



DEPARTAMENTO DE LA

VIVIENDA

GOBIERNO DE PUERTO RICO

PUERTO RICO

PLAN DE ACCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES

PARA EL USO DE FONDOS CDBG-DR EN RESPUESTA A LAS
INUNDACIONES DE FEBRERO 2022 (DR-4649-PR) Y
EL HURACÁN FIONA (DR-4671-PR)

**INCORPORANDO ENMIENDAS 1-2
EFECTIVO EL 20 DE NOVIEMBRE DE 2025.**





ABSTRACTO

El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés) asignó al Estado Libre Asociado de Puerto Rico \$166,312,000 en fondos para apoyar los esfuerzos de recuperación a largo plazo luego de la tormenta severa, inundaciones y deslizamientos de tierra (DR-4649-PR) y el huracán Fiona (DR-4671-PR) a través del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (Vivienda). Los fondos del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario - Recuperación de Desastres (CDBG-DR, por sus siglas en inglés) están diseñados para abordar las necesidades no satisfechas una vez agotadas el resto de las asistencias disponibles.



Tabla de Contenido

RESUMEN DE CAMBIOS.....	6
Enmienda 1 (Sustancial)	6
Enmienda 2 (No Sustancial)	8
1. Resumen ejecutivo	9
Visión general	9
Huracanes e inundaciones	10
Deslizamientos de tierra causados por fuertes lluvias	24
Vientos de ciclones tropicales y huracanes.....	30
Cambio climático	35
Objetivo nacional.....	35
Descripción general del desastre específico.....	36
Los desastres de febrero y septiembre de 2022 en Puerto Rico.....	37
Declaración de Desastre Mayor DR-4649-PR & asignación CDBG-DR por parte de HUD	38
Declaración de Desastre Mayor DR-4671-PR y segunda asignación de CDBG-DR por parte de HUD	41
Resumen.....	44
Necesidades no satisfechas y asignación propuesta.....	47
2. Evaluación de necesidades no satisfechas	47
Visión general	47
Áreas más impactadas y afectadas identificadas por HUD	47
Necesidades no satisfechas Totales del RF determinando Necesidades no satisfechas.....	50
a. Necesidad no cubierta de vivienda	61
Daños e impactos de desastres	66
Vivienda Pública y Vivienda Asequible	74
Análisis Adicional de Demografía y Clases Protegidas	101

b. Necesidades no satisfechas de infraestructura	151
c. Necesidad No Satisfecha de revitalización económica	160
d. Actividades exclusivas de mitigación	162
3. Requisitos generales	163
a. Participación Ciudadana	163
Divulgación y participación	166
Vistas públicas	167
Quejas	167
b. Publicación en el Sitio web	174
Accesibilidad de la información	174
c. Enmiendas	181
Participación ciudadana en el plan de acción original	181
Enmienda sustancial	182
Enmienda no sustancial	183
d. Desplazamiento De Personas Y Otras Entidades	184
Minimizar o resolver el desplazamiento	184
e. Protección de personas y bienes	185
Estándares de elevación	185
Requisitos del seguro contra inundaciones	186
Estándares de calidad en la construcción	187
Estándares de los contratistas	188
Preparación, mitigación y resiliencia	188
Rentabilidad	198
Duplicación de beneficios	198
4. Uso de los fondos propuesto por el recipiente	199
Visión general	199
a. Presupuesto del programa	199
b. Detalles del programa	207

Programa de Infraestructura	207
ALINEACIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN	211

Apéndices

- A. Certificaciones
- B. Exenciones (si aplican)
- C & C1. Resumen y Respuestas a Comentarios Públicos
- D. Fuentes de datos y Metodologías
- E. Deficiones y términos importantes
- F. Formulario Estándar 424
- G. Informe sobre la participación de las partes interesadas
- H. Proyecciones financieras

RESUMEN DE CAMBIOS

Los siguientes cambios reflejan un resumen de los cambios realizados en cada enmienda:

FECHA	RESUMEN DE CAMBIOS
Publicado para comentarios públicos: 2/ene/2025 Sometido a HUD: 27/feb/2025 Efectivo el: 13/mar/2025	Enmienda 1 (Sustancial) La 1ra Enmienda al Plan de Acción CDBG-DR incorpora los siguientes cambios programáticos y presupuestarios: <ul style="list-style-type: none">• Modificación de la descripción del Programa Comunitario de Recuperación y Mitigación de Inundaciones (CFRM) para aclarar que el programa no sólo deberá aplicar medidas de recuperación, sino también medidas de mitigación para evitar futuras pérdidas.• Se modifica la narrativa del Programa CFRM para aclarar que todos los proyectos elegibles deben incluir un componente de mitigación que disminuya los riesgos contra inundaciones o deslizamientos de tierra.• Inclusión de las siguientes actividades del HCDA en el Programa CFRM para que los proyectos elegibles implementen y aborden las necesidades insatisfechas:<ul style="list-style-type: none">○ Sección 105 (a) (1) - Adquisición de bienes inmuebles○ Sección 105 (a) (2) - Instalaciones y mejoras públicas○ Sección 105 (a) (11) - Ayuda a la reubicación○ Sección 105 (a) (19) - Asistencia técnica a entidades públicas o privadas sin fines de lucro

FECHA	RESUMEN DE CAMBIOS
	<ul style="list-style-type: none">• Se actualizó la sección de criterios de elegibilidad del proyecto para incluir la preparación del proyecto como un criterio de elegibilidad para que Vivienda pueda cumplir con el 88 FR 32046, 32057, que requiere a Vivienda gastar el 100% de su asignación de fondos CDBGD-DR en actividades elegibles dentro de los seis (6) años de la ejecución del acuerdo de subvención por parte de HUD.• La adjudicación máxima bajo el Programa CFRM se incrementó de \$16,000,000 a \$20,000,000 para proveer más fondos a proyectos elegibles que abordarán las necesidades insatisfechas de las comunidades de ingresos bajos a moderados en toda la Isla.• Inclusión del método directo de distribución bajo el Programa CFRM, así como lenguaje adicional que describe cómo Vivienda será responsable de administrar los proyectos seleccionados directamente, o cómo puede entrar en acuerdos de Subrecipiente con entidades elegibles.• El objetivo nacional del Programa CFRM se actualizó para aclarar que el programa sólo beneficiará a personas con ingresos bajos a moderados (LMI).• Se ha modificado el presupuesto del programa para reflejar la distribución presupuestaria entre la ejecución del programa y los fondos administrativos, de conformidad con las Leyes Públicas 117-180 y 117-328 del Parlamento.

