al., 2014). En ese estudio se encontró que la disciplina positiva y la buena calidad de la relación de los padres fue necesaria para disminuir el riesgo de ataques de nervios en sus hijos e hijas de 4-17 años y, en general, mejorar su salud mental. Sin sistemas de apoyo para las víctimas de desastres naturales, la recuperación del evento sería innecesariamente larga y estarían en riesgo de sufrir de más trastornos y problemas mentales.

Otro aspecto que puede ser afectado por desastres naturales y es algo exclusivo a estudiantes es su aprovechamiento académico. Para muchos estudiantes universitarios, sus calificaciones académicas son muy importantes, ya que pueden determinar el futuro de su carrera. Los desastres naturales también pueden afectar cuánto tiempo les tomaría graduarse,

como en el caso del terremoto de L'Aquila en Italia el 6 de abril de 2009 (Pietro, 2015).

Estudiantes de la Universidad de L'Aquila vieron sus probabilidades de graduarse a tiempo empeorar significativamente debido a los terremotos. Los estimados indicaron que ese desastre natural llevó a una disminución de aproximadamente 6.6 puntos porcentuales en la probabilidad de graduarse en lo que se considera un tiempo adecuado (Pietro, 2015). Sin embargo, no se encontró evidencia de que el terremoto tuvo algún efecto significativo en las bajas totales de la universidad durante el año académico después del desastre natural. Según los investigadores, eso pudo ocurrir debido a la recién establecida política de exención de cuota introducida por la universidad o a las posibles desfavorables condiciones futuras del mercado laboral.

En los estudiantes de grados preescolar hasta grado 12 se han documentado impactos más directos en su aprovechamiento académico y notas debido a desastres naturales. Por ejemplo, estudiantes del sistema de escuelas públicas de Louisiana tuvieron efectos negativos en su aprovechamiento académico, que a pesar de que fueron pequeños en general, fueron más pronunciados entre los estudiantes que permanecieron desplazados durante el año académico después de los huracanes del 2005 (Pane et al., 2008). Al realizar evaluaciones más detalladas se observó que algunos estudiantes desplazados tuvieron problemas, como falta de inscripción o baja asistencia en sus escuelas, problemas de salud mental o de comportamiento y reveses académicos. Sin embargo, algunos de esos efectos se pudieron ver mitigados por la tendencia de los estudiantes a inscribirse en escuelas con un rendimiento académico más alto que sus escuelas originales (Pane et al., 2008).

Por otro lado, en Zambia, existen varias áreas que son comúnmente afectadas por inundaciones y los estudiantes de escuela primarias en esas zonas son afectados grandemente por ellas (Conteh, 2015). Un estudio descubrió que las tasas de inscripción escolar para niños en las

zonas de inundación son mucho más bajas cuando son comparadas a las regiones no afectadas por las inundaciones (Conteh, 2015). En ese mismo estudio se encontró que durante los años de 2008 a 2012, solo el 4% de los niños en las zonas de inundación que tomaron los exámenes nacionales lograron la división 1 (división más alta) en comparación con el 13% de los niños en las áreas no inundables. También, alrededor del 53% de los niños en las zonas de inundación alcanzaron la división 4 (división más baja) en comparación con el 38% de las escuelas no afectadas. En otros tipos de desastres naturales como los incendios forestales en Australia se encontró que los niños también vieron afectado su rendimiento académico (Gibbs, 2019). En una investigación se encontró que los resultados en pruebas de lectura y numeración de niños de grados 3ro y 5to bajaron en escuelas con un mayor impacto de incendios forestales (Gibbs, 2019). Esto demuestra que diferentes tipos de desastres naturales pueden afectar el aprovechamiento académico de estudiantes de todas las edades en diferentes maneras.

Marco Teórico

El marco teórico seguido por esta investigación fue uno guiado por la teoría cognitiva-conductual. Esta postula cómo la manera en que uno piensa y actúa están conectadas directamente a la salud mental de una persona. En este caso, un desastre natural que impactó ambos la vida física y la forma de pensar de una persona, claramente afectaría su salud mental. Esta teoría también plantea que los síntomas de psicopatología surgen como resultado de pensamientos (esquemas cognitivos) negativos (o distorsionados) que se tienen tras un evento activante (Beck, 1970). En este estudio, la teoría cognitiva-conductual se aplica porque los desastres (evento activante) pueden activar esquemas cognitivos negativos que tienen las personas. Los mismos se refuerzan a través de las acciones de las personas y lo que ocurre a su entorno (Hersen & Gross, 2008). Ya que muchas víctimas de desastres naturales ven sus hogares,

seres queridos, zonas de vivienda, trabajos, estudios o pertenencias ser impactadas negativamente, esto les trae ideas y emociones negativas, que combinadas con sus problemas físicos les pueden traer síntomas de ansiedad, depresión, PTSD o más. Sin embargo, si se puede hacer algo para apoyar a estas personas, proveerles terapias, ayudas psicológicas o algún tipo de apoyo que rompa esta combinación de efectos negativos, es posible que podamos mejorar la salud mental de algunos individuos, proveyendo ayuda en lo físico, igual que en lo mental.

Estudios sistemáticos de autoinformes han demostrado que los sistemas de creencias de una persona, junto a sus expectativas y suposiciones juegan una parte muy importante en su bienestar y su comportamiento observable (Beck, 1970). Los sistemas de creencia de una persona pueden ser altamente contradictorios, dándole crédito a conceptualizaciones reales y falsas del mismo evento simultánea o alternadamente. Esto puede explicar por qué ciertos individuos le pueden tener temor a situaciones inofensivas, aun en situaciones donde pueden darse cuenta que sus temores no son reales. Esto ya se ha visto en otras investigaciones relacionadas a desastres naturales, en los que la creencia que tiene una víctima de dichos eventos sobre si recibirá o no apoyo, puede mejorar o empeorar su salud mental (Hall et al., 2016). La teoría cognitiva-conductual puede ser usada para ayudar a personas cuyas creencias y formas de pensar puede ser contradictorias o dañinas, algo que buscaría arreglar a través de terapias (Beck, 1970). Este estudio tiene una meta similar, utilizando la data e información recolectada para informar mejor a otros y proveer ideas de cómo reducir los problemas mentales y las formas de pensar dañinas que con frecuencia son causadas por los desastres naturales. Incluso, más adelante se abundará sobre estas ideas, pero aun con lo ya discutido, es claro que la terapia y la ayuda psicológicas también serían de gran ayuda en estas circunstancias, para el mejoramiento de la salud mental de las víctimas de desastres naturales. Esta teoría (cognitivo-conductual) ha

ayudado a guiar este estudio y muchas de las ideas discutidas en él se relacionan a ella y las estrategias beneficiosas que surgen de ella, como terapias y ayudas psicológicas.

Como se ha discutido, los desastres naturales pueden afectar muchos aspectos de la salud mental de un estudiante universitario, igual que su vida académica. Además de los huracanes y terremotos mencionados anteriormente, los estudiantes universitarios de Puerto Rico, como todas las personas en el mundo, se vieron grandemente afectados por la pandemia del COVID-19. Aunque al momento en que esta investigación fue propuesta y planificada, no se pensó incluir la evaluación del impacto psicológico de la pandemia del COVID-19, durante la preparación para el recogido de datos se decidió recoger también datos relacionados a este evento. Es importante mencionar que, al momento de la finalización de esta investigación, la pandemia todavía no ha terminado. Sin embargo, se incluyeron preguntas sobre este evento, ya que entendemos que este evento igualmente tiene el potencial de afectar psicológica y académicamente a los participantes del estudio. También, hacer el estudio durante la pandemia nos presentó la perfecta oportunidad para ver cómo un evento tan impactante para la salud global puede afectar a una población y cómo se compara con los otros desastres naturales. Debido a esto, se decidió incluir las preguntas relacionadas a la pandemia para que los participantes los pudieran contestar.

Para propósitos de esta investigación, la misma se concentró en la evaluación de los síntomas de depresión, de ansiedad y de, PTSD causado por desastres naturales. De igual manera, se investigó cómo estos problemas mentales en presencia de dificultades causadas por desastres naturales, pueden afectar el aprovechamiento académico de la población universitaria de Puerto Rico. Específicamente, los objetivos de este estudio fueron: (a) examinar la relación entre la exposición al huracán María y a los terremotos con los síntomas de depresión, de ansiedad y de PTSD y el aprovechamiento académico; (b) comparar si hay diferencias en el

impacto psicológico (medido por los síntomas de depresión, de ansiedad y de PTSD) y en el aprovechamiento académico de los estudiantes tras el huracán María y los terremotos; y (c) evaluar la relación de la exposición a la pandemia del COVID con los síntomas de depresión y de ansiedad, así como con el aprovechamiento académico de los estudiantes universitarios y comparar su impacto con los anteriores desastres. En este último caso, no se evaluó la relación con el PTSD porque aún el evento estaba activo mientras realizamos el estudio.



Capítulo II

Método

Diseño de la investigación

Este trabajo siguió un método cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance correlacional de tipo transversal. Este diseño permitió recoger y analizar los datos para lograr los objetivos propuestos a través del uso de cuestionarios para medir las variables de interés en el estudio y realizar análisis estadísticos.

Participantes

La muestra de este estudio fue una no probabilística, seleccionada por conveniencia entre estudiantes de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Todos los voluntarios que decidieron formar parte de esta investigación debieron cumplir con ciertos criterios. Primeramente, debieron haber estado matriculados en la Universidad de Puerto Rico, Recinto Río Piedras durante el paso del huracán María en septiembre de 2017 y los terremotos que afectaron a las islas desde finales del 2019, y debieron haber estado viviendo en Puerto Rico en el momento del impacto de estos eventos. Estos participantes fueron estudiantes subgraduados o graduados y no necesitaban estar estudiando actualmente en la UPR en el momento que llenaron la encuesta, mientras que tuvieran por lo menos 18 años y cumplieran el requisito anterior.

Al finalizar esta investigación se contó con un total de 101 participantes, con nueve de ellos reportando que no fueron estudiantes de la UPRRP durante todos los desastres naturales. En términos de los datos sociodemográficos de estos participantes, 80 fueron mujeres, 16 hombres y cinco decidieron no especificar su sexo. La mayoría de los participantes fueron estudiantes subgraduados; sin embargo, el rango de las edades fue entre 18 y 56 años. Las edades de los

participantes tuvieron mucha variedad, con media de 25.39 ($DE=7.809$). Esta variedad también se reflejó en las facultades, se obtuvo una representación de casi todas las facultades del recinto. Sin embargo, las frecuencias mayores fueron Ciencias Sociales (36 participantes), Ciencias Naturales (16 participantes), Educación (15 participantes) y Humanidades (15 participantes). Es importante también notar que 9 de los participantes reportaron no haber estado matriculado en la UPRRP durante todos los eventos. La gran mayoría de estos participantes que no cumplieron con este requisito fue debido a su edad, ya que fueron demasiados jóvenes para haber estado matriculados en la UPRRP durante el impacto del huracán María. Sin embargo, sí reportaron haber estado presentes para los demás eventos y debido a esto, se decidió incluir sus resultados en el estudio. Las zonas geográficas de nuestros participantes fueron la zona metropolitana, así como las zonas norte, sur, este y oeste. Sin embargo, algunos participantes se mudaron de áreas después de algunos de los eventos, así que la data geográfica varía levemente dependiendo del evento. Durante el impacto del huracán María, 61 participantes vivían en la zona metropolitana, 17 en el área norte, 3 en el sur, 15 en el este, 4 en el oeste y uno que no reportó su área. Durante los terremotos, 65 vivían en la zona metropolitana, 15 en el área norte, 3 en el sur, 15 en el este, 2 en el oeste y 1 que no reportó su área. Al momento de la recolección de datos y el impacto de la pandemia, 62 reportaron vivir en la zona metropolitana, 13 en el área norte, 1 en el sur, 19 en el este, 4 en el oeste y 2 que no reportaron su área.

Instrumentos

Este estudio contó con varios instrumentos para identificar los impactos psicológicos de los desastres naturales en los participantes y obtener datos sociodemográficos. Todos los instrumentos fueron seleccionados porque son breves, están disponibles en español de forma gratuita y tienen buenas propiedades psicométricas. No obstante, se hicieron modificaciones

mínimas a algunos instrumentos para ajustarlos al formato de un cuestionario electrónico y facilitar su lectura y entendimiento. Además, fueron suplementados con preguntas adicionales para atarlos a la exposición de los desastres naturales en cuestión. Los instrumentos usados fueron el “Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale” (GAD-7) para la ansiedad, “Patient Health Questionnaire depression scale” (PHQ-8) para la depresión, “PTSD Checklist-Civilian Version” (PCL-C) para el PTSD y una hoja de datos sociodemográficos.

Hoja de Datos Sociodemográficos

Esta hoja fue desarrollada para este estudio e incluye preguntas que permitieron describir la muestra en variables, tales como edad, sexo, facultad en la que estudia la persona, zona residencial, promedio académico, entre otras variables.

Exposición al huracán María

Esta sección incluyó preguntas sobre la exposición y el tipo de impacto que tuvo el huracán María sobre las vidas de los participantes. Tenía preguntas sobre si su hogar sufrió daño durante huracán, cuánto tiempo estuvo sin servicios de electricidad, agua, servicio de telefonía, si tuvo escasez de alimentos, si algún familiar se mudó, murió o fue herido, cómo se sintió emocionalmente, si se afectó su desempeño académico o notas y a qué nivel sintió que su salud mental fue impactada por el evento. Tuvo 15 preguntas en total que fueron diseñadas por los investigadores, cada una teniendo el valor de un punto. Para la suma de las puntuaciones obtenidas al contestar las preguntas, se excluyeron las preguntas 7 y 8 ya que estas no se consideraban ser demostrativas de exposición al huracán por ser solo preguntas sobre la zona de Puerto Rico en donde vivía el participante y si vivía con su familia. Estas preguntas eran contestadas con respuestas de “Sí” y “No”, con cada “Sí” otorgándole 1 punto a la puntuación

del participante y un “No” otorgando un valor de 0. Se utilizó el promedio y la desviación estándar obtenida por la muestra de participantes del estudio para establecer el nivel de exposición. Según la puntuación que obtuvieron los participantes, fueron clasificados en cinco niveles de exposición: ninguna, mínima, promedio, elevada y máxima. El nivel de “ninguna” fue para participantes que obtuvieron una puntuación de 0-1, el nivel “mínimo” fue para los de 2-3, “promedio” de 4-7, “elevada” de 8-9 y de 10 en adelante fue “máximo”.

Exposición a los Terremotos

Esta sección del cuestionario fue similar a la anterior que se enfocaba en la exposición del huracán María, solo que en este caso se preguntó sobre los terremotos ocurridos desde finales del 2019. Fue compuesta de 13 preguntas, muchas de las cuales también se encontraban en la sección previa. Incluía preguntas sobre si las propiedades de los participantes fueron dañadas, si perdieron pertenencias, si tuvieron que dormir en casetas o carros debido a los terremotos, si se tuvieron que mudar por los eventos, si su aprovechamiento académico fue impactado y a qué nivel se vio impactada su salud mental. Para la suma de las puntuaciones obtenidas al contestar las preguntas, se excluyeron las preguntas 1 y 7 ya que estas no se consideraban ser demostrativas de exposición a los terremotos, por solo ser preguntas sobre la zona de Puerto Rico en donde vivía el participante y si vivía con su familia. Estas preguntas eran contestadas con respuestas de “Sí” y “No”, con cada “Sí” otorgándole 1 punto a la puntuación del participante y cada “No” otorgando un valor de 0. Se utilizó el promedio y la desviación estándar obtenida por los participantes del estudio para establecer el nivel de exposición. Según la puntuación que obtuvieron los participantes (como muestra), fueron clasificados en cinco niveles de exposición: ninguna, mínima, promedio, elevada y máxima. El nivel de “ninguna” fue para participantes que

obtuvieron una puntuación de 0, el nivel “mínimo” fue para los de 1, “promedio” de 2-3, “elevada” de 4-7 y de 8 en adelante fue “máximo”.

Exposición a la Pandemia del COVID-19

Esta sección se enfocó en la exposición a la pandemia del COVID-19. Fue compuesta de 17 preguntas con más énfasis en la salud física de los participantes que las secciones pasadas. Incluyó preguntas sobre si el participante contrajo COVID-19, fue hospitalizado, conoció a alguien que contrajo el virus, perdió su trabajo, atendió personas inmunocomprometidas, tuvo más responsabilidades, pausó sus estudios, recibió alguna ayuda económica, tuvo que cancelar algún evento importante, su nivel de aprovechamiento académico y a qué nivel creyó que la pandemia le afectó su salud mental. Para la suma de las puntuaciones obtenidas al contestar las preguntas, se excluyeron las preguntas 5 y 6, ya que estas no se consideraban ser demostrativas de exposición a la pandemia por preguntar sobre la zona de Puerto Rico en donde vivía el participante y si estuvo en cuarentena con su familia. Estas preguntas eran contestadas con respuestas de “Sí” y “No”, con cada “Sí” otorgándole 1 punto a la puntuación total del participante y un “No” otorgando un valor de 0. Se utilizó el promedio y la desviación estándar obtenida por los participantes (como muestra) del estudio para establecer el nivel de exposición. Según la puntuación que obtuvieron los participantes, fueron organizados por cinco niveles de exposición: ninguna, mínima, promedio, elevada y máxima. El nivel de “ninguna” fue para participantes que obtuvieron una puntuación de 0-2, el nivel “mínimo” fue para los de 3-5, “promedio” de 6-8, “elevada” de 9-11 y de 13 en adelante fue “máximo”.

Patient Health Questionnaire-8 (PHQ-8)

El PHQ-8 es un instrumento que tiene ocho reactivos y que se ha identificado como una medida útil y efectiva para identificar síntomas de depresión en las pasadas dos semanas (Kroenke et al., 2009). Los reactivos se puntúan entre 0 a 3 (siendo 0 el equivalente a “ninguna” y “siendo” 3 “casi todos los días”), indicando un nivel mayor de síntomas de depresión a mayor puntuación obtenida. Según la puntuación que obtuvieron los participantes, fueron organizados por cuatro niveles de síntomas: ausencia, leve, moderado y severo. El nivel de “ausencia” fue para participantes que obtuvieron una puntuación de 0-4, el nivel “leve” fue para los de 5-9, el “moderado” de 10-14 y de 15 en adelante fue “severo”. Este instrumento fue seleccionado en lugar de su versión de nueve reactivos para evitar incluir la pregunta sobre la muerte o pensamientos de hacerse daño, debido a que el cuestionario fue completado de forma electrónica y no se podía hacer una evaluación de riesgo ni referidos necesarios, si algún participante endosara tener pensamientos suicidas. Para este estudio se modificó el tiempo en que deben estar presentes los síntomas. En lugar de preguntar por la presencia de estos durante las pasadas dos semanas, se les pidió que pensarán si los habían tenido en un periodo consecutivo de dos semanas luego del paso inmediato del huracán María y tras los terremotos. Ya que para el momento que se recolectaron los datos, la pandemia todavía no había acabado, se les pidió a los participantes que pensarán si los habían tenido en cualquier momento durante ella. La consistencia interna de este instrumento con los datos de este estudio fluctuó entre .91 y .94 al ser usado para medir los síntomas después de los tres eventos respectivamente.

Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)

El GAD-7 (Spitzer et al., 2006) es un instrumento de siete reactivos para medir síntomas de ansiedad generalizada durante las pasadas dos semanas. Los reactivos se puntúan entre 0 a 3

(siendo 0 el equivalente a “ninguna” y siendo 3 “casi todos los días”), indicando un nivel mayor de síntomas de ansiedad generalizada a mayor puntuación obtenida. Según la puntuación que obtuvieron los participantes, fueron organizados por cuatro niveles de síntomas: ausencia, leve, moderado y severo. El nivel de “ausencia” fue para participantes que obtuvieron una puntuación de 0-4, el nivel “leve” fue para 5-9, el “moderado” de 10-14 y de 15 en adelante fue “severo”. Se han hecho varios estudios para confirmar la confiabilidad de esta escala, demostrando que es una herramienta válida y eficiente para detectar trastornos de ansiedad generalizada y evaluar su gravedad en la práctica clínica y la investigación. En este estudio también se modificó la temporalidad del instrumento para preguntarle a los participantes si tuvieron los síntomas mencionados en el instrumento en un periodo consecutivo de 2 semanas luego del paso inmediato del huracán María y tras los terremotos. Ya que para el momento que se recolectaron los datos, la pandemia todavía no había acabado, se les pidió a los participantes que pensarán si los habían tenido en cualquier momento durante ella. La consistencia interna de este instrumento en este estudio fue de entre .93 a .95 al ser usado para medir los síntomas después de los tres eventos.

PTSD Checklist-Civilian (PCL-C)

El PCL-C (Prins et al., 2003) es un instrumento de formato de autoinforme para medir síntomas de trastorno de estrés postraumático (PTSD). Este se puede modificar fácilmente para adaptarse a marcos de tiempo o eventos específicos en la vida de los sujetos. Tiene 17 reactivos con cinco posibles contestaciones, las cuáles van desde “nada”, hasta “extremadamente”. Según la puntuación que obtuvieron los participantes, fueron organizados en dos niveles, los que mostraban síntomas de PTSD y los que no. Los participantes que obtuvieron una puntuación entre 0-49, fueron colocados en el grupo que no presentó síntomas significativos y los que

obtuvieron 50 en adelante en el grupo que sí mostró síntomas significativos de PTSD. Para este estudio se adaptó el instrumento para generar dos versiones, una para preguntar sobre los síntomas de PTSD tras el huracán María y otra sobre los síntomas tras los terremotos. No se preguntó con respecto al COVID-19 porque aún la pandemia continúa vigente. Este instrumento ha sido recomendado como una herramienta de detección de PTSD válida (Demirchyan et al., 2014). La consistencia interna de este instrumento en este estudio fue de .943 cuando fue usado para medir síntomas después del huracán María y .955 al ser usado para síntomas después de los terremotos.

Procedimiento

Se hicieron ajustes a los instrumentos y se desarrolló la hoja de datos sociodemográficos y preguntas para obtener información sobre el impacto psicológico del huracán María, los terremotos y el COVID-19. Después de esto, se preparó la encuesta en *Google Forms* con todas las partes mencionadas previamente, precedidas por una Hoja de Consentimiento Informado (ver Apéndice 3). Se sometió el protocolo de estudio al Comité Institucional para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (CIPSHI). Una vez se obtuvo la aprobación del CIPSHI (protocolo #2021-010) (ver Apéndice 1) se comenzó a hacer la promoción del estudio (ver Apéndice 2), que conllevó enviar invitaciones a participar a estudiantes a través de sus correos electrónicos institucionales y a través de una solicitud a la Oficina de Comunicaciones en la UPR-RP. También se publicaron promociones en las redes sociales para los participantes que no tengan acceso a correos institucionales, pero todavía cumplieran con los requisitos. Se creó un banco de datos en el *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 27.0) y se llevó a cabo el análisis de ellos una vez se recibieron las respuestas y se trasladaron a SPSS, en donde los datos

fueron organizados y analizados. Los datos de este estudio fueron recogidos durante los meses de noviembre y diciembre del año 2020.

Análisis de Datos

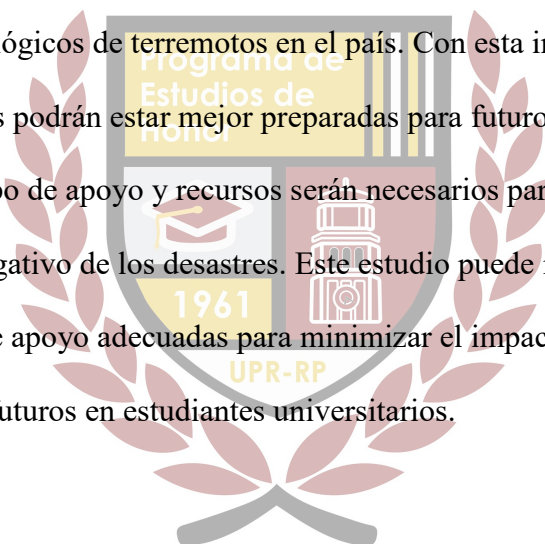
Se usó el programa SPSS 27.0 para llevar a cabo los análisis estadísticos. Estos análisis fueron descriptivos para obtener frecuencias, porcentos, promedios y desviaciones estándar para variables sociodemográficas, exposición a los desastres y los instrumentos de síntomas psicológicos. También se hicieron análisis de correlaciones Pearson (r) para evaluar la relación entre las variables de interés en el estudio. Finalmente, se revisaron las correlaciones entre los eventos y los síntomas psicológicos, para examinar las diferencias y similitudes entre los impactos psicológicos del huracán María y los terremotos. Utilizamos un nivel de significancia de .05 con dos colas para todos los análisis de correlación.

Protección de Seres Humanos

El protocolo del estudio fue evaluado y aprobado por el CIPSHI antes de tener contacto con participantes. Este estudio fue uno de bajo riesgo para todos los participantes. Estos no enfrentaron ningún riesgo físico y el cuestionario solo tuvo preguntas de bajo riesgo al no incluir la pregunta sobre ideas de muerte o hacerse daño del PHQ (esto es, al utilizar el PHQ-8 en vez del PHQ-9) para minimizar aún más los riesgos enfrentados por los participantes. No obstante, algunos participantes pudieron haber tenido alguna incomodidad al compartir su información en el cuestionario, pero siempre tuvieron la opción de no contestar una pregunta o abandonar el estudio en cualquier momento. En este estudio se mantuvo la confidencialidad de los participantes y el proceso fue anónimo. Ninguna información personal de participantes que los pueda haber identificado como parte del estudio fue guardada.

Significancia del Estudio

Este estudio tiene el propósito de informar y entender mejor los efectos de desastres naturales en la salud mental de los participantes. Esto ayuda a identificar posibles problemas mentales que podrían surgir tras otro desastre natural y puede ayudar a entender cómo la población universitaria, en particular, reacciona a estos eventos. Debido a su formato comparativo, nos permitió tener un mejor entendimiento sobre las diferencias y similitudes entre los impactos de terremotos y huracanes. La información obtenida de este estudio expande la literatura ya existente sobre los efectos de huracanes en Puerto Rico y es uno de los primeros en presentar los efectos psicológicos de terremotos en el país. Con esta información, las comunidades universitarias podrán estar mejor preparadas para futuros desastres, teniendo mejor conocimiento sobre qué tipo de apoyo y recursos serán necesarios para proveer a su estudiantado y minimizar el impacto negativo de los desastres. Este estudio puede informar en el proceso de desarrollo de estrategias de apoyo adecuadas para minimizar el impacto psicológico y académico de los desastres naturales futuros en estudiantes universitarios.