FECHA	RESUMEN DE CAMBIOS
	<ul style="list-style-type: none"> En esta enmienda se incluyen otros cambios menores de formato y gramaticales.
<p>Sometido a HUD: 12/nov/2025</p> <p>Efectivo el: 20/nov/2025</p>	<p>Enmienda 2 (No Sustancial)</p> <p>La 2da Enmienda al Plan de Acción CDBG-DR incorpora los siguientes cambios programáticos y presupuestarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste bajo el Programa Comunitario de Recuperación y Mitigación de Inundaciones para eliminar la presentación del Plan de Operaciones y Mantenimiento (O&M Plan) en los proyectos propuestos. Este ajuste no modifica los requisitos de elegibilidad, ya que los costos de Operaciones y Mantenimiento siguen siendo inelegibles conforme al Aviso del Registro Federal Vol. 88 No. 96 (18 de mayo de 2023) 88 FR 32046, manteniendo los mismos criterios de selección de proyectos. Los requisitos de la sección de los Estándares de Elevación se modificaron para alinear con los requisitos actuales establecidos por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) y el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los EE.UU. (HUD), en el cual establecen que las Acciones Críticas deben ser elevadas o protegidas contra inundaciones hasta el nivel más alto entre la elevación correspondiente a una inundación de 500 años o tres pies por encima de la Elevación de Inundación Base (BFE, por sus siglas en inglés). Esta actualización también aclara que, si no se dispone de datos sobre inundaciones de 500 años, las

FECHA	RESUMEN DE CAMBIOS
	Acciones Críticas ubicadas dentro de la llanura aluvial de 100 años aún deben cumplir con el estándar de elevación BFE + 3 pies.

1. Resumen ejecutivo

Visión general

El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (**HUD**, por sus siglas en inglés) asignó al Estado Libre Asociado de Puerto Rico un total de \$166,312,000 en fondos para apoyar los esfuerzos de recuperación a largo plazo luego de la tormenta severa, inundaciones y deslizamientos de tierra (DR-4649-PR) y el huracán Fiona (DR-4671-PR) a través del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (**Vivienda**). Los fondos del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario – Recuperación de Desastres (**CDBG-DR**, por sus siglas en inglés) están diseñados para abordar las necesidades no satisfechas una vez agotadas el resto de las asistencias disponibles. Dichas asignaciones de fondos, contenidas en el Registro Federal Vol. 88 Núm. 96 (18 de mayo de 2023), 87 FR 32046, incluyen los municipios de Añasco, Arecibo, Barranquitas, Cabo Rojo, Caguas, Canóvanas, Dorado, Guayama, Hormigueros, Humacao, Juana Díaz, Lajas, Las Piedras, Naranjito, Orocovis, Ponce, Salinas, San Lorenzo, Santa Isabel, Toa Baja, Vega Baja, Yabucoa y Yauco.

El 6 de julio de 2023, Vivienda presentó una consulta a HUD sobre la posibilidad de expandir las Áreas Más Impactadas y Afectadas (**MID**, por sus siglas en inglés) en Puerto Rico. El 12 de julio de 2023, HUD respondió a Vivienda, vía correo electrónico, que podía proceder con la solicitud de agregar otros municipios en el área de MID utilizando un análisis basado en datos que ilustren la necesidad de designar áreas adicionales como MID. El 9 de octubre

de 2023, Vivienda solicitó una expansión del Área MID, identificada por HUD, con un análisis basado en datos que considera la mejor información disponible para atender las necesidades de los setenta y ocho (78) municipios. El 1 de diciembre de 2023, HUD respondió por correo electrónico con la aprobación de la expansión al Área MID para el DR-4649-PR y el DR-4671-PR. Esta expansión agregó veinticinco (25) municipios al Área MID identificada en el 88 FR 32046, aumentando el área total MID a cuarenta y ocho (48) municipios. Los municipios agregados son Adjuntas, Aguada, Aguadilla, Aibonito, Barceloneta, Bayamón, Carolina, Cataño, Cidra, Coamo, Comerío, Guayanilla, Isabela, Jayuya, Juncos, Mayagüez, Moca, Patillas, Peñuelas, Rincón, San Germán, San Juan, Toa Alta, Utuado y Vega Alta.¹

Para satisfacer las necesidades de recuperación de desastres, los estatutos que hacen disponibles los fondos CDBG-DR han establecido requisitos adicionales y autorizan que HUD modifique las reglas que se aplican al programa anual de fondos CDBG para aumentar la flexibilidad y permitir una recuperación más rápida. Esta asignación se hizo disponible a través de la Ley de Apropiedades Continuas de 2023 (Pub. L. 117-180, División A) aprobada el 30 de septiembre de 2022, y la Ley de Asignaciones de 2023 (Pub. L. 117-328, División L, Título II) aprobada 29 de diciembre de 2022.

Huracanes e inundaciones

La Cuarta Evaluación Nacional del Clima, Capítulo 20, explica que históricamente, la región del Caribe de los Estados Unidos ha experimentado patrones de lluvias estacionales relativamente estables, fluctuaciones de temperatura anuales moderadas y una variedad de eventos climáticos extremos, como tormentas tropicales, huracanes y sequías.² A lo largo de los años, estos patrones han cambiado y se prevé que sean cada vez más variados, a medida que aumenten las concentraciones atmosféricas de gases

¹ Véase, el Apéndice B incluido en este Plan de Acción.

² https://nca2018.globalchange.gov/downloads/NCA4_Ch20_US-Caribbean_ExecSum.pdf

de efecto invernadero. La región es sensible a los patrones de variabilidad natural a gran escala en las cuencas tropicales del Atlántico y del Pacífico, como El Niño-Oscilación del Sur y la llamada Oscilación Multidecadal del Atlántico. A pesar de que hay mucha incertidumbre en las predicciones de los modelos climáticos a nivel global sobre la formación de ciclones tropicales, los modelos climáticos proyectan un aumento en la frecuencia de huracanes fuertes (Categorías 4 y 5) en la cuenca del Atlántico, incluyendo el Caribe. El Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales de Puerto Rico (**PRSNHMP**, por sus siglas en inglés) de 2021 identifica los huracanes y las tormentas tropicales como el peligro natural más común en Puerto Rico que causa los daños y pérdidas más extensos. Estos eventos meteorológicos se consideran los más peligrosos debido a su potencial destructivo, su capacidad para afectar grandes áreas, su formación espontánea y su imprevisibilidad. Los huracanes también suelen ir acompañados de otros fenómenos naturales destructivos, como mareas altas, marejadas ciclónicas y lluvias torrenciales, los cuales provocan deslizamientos de tierra e inundaciones. Un estudio publicado en 2020, basado en encuestas a administradores de tierras, encontró que la planificación a largo plazo, para eventos de huracanes, sigue siendo poco común en comparación con las actividades de preparación y recuperación a corto plazo.³

El **PRSNHMP** reconoce que la Isla tiene bosques tropicales lluviosos en la Sierra de Luquillo y la Cordillera Central, pero las condiciones semiáridas prevalecen en las costas sur y suroeste. La precipitación anual promedio oscila entre treinta (30) pulgadas en la parte suroeste de la costa sur hasta 160 pulgadas cerca de la cima de El Bosque Nacional del Yunque. La explicación para esto surge de la combinación de la localización geográfica, topología y el clima tropical. Los eventos atmosféricos y climáticos como: ciclones tropicales, el

³ S. Wiener, N. Álvarez-Berríos, A. Lindsey, *Opportunities and challenges for hurricane resilience on agricultural and forest land in the US, Southeast and Caribbean*, Sustainability 2020, 12, 1364, en: https://www.srs.fs.usda.gov/pubs/ja/2020/ja_2020_wiener_001.pdf (última visita, 29 de enero de 2024).

Niño y la Niña, tienen el potencial de causar picos en las precipitaciones o sequías. Además, los riesgos de inundación son más altos durante este período. El clima es más cálido de junio a septiembre, por lo que, el riesgo de eventos atmosféricos de alta frecuencia, como tormentas tropicales y huracanes es mayor.

Eventos históricos significativos de huracanes e inundaciones ⁴	
Evento	Descripción
Huracán San Ciriaco, 1899	Este huracán fue una de las tragedias más impactantes en términos de la pérdida de vidas: más de 3,000 personas fallecieron, en su mayoría ahogadas. En el Municipio de Adjuntas se registraron veintitrés (23) pulgadas de lluvia en veintitrés (23) horas.
Huracán San Felipe, 1928	Este huracán se considera como uno de los más violentos por sus efectos sobre Puerto Rico. El número estimado de víctimas fluctúa entre 300 y 1,000, y gran parte de las cosechas que sustentaban la economía de la Isla —café, azúcar y tabaco— quedaron destruidas.
Huracán San Ciprián, 1932	Este huracán azotó la Isla un año después del paso del Huracán San Nicolás (septiembre de 1931), cuando la economía todavía se estaba recuperando. Doscientas veinticinco (225) personas perdieron la vida.
Huracán Donna, 1960	Este huracán pasó 100 millas al norte de San Juan. No obstante, las fuertes lluvias causaron inundaciones y

⁴ Información obtenida del Plan de Mitigación de Riesgos de Puerto Rico de 2016. Consultado bajo el nombre de archivo "Puerto Rico Plan de Mitigación-Aprobado 02/08/2016" en: <https://recovery.pr/en/document-library>. (última visita, 31 de enero de 2024).

	dejaron un saldo de ciento siete (107) personas fallecidas en el Municipio de Humacao.
Depresión tropical, 1970	Esta depresión se mantuvo estacionaria sobre la Isla del 5 al 10 de octubre de 1970. La depresión causó inundaciones generalizadas que condujeron a Declaraciones Presidenciales de Desastre en sesenta (60) municipios. El total de precipitación más alto se registró en Jayuya, donde cayeron más de treinta y ocho (38) pulgadas de lluvia. Dieciocho (18) personas murieron y los daños ascendieron a más de \$65 millones.
Tormenta tropical Eloísa, 1975	Esta tormenta provocó inundaciones y deslizamientos de tierra que causaron la muerte de treinta y cuatro (34) personas y se reportaron veintinueve (29) personas desaparecidas. Los daños se estimaron en \$125 millones.
Huracán David y tormenta Federico, 1979	Estos eventos ocurrieron el 30 de agosto y el 4 de septiembre de 1979, respectivamente. Se emitieron Declaraciones Presidenciales de Desastre para ambos eventos en setenta y dos (72) municipios y siete (7) personas murieron. La asignación de fondos federales para Asistencia Individual y Asistencia Pública ascendió a \$102 millones.
Depresión tropical, 1985	En mayo de 1985, el presidente de los Estados Unidos de América (EE. UU.) emitió otra Declaración de Desastre como resultado de las inundaciones provocadas por la depresión tropical que más adelante se convirtió en el

	huracán Gloria. Dos (2) personas perdieron la vida y los daños ascendieron a \$37 millones.
Onda Tropical / Evento Mameyes, 1985	Una onda tropical atravesó la Isla y causó inundaciones en algunas áreas. La onda llegó a depositar hasta veinticuatro (24) pulgadas de lluvia en veinticuatro (24) horas, causando inundaciones, deslizamientos de tierra y avalanchas de lodo que interrumpieron los servicios básicos, bloquearon las carreteras, destruyeron puentes, dañaron estructuras y depositaron sedimentos, gravilla y escombros sobre las carreteras. Los trabajos en las instalaciones de control de inundaciones, drenaje e irrigación se vieron interrumpidos. Los sistemas de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico sufrieron daños significativos. Esta onda tropical dejó cincuenta y tres (53) muertos como consecuencia de las inundaciones; la comunidad de Mameyes quedó enterrada debido a un deslizamiento que causó la muerte de 127 personas, mientras veintinueve (29) personas fallecieron tras el colapso de un puente. La corriente de agua que erosionó el puente pasó por el Municipio de Coamo, donde destruyó más de 600 viviendas. Este flujo de agua fue mayor que el esperado para un evento recurrente de inundación de 100 años. Alrededor de cinco (5) puentes quedaron destruidos, dejando a muchas comunidades aisladas. Además, diecisiete (17) personas fallecieron en Ponce cuando fueron arrastradas por la corriente de la quebrada del sector Las Batatas. El Presidente de los EE.UU. emitió una Declaración de Desastre; veintiocho (28) municipios

	<p>fueron elegibles para recibir Asistencia Individual y treinta y cuatro (34) fueron elegibles para recibir Asistencia Pública. El total de ayuda de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) fue de \$264 millones.</p>
<p>Huracán Hugo, 1989</p>	<p>Este fue un huracán de categoría 4. La marejada ciclónica al este y noreste de Puerto Rico alcanzó entre cuatro (4) y seis (6) pies en los municipios de Fajardo y Ceiba. Se observaron niveles más altos en Vieques y Culebra. Cayeron alrededor de diez (10) pulgadas de lluvia en cuarenta y ocho (48) horas, lo que provocó inundaciones en el noreste de la Isla. Hubo grandes pérdidas en las áreas de ganadería, agricultura y horticultura, y veintisiete (27) municipios fueron elegibles para recibir ayuda federal. Los daños se estimaron en \$2,000 millones. La represa del Lago Carraízo sufrió una falla eléctrica que impidió que pudieran abrirse las compuertas para permitir la descarga de agua. El nivel del lago aumentó y el agua llegó a un cuarto de máquinas, dañando los motores de las bombas de la represa. Estos motores bombean agua a la Planta de Filtración Sergio Cuevas, que sirve a dos terceras partes (2/3) de los residentes del Área Metropolitana de San Juan y los municipios adyacentes. El servicio de agua se restableció nueve (9) días después.</p>
<p>Inundaciones del 5 y 6 de</p>	<p>El 5 de enero de 1992, un frente frío, acompañado de una vaguada en los niveles altos de la atmósfera, generaron lluvias torrenciales y tormentas eléctricas. Esto causó</p>