Capítulo III

Resultados

Como fue mencionado previamente, los objetivos de este estudio fueron la evaluación de la relación entre la exposición al huracán María y los terremotos con los niveles de síntomas de ansiedad, depresión y PTSD en los estudiantes universitarios, el impacto de estos desastres en el aprovechamiento académico de los estudiantes universitarios y la comparación de los efectos psicológicos de huracanes, terremotos y la pandemia de COVID-19. Estos objetivos fueron evaluados a través de análisis descriptivos y de correlación de Pearson entre los datos de la exposición a los eventos y las puntuaciones de los instrumentos utilizados. A continuación, presento primero los resultados de los análisis descriptivos, específicamente de frecuencias, porcentos, medias y desviaciones estándar sobre la exposición a los eventos y los síntomas de los trastornos mentales medidos en el estudio. Después, se encuentran los análisis de correlaciones Pearson para evaluar la relación entre las variables de interés en el estudio.

Exposición al huracán María

Como se indicó, los niveles de exposición al huracán María se determinaron a través de 13 preguntas que les cuestionaban a los participantes sobre sus diferentes experiencias con el evento. Las puntuaciones posibles a esas preguntas fluctuaban entre 0 a 13. Mientras más experiencias negativas tuvieron (como que su hogar haya sufrido daños, si un familiar fue herido, entre otras experiencias antes indicadas), más alta fue la intensidad de su exposición al evento. La media de exposición a este evento fue 5.89 ($DE=2.078$). Usando esta media y desviación estándar, se establecieron los niveles de exposición al evento. En la tabla 1 y próxima sección se presentan las frecuencias y porcentos que se obtuvieron de esos datos y cuántos participantes se ubicaron en cada nivel de síntomas.

Tabla 1*Frecuencia y porcentajes de la exposición al huracán María (n=101)*

Exposición	Numero de experiencias	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	0-1	1	1.0
Mínima	2-3	10	9.9
Promedio	4-7	69	68.3
Elevada	8-9	17	16.8
Máxima	10 en adelante	4	4.0

Alrededor de un 10% de los participantes reportó tener niveles bajos de exposición al huracán, mientras que un 1% reportó no haber tenido ninguna exposición para todos los efectos prácticos. Mientras tanto, un 68% reportó exposición promedio y cerca de un 21% se encontró con niveles de exposición más altos del promedio. En término de la salud mental de los participantes, la gran mayoría reportaron tener su salud mental afectada de alguna manera por el evento cuando se les preguntó: “¿Sintió que su salud mental se afectó por el huracán María?”, con un 91% reportando que su salud mental si tuvo cambios debido al evento. Este informe fue congruente con las respuestas en los instrumentos del estudio para ver específicamente que síntomas mostraron los participantes. Otras de las preguntas que demostraron más exposición en los participantes fueron las que indagaron si tuvieron problemas completando trabajos académicos debido a la falta de internet, con un 87% reportando que ese fue el caso; mientras que un 84% reportó que sintió que su desempeño y habilidad académica se afectó por el evento. Después de esto, las preguntas individuales sobre la exposición con más frecuencia de endoso fueron: (a) 62% permaneció en un hogar o área dañada por el evento, (b) 59% tuvo dificultades

obteniendo objetos esenciales como agua y alimentos y (c) 53% reportó que su hogar en específico fue dañado por el huracán. Las preguntas donde hubo exposición moderada fueron: (a) 39% de los participantes tuvieron un familiar que se tuvo que mudar de la isla por el huracán, (b) 37% reportó que su promedio académico bajó debido al evento y (c) 30% indicó que un familiar de ellos perdió su trabajo debido al evento. Las situaciones de exposición al huracán menos frecuentes fueron: (a) tener que mudarse debido al evento (21%), (b) tener un conocido que sufrió heridas debió al evento (16%), (c) tuvieron que detener sus estudios (15%) y (d) tener un familiar o persona cercana que falleció debido al evento (9%).

Exposición a terremotos

Los niveles de exposición a los terremotos fueron determinados de la misma manera que los niveles alusivos al huracán María, utilizando una serie de preguntas similares. Se les preguntó a los participantes si las propiedades donde los participantes residían fueron dañadas, si perdieron pertenencias, si tuvieron que dormir en casetas o carros debido a los terremotos, si se tuvieron que mudar por los eventos, si su aprovechamiento académico sufrió impacto y a qué nivel se impactó su salud mental. Los niveles de exposición se determinaron a través de una puntuación de 0 a 11 debido a su cantidad de preguntas específicas contestando con un “Sí” o “No”. Cuantos más eventos negativos hubiesen experimentado, mayores fueron sus puntuaciones y mayor su exposición a los terremotos. La media para la exposición de este evento fue 1.99 (DE=1.439), la media más baja de todos los eventos. Usando esta media y desviación estándar, se establecieron los niveles de exposición al evento. La Tabla 2 presenta las frecuencias y porcentos de esos datos y cuántos participantes obtuvieron puntuaciones en cada nivel de síntomas.

Tabla 2*Frecuencia y porcentajes de la exposición a los terremotos (n=101)*

Exposición	Numero de experiencias	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	0	9	8.9
Mínima	1	41	40.6
Promedio	2-3	35	34.7
Elevada	4-7	15	14.9
Máxima	8 en adelante	1	1.0

Sobre los niveles de exposición a los terremotos, se puede ver que alrededor de un 9% de los participantes no experimentaron ninguna exposición, una cantidad más alta que los otros eventos en donde solo un participante no estuvo expuesto a ellos. Solo alrededor del 51% de los participantes reportaron haber tenido una exposición al evento cuando menos moderada, mientras que cerca del 41% reportaron una exposición mínima. Estos fueron los niveles de exposición más bajos de todo el estudio, con solo cerca de un 15% reportando exposición elevada y 1% reportando exposición máxima. Se puede ver que la exposición a este desastre natural se enfocaba bastante en los niveles bajos o leves, con los niveles moderados y los más extremos siendo menos numerosos. De las preguntas que se les hicieron a los participantes para indagar sobre la exposición, aquellas con más frecuencia de endoso fueron: (a) 72% vio su salud mental afectada por los terremotos y (b) 46% continuó viviendo en una propiedad o área dañada por los terremotos. Las preguntas donde hubo exposición moderada fueron: (a) 28% de los participantes reportó que su habilidad o desempeño académico fue afectada y (b) 23% tuvo problemas para completar trabajos académicos debido a la falta de servicios de electricidad o

internet. Las situaciones indicativas de exposición de menos frecuencias en el caso de los terremotos fueron: (a) si su propiedad o pertenencias fueron dañadas durante el evento (14%), (b) tener que detener sus estudios (7%), (c) sus calificaciones académicas empeoraron (5%), (d) perder su trabajo o tener un familiar que lo perdió (4%) y (e) tener que mudarse y vivir en casetas o carros debido a los terremotos (2%).

Exposición a la Pandemia

Los niveles de la exposición a la pandemia de COVID-19 se determinaron de la misma manera que en los otros dos eventos. Las preguntas hechas hacia los participantes sobre la exposición a este evento fueron distintas que, en los otros dos desastres naturales, debido a que la pandemia fue un evento diferente. Se les preguntó a los participantes si durante este evento contrajeron el COVID-19, fueron hospitalizados, conocieron a alguien que contrajo el virus, perdieron su trabajo, tuvieron que atender personas inmunocomprometidas, tuvieron más responsabilidades, pausaron sus estudios, recibieron alguna ayuda económica, tuvieron que cancelar algún evento importante, se les afectó su aprovechamiento académico y a qué nivel creyeron que la pandemia les afectó su salud mental. La puntuación utilizada para determinar los niveles de exposición fue de 0-15, con las puntuaciones más altas demostrando niveles más altos de exposición. Para este evento se obtuvo una puntuación de exposición media de 7.36 ($DE=2.147$). Usando esta media y desviación estándar, se establecieron los niveles de exposición al evento. La tabla 3 presenta las frecuencias y porcentajes que se obtuvieron a partir esos datos y cuántos participantes se ubicaron en cada nivel de síntomas.

Tabla 3*Frecuencia y porcentajes de la exposición a la pandemia (n= 98)*

Exposición	Numero de experiencias	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	0-2	1	1.0
Mínima	3-5	21	21.4
Promedio	6-8	55	56.1
Elevada	9-11	20	20.4
Máxima	13 en adelante	1	1.0

Así como con los desastres naturales de los terremotos y el huracán María, la pandemia también tuvo una distribución de niveles de exposición entre leves y elevados en los participantes. También es importante notar que tres participantes del estudio no llenaron esta sección en su totalidad, debido a eso se tuvieron que descontar de los datos finales de esta sección ($n= 98$). Por lo general, la mayoría de los participantes reportaron puntuaciones que les ubicaron en el nivel promedio de exposición a la pandemia (56%). Interesantemente, los niveles de exposición mínima y elevado fueron muy similares, con poco más de 21% y 20% respectivamente. De las preguntas hechas a los participantes, las que demostraron la mayor exposición fueron: (a) 96% vio su salud mental impactada por la pandemia, (b) 88% reportó que conocen a alguien que contrajo COVID-19, (c) 87% tuvo que cancelar un evento importante debido a la pandemia, (d) 83% vio sus calificaciones o habilidad de estudiar afectada por la pandemia, (e) 69% tuvo dificultades para continuar sus estudios y recibieron ayudas económicas debido al evento, (f) 59% reportó que tuvo que faltar a un evento académico importante y (g)

51% fue la persona responsable de llevar alimentos a su hogar. Las preguntas donde hubo exposición moderada fueron: (a) 46% de los participantes perdieron su trabajo o tuvieron un familiar que lo perdió, (b) 41% reportó que conocían de alguien hospitalizado por COVID-19, (c) 35% habían conocido a alguien que falleció debido a COVID-19, (d) 33% tuvieron que cuidar de personas inmunocomprometidas durante la pandemia y (e) 26% reportaron que sus calificaciones académicas bajaron debido al evento. Las situaciones de exposición menos frecuentes en la pandemia fueron: (a) si tuvieron que detener sus estudios (10%) y (b) participantes que contrajeron COVID-19 (6%).

Síntomas de Ansiedad

Según los datos recogidos con el instrumento GAD-7, las medias obtenidas para los tres desastres naturales fueron diferentes (ver Tabla 4). La media de los síntomas de ansiedad asociados al huracán María fue de 10.15 ($DE = 6.815$). En el caso de los terremotos, su media fue 8.39 ($DE = 6.960$), y finalmente, la media de la pandemia fue de 12.92 ($DE = 6.222$).

Tabla 4

Puntuaciones promedias en el instrumento GAD-7 tras los tres desastres naturales

Evento	<i>n</i>	Media	Desviación estándar
Huracán María	101	10.15	6.815
Terremotos	100	8.39	6.960
Pandemia	101	12.92	6.222

Tras el huracán María, 20% de los participantes reportaron una baja cantidad de síntomas de ansiedad, 26% niveles moderados y 30% reportó niveles altos de ansiedad. Mientras que el 25% de participantes no reportaron tener síntomas de ansiedad después del huracán. A pesar de

este número de participantes no afectados por ansiedad, más de la mitad de los participantes reportaron tener síntomas moderados o severos de ansiedad debido al huracán María (ver Tabla 5).

Tabla 5

Frecuencias y porcentajes por niveles de síntomas de ansiedad tras el huracán (n=101)

Nivel de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	25	24.8
Leve	20	19.8
Moderado	26	25.7
Severo	30	29.7

En relación con los terremotos, solo un 18% reportó tener síntomas de intensidad moderada después de sus ocurrencias, mientras que un 21% y 28% de participantes reportaron niveles de ansiedad severos y leves, respectivamente. Cerca de la mitad (46%) de los participantes reportaron síntomas leves o moderados de ansiedad, mientras que un 33% reportó no haber sufrido de ellos después de los terremotos. Sin embargo, los resultados muestran que un 39% de participantes afectados por los terremotos tenían síntomas moderados o de mayor severidad de ansiedad, lo que es una cantidad significativa de la muestra (ver Tabla 6).

Tabla 6

Puntuación sintomatológica total de instrumento GAD-7 tras los terremotos (n=100)

Nivel de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	33	33.0
Leve	28	28.0
Moderado	18	18.0
Severo	21	21.0

Comparado a los desastres naturales previamente mencionados, la pandemia tuvo el número más alto de casos con niveles de ansiedad. Incluso, este evento también tuvo la cantidad de participantes más baja que no sufrieron síntomas de ansiedad durante el evento, con solo un 12% que informó no haber sufrido los síntomas. Mientras tanto un 18% de los participantes reportó niveles de ansiedad bajos y un 25% reportó síntomas moderados relacionados a la pandemia. En contraste, casi la mitad de los participantes, un 46% informó sufrir de síntomas de ansiedad elevados en la pandemia. Ese fue el número más alto relacionado a la ansiedad en nuestros participantes. Esto mostró que la pandemia parece haber causado más síntomas de ansiedad en nuestros participantes, al ser evaluados con la escala GAD-7. Al ver los tres eventos, se pudo ver claramente que los terremotos fueron los que causaron menor síntomas de ansiedad, seguida por el huracán María y finalmente la pandemia, que estuvo más asociada a mayores síntomas de este tipo.

Tabla 7

Puntuación de la sintomatología total de instrumento GAD-7 en la pandemia (n=101)

Nivel de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	12	11.9
Leve	18	17.8
Moderado	25	24.8
Severo	46	45.5

Síntomas de Depresión

Según los resultados obtenidos con el instrumento PHQ-8, se pudieron determinar las medias y desviaciones estándar de los síntomas de depresión en los participantes del estudio. La

media para los síntomas depresivos del huracán María fue 10.17 ($DE=6.908$). En el caso de los terremotos, la media de sus síntomas fue 7.24 ($DE=7.379$). Con los resultados de la pandemia, se obtuvo una media de 16.25 ($DE=7.445$). La diferencia entre la media de la pandemia y los otros dos desastres naturales es significativa a simple vista, una distinción en sus resultados que de nuevo se verá más adelante con los demás datos del instrumento (ver Tabla 8).