enero de 1992	inundaciones repentinas que provocaron la muerte de veintiún (21) personas, de los cuales dieciocho (18) fallecieron en sus vehículos mientras viajaban por la noche, tres (3) personas estaban desaparecidas y se registraron más de \$50 millones en daños a la propiedad. La mayoría de las muertes ocurrieron cuando las personas fueron arrastradas por la corriente del río en sus automóviles o mientras trataban de cruzar los ríos más allá de sus orillas.
Huracán Marilyn, 1995	Las islas de Vieques y Culebra fueron las más afectadas por este huracán. Alrededor de 120 viviendas quedaron destruidas y otras 829 sufrieron daños. La planta de tratamiento de aguas usadas del Municipio de Culebra sufrió daños, lo que provocó que el lago se desbordara y creó un riesgo potencial para la comunidad. La acumulación de escombros ascendió a cerca de 4,000 yardas cúbicas de escombros en Vieques y alrededor de 10,000 yardas cúbicas en Culebra. El estimado inicial de daños fue de \$1.2 millones para las residencias privadas y \$9 millones para la infraestructura municipal. A este desastre se le atribuyeron veinte (20) muertos y ocho (8) heridos. El Presidente de los Estados Unidos firmó declaraciones de desastre para catorce (14) municipios.
Huracán Hortense, 1996	Este fue un huracán categoría 1 con vientos de ochenta y cinco (85) mph. Dejó alrededor de \$200 millones en daños a la propiedad pública y privada, y causó la muerte y desaparición de veinte (20) personas, la mayoría como resultado de las inundaciones. Unas 10,500 personas se alojaron en refugios en toda la Isla. El

	<p>nivel de precipitación registrado excedió las veinte (20) pulgadas en veinticuatro (24) horas. En el interior de la Isla, la cantidad de precipitación excedió los niveles esperados para una tormenta de 100 años. Amplias extensiones de terreno en el norte, este y sureste de Puerto Rico permanecían bajo agua. Muchos de los principales ríos y sus afluentes se desbordaron. Alrededor de cuarenta (40) carreteras quedaron bloqueadas por las inundaciones y deslizamientos, y algunos puentes colapsaron debido a la velocidad de la corriente de agua o por la acumulación de escombros.</p>
<p>Huracán Georges, 1998</p>	<p>Este huracán dejó una estela de daños como resultado de los fuertes vientos, lluvias, inundaciones, deslizamientos y marejadas. La mayor acumulación de lluvia ocurrió en la zona interior montañosa de la Isla, provocando que los ríos se salieran de sus cauces. Las descargas fluviales de algunos de los ríos establecieron récord y muchos crearon nuevos canales. La marejada ciclónica en el municipio de Fajardo alcanzó alrededor de diez (10) pies. Muchos sectores de la costa oeste experimentaron una erosión severa de sus playas. Los setenta y ocho (78) municipios se vieron afectados, mientras que 3.6 millones de persona quedaron sin servicio de agua potable, 600,000 sin servicio telefónico, se averió el 100% del sistema eléctrico, 31,000 personas perdieron sus hogares, 100,000 viviendas sufrieron daños o quedaron destruidas, cuarenta (40) puentes y miles de carreteras sufrieron daños o quedaron bloqueados, se generaron 2.5 millones de yardas cúbicas de escombros, se perdió el noventa y cinco (95%) del total</p>

	<p>de los cultivos de guineos, se perdió el setenta por ciento (70%) del total de la cosecha de café y se perdió el sesenta por ciento (60%) de la producción avícola. La cantidad de personas refugiadas se elevó a 28,000 en 420 refugios alrededor de la Isla. El impacto económico se estimó en \$2,000 millones.</p>
<p>Inundaciones en noviembre de 2003</p>	<p>Del 12 al 14 de noviembre de 2003, una vaguada provocó lluvias torrenciales durante tres (3) días consecutivos que afectaron la región sur de la Isla. El total de daños se estimó en \$4.3 millones. Entre las carreteras afectadas, figuran la PR-10 de Adjuntas a Ponce, la PR-52 en Cayey y la PR-172 que conecta a Caguas con Cidra. Una mujer falleció en el pueblo de Moca cuando su vehículo cayó por un precipicio. Dos (2) hombres fallecieron al tratar de cruzar puentes inundados en los municipios de Aibonito y Ciales. Tres (3) puentes colapsaron y otros seis (6) sufrieron daños. En total, 856 personas tuvieron que acudir a los refugios, el cuarenta por ciento (40%) del sistema de educación pública permaneció cerrado, veinte (20) carreteras quedaron intransitables, 138,174 personas carecían de servicio de agua potable y más de 12,600 familias quedaron sin servicio de electricidad. El cien por ciento (100%) de las cosechas sufrió daños. En el Valle de Lajas, muchas cabezas de ganado se ahogaron. El Río Grande de Añasco se salió de su cauce y causó la pérdida de los cultivos de guineos. El presidente George Bush emitió una Declaración de Desastre para veintiún (21) municipios, los cuales</p>

	cualificaron para recibir Asistencia Pública y Asistencia Individual de FEMA.
10 de noviembre de 2005	El presidente de los EE. UU. emitió una nueva Declaración de Desastre para Puerto Rico debido a tormentas severas que causaron derrumbes e inundaciones en toda la Isla. Los municipios más afectados fueron Adjuntas, Aibonito, Cayey, Guayanilla, Jayuya, Juana Díaz, Lares, Maricao, Orocovis, Peñuelas, Ponce, Salinas, Santa Isabel, Utuado, Villalba, Yabucoa y Yauco.
1 de octubre de 2008	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-1798-PR) debido a las tormentas e inundaciones severas que impactaron la Isla desde el 21 de septiembre hasta el 3 de octubre de 2008. Los municipios más afectados fueron Guayama, Humacao, Maunabo, Patillas, Ponce, Salinas, Santa Isabel y Yabucoa. Más de 2,000 viviendas se vieron afectadas, y el costo total estimado de asistencia ascendió a \$43 millones.
24 de junio de 2010	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-1919-PR) debido a las tormentas e inundaciones severas que se registraron del 26 al 31 de mayo de 2010. Diez (10) municipios se vieron afectados: Arecibo, Barranquitas, Coamo, Corozal, Dorado, Naranjito, Orocovis, Utuado, Vega Alta y Vega Baja. El costo total estimado de Asistencia Pública fue de \$6 millones. Esta declaración de desastre también habilitó el Programa de Subvenciones de Mitigación de Riesgos para implementar medidas de mitigación en todos los