Tabla 8

Media y desviación estándar del instrumento PHQ-8 tras los tres desastres naturales

Evento	<i>n</i>	Media	Desviación estándar
Huracán María	101	10.17	6.908
Terremotos	100	7.24	7.379
Pandemia	101	16.25	7.445

Al ver los resultados del huracán María, se nota un patrón en la distribución de puntuaciones que no se ve en ninguno de los otros desastres con sus respectivos síntomas. Interesantemente, todos los niveles de síntomas tuvieron un número de participantes similares, con la muestra casi dividiéndose en un cuarto por cada nivel de síntomas. Alrededor de un 24% reportó no tener ningunos síntomas depresivos y el mismo número informó niveles de síntomas moderados. Similarmente, casi un 27% se ubicó en niveles de síntomas leve. Mientras tanto, un 26% los reportó a niveles altos o severos, demostrando que casi la mitad (49.5%) de los participantes tuvo síntomas moderados o severos, mientras que la otra mitad tuvo sintomatología leve o ninguna. Esto crea un contraste muy interesante con los resultados de los terremotos, que no tuvieron una distribución como esta (ver Tabla 9).

Tabla 9

Puntuación de sintomatología total de instrumento PHQ-8 tras huracán (n=101)

Nivel de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	24	23.8
Leve	27	26.7
Moderado	24	23.8
Severo	26	25.7

Según la escala de PHQ-8, los niveles de síntomas de depresión causados por los terremotos fueron relativamente bajos. Casi la mitad de los participantes (48%) reportaron no haber sufrido de ningunos síntomas notables tras este desastre natural. Mientras tanto, los demás niveles de síntomas se quedaron relativamente bajos, con 14% reportando niveles moderados, 18% obteniendo niveles de síntomas de depresión elevados y un 20% con niveles de síntomas bajos (ver Tabla 10).

Tabla 10

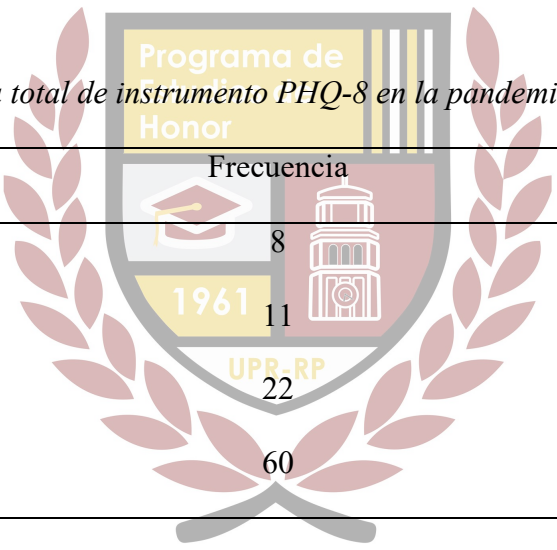
Puntuación sintomatológica total de instrumento PHQ-8 tras terremotos (n=100)

Nivel de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	48	48.0
Leve	20	20.0
Moderado	14	14.0
Severo	18	18.0

Los resultados para síntomas depresivos causados por la pandemia fueron algunos de los más interesantes. Cincuenta y nueve por ciento (59%) de los participantes reportaron síntomas severos de depresión causados por la pandemia de COVID-19. Incluso, solo un 8% reportó que no sufrió de síntomas depresivos debido a la pandemia, mostrando que la gran mayoría de los participantes informaron haber sido afectados de alguna manera (aun si leve). El número de participantes afectados también aumenta con el nivel de los síntomas, con casi 11% obteniendo síntomas leves y cerca de 22% con niveles moderados (ver Tabla 11).

Tabla 11

Puntuación sintomatología total de instrumento PHQ-8 en la pandemia (n=101)



Nivel de síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	8	7.9
Leve	11	10.9
Promedio	22	21.8
Severa	60	59.4

En resumen, la pandemia parece haber causado más síntomas de depresión severos que los otros dos eventos combinados. En términos de síntomas depresivos, es claro que la pandemia tuvo el impacto más grande en nuestra muestra según sus informes al completar la escala de PHQ-8, con un 81% de participantes teniendo síntomas severos o moderados. Esto fue seguido por el huracán María, que tuvo niveles de síntomas menores que la pandemia, pero todavía bastante altos. Un 50% de participantes tuvieron síntomas severos o moderados tras este evento. Mientras tanto, el tipo de evento con el menor nivel de síntomas de depresión, con un 32%

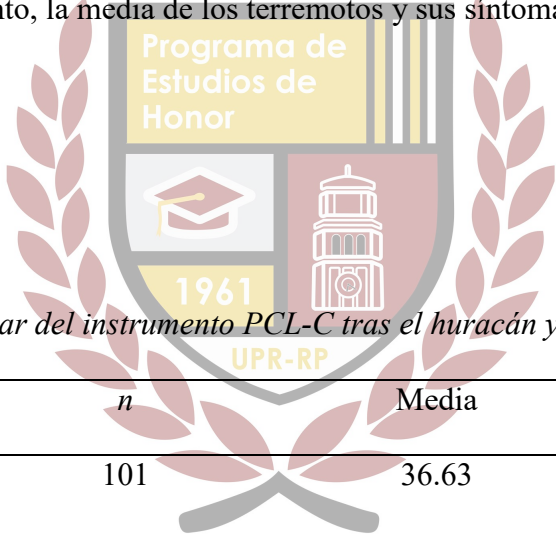
sufriendo de síntomas moderados o severos, y casi la mitad teniendo una ausencia total de síntomas, fue el de los terremotos.

Síntomas de PTSD

Debido a que al momento que se recogieron los datos para esta investigación, la pandemia no había acabado y sigue afectando a los participantes, solo se pudo recolectar datos de PTSD tras el huracán María y los terremotos porque esos eventos habían terminado (en el caso del huracán) y mermado considerablemente (en el caso de los terremotos). Las medias se presentan en la Tabla 12. La media de los síntomas de PTSD tras el huracán María fue de 36.63 ($DE=16.852$). Mientras tanto, la media de los terremotos y sus síntomas asociados fue 33.16 ($DE=17.596$).

Tabla 12

Media y desviación estándar del instrumento PCL-C tras el huracán y los terremotos (n=101)



Evento	<i>n</i>	Media	Desviación estándar
Huracán María	101	36.63	16.852
Terremotos	101	33.16	17.596

De los datos recopilados, se pudo observar que la severidad de los síntomas de PTSD fue relativamente baja comparada a la de los síntomas de ansiedad y de depresión. En contraste con las otras escalas para los síntomas de problemas mentales, el PCL-C solo provee 2 opciones: que un participante no esté mostrando síntomas que puedan ser atribuidos a PTSD, o que si los esté mostrando. Según esta división, solo aproximadamente un cuarto de los participantes reportó síntomas significativos de PTSD después de huracán María, mientras que, en los resultados

recopilados sobre los terremotos, se observa que solo un 17% de los participantes reportaron síntomas de PTSD. Esto muestra que el huracán María parece haber tenido un impacto más fuerte en relación con síntomas de estrés postraumático cuando es comparado con su ocurrencia tras los terremotos (ver Tabla 13).

Tabla 13

Frecuencias y porcentos de los niveles de síntomas de PTSD después de los desastres (n=101)

Evento	Nivel de síntomas	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
Huracán	Ausencia	0-49	76	75.2
	Presencia	50 o más	25	24.8
Terremotos	Ausencia	0-49	84	83.2
	Presencia	50 o más	17	16.8

Los porcentos y las frecuencias de los síntomas de PTSD obtenidas de los datos ofrecidos por los participantes tras los desastres naturales y que se pudieron medir con el instrumento PCL, fueron más pequeños que los encontrados en los otros dos instrumentos antes descritos para medir síntomas de depresión y ansiedad. Los participantes informaron más síntomas de PTSD tras el huracán María que tras los terremotos.

Relación entre Exposición a los Eventos y los Síntomas de Psicopatología

Los análisis de correlaciones Pearson indican que las relaciones entre el nivel de la exposición al huracán María y cualquier grupo de los síntomas evaluados fueron entre moderada o bajas, positivas y significativas (ver Tabla 14). La correlación más alta entre síntomas y nivel

de exposición fue la de depresión, siendo más alta con los terremotos, aun si también fue moderada.

Tabla 14

Correlaciones entre síntomas y desastres naturales

	Huracán	Terremoto	Pandemia
1. Depresión	.414*	.511*	.455*
2. Ansiedad	.358*	.479*	.338*
3. PTSD	.467*	.404*	---

* $p \leq 0.01$

Al ver los resultados de correlación del huracán María se puede notar que hubo una mayor correlación con los síntomas de PTSD, seguido por los de depresión y por último con la ansiedad. La correlación de ansiedad con exposición al huracán fue de $r=.358$ ($p = 0.01$), mientras que su correlación con síntomas de depresión fue de $r=.414$ ($p = 0.01$). Su correlación más alta fue con los síntomas de PTSD, que obtuvo una correlación de $r=.467$ ($p = 0.01$), demostrando que mientras más expuestos estuvieron los participantes a daños producidos por el huracán, más síntomas de PTSD tuvieron, seguidos de síntomas de depresión y ansiedad.

Según los análisis correlacionales sobre la exposición a los terremotos y los problemas psicológicos que les siguieron, se pueden notar correlaciones más altas entre algunos de los síntomas y la exposición a este desastre natural que con la exposición al huracán. A pesar de que este tipo de desastre natural fue el que causó menos síntomas de ansiedad, depresión y PTSD al ser comparado con el huracán María y la pandemia, hubo correlaciones más altas entre la exposición a los eventos sísmicos, con coeficientes de $r=.511$ ($p = 0.01$) con la depresión y

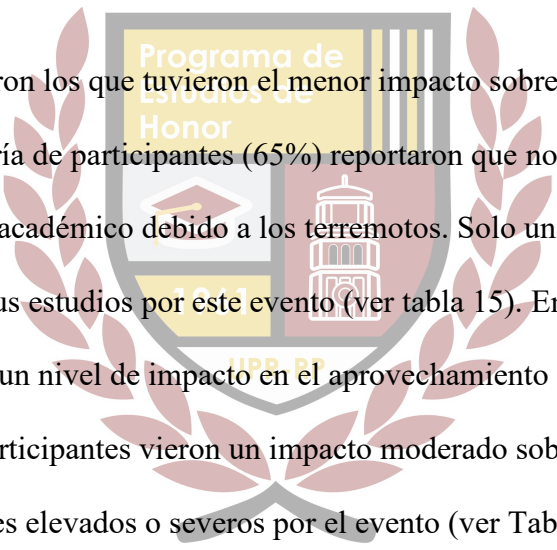
$r=.479$ ($p=0.01$) con ansiedad. Sin embargo, este no fue el caso con el PTSD, el cual obtuvo una correlación más baja con la exposición a los terremotos que con la exposición al huracán María,

Impacto Académico de Eventos

Los desastres naturales discutidos no solo afectaron la salud mental de los estudiantes, sino también su aprovechamiento académico. En el cuestionario se incluyeron preguntas sobre las diferentes maneras que estos eventos impactaron sus estudios para poder determinar el impacto en su aprovechamiento académico. Estas preguntas realizadas fueron si sus calificaciones habían bajado, si tuvieron problemas completando trabajos académicos, si tuvieron que detener sus estudios, si se afectó su habilidad de estudiar y si no pudieron asistir a algún evento académico debido a los desastres naturales. Cada pregunta se contestaba con “Sí” o “No”, el primero recibiendo un punto y el segundo, un cero. Hubo cuatro preguntas sobre el aprovechamiento académico para el huracán y los terremotos, y cinco para la pandemia. Un participante podía obtener entre 0 a 4 o 0 a 5 puntos dependiendo del evento. El impacto fue determinado cuando un participante marcó que los desastres naturales si le impactaron en todas esas áreas, causando bajas calificaciones, un detenimiento en sus estudios, entre otras. Se encontró que los desastres naturales tuvieron por lo menos un impacto moderado sobre el aprovechamiento académico de los participantes, con la excepción de los terremotos, que tuvieron un impacto mucho más leve. La media para el impacto académico del huracán María fue 2.13 ($DE=0.868$), la de los terremotos fue 0.62 ($DE=0.923$) y la de la pandemia fue 2.45 ($DE=1.153$).

Tabla 15*Impacto académico de huracán María (n = 101)*

Impacto	Frecuencia	Porcentaje
Ningún	2	2.0
Leve	18	18.0
Moderado	48	48.0
Elevado	27	27.0
Severo	5	5.0



Los terremotos fueron los que tuvieron el menor impacto sobre la vida académica de los estudiantes. La gran mayoría de participantes (65%) reportaron que no sufrieron ningún impacto sobre su aprovechamiento académico debido a los terremotos. Solo un 22% informó un impacto de moderado a mayor en sus estudios por este evento (ver tabla 15). En contraste, el huracán María parece haber tenido un nivel de impacto en el aprovechamiento académico mucho más elevado. Un 48% de los participantes vieron un impacto moderado sobre sus estudios, mientras que un 32% informó niveles elevados o severos por el evento (ver Tabla 15). Sin embargo, no fue el evento con mayor impacto sobre el aprovechamiento académico. La pandemia fue la más devastadora para la vida académica de nuestros participantes, ya que 53% de los participantes reportaron un impacto elevado o mayor sobre su aprovechamiento académico. Esto muestra que, en términos de vida académica, la pandemia fue la que más problemas trajo para los participantes, sin importar de qué año o a qué facultad pertenecen.