	municipios del Gobierno de Puerto Rico o según solicitado por el Gobernador.
Tormenta tropical Otto, 26 de octubre de 2010	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-1946-PR) debido a fuertes tormentas, inundaciones, deslizamientos y derrumbes relacionados con la tormenta tropical Otto durante el período del 4 al 8 de octubre de 2010. Los municipios más afectados fueron: Adjuntas, Aibonito, Añasco, Guánica, Guayama, Jayuya, Lares, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Morovis, Orocovis, Patillas, Ponce, Sabana Grande, Salinas, San Germán, Utuado, Villalba, Yabucoa y Yauco. Se asignaron \$20 millones para Asistencia Pública.
14 de julio de 2011	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-4004) debido a las tormentas severas, inundaciones, deslizamientos y derrumbes durante el período del 20 de mayo al 8 de junio de 2011. Los municipios más afectados fueron: Añasco, Caguas, Camuy, Ciales, Hatillo, Las Piedras, Morovis, Orocovis, San Lorenzo, San Sebastián, Utuado, Villalba y Yabucoa. Se asignaron siete punto cinco (\$7.5) millones para Asistencia Pública.
Huracán Irene, 22 de agosto de 2011	El presidente de EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (EM-3326-PR) debido a las fuertes lluvias, inundaciones y deslizamientos causados por el huracán Irene durante el período del 21 al 24 de agosto de 2011. El huracán causó daños a la infraestructura, las viviendas, la propiedad personal y los vehículos en veintidós (22) municipios: Humacao, Naguabo, Ceiba, Fajardo, Luquillo, Loíza, Carolina, Caguas, Cidra, Cayey, Comerío, Aguas

	Buenas, Canóvanas, Gurabo, Juncos, Maunabo, San Lorenzo, Yauco, Orocovis, Villalba, Ponce y Peñuelas.
Huracán Irene, 27 de agosto de 2011	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-4017-PR) debido a las fuertes lluvias, inundaciones y deslizamientos causados por el huracán Irene durante el período del 21 al 24 de agosto de 2011. La Declaración de Desastre incluyó Asistencia Individual para siete (7) municipios: Caguas, Canóvanas, Carolina, Cayey, Loíza, Luquillo y San Juan. También incluyó Asistencia Pública para el gobierno local y organizaciones sin fines de lucro en Aguas Buenas, Carolina, Cayey, Ceiba, Comerío, Juncos, Las Marías, Luquillo, Morovis, Naguabo, Orocovis, Utuado, Vega Baja y Villalba. El costo total estimado de Asistencia Individual fue de más de \$30 millones, mientras que el costo total estimado de Asistencia Pública casi alcanzó los \$5 millones, principalmente para la reconstrucción de carreteras y puentes.
Tormenta tropical María, septiembre de 2011	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-4040-PR) debido a las fuertes lluvias, inundaciones y deslizamientos causados por la tormenta tropical María durante el período del 8 al 14 de septiembre de 2011. La Declaración de Desastre incluyó Asistencia Individual para tres (3) municipios: Yabucoa, Juana Díaz y Naguabo. El costo total estimado de Asistencia Individual ascendió a \$7 millones.

Huracán Irma, septiembre de 2017	El 6 de septiembre de 2017, este huracán de categoría 5 dejó más de 10 a 15 pulgadas (25 a 38 centímetros) de lluvia registradas en 36 horas, cuando su ojo pasó a 30 millas (48 kilómetros) de la isla puertorriqueña de Culebra. Además, el huracán causó inundaciones por marejadas ciclónicas en algunas áreas de la costa norte. ⁵
Huracán María, septiembre de 2017	El 20 de septiembre, María tocó tierra como huracán de categoría 4. En 48 horas, se registraron sobre 38 pulgadas (96 centímetros) de lluvia, y se estimó una marejada ciclónica de más de 6 a 10 pies (2 metros) sobre el nivel del suelo, al este de la llegada de María, a lo largo de las costas de Humacao, Naguabo y Ceiba, así como en el municipio centro-norte de Arecibo. Al sureste, en Yabucoa, Maunabo, Patillas y Arroyo, la inundación máxima por marejada ciclónica fue de aproximadamente 4 a 7 pies (1.2 a 2.1 metros). A lo largo del resto de la costa sur y noreste, se produjo una inundación máxima de 3 a 5 pies (0.9 a 1.5 metros) desde el municipio de Ponce hacia el área este. El resto de la costa experimentó inundaciones que oscilaron entre 1 y 4 pies (0.3 a 1.2 metros). Además, la isla de Vieques experimentó de 3 a 5 pies (0.9 a 1.5 metros) de inundación máxima por marejada ciclónica. ⁶

⁵ Información obtenida del *Mitigation Assessment Team Report*. Consultado bajo el nombre de archivo "Hurricanes Irma and Maria in Puerto Rico Building Performance, Observations, Recommendations, and Technical Guidance" del siguiente sitio web: https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/mat-report_hurricane-irma-maria-puerto-rico_2.pdf (última visita, 31 de enero de 2024).

⁶ *Íd.*

Tormenta tropical Isaías, julio 2020	Desde julio 29-31, 2020, la tormenta tropical Isaías pasó justo al sur de Puerto Rico, impactando el área sur de la Isla con ráfagas y lluvias significativas. Las acumulaciones de lluvia oscilaron entre cuatro (4) y ocho (8) pulgadas sobre el oeste y suroeste de Puerto Rico, con algunas áreas del interior central y el este de Puerto Rico que reportaron más de diez (10) pulgadas durante el evento. Hubo varios informes de carreteras primarias y secundarias intransitables, así como numerosos deslizamientos de tierra que afectaron a las carreteras locales. ⁷
Frente Frío, febrero de 2022	El flujo convergente en niveles bajos hizo que la banda de humedad más alta permaneciera sobre el noreste de Puerto Rico, lo que llevó a una mejor eficiencia de precipitación que resultó en períodos prolongados de fuertes lluvias, especialmente en la mitad occidental del área metropolitana. Las acumulaciones a través de estas áreas oscilaron entre 3 y 6 pulgadas de lluvia, con un máximo de 10 pulgadas de lluvia en algunas áreas. Varias rondas de fuerte precipitación en las mismas áreas solo agravaron los problemas de inundaciones al día siguiente. ⁸

⁷ Véase, <https://www.weather.gov/sju/isaias2020> (última visita, 31 de enero de 2024).

⁸ Véase, https://www.weather.gov/sju/flashflood_feb2022 (última visita, 31 de enero de 2024).

Huracán Fiona, septiembre de 2022	Según la información preliminar de la Red de Caudales del Servicio Geológico de los Estados Unidos, 50 de los 108 medidores de ríos superaron el nivel de inundación del USGS-NWS. La mayoría de los medidores fluviales a lo largo del Río Grande de Manatí, el Río Cibuco, el Río Grande de La Plata, el Río Grande de Arecibo, el Río Grande de Loíza y el Río Guanajibo se elevaron por encima del nivel de inundación moderada o mayor. En las partes sur y sureste de la isla, se observaron inundaciones catastróficas significativas debido a fuertes aumentos a lo largo de los ríos combinados con marejadas ciclónicas e inundaciones costeras. Miles de familias fueron rescatadas en el municipio de Salinas, donde se emitió una advertencia de inundación repentina con un aviso de amenaza catastrófica. En total, se emitieron alrededor de 50 advertencias de inundaciones repentinas y 30 advertencias de inundaciones entre el domingo, 18 de septiembre, y la madrugada del martes, 20 de septiembre. ⁹
---	---

Deslizamientos de tierra causados por fuertes lluvias

El **PRSNHMP** de 2021 explica que muchos de los deslizamientos de tierra en Puerto Rico están en una categoría especial conocida como "flujo de escombros", la cual ocurre en áreas montañosas con pendientes significativas durante las fuertes lluvias. La lluvia satura el suelo y provoca la pérdida de nivel y resistencia generalmente donde el suelo entra en contacto con el lecho rocoso.