Tabla 16*Impacto académico de los terremotos (n = 99)*

Impacto	Frecuencia	Porcentaje
Ningún	64	64.6
Leve	13	13.1
Moderado	18	18.2
Elevado	4	4.0
Severo	0	0

Al realizar correlaciones entre las distintas sintomatologías evaluadas y el impacto académico tras los desastres naturales, se encontró que el aprovechamiento académico tras el huracán María tuvo correlaciones positivas y estadísticamente significativas con la depresión, el PTSD y la ansiedad, con coeficientes de $r=.500$ ($p = 0.01$), $r=.368$ ($p = 0.01$) y $r=.351$ ($p = 0.01$), respectivamente. Este resultado indica que, a mayores síntomas de psicopatología tras los eventos, mayor fueron las dificultades confrontadas con su aprovechamiento académico por los participantes. La correlación más alta fue con la depresión con los tres eventos y esa correlación entre el aprovechamiento académico y los síntomas de depresión fue más alta aun durante la pandemia. De otra parte, el aprovechamiento académico tras los terremotos tuvo correlaciones más altas con los síntomas de ansiedad. La correlación con los síntomas de PTSD fue prácticamente la misma ($r=.37$). Sin embargo, los síntomas de depresión correlacionaron más con el aprovechamiento académico tras el huracán María que tras los terremotos. No obstante, la correlación más alta del aprovechamiento académico tras los terremotos fue con los síntomas de depresión ($r = .478$; $p = 0.01$), luego con los síntomas de ansiedad ($r = .438$; $p = 0.01$) y, por

último, con los síntomas de PTSD ($r = .374$; $p = 0.01$). Con respecto al aprovechamiento académico tras la pandemia, la correlación fue mayor con la depresión ($r = .521$; $p = 0.01$), mientras que con los síntomas de ansiedad fue de $r = .430$ ($p = 0.01$) (ver Tabla 17).

Tabla 17

Correlación entre síntomas e impacto a aprovechamiento académico

	Aprovechamiento académico durante huracán	Aprovechamiento académico durante terremotos	Aprovechamiento académico durante pandemia
Depresión	.500*	.478*	.521*
Ansiedad	.351*	.438*	.430*
PTSD	.368*	.374*	-

* $p \leq 0.01$

Los resultados señalan que el aprovechamiento académico mostrado se afectó de manera negativa tras los desastres naturales. Aun los terremotos, que causaron el menor impacto en el aprovechamiento académico, impactaron de manera que hizo los estudios más difíciles a los participantes.

Capítulo IV

Discusión

Los resultados de este estudio indican que los tres desastres naturales que han afectado recientemente al país tuvieron algún impacto sobre la salud mental del estudiantado de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. En general, se encontró que los participantes del estudio informaron tener más síntomas de depresión y ansiedad tras la pandemia, seguido por los causados por el huracán María y después por los terremotos. Los síntomas de PTSD se endosaron más tras el huracán María al compararse con el impacto luego de los terremotos. Cabe recordar que no se midieron los síntomas de PTSD tras la pandemia debido a que el evento todavía está impactando a los participantes. Estos resultados no son sorpresa ya que estudios de huracanes pasados, como el huracán Georges también encontraron síntomas de ansiedad y otros problemas psicológicos considerables en estudiantes universitarios en Puerto Rico (Sattler et al., 2002).

Interesantemente, la pandemia fue el evento con mayor impacto en los síntomas de ansiedad y depresión. No obstante, este hallazgo pudo ser por una gran variedad de razones. Primeramente, entre los tres eventos, la pandemia es el evento más reciente en la vida de los participantes. Ya que este evento todavía está tomando lugar, es posible que los participantes tuvieran mayor facilidad para recordar mejor el impacto que tuvo la pandemia sobre sus vidas. Contrario a los terremotos y el huracán María, que ocurrieron casi uno y tres años, respectivamente, antes de que se recogieran los datos en este estudio. Igualmente, para muchos de estos estudiantes, la pandemia ha sido el evento con más duración entre los tres. Al momento del recogido de datos en este estudio, la pandemia de COVID-19 ya había pasado entre 9 a 10 meses de haberse declarado la misma, impactando todos los aspectos de la vida de estos

estudiantes. Esta diferencia de tiempo pudo haber causado un impacto en los resultados, ya que las memorias de los estudiantes claramente no serían las mismas para un evento que ocurrió hace tres años y uno que todavía los está impactando.

Mientras que un evento como el huracán María tuvo un impacto severo sobre la mayoría en el país, los efectos y daños causados por dicho huracán fueron disminuyendo mientras pasaban los meses después del impacto inicial, pero la pandemia ha seguido creciendo y afectando a más personas cada día. Es posible que este crecimiento de la pandemia haya creado incertidumbre en las vidas de los estudiantes que nunca habían visto un evento como este en el que todo el planeta es afectado. Incluso, también pudo tener un impacto en sus vidas personales, causando la cancelación de eventos importantes para sus vidas o carreras. No solo esto, sino que la pandemia ha cambiado la manera que estos estudiantes viven, estudian, trabajan y más; ya que para evitar el contagio deben seguir ciertas precauciones que no eran requeridas en ninguno de los otros dos eventos. Las medidas como el distanciamiento físico probablemente empeoraron el impacto de la pandemia, pues pudieron mantenerles separados de personas y actividades significativas para ellos. Varios estudios ya han explorado estas posibilidades y encontraron resultados similares, incluso sugiriendo que estos efectos de la cuarentena y la pandemia pueden tener efectos duraderos (Brooks et al., 2020). También la pandemia pudo haber afectado sus situaciones económicas, causando, por ejemplo, que perdieran sus trabajos o los de familiares o que negocios familiares sufrieran pérdidas. Esas medidas pudieron haber causado tener que lidiar con asuntos y/o dinámicas, como el aislamiento, poco apoyo social, conflictos familiares, pocas actividades sociales y entre otras que están relacionadas con problemas psicológicos. Esto no significa que los efectos que tuvieron los terremotos y el huracán en las vidas personales,

trabajos y estudios no fueron altamente dañinos, ya que el impacto de ellos en estos campos también fue considerable.

El huracán María fue el evento más lejano en el tiempo al momento que se llevó a cabo este estudio. Siendo un evento que tomó lugar tres años antes de que se recogieran los datos, esto pudo haber impactado los resultados. Por ejemplo, a algunos participantes se les pudo haber hecho difícil recordar qué exactamente sintieron en esos momentos, especialmente con los otros problemas físicos que causó el desastre, como destrucción de propiedad, mudanzas forzadas, pérdidas de trabajos, entre otros. Al ser comparados, el huracán María tuvo un mayor impacto psicológico que los terremotos en todos los grupos de síntomas evaluados, causando más síntomas serios de ansiedad, depresión y PTSD. Incluso, tuvo una correlación más alta entre su nivel de exposición y los correspondientes síntomas de PTSD en los participantes. Esto significa que participantes expuestos a más experiencias negativas tras el huracán (y asociadas a este) informaron tener más síntomas de PTSD, en una magnitud mayor a la que se encontró para los terremotos. Esto pudo ser debido al extenso daño y desastre causado por el evento, el mismo que dejó miles de puertorriqueños muertos debido a su paso por la isla. La pérdida de seres queridos, destrucción de hogares, dificultad de recuperación después del evento y varios otros factores pudieron ser los que causaron que los que fueron expuestos a más experiencias adversas tras el huracán sufrieran de síntomas de PTSD más intensos. Estas experiencias adversas fueron en muchas formas mayores o más extremas que las de otros eventos, ya que el daño físico causado sobre la infraestructura de Puerto Rico y la gran pérdida de vida en un periodo de tiempo tan corto lo hizo uno de los eventos más desastrosos en la historia reciente de la isla. Sin embargo, es posible que estos resultados no dicten relaciones futuras entre nuevos desastres naturales y síntomas de psicopatología. Es probable que tras un terremoto de mayor intensidad surjan más

problemas psicológicos o síntomas de PTSD que tras un huracán como María, particularmente si se tratara de un terremoto que afectara por igual todas las áreas geográficas de la isla, o si viniera acompañado de un tsunami de gran impacto.

Después de los terremotos los participantes informaron menos, síntomas de ansiedad, depresión o PTSD en comparación con los otros eventos. Esto, además de lo mencionado en el párrafo anterior, puede explicarse por el bajo número de estudiantes del sureste que participaron en el estudio. Debe recordarse que la mayoría de los participantes estaban viviendo en el área metropolitana al momento de los terremotos, una de las zonas más lejanas del epicentro de los terremotos. Es posible que si se encuestaran estudiantes que hubieran vivido en la zona principal de impacto al momento de los eventos sísmicos, sus síntomas hubieran sido más altos. Sin embargo, reclutar más participantes de esa zona geográfica no fue posible por limitaciones de tiempo y recursos del estudio.

A pesar de que debido a los terremotos se obtuvieron los números más bajos de puntuaciones promedio en cuanto a síntomas, los coeficientes de correlación entre exposición a la secuencia sísmica y síntomas de ansiedad y depresión fueron los más altos en el estudio. Eso indica que participantes con mayor exposición a adversidades relacionadas al impacto de los terremotos, reportaron más síntomas de ansiedad y depresión que los que tuvieron una exposición menor. Esto demuestra que, a pesar de tener los niveles de síntomas más bajos tras los terremotos, su relación a con las variables que midieron el impacto psicológico fue algo mayor que en los demás desastres. De nuevo, es muy posible que si estos eventos sísmicos hubieran sido de mayor intensidad o se hubieran localizado en una zona donde vivieran más participantes, su impacto podría ser mayor.

Las demás correlaciones de los síntomas con la exposición al huracán María y la pandemia, fueron moderadas. La correlación entre los síntomas de ansiedad y exposición a la pandemia fue la más baja. Es muy interesante ver como los eventos con mayores puntuaciones promedio de síntomas obtuvieron correlaciones menores entre niveles de exposición y niveles de síntomas, sugiriendo que factores individuales a cada desastre pudieron jugar un rol importante en su impacto en los distintos síntomas. Mientras que es posible que otros factores como el distanciamiento físico y el cambio en las maneras de dar clases también causaran síntomas de ansiedad o depresión para estudiantes durante la pandemia, mientras otros factores específicos de los terremotos, así como características de la población reclutada, influyeron en la obtención de correlaciones más altas con este evento. Es posible que la incertidumbre debido a que no se sabe cuándo un terremoto puede ocurrir, unido a que estos eventos sísmicos ocurrieron por meses con el constante peligro de la llegada de uno más fuerte, contribuyeran a que esa correlación entre su exposición y los síntomas sean más altas. Los participantes expuestos a ellos están en constante alerta para otro terremoto y no cuentan con las mismas advertencias que tienen un huracán o pandemia. Lo anterior pudo haber incrementado la diferencia entre las puntuaciones de síntomas de aquellos más directamente expuestos a los terremotos en comparación con los no expuestos o poco expuestos, teniendo esto un posible impacto en los resultados. Eso puede ser una posible explicación para una mayor correlación de la exposición a terremotos con síntomas de ansiedad y depresión. De otra parte, una mayor exposición al huracán María con consecuencias adversas tuvo correlación más alta con síntomas de PTSD posiblemente porque los daños materiales que se produjeron fueron mayores y generalizados a través de todo Puerto Rico. De hecho, cabe resaltar que esa exposición tuvo una relación a simple vista más fuerte con los síntomas de

PTSD, que, con los síntomas de depresión y ansiedad, aunque no se realizó una prueba estadística para determinar la significancia de la diferencia entre las correlaciones.

Los resultados obtenidos en este estudio pueden ser muy útiles para ayudar a las administraciones universitarias a prepararse mejor para futuros impactos de desastres naturales. A pesar de que el impacto psicológico de estos eventos muy probablemente no puede ser totalmente eliminado, algunos estudios han mostrado que la preparación y la seguridad de un plan para futuros eventos puede ayudar a algunas personas a sentirse más seguras sobre su futuro (Hall et al., 2016). Se les recomienda establecer planes de acción para mitigar el impacto psicológico de potenciales eventos traumáticos a los que puedan estar expuestos. Esos planes deben incluir servicios de terapias y consejería accesibles a todo el estudiantado con distintas necesidades antes y después del evento, e incluso durante el evento como es el caso de la actual pandemia en la que se permite el recibir apoyo psicológico mientras se enfrenta la misma. Igualmente, dichos planes deben incluir maneras de ayudar a resguardar la habilidad y aprovechamiento académico de los estudiantes, para que su progreso no sea detenido por eventos como estos.

Precisamente el aprovechamiento académico fue otro aspecto de la vida de los participantes que fue afectado por los desastres naturales. Cada uno de ellos impactó a los participantes de diferentes maneras, limitando sus horas de estudio, afectando su motivación, afectando áreas de estudios, limitando acceso a recursos necesarios para la educación, entre otros. La pandemia fue el evento con mayor impacto sobre el aprovechamiento académico de los tres estudiados, algo que también pudo ser debido a los cambios académicos que forzó sobre los estudiantes cuando tuvieron que tomar clases a distancia. Interesantemente, el aprovechamiento académico se vio más afectado en eventos que causaron una separación más extensa del salón de

clases estándar. Esto debe ser tomado en consideración con futuros eventos que traigan el riesgo de tener que separar a los estudiantes del ámbito familiar de sus cursos, sea cambiando la manera de enseñar (p. ej., en términos de la modalidad del curso) o cerrando sus lugares de estudios por periodos extendidos de tiempo como fue tras el huracán María y la pandemia.

Los hallazgos de este estudio sobre el impacto de los desastres en el aprovechamiento académico y en la salud mental de los participantes son explicados por el marco teórico de este estudio. La teoría cognitiva-conductual nos permite ver como los distintos desastres naturales pudieron actuar como eventos activantes que desencadenaron esquemas cognitivos negativos en las víctimas de estos eventos, los cuales a su vez se afectaron su estado de ánimo, comprometiendo su salud mental y/o aprovechamiento académico.

Limitaciones

Este estudio tuvo varias limitaciones metodológicas debido al periodo en que se realizó y a los recursos disponibles para llevarlo a cabo. Primeramente, el tipo de muestreo por conveniencia utilizando no permite generalizar los resultados a la población de estudiantes universitarios de la UPRRP, pues no es una muestra representativa. Igualmente, la distribución de participantes por sexo no es proporcional a la población de estudiantes de la UPRRP. La gran mayoría de los voluntarios fueron mujeres. Debido a la gran desproporción por sexos en el estudio, no fue correcto hacer análisis para evaluar posibles diferencias psicológicas por sexos. Además, se desconoce si los resultados encontrados se pudieran mantener si aumenta la cantidad de hombres en la muestra. Otro detalle relacionado a la variedad de participantes fue la poca cantidad de estos que residieron en la zona sur de Puerto Rico. Debido a esto, es posible que los resultados de la investigación pudiesen haber cambiado si se incluían más participantes del área suroeste de Puerto Rico, ya que hubiesen tenido mayor exposición a los terremotos. Otra

limitación metodológica fue la manera en la que se formuló la pregunta de dónde vivía el participante al momento de los eventos. Los participantes no tuvieron la opción de marcar que vivían en la zona central de la isla, una falta de información que no permitió identificar a participantes de la zona central que también pudieron estar más afectados por el huracán María y los terremotos (en el caso de los que viven en la zona central-oeste). Una manera de ayudar a corregir esta limitación es añadir esta zona en las opciones de respuesta, así como una pregunta sobre el municipio de residencia.

Otras limitaciones están relacionadas a la técnica usada para recoger los datos del estudio. Debido a que fue un estudio totalmente electrónico, no hubo la oportunidad para entrevistar a participantes para obtener un mejor entendimiento de sus síntomas o situaciones. Esto se tuvo que hacer debido al impacto de la pandemia de COVID-19, para evitar riesgos de contagio entre participantes e investigadores. Además, la mera existencia de la pandemia ha traído el riesgo de que algunos de los participantes hayan confundido en alguna medida sus reacciones a la pandemia por la de los otros eventos naturales previos. De igual forma, el cuestionario utilizado fue uno de autoinforme; esto trae la posibilidad de que el informe pudo ser influenciado por el fenómeno de deseabilidad social, en el que los participantes responden lo que creen que es más adecuado según los parámetros sociales. Este riesgo de respuestas inexactas es aumentado debido al periodo de tiempo que pasó después de dos de estos eventos. El huracán María y los terremotos ocurrieron hace tres años y un año, respectivamente, al momento en que se recogieron los datos, una gran diferencia al ser comparados con la pandemia, que todavía estaba ocurriendo al momento que se recopilaban los datos. Es muy posible que los participantes no se pudieran acordar con precisión de todos los síntomas que sintieron justo después de estos eventos o que, debido a las diferencias de tiempo, hayan confundido los síntomas de un evento por los de otro.

Igualmente, preguntarles sobre tres eventos a la misma vez pudo haber llevado a confusión entre algunos participantes, particularmente aquellos para los que esta tarea les requiriera un esfuerzo para recordar detalles y este viera limitado por la experiencia de cansancio mental que muchas personas han tenido durante la pandemia. A pesar de que se formularon las preguntas de los eventos por separado, es posible que se afectarán las memorias de los distintos eventos y que hubiera interferencia del evento aun activo, es decir, la pandemia.

Recomendaciones

Estudios que indaguen sobre el mismo tema pueden beneficiarse de una serie de cambios al método y estrategias utilizadas en esta investigación. En primer lugar, una mayor cantidad de participantes podría proveer datos más representativos del grupo estudiado. Esto se puede lograr reclutando más participantes de una misma institución o permitiendo que voluntarios vengan de una variedad de instituciones (eso es si futuros estudios también se enfocan en estudiantes). Incluso, una variedad más amplia de participantes también puede ser beneficiosa. Este estudio no pudo examinar las posibles diferencias en el impacto de terremotos entre participantes viviendo más cerca o más lejos del epicentro debido a que muy pocos de los participantes vivían cerca del área sur de Puerto Rico, en donde ocurrieron la mayoría de los epicentros. El reclutamiento de participantes de zonas más afectadas como estas puede proveer mejores datos sobre el impacto y exposición al evento, al ser comparados con los que vivían en zonas más lejanas. Otro aspecto importante que debe ser considerado en el tiempo entre eventos estudiados, ya que un periodo de tiempo más corto entre eventos en futuras investigaciones podría minimizar el margen de error en la medición y otras limitaciones enfrentadas. Por último, debido a las limitaciones impuestas por la pandemia del COVID-19, en este estudio no se pudo llevar a cabo ningún tipo de entrevistas, u ofrecer apoyo para los participantes en persona. Estudios futuros que no tendrán

estas limitaciones pueden beneficiarse al llevar acabo un método más cualitativo, para entender mejor cómo los desastres naturales pueden afectar a las personas a un nivel más personal. Otros tipos de análisis también permitirían evaluar si hay diferencias estadísticas significantes en el impacto psicológico de los tres desastres.

Conclusión

En esta investigación se concluyó que los desastres naturales pueden tener un impacto significativo sobre la salud mental y progreso académico del estudiantado universitario. De los eventos estudiados, la pandemia fue la que tuvo un mayor impacto en términos de causar síntomas más intensos de ansiedad y depresión, según los informes de los participantes en el estudio y su puntuación promedio. Mientras tanto, el huracán María resultó ser el evento asociado a la mayor severidad de síntomas de PTSD. Por su parte, la exposición a los terremotos mostró el menor porcentaje de casos en las categorías de sintomatología moderada o severa para los distintos grupos de síntomas. Esto determinó que al comparar los impactos psicológicos del huracán María y los terremotos a finales del 2019, el huracán fue el más dañino para la salud mental de los estudiantes universitarios participantes en el estudio en términos de la intensidad de síntomas de ansiedad, depresión y PTSD que causó y en el porcentaje de casos con niveles sintomáticos de moderados en adelante. Sin embargo, los resultados también demostraron que hubo una correlación significativa entre la exposición a los terremotos y los síntomas causados por ellos. Esto sugiere que futuros eventos sísmicos pueden tener un impacto considerable (quizás hasta mayor), si son localizados más cerca de áreas metropolitanas que están más pobladas. Debido a ellos, se deben tomar precauciones serias, igual que con huracanes, para prepararse ante el impacto de terremotos más fuertes. Aunque a simple vista se observaron diferencias en las correlaciones entre los síntomas informados y la exposición a los eventos, las

mismas no fueron tan marcadas, sugiriendo que los tres eventos tienen potenciales similares de afectar la salud mental y el desempeño académico del estudiantado universitario. Más aun, los resultados parecen apuntar a que mientras más experiencias adversas se vivan tras un desastre natural, mayor podrá ser el impacto psicológico que pueden generar en las personas que las experimentan.

Es importante notar que los datos obtenidos de la pandemia también demostraron que un evento como este puede ser hasta más dañino que un terremoto o un huracán. Se observó que el impacto psicológico causado por la pandemia eclipsó en varias categorías al de los otros dos eventos. El aprovechamiento académico del estudiantado también se afectó a diferentes niveles por estos eventos. Esto demuestra que universidades e instituciones deben tomar en consideración estos eventos, no solo al pensar en la salud de sus estudiantes, sino en su aprovechamiento académico también. Es debido a todos estos efectos sobre las vidas, la salud mental y aprovechamiento académico de los estudiantes, que se deben tomar medidas para apoyarlos durante y después de desastres naturales.

Si un evento como un desastre natural puede impactar el aprovechamiento académico de un estudiante en forma de sus calificaciones, motivación a estudiar, habilidad de completar tareas u otra variedad de efectos, es muy posible que también afecte su salud mental (Pane et al., 2008). El progreso académico puede verse afectado después de un desastre natural como este; debido a esto, las instituciones educativas deben tener en consideración tratar a sus estudiantes con más paciencia o modificar sus formas de operación para minimizar el impacto en el progreso académico de sus estudiantes y su salud mental. Incluso, estas instituciones deben también incluir recursos que le puedan proveer ayuda psicológica a su estudiantado, para no solo salvaguardar su aprovechamiento académico, sino su salud mental en general. Estos eventos

deben ser tomados con toda seriedad, porque se ha visto cómo tienen la capacidad de afectar casi todos los aspectos de la vida de un estudiante, desde su vida académica, salud mental y situación física. Este estudio intentó proveer datos más detallados sobre los efectos de desastres naturales, con el propósito de entenderlos mejor el impacto de estos eventos en universitarios y para proveer datos que puedan ser usados para el beneficio de instituciones y estudiantes en el presente y eventos futuros.



Referencias

- Ali, J. S., Farrell, A. S., Alexander, A. C., & Forde, D. R. (2017). Race Differences in Depression Vulnerability Following Hurricane Katrina. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 9 (3), 317–324.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Beaglehole, B., Mulder, R. T., Boden, J. M., & Bell, C. J. (2019). A systematic review of the psychological impacts of the Canterbury earthquakes on mental health. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 43(3), 274-280. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12894>
- Beaglehole, B., Mulder, R. T., Frampton, C. M., Boden, J. M., Newton-Howes, G., & Bell, C. J. (2018). Psychological distress and psychiatric disorders after natural disasters: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 213, 716-722. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.210>
- Beck T. A. (1970). Cognitive Therapy: Nature and Relation to Behavior Therapy. *Behavior Therapy*, 1, 184-200
- Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395, 912-920. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

Cepeda, C. V. C. (2020). Estudio Descriptivo Transversal Correlacional sobre el Efecto de los Desastres Relacionados con los Terremotos Ocurredos desde el 28 de diciembre de 2019 Hasta el Presente y la Pandemia del Covid-19 en el Estado de Salud Física y Mental de las Personas Residentes en los 33 Municipios Declarados como Zona de Desastre por los Terremotos en Puerto Rico. (Tesis de Maestría), Universidad de Puerto Rico - Recinto de Ciencias Médicas Sciences. Retrieved from <https://search.proquest.com/openview/5ab3f237e7aad152a2d2856f5b3843b1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

Cerdá, M., Paczkowski, M., Galea, S., Nemethy, K., Pean, C., & Desvarieux, M. (2013). Psychopathology in the Aftermath of the Haiti Earthquake: A Population-Based Study of Posttraumatic Stress Disorder and Mayor Depression. *Depression and Anxiety*, 30, 413–424. <https://doi.org/10.1002/da.22007>

Conteh, I. K. (2015). Natural Hazards and Education: The Impact of Floods on Primary School Education in Zambia. (*Doctoral dissertation*), Maastricht University, Maastricht, Netherlands. Boekenplan. <https://doi.org/10.26481/dis.20150616ic>

Demirchyan, A., Goenjian, A. K., & Khachadourian, V. (2014). Factor Structure and Psychometric Properties of the Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) Checklist and DSM-5 PTSD Symptom Set in a Long-Term Postearthquake Cohort in Armenia. *Assesment* 22 (5), 594-606. <https://doi.org/10.1177/1073191114555523>.

Felix, E. D., You, S., & Canino, G. (2014). Family Influences on the Relationship Between Hurricane Exposure and Ataques de Nervios. *Journal of Child and Family Studies*, <https://doi.org/10.1007/s10826-014-0025-2>.

- Felix, E., Hernández, L. A., Bravo, M., Ramirez, R., Cabiya, J., & Canino, G. (2011). Natural Disaster and Risk of Psychiatric Disorders in Puerto Rican Children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39, 589–600. <https://doi.org/10.1007/s10802-010-9483-1>
- Felix, E., Kaniasty, K., You, S., & Canino, G. (2016). Parent–Child Relationship Quality and Gender as Moderators of the Influence of Hurricane Exposure on Physical Health Among Children and Youth. *Journal of Pediatric Psychology*, 41 (1), 73–85. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv038>
- Felix, E., You, S., & Canino, G. (2013). School and Community Influences on the Long Term Post-Disaster Recovery of Children and Youth Following Hurricane Georges. *Journal of Community Psychology*, 41(8) 1021–1038. <https://doi.org/10.1002/jcop.21590>.
- Felix, E., You, S., Vernberg, E., & Canino, G. (2013). Family Influences on the Long Term Post-Disaster Recovery of Puerto Rican Youth. *National Institute of Health*, 41 (1), 111-124. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9654-3>.
- Gibbs, L., Nurse, J., Cook, J., Ireton, G., Alkemade, N., Roberts, M., . . . Forbes, D. (2019). Delayed Disaster Impacts on Academic Performance of Primary School Children. *Child Development*, 90 (4), 1402–1412. <https://doi.org/10.1111/cdev.13200>
- Hall, B. J., Sou, K., Chen, W., Zhou, F., Chang, K., & Latkin, C. (2016). An Evaluation of the Buffering Effects of Types and Sources of Support on Depressive Symptoms Among Natural Disaster–Exposed Chinese Adults. *Psychiatry*, 79, 389–402. <https://doi.org/10.1080/00332747.2016.1158004>
- Hersen, M., & Gross, A. M. (2008). *Handbook of Clinical Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons.