⁹ Véase, <https://www.weather.gov/sju/fiona2022> (última visita, 30 de enero de 2024).

Eventos históricos significativos de deslizamiento de tierra ¹⁰	
Evento	Descripción
Tormenta tropical Eloísa, 1975	Esta tormenta causó inundaciones y deslizamientos, además de daños generalizados.
Onda Tropical / Evento Mameyes, 1985	Del 4 al 7 de octubre de 1985, ocurrió uno de los eventos más catastróficos de las últimas décadas en la historia de Puerto Rico y Estados Unidos que motivó una Declaración Presidencial de Desastre y una asignación de \$65 millones en fondos federales. En esta ocasión, el paso de una onda tropical por la Isla causó inundaciones en algunas áreas y dejó hasta veinticuatro (24) pulgadas de lluvia en un período de veinticuatro (24) horas. 127 personas perdieron la vida en un deslizamiento de tierra en el barrio Mameyes, ubicado en el municipio de Ponce. Esta era una comunidad de construcción informal localizada en una pendiente muy inclinada, de la cual se desprendió una gran cantidad de rocas. El suelo cedió como consecuencia, en parte, de la saturación del terreno por una filtración de un tanque de almacenamiento de agua ubicado en la cima de la pendiente. Esto provocó que 100 residencias quedaran literalmente

¹⁰ Información obtenida del Plan de Mitigación de Riesgos de Puerto Rico de 2016. Consultado bajo el nombre de archivo

"Puerto Rico Plan de Mitigación-Aprobado 02/08/2016" en: <https://recovery.pr/en/document-library>. (última visita, 31 de enero de 2024).

	<p>enterradas bajo capas de tierra y rocas. Otra tragedia ocurrió durante la noche cuando la placa de hormigón de un puente colapsó en la carretera que va de San Juan a Ponce, en el sector de Coamo, debido a la erosión del terreno bajo una de las columnas. Alrededor de veintinueve (29) personas cayeron por el puente y fallecieron.</p>
<p>Lluvias en noviembre de 2003</p>	<p>Las lluvias provocaron que veintiún (21) municipios fueran declarados zonas de desastre. Veintiséis (26) carreteras quedaron intransitables, entre ellas la PR-10 entre Adjuntas y Ponce, que quedó bloqueada por un derrumbe de 1,300 metros cúbicos de lodo. En el Expreso Luis A. Ferré en Cayey, el desprendimiento de una tubería bloqueó dos carriles. Un muro de contención de cuarenta (40) pies de altura que pertenecía a un proyecto de vivienda (Muro de Bairoa) colapsó en algunas de sus áreas, en el municipio de Caguas, lo que puso en peligro la vida de más de una docena (12) de familias que vivían al otro lado del muro. Una familia en el pueblo de Moca quedó desamparada cuando su casa de tres pisos colapsó; la familia logró salir ilesa. Las lluvias hicieron que el terreno cediera y rompieron algunas de las columnas. Diecinueve (19) pies de tierra compuesta por relleno y suelo rugoso se acumularon en el exterior de la residencia que colapsó. Varios</p>

	<p>derrumbes dejaron algunas comunidades aisladas en el municipio de Utuado. En la Barriada Nueva, treinta (30) casas estuvieron en peligro de colapsar cuando el río socavó el terreno de la carretera local frente a las residencias. En la urbanización Monte Verde del Municipio de Manatí, tres (3) familias perdieron sus viviendas en un sumidero y otras seis (6) casas se hundieron, lo que expuso las aberturas de otros sumideros. La construcción de esta urbanización se llevó a cabo entre mogotes y un total de ocho (8) sumideros que el desarrollador había cercado para aislarlos de las 500 residencias construidas.</p>
<p>Tormenta tropical Jeanne, 17 de septiembre de 2004</p>	<p>Mediante la Declaración de Desastre Número 1552, FEMA proveyó financiamiento para recuperación debido a los efectos de la tormenta tropical Jeanne, que causó múltiples derrumbes en prácticamente toda la Isla. En total, setenta y dos (72) municipios recibieron asistencia debido a este evento.</p>
<p>10 de noviembre de 2005</p>	<p>Declaración Presidencial de Emergencia debido a las fuertes tormentas que provocaron corrimientos de tierra e inundaciones en toda la isla. Los municipios más afectados fueron: Adjuntas, Aibonito, Cayey, Guayanilla, Jayuya, Juana Díaz, Lares, Maricao, Orocovis, Peñuelas, Ponce, Salinas, Santa Isabel, Utuado, Villalba, Yabucoa y Yauco. La asistencia de</p>

	recuperación provista por FEMA fue la número 1613.
Marzo y abril de 2008	Las lluvias que se registraron durante los meses de marzo y abril de 2008 causaron deslizamientos de tierra. El efecto de estos eventos impactó la comunidad Carruzos en Carolina, la comunidad Cerca del Cielo en Ponce y la comunidad Unibón en Morovis. La combinación de elementos geológicos y climatológicos y las prácticas inadecuadas de construcción y desarrollo de áreas urbanizadas fueron las causas principales de estos derrumbes.
Tormenta tropical Otto, 26 de octubre de 2010	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-1946) debido a las tormentas severas, inundaciones, deslizamiento de lodo y derrumbes relacionados con la tormenta tropical Otto durante el período del 4 al 8 de octubre de 2010. Los municipios más afectados fueron: Adjuntas, Aibonito, Añasco, Guánica, Guayama, Jayuya, Lares, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Morovis, Orocovis, Patillas, Ponce, Sabana Grande, Salinas, San Germán, Utuado, Villalba, Yabucoa y Yauco. Se asignaron \$20 millones para Asistencia Pública.
14 de julio de 2011	El presidente de los EE. UU. emitió una Declaración de Desastre (DR-4004) debido a las tormentas severas, inundaciones,

	deslizamientos de lodo y derrumbes durante el período del 20 de mayo al 8 de junio de 2011. Los municipios más afectados fueron: Añasco, Caguas, Camuy, Ciales, Hatillo, Las Piedras, Morovis, Orocovis, San Lorenzo, San Sebastián, Utuado y Villalba. Se asignaron \$7 millones para Asistencia Pública.
Huracán María, septiembre de 2017	Los deslizamientos de tierra asociados con las altas lluvias ocurrieron en todo Puerto Rico, bloqueando miles de carreteras. El huracán provocó más de 70,000 deslizamientos de tierra en todo Puerto Rico que causaron pérdida de vidas y daños generalizados a la infraestructura de transporte, comunicación y suministro de energía, y a otras propiedades públicas y privadas. ¹¹
Frente frío, febrero de 2022	En febrero, Puerto Rico sufrió fuertes inundaciones que causaron deslizamientos de tierra. Las fuertes lluvias ocasionaron deslizamientos y desprendimientos de tierra en las principales carreteras. ¹²
Huracán Fiona, septiembre de 2022	En septiembre de 2022, las lluvias extremas (12-18 pulgadas) de un huracán que se intensificaba provocaron inundaciones generalizadas y deslizamientos de tierra que