- Kaye-Kauderer, H. P., Levine, J., Takeguchi, Y., Machida, M., Sekine, H., Taku, K., . . . Katz, C. (2019). Post-Traumatic Growth and Resilience Among Medical Students After the March 2011 Disaster in Fukushima, Japan. *Psychiatric Quarterly*, 90, 507–518.
<https://doi.org/10.1007/s11126-019-09646-z>
- Kontos, A. P., Anderson, P. B., & Elbin, R. J. (2008). Physical Activity, Hostility, Coping, and PTSD Following Hurricane Katrina. *American Psychological Association 2008 Convention Presentation*.
- Kroenke, K., Strine, T. W., Spitzer, R. L., Williams, J. B., Berry, J. T., & Mokdad, A. H. (2009). The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population☆. *Journal of Affective Disorders* 114, 163–173. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.06.026>.
- La Greca, A. M., Silverman, W. K., Vernberg, E. M., & Prinstein, M. J. (1996). Symptoms of Posttraumatic Stress in Children After Hurricane Andrew: A Prospective Study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64 (4), 712-723.
- LaForge, R., & William, M. R. (2017). Address-Level Effects in Aguadilla, Puerto Rico, from the 1918 Mw 7.3 Earthquake and Tsunami. *Seismological Research Letters*, 88 (5), 1316–1321. <https://doi.org/10.1785/0220170044>
- Orengo-Aguayo, R., Stewart, R. W., de Arellano, M. A., Suárez-Kindy, J. L., & Young, J. (2019). Disaster Exposure and Mental Health Among Puerto Rican Youths After Hurricane Maria. *JAMA Network Open*, 2 (4),
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.2619>.
- Pane, J. F., McCaffrey, D. F., Kalra, N., & Zhou, A. J. (2018). Effects of Student Displacement in Louisiana During the First Academic Year After the Hurricanes of 2005. *Journal of*

Education for Students Placed at Risk, 13 (2-3), 168-211.

<https://doi.org/10.1080/10824660802350169>

Pietro, G. D. (2015). The Academic Impact of Natural Disasters: Evidence from L'Aquila Earthquake. *IZA*, IZA Discussion Paper No. 8867.

Porto, J. P., & Gardey, A. (2008). *Definición de rendimiento académico*. Retrieved from Definicion.de: <https://definicion.de/rendimiento-academico/>

Prins, A., Ouimette, P., Kimerling, R., Cameron, R. P., Hugelshofer, D. S., Shaw-Hegwer, J., . . .

Sheikh, J. I. (2003). The primary care PTSD screen (PC-PTSD): development and operating characteristics. *Primary Care Psychiatry* 9 (1), 9-14.

<https://doi.org/10.1185/135525703125002360>.

Rubens, S. L., Felix, E. D., Vernberg, E. M., & Canino, G. (2014). The Role of Peers in the Relation between Hurricane Exposure and Ataques de Nervios among Puerto Rican Adolescents. *Psychological Trauma*, 6 (6), 716–723. <https://doi.org/10.1037/a0036701>.

Rubens, S. L., Vernberg, E. M., Felix, E. D., & Canino, G. (2013). Peer Deviance, Social Support, and Symptoms of Internalizing Disorders Among Youth Exposed to Hurricane Georges. *Psychiatry*, 76 (2), 169-181.

Sattler, D. N., Preston, A. J., Kaiser, C. F., Olivera, V. E., Valdez, J., & Schlueter, S. (2002). Hurricane Georges: A Cross-National Study Examining Preparedness, Resource Loss, and Psychological Distress in the U.S. Virgin Islands, Puerto Rico, Dominican Republic, and the United States. *Journal of Traumatic Stress*, 15 (5), 339-350.

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A Brief Measure for Assessing

Generalized Anxiety Disorder. *Archives of Internal Medicine* 166.

Trip, H., Tabakakis, K., Maskill, V., Richardson, S., Dolan, B., Josland, H., . . . Houston, G. (2018). Psychological health and resilience: the impact of significant earthquake events on tertiary level professional students. A cross-sectional study. *Contemporary Nurse*, 319-332. <https://doi.org/10.1080/10376178.2018.1503549>

Torres Abreu, A., Rivera Bonilla, I., Molina Carrasquillo, R., Marcano Medina, J.E., Rodríguez Rodríguez, L.R., Rivera García, M., Cruz McDougall, V., Nina, D. (2020). Brecha digital, aprendizaje y salud mental: Experiencias y retos del estudiantado de la Universidad de Puerto Rico en Humacao (UPRH) ante el COVID-19. Universidad de Puerto Rico en Humacao, Instituto Transdisciplinario de Investigación-Acción Social (ITIAS).



Apéndice 1 – Autorización de CIPSHI



Manuel J Mora Casasola <manuel.mora2@upr.edu>

Autorización CIPSHI # 2021-010

1 mensaje

CIPSHI-IRB.UPR-Rio Piedras <cipshi.degi@upr.edu>
Para: manuel.mora2@upr.edu
Cc: emily.saez1@upr.edu

18 de noviembre de 2020, 16:27

Manuel J. Mora Casasola

Estimado señor Mora:

Las condiciones establecidas por el Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación (CIPSHI) para autorizar el protocolo *Impacto psicológico de huracanes y terremotos en estudiantes universitarios de Puerto Rico* (#2021-010) se cumplieron apropiadamente.

Por lo tanto, el protocolo está aprobado.

Los/as investigadores/as son responsables de utilizar los instrumentos o las escalas validadas según las instrucciones para su administración y cumplir con las condiciones de uso de su autor/a o propietario/a.

La realización de las actividades presenciales con intervención o interacción con seres humanos como sujetos de estudio propuestas en los protocolos que el CIPSHI autorice están sujetas a las instrucciones institucionales y estatales. Es responsabilidad de los/as investigadores/as protegerse y proteger a los/as posibles participantes durante el periodo de emergencia de salud pública y seguir las instrucciones correspondientes que pueden ser variantes según se desarrollen los eventos. El procedimiento para solicitar autorización para investigaciones de campo durante el periodo de emergencia por el COVID-19 se encuentra en: <https://cutt.ly/Bgly89v>.

Recuerde conservar copia de los documentos de su protocolo, especialmente de la(s) hoja(s) de consentimiento informado. La versión de la(s) hoja(s) de consentimiento aprobadas por el CIPSHI es la que debe reproducir y entregar a los participantes de la investigación.

Cualquier modificación posterior a esta autorización requerirá la consideración y reautorización del CIPSHI. Además, debe notificar cualquier incidente adverso o no anticipado que implique a los sujetos o participantes. Al finalizar la investigación, por favor envíe el formulario [Notificación de Terminación de Protocolo](#).

Le deseamos éxito.

Atentamente,

Myriam L. Vélez Galván, MA
Oficial de Cumplimiento

Decanato de Estudios Graduados e Investigación
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras
18 Ave. Universidad STE 1801

San Juan PR 00925-2512

Email: cipshi.degi@upr.edu

Webpage CIPSHI: <http://graduados.uprrp.edu/cipshi/>

Este mensaje electrónico puede contener información confidencial y privilegiada. La redistribución o duplicación de este comunicado sin la expresa autorización de la persona que lo envía, está estrictamente prohibida. Si usted no es el(la) destinatario(a) designado(a) o si ha recibido este mensaje por error, por favor notifíquelo tan pronto le sea posible y proceda a borrar el mensaje original.

DISCLAIMER: This email and any files transmitted with it are confidential and intended solely for the use of the individual or entity to whom they are addressed. If you have received this email in error please notify the sender of this email. This message contains confidential information and is intended only for the individual named. If you are not the named addressee you should not disseminate, distribute or copy this e-mail. Please notify the sender immediately by e-mail if you have received this e-mail by mistake and delete this e-mail from your system. If you are not the intended recipient you are notified that disclosing, copying, distributing or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited.

Apéndice 2 – Promoción del estudio

Impacto psicológico de desastres naturales en estudiantes universitari@s de Puerto Rico

Estudio sobre los efectos psicológicos del huracán María, los terremotos y la pandemia de COVID-19



Se buscan voluntari@s para participar en una investigación que busca conocer el impacto psicológico de los recientes desastres naturales ocurridos en Puerto Rico

Criterios para participar:

(1) Tener 18 años o más, (2) haber sido estudiante de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras durante el huracán María, los terremotos y la pandemia del COVID-19

- Si desea participar, puede acceder al siguiente enlace o usar el QR code a la derecha
- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc7mPSyV8gyzdOPxbJz0UNYK1BfkzxjTb2CcHfxRM27awxHsQ/viewform?usp=sf_link
- Participar en el estudio le tomará entre 10 a 20 minutos. Para más información escriba a: manuel.mora2@upr.edu



Apéndice 3 – Hoja de consentimiento y cuestionario

Impacto psicológico de desastres naturales en estudiantes universitari@s de Puerto Rico

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ELECTRÓNICO

Descripción

Estas invitad@ a participar en una investigación sobre los efectos psicológicos de los recientes desastres naturales (el huracán María, los terremotos y la pandemia del Covid-19) en estudiantes de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Esta investigación es realizada por el estudiante subgraduado Manuel Mora bajo la supervisión de la Dra. Emily Sáez Santiago, investigadora y profesora de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPRRP), como parte de los requisitos del curso "Honors Thesis" (PREH 4980). El propósito de esta investigación es evaluar la relación entre la exposición al huracán María, los terremotos y la pandemia del Covid-19 con síntomas de depresión, ansiedad, estrés postraumático y desempeño académico en un grupo de estudiantes de la UPRRP.

Usted puede participar en esta investigación si fue estudiante presencial en la UPRRP durante los tres desastres naturales mencionados, aunque ya no sea estudiante del recinto. Espero que en este estudio participen aproximadamente 100 jóvenes. Si acepta participar en esta investigación, usted llenará un cuestionario en línea con preguntas relacionadas a la exposición a los tres desastres mencionados, además de preguntas sobre síntomas de depresión, ansiedad y estrés postraumático, y desempeño académico tras los eventos. Participar en este estudio le tomará aproximadamente 20-30 minutos.

Riesgos y beneficios

La participación en este estudio no tiene riesgos mayores, pero existen posibles riesgos mínimos, tales como sentir incomodidad al contestar ciertas preguntas sobre su estado psicológico. En caso de que eso ocurra, puede elegir no contestar la pregunta o dejar de contestar el cuestionario. También puede comunicarse conmigo y/o con la Dra. Emily Sáez Santiago, si desea discutir su malestar. De igual manera, al completar el cuestionario le presento un listado de lugares donde puede obtener ayuda psicológica, si lo estima conveniente. Si es estudiante matriculado en UPRRP, se puede comunicar con el Departamento de Consejería para el Desarrollo Estudiantil (DCODE) escribiendo a (dcode.consejeria@upr.edu) o con el Proyecto Patria llamando al (787) 766-5000 (lunes a viernes de 10:00 am a 6:00pm). También puedes obtener servicios en el Centro Universitario de Servicios y Estudios Psicológicos (CUSEP) escribiendo a cusep.rp@upr.edu o usar cualquiera de las próximas líneas telefónicas de apoyo: Línea PAS de ASSMCA - 1(800) 981-0023, Línea de Crisis Hospital Panamericano - 1-800-981-1218 e INSPIRA (Línea de consulta en crisis) - 787-644-0559 / 787-448-5651. Estos últimos servicios, del CUSEP y las líneas telefónicas, están disponibles para cualquier persona que solicite los mismos por lo que no tienes que estar matriculado en UPRRP.

Esta investigación no conlleva beneficios directos para los participantes. No obstante, la

información que usted ofrezca, si decide participar, será muy útil para entender el impacto de los desastres en la salud mental y desempeño académico de los/as estudiantes universitarios/as. Si ya no eres estudiante activo del recinto tienes acceso a todos los servicios anteriores, excepto los servicios de DCODE.

Confidencialidad

Su identidad será protegida ya que no se le pedirá información que lo pueda identificar. Toda información o datos que puedan identificarlos indirectamente serán manejados confidencialmente. Solo el investigador principal Manuel Mora, y la Dra. Emily Sáez Santiago tendremos acceso a los datos crudos o que puedan identificarlo. No se divulgará ninguna información que pueda identificarle en ninguna presentación o publicación. Cuando se presenten los resultados de este estudio, se compartirán de manera grupal y no se presentará información que pueda revelar la identidad de algún/a participante. No obstante, oficiales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico o de agencias federales responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle al investigador los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento.

Los documentos, materiales o datos de la investigación serán almacenados y protegidos con contraseñas en la computadora personal del investigador. La Dra. Sáez tendrá acceso a tales datos. La información cruda obtenida del cuestionario en línea, será conservada por un año una vez finalizada la investigación. Después de esto, los datos personales digitales serán borrados. Los bancos de datos sin información que pueda identificarle se mantendrán en el programa Statistical Package for Social Sciences y serán conservados permanentemente para ser utilizados en análisis futuros. Además, podrán ser compartidos con otros investigadores. Estos datos no serán compartidos con información que pueda identificar a los participantes de esta investigación.

Por ser esta una investigación en línea, la información que usted maneje en el dispositivo que utilice puede ser intervenida o revisada por terceras personas. La información que comparta electrónicamente en el dispositivo (computadora, celular u otro) o plataforma que utilice puede ser intervenida o revisada por terceras personas. Estas personas pueden tener acceso legítimo o ilegítimo al dispositivo y a su contenido como un familiar, patrono, hackers, intrusos o piratas informáticos, etc. Además, en el dispositivo que utilice puede quedar registro de la información que acceda o envíe electrónicamente.

Derechos

Si leyó este documento y decidió participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que tiene derecho a abstenerse de participar o a retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular, teniendo la opción de dejar en blanco cualquier pregunta que desee. Además, tiene derecho y se le exhorta a mantener una copia de este documento impresa, grabada en sus dispositivos o de solicitar por email que le envíe una copia.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con el investigador de la investigación, Manuel Mora al 787-704-9684 o manuel.mora2@upr.edu o con la supervisora, la Dra. Emily Sáez Santiago escribiendo a emily.saez1@upr.edu.

Si tiene preguntas sobre sus derechos como participante o una reclamación o queja

Si tiene preguntas sobre sus derechos como participante o una reclamación o queja relacionada con su participación en este estudio, puede comunicarse con la Oficial de Cumplimiento del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al teléfono 787-764-0000, extensión 86773 o a cipshi.degi@upr.edu.

Si desea participar marque la opción "Sí deseo participar" y proceda según las instrucciones. Si no desea participar marque la opción "No deseo participar".

***Obligatorio**

1. ¿Desea participar? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí deseo participar
- ☐ No deseo participar

Preguntas
sociodemográficas

Si no desea contestar alguna de estas preguntas, tiene el derecho de dejarlas en blanco.

2. 1. ¿Cuál es su edad?

3. 2. ¿Cuál es su sexo?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer
- ☐ Deseo no especificar

4. 3. ¿Fue estudiante de la UPRRP durante el huracán María, los terremotos y la pandemia del Covid-19? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si *Salta a la pregunta 7*
☐ No *Salta a la pregunta 7*

5. 4. ¿Es estudiante subgraduado, graduado o exalumno?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Subgraduado
☐ Graduado
☐ Exalumno

6. 5. ¿Cuál es o fue su facultad y departamento?

Preguntas sobre exposición al
huracán María

Si no desea contestar alguna de estas preguntas, tiene el
derecho de dejarla en blanco.

7. 1. ¿Usted o alguien que conociera sufrió heridas durante el huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

8. 2. ¿Tuvo dificultad para conseguir agua, alimentos, medicamentos u otros artículos de primera necesidad después el paso del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

9. 3. ¿Su propiedad o pertenencias se dañaron durante el huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

10. 4. ¿Permaneció viviendo en su propiedad con áreas dañadas por el huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

11. 5. ¿Tuvo que mudarse temporariamente o permanentemente debido al impacto del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

12. 6. ¿Algún familiar tuvo que mudarse temporariamente o permanentemente fuera de Puerto Rico debido al impacto del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

13. 7. ¿En que área de Puerto Rico usted vivió durante el evento?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Zona metropolitana
☐ Norte
☐ Sur
☐ Este
☐ Oeste
☐ Prefiero no contestar

14. 8. ¿Vivió con su familia justo después del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

15. 9. ¿Algún familiar o persona cercana falleció por falta de algún servicio esencial tras el paso de huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

16. 10. ¿Usted o miembro de su familia perdió el trabajo luego del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

17. 11. ¿Tuvo problemas para realizar su trabajo académico debido a la falta de servicios de electricidad y/o internet luego del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

18. 12. ¿Sintió que su desempeño académico o habilidad de estudiar se afectaron por el huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

19. 13. ¿Bajaron sus calificaciones y promedio académico luego del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

20. 14. ¿Tuvo que pausar sus estudios debido al impacto del huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

21. 15. ¿Sintió que su salud mental se afectó por el huracán María?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si, bastante
☐ Si, algo
☐ Si, poco
☐ No, en nada
☐ Prefiero no contestar

Preguntas sobre exposición a los
terremotos desde finales del 2019

Si no desea contestar alguna de estas preguntas,
tiene el derecho de dejarlas en blanco.

22. 1. ¿En que área de Puerto Rico usted vivió durante el evento?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Zona metropolitana
☐ Norte
☐ Sur
☐ Este
☐ Oeste
☐ Prefiero no contestar

23. 2. ¿Usted o alguien que conociera sufrió heridas durante los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

24. 3. ¿Su propiedad o pertenencias se dañaron durante los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

25. 4. ¿Permaneció viviendo en su propiedad con áreas dañadas por los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

26. 5. ¿Durmió en carros, casetas o algún campamento luego de los primeros terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

27. 6. ¿Tuvo que mudarse temporariamente o permanentemente debido al impacto de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

28. 7. ¿Vivía con su familia durante o después de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

29. 8. ¿Usted o miembro de su familia perdió el trabajo luego de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

30. 9. ¿Tuvo problemas para realizar su trabajo académico debido a la falta de servicios de electricidad y/o internet luego de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

31. 10. ¿Tuvo que pausar sus estudios debido al impacto de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

32. 11. ¿Sintió que su desempeño académico o habilidad de estudiar se afectaron luego del inicio de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

33. 12. ¿Bajaron sus calificaciones académico luego de los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Prefiero no contestar

34. 13. ¿Sintió que su salud mental se afectó por los terremotos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si, bastante
- ☐ Si, algo
- ☐ Si, un poco
- ☐ No, en nada
- ☐ Prefiero no contestar

Preguntas sobre su exposición a la
pandemia de COVID-19

Si no desea contestar alguna de estas preguntas, tiene
el derecho de dejarlas en blanco.

35. 1. ¿Usted contrajo COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Prefiero no contestar

36. 2. ¿Alguien que usted conoce contrajo COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Prefiero no contestar

37. 3. ¿Alguien que usted conoce ha sido hospitalizado por COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Prefiero no contestar

38. 4. ¿Alguien que usted conoce ha muerto debido al COVID?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Prefiero no contestar

39. 5. ¿En que área de Puerto Rico usted esta viviendo durante la pandemia?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Zona metropolitana
☐ Norte
☐ Sur
☐ Este
☐ Oeste
☐ Prefiero no contestar

40. 6. ¿Pasó la cuarentena por el COVID-19 con familiares u otros seres queridos?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

41. 7. ¿Fue usted la persona responsable de salir a buscar alimentos y otros articulos de necesidad en su hogar?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

42. 8. ¿Tuvo que atender a personas mayores o inmunocomprometidas durante la pandemia?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

43. 9. ¿Usted o un/a integrante de su núcleo familiar perdió su trabajo debido al COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

44. 10. Si hubo pérdida de trabajo en la familia, ¿pudieron recibir alguna ayuda económica?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ No aplica
☐ Prefiero no contestar

45. 11. ¿Ha tenido que cancelar o no participar en algún evento familiar importante debido al COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

46. 12. ¿Ha tenido que cancelar o no pudo participar de un evento académico importante (como su graduación, completar proyecto de investigación o practica, participar en internado o ingresar a escuela graduada) debido al COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

47. 13. ¿Tuvo dificultades para continuar sus estudios a distancia tras el inicio de la pandemia?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

48. 14. ¿Sintió que sus calificaciones académicas o habilidad de estudiar se afectaron por el COVID-19 y su impacto en la sociedad?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

49. 15. ¿Bajaron sus calificaciones académicas tras el inicio de la pandemia del COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

50. 16. ¿Tuvo que pausar sus estudios debido al COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No
☐ Prefiero no contestar

51. 17. ¿Sintió que su salud mental se afectó por el impacto del COVID-19?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si, bastante
- ☐ Si, algo
- ☐ Si, poco
- ☐ No, en nada
- ☐ Prefiero no contestar

Síntomas
de
depresión

Contesta las siguientes preguntas pensando en el período posterior a cada uno de los tres desastres naturales que recién han impactado a Puerto Rico (el huracán María, los terremotos y la pandemia del COVID-19) y el pasado mes. ¿Con qué frecuencia sentiste molestias debido a los siguientes problemas en por lo menos un periodo de dos semanas consecutivas? Si no desea contestar alguna de estas preguntas, tiene el derecho de dejarlas en blanco.

52. 1. Poco interés o placer en hacer las cosas

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

53. 2. Sentirte desanimado/a, deprimido/a, irritable o desesperanzado/a

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

54. 3. Problemas para dormir o mantenerte dormido/a, o dormir demasiado

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

55. 4. Sentirte cansado/a o tener poca energía

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

56. 5. Poco apetito o comer en exceso

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

57. 6. Sentirte mal acerca de ti mismo/a o sentir que eres un/a fracasado/a o que te has fallado a ti mismo/a o a tu familia

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

58. 7. Dificultad para concentrarte en las cosas, tales como leer o ver la televisión

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

59. 8. Te mueves o hablas tan despacio que puede que otras personas se hayan dado cuenta, o lo opuesto, estás tan inquieto/a que te has estado moviendo mucho más de lo normal

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

60. 9. Si marcaste cualquier problema indica (del 1 al 8), ¿cuán difícil se te hizo estudiar, trabajar hacerte cargo de las cosas en la casa o llevarte bien con otras personas, debido a estos problemas?

Selecciona todos los que correspondan.

	No fue difícil	Un poco difícil	Muy difícil	Extremadamente difícil
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

**Síntomas
de
ansiedad**

Contesta las siguientes preguntas pensando en el periodo posterior a cada uno de los tres desastres naturales que recién han impactado a Puerto Rico (el huracán María, los terremotos y la pandemia del COVID-19) y el pasado mes. ¿Con qué frecuencia sentiste molestias debido a los siguientes problemas en por lo menos un periodo de dos semanas consecutivas? Si no desea contestar alguna de estas preguntas, tiene el derecho de dejarlas en blanco.

61. 1. Sentirte nervioso/a, ansioso/a, o con los nervios de punta

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

62. 2. No poder dejar o controlar la preocupación

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

63. 3. Preocuparte demasiado por cosas diferentes

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

64. 4. Problemas para relajarte

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

65. 5. Estar tan inquieto/a que era difícil permanecer sentado/a tranquilamente

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

66. 6. Molestarte o irritarte fácilmente

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

67. 7. Sentir miedo como si algo terrible pudiera ocurrir

Selecciona todos los que correspondan.

	Ninguna	Varios días	Durante más de la mitad de los días	Casi todos los días
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐
Después de Pandemia	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐

**Síntomas de
estrés
postraumático**

A continuación, se presenta una lista de problemas y síntomas que a veces tiene la gente después de un desastre natural. Indica cuánto te ha molestado cada una de estas cosas luego del impacto del huracán María y los terremotos. Después de cada desastre natural, el huracán María o los terremotos, respectivamente ¿cuánto te ha molestado cada una de las siguientes cosas? Si no desea contestar alguna de estas preguntas, tiene el derecho de dejarlas en blanco.

68. 1. Tener recuerdos, pensamientos perturbadores o imágenes que se repiten del evento?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

69. 2. Tener sueños perturbadores y que se repiten del evento?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

70. 3. Actuar o sentir de repente como si el evento ocurriera otra vez (como si lo a vivir)?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

71. 4. Sentirse muy disgustado (preocupado o afligido) cuando algo te recuerda el evento?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

72. 5. Tener reacciones físicas (como latidos fuertes del corazón, le cuesta respirar, suda mucho) cuando algo te recuerda el evento?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

73. 6. Evitar pensar o hablar sobre el evento o evitar sentir algo que tiene ver con eso?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

74. 7. Evitar actividades o situaciones porque te recuerdan cuando estaba pasando el evento?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

75. 8. Tener dificultad para recordar lo que pasó durante el paso del evento?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

76. 9. Perder interés en las actividades que antes disfrutaba?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

77. 10. Sentirse distante o aislado (alejado) de otras personas?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

78. 11. Sentir insensibilidad emocional o incapacidad de sentir amor por tus seres queridos?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

79. 12. Sentir como si tu futuro será más corto [o interrumpido] de alguna manera?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

80. 13. Tener dificultad para quedarse dormido o seguir durmiendo?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

81. 14. Sentirte irritado/a o tener arrebatos de coraje?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

82. 15. Tener mucha dificultad para concentrarse?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

83. 16. Estar siempre muy “alerta”, vigilante o en guardia?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

84. 17. Sentirte sobresaltado o asustado por cualquier cosa?

Selecciona todos los que correspondan.

	Para nada	Un poco	Más o menos	Bastante	Extremadamente
Después de Huracán María	☐	☐	☐	☐	☐
Después de Terremotos	☐	☐	☐	☐	☐
En el pasado mes	☐	☐	☐	☐	☐

Agradecimiento

Muchas gracias por tomar tiempo para participar en esta investigación. Su aportación será utilizada para conocer los efectos psicológicos de los desastres naturales que han afectado recientemente que pueden informar la implementación de estrategias dirigidas a promover salud mental y apoyar el desempeño académico de los/as estudiantes universitarios/as de Puerto Rico.

Si después de llenar esta encuesta se siente incomod@ o cree que necesita ayuda psicológica, abajo le proveemos información para contactar algunos recursos en donde pueden proveer ayuda. Igualmente se puede comunicar con el investigador y la supervisora de este estudio.

Consulta psicológica en UPR-RP para estudiantes actualmente matriculados en UPRRP:

1. Departamento de Consejería para el Desarrollo Estudiantil (DCODE) escribiendo a (dcode.consejeria@upr.edu) 2. Proyecto Patria llamando al (787) 766-5000 (lunes a viernes de 10:00 am a 6:00pm)

Al enviar email a DCODE debes incluir tu nombre, numero de estudiante y teléfono de contacto para que luego, dentro de 24 horas, se comuniquen contigo.

Servicios psicológicos para la comunidad en general:

3. Centro Universitario de Servicios y Estudios Psicológicos escribiendo a cusep.rp@upr.edu

Líneas de Emergencias de Salud Mental:

4. Línea PAS de ASSMCA - 1(800) 981-0023

5. Aplicación Línea PAS - ASSMCA

6. Línea de Crisis Hospital Panamericano - 1-800-981-1218

7. INSPIRA (Línea de consulta en crisis) - 787-644-0559 / 787-448-5651

También puede comunicarse al número de consulta que aparece en tu tarjeta de seguro médico, si lo tiene, para preguntar por algún proveedor/a de servicios de salud mental que ofrezca servicios en tu área.

Nuevamente, gracias por participar.