¹¹ Véase, W. Schulz, "Rainfall-Induced Landslides in Puerto Rico", 2021, in: <https://www.usgs.gov/programs/landslide-hazards/science/rainfall-induced-landslides-puerto-rico> (última visita, 30 de enero de 2024).

¹² Véase, K. Sullivan, "Recent Flooding Highlights Puerto Rico's Continued Vulnerabilities To Natural Disasters", 2022, in: <https://pasquines.us/2022/02/28/recent-flooding-highlights-puerto-ricos-continued-vulnerabilities-to-natural-disasters/> (última visita, 31 de enero de 2024).

	causaron daños a muchas viviendas, negocios, vehículos y otras infraestructuras. ¹³
--	--

Vientos de ciclones tropicales y huracanes

El **PRSNHMP** de 2021 señala que los vientos causados por huracanes y ciclones tropicales pueden causar daños significativos a los edificios y la infraestructura debido a su intensidad y la alta velocidad de sus vientos, que pueden recoger y liberar escombros.

Eventos históricos significativos de viento ¹⁴	
Evento	Descripción
Huracán San Felipe, 1928	Este huracán de categoría 5 se considera como uno de los ciclones más grandes del Atlántico Norte. Sus vientos máximos sostenidos alcanzaron las 160 mph, con ráfagas de 200 mph. El huracán causó daños considerables a las fincas y propiedades, 312 personas fallecieron, 83,000 personas perdieron sus viviendas y hubo \$50 millones en pérdidas.
Huracán Hugo, 1989	Este huracán categoría 4 pasó sobre San Juan con vientos sostenidos de 125 mph. El Presidente de los EE.UU. emitió una Declaración de Desastre en la cual cincuenta y siete (57) municipios fueron declarados elegibles para recibir Asistencia Pública y Asistencia

¹³ Véase, [https://www.ncei.noaa.gov/access/billions/events/PR/2018-2023?disasters\[\]=all-disasters](https://www.ncei.noaa.gov/access/billions/events/PR/2018-2023?disasters[]=all-disasters) (última visita, 31 de enero de 2024).

¹⁴ Información obtenida del Plan de Mitigación de Riesgos de Puerto Rico de 2016. Consultado bajo el nombre de archivo

"Puerto Rico Plan de Mitigación-Aprobado 02/08/2016" en: <https://recovery.pr/en/document-library>. (última visita, 31 de enero de 2024).

	Individual. Hubo una (1) muerte y los daños se estimaron en \$1,000 millones.
Huracán Marilyn, 1995	En la madrugada del 15 de septiembre de 1995, el centro del huracán pasó a cuarenta y cinco (45) millas al este-noreste de San Juan con vientos máximos sostenidos de 110 mph. El huracán llegó a convertirse en categoría 3.
Huracán Hortense, 1996	Este huracán causó daños a alrededor de 4,000 viviendas. La agricultura se vio severamente afectada, en particular en el área montañosa. Otros daños relacionados con los vientos incluyeron árboles caídos, postes del tendido eléctrico y de teléfono derribados. Se emitió una Declaración de Desastre que abarcó sesenta y siete (67) municipios.
Huracán Georges, 1998	Los vientos de 110 mph del huracán defoliaron las zonas agrícolas. Alrededor del sesenta por ciento (60%) de la producción avícola se perdió, y treinta y seis mil (36,000) empleos agrícolas se vieron afectados. Las fuertes lluvias y vientos causaron \$45 millones en daños a las carreteras. Los vientos defoliaron y arrancaron de raíz un sinnúmero de árboles en áreas boscosas, lo que provocó la acumulación de escombros de vegetación, principalmente en las áreas urbanas. El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos indicó que el huracán dejó aproximadamente 2.5 millones de yardas cúbicas de escombros de

	<p>vegetación (árboles, ramas y hojas), el equivalente a tres (3) edificios de cincuenta (50) pisos. Las áreas boscosas se consideran como cruciales para la recuperación de especies de aves nativas y migratorias. Alrededor de 20,000 viviendas quedaron destruidas, 38,000 sufrieron daños considerables, 63,000 sufrieron daños menores y 48,500 se vieron afectadas. Dos (2) días después del huracán, 31,500 personas se encontraban en refugios. El gobierno de Puerto Rico estimó el impacto económico del huracán para las empresas en \$528 millones. El gobierno invirtió \$371,500 en Asistencia Pública para reparar los daños a la infraestructura. La Declaración de Desastre del Presidente de los EE.UU. para los setenta y ocho (78) municipios incluyó todas las categorías de ayuda para casos de desastre. Esta es la primera vez que se incluye a todos los municipios de Puerto Rico en una sola Declaración de Desastre.</p>
<p>Tormenta tropical Otto, 2010</p>	<p>Los efectos indirectos de la tormenta tropical Otto, del 4 al 8 de octubre de 2010, provocaron inundaciones y deslizamientos de lodo. Se emitió una Declaración de Desastre (DR-1946) que abarcó veinticinco (25) municipios. Los municipios incluidos en la declaración fueron: Adjuntas, Aibonito, Añasco, Cayey, Ciales, Corozal, Guánica, Guayama, Jayuya, Lares, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Morovis, Orocovi,</p>

	Patillas, Ponce, Sabana Grande, Salinas, San Germán, San Lorenzo, Utuado, Villalba, Yabucoa y Yauco. Se asignaron \$20 millones para Asistencia Pública.
Huracán Irene, 2011	El Presidente de los EE.UU. emitió una Declaración de Desastre Declaración de Desastre (DR 4017) debido a los efectos del huracán Irene durante el período del 21 al 24 de [agosto] de 2011. Dichos efectos incluyeron lluvias severas, inundaciones y derrumbes. La Declaración de Desastre incluyó Asistencia Individual para siete municipios: Caguas, Canóvanas, Carolina, Cayey, Loíza, Luquillo y San Juan. También incluyó Asistencia Pública para el gobierno local y organizaciones sin fines de lucro en Aguas Buenas, Carolina, Cayey, Ceiba, Comerío, Juncos, Las Marías, Luquillo, Morovis, Naguabo, Orocovis, Utuado, Vega Baja y Villalba. El costo total estimado de Asistencia Individual fue de \$30 millones, mientras que el costo total estimado de Asistencia Pública fue de casi \$5 millones, principalmente para la reconstrucción de carreteras y puentes.
Tormenta tropical María, 2011	Se emitió una Declaración de Desastre (DR-4040) debido a las lluvias severas, inundaciones y derrumbes causados por la tormenta tropical María durante el período del 8 al 14 de septiembre de 2011. La Declaración de Desastre incluyó Asistencia Individual para tres

	(3) municipios: Yabucoa, Juana Díaz y Naguabo. El costo total estimado de Asistencia ascendió a más de \$7 millones.
Huracán Irma, 2017	Las velocidades máximas de las ráfagas de viento en Puerto Rico fueron de más de 120 millas por hora (mph) (193 kilómetros por hora). Vientos sostenidos en Puerto Rico de 58 mph (93 kph), con una ráfaga de 89 mph (143 kph). ¹⁵
Huracán María, 2017	Presentó una distribución diversa de vientos extremos en toda la Isla. Esto se debe a que la distribución de los vientos a través de la estructura de huracanes no es homogénea. Según el Informe de Ciclones Tropicales del Centro Nacional de Huracanes, el sistema barrió Puerto Rico como un huracán categoría 4 de alto nivel. La intensidad máxima del viento del huracán María se estimó en 173 millas por hora. Además, el aumento de la intensidad del viento de 74 millas por hora, durante 24 horas el 18 de septiembre, lo convierte en el sexto huracán de mayor intensidad registrado en la Cuenca del Atlántico (NWS). ¹⁶

¹⁵ Información obtenida del *Mitigation Assessment Team Report*. Consultado bajo el nombre de archivo "Hurricanes Irma and Maria in Puerto Rico Building Performance, Observations, Recommendations, and Technical Guidance" en: https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/mat-report_hurricane-irma-maria-puerto-rico_2.pdf. (última visita, 31 de enero de 2024).

¹⁶ Información obtenida del *Negociado Manejo de Emergencia y Administración de Desastres*. Consultado bajo el nombre de archivo "2021 Puerto Rico State Natural Hazards Mitigation Plan" en: https://manejodeemergencias.pr.gov/wp-content/uploads/2021/10/2021-PR-State-Hazard-Mitigation-Plan_Aug2021-con-anejo-6.pdf (última visita, 31 de enero de 2024).

Huracán Fiona, 2022	Los vientos fuertes y las ráfagas acompañaron gran parte de la convección más fuerte incrustada dentro del huracán. Se observaron ráfagas huracanadas sobre partes del sur de Puerto Rico durante la tarde del domingo. Estas ráfagas de viento, combinadas con la saturación del suelo, provocaron daños en toda la isla debido a la caída de árboles y líneas eléctricas. ¹⁷
------------------------	---

Cambio climático

El Plan de Mitigación de Riesgos de Puerto Rico de 2016 (**PRHMP**, por sus siglas in inglés) identifica el cambio climático como un área de investigación científica, analizando la relación entre el aumento de las temperaturas globales y el efecto en el derretimiento de los cascos polares, aumentando así el nivel del mar y amenazando las zonas costeras en todos los países. El estudio realizado en el 2005 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, con sede en París, Francia, posicionó a la Ciudad de San Juan, Puerto Rico, en el puesto sesenta y cinco (65) de un total de 136 ciudades, en cuanto a población expuesta a inundaciones.

Objetivo nacional

Todos los programas financiados por los fondos CDBG-DR deben demostrar beneficios para las personas y las comunidades al cumplir con uno (1) de los tres (3) Objetivos Nacionales del programa para todos los fondos invertidos en proyectos. Estos objetivos son: (1) beneficiar a personas de ingresos bajos a moderados (**LMI**, por sus siglas en inglés), (2) ayudar a prevenir o eliminar los arrabales o áreas en deterioro, o (3) satisfacer una necesidad de urgencia particular (necesidad urgente).

¹⁷ Véase, <https://www.weather.gov/sju/fiona2022> (última visita, 31 de enero de 2024).

Las familias de ingresos bajos a moderados se definen como familias cuyos ingresos no exceden el ochenta por ciento (80%) del ingreso promedio para el área, según actualizado por HUD anualmente. Estas categorías de ingresos están agrupadas en las siguientes clasificaciones:

- Ingresos extremadamente bajos - su ingreso anual es un treinta por ciento (30%) o menos del ingreso promedio del área;
- Ingresos muy bajos - su ingreso anual es entre treinta y uno por ciento (31%) al cincuenta por ciento (50%) del ingreso promedio del área; y
- Bajos ingresos - su ingreso anual es entre cincuenta y uno por ciento (51%) al ochenta por ciento (80%) del ingreso promedio del área.

De conformidad con la Ley de Vivienda y Desarrollo Comunitario de 1974 (**HCDA**, por sus siglas en inglés), y según anunciado en el 88 FR 32046, el objetivo principal de la ley HCDA es el "desarrollo de comunidades urbanas viables, al proporcionar viviendas decentes y un entorno de vida adecuado, y ampliar las oportunidades económicas, principalmente para las personas de ingresos bajos y moderados" (42 U.S.C. § 5301(c)). Para cumplir con este objetivo, el estatuto exige que no menos de un setenta por ciento (70%) del total de los fondos del programa CDBG se utilicen para financiar actividades que benefician a las personas de ingresos bajos y moderados. El requisito de beneficio general de un setenta por ciento (70%) se mantendrá en vigor para esta asignación, salvo que se emita una exención en virtud de una solicitud de un recipiente para autorizar un beneficio general menor de su subvención CDBG-DR, en base a una determinación de HUD acerca de la necesidad imperiosa de realizar dicha reducción.

Descripción general del desastre específico

Puerto Rico se vio afectado por fuertes lluvias y un huracán, lo que provocó graves inundaciones y deslizamientos de tierra. A medida que las necesidades

de recuperación en Puerto Rico aumentan con cada desastre, se requiere un enfoque coordinado entre las agencias y los gobiernos locales para asignar mejor los recursos y satisfacer las necesidades de las comunidades. La persistencia de estos desafíos causados por la naturaleza exige una respuesta colectiva, enfatizando la importancia de invertir en infraestructura resiliente y en una gestión estratégica de riesgos. Las áreas identificadas requieren atención inmediata, no sólo para abordar los problemas actuales, sino también para fortalecerse contra futuros desastres naturales. A medida que Puerto Rico enfrenta estos desafíos críticos de infraestructura, se vuelve primordial priorizar la seguridad y la accesibilidad de las comunidades, asegurando un futuro más resiliente para todos.

Los desastres de febrero y septiembre de 2022 en Puerto Rico

El Caribe y Puerto Rico están en riesgo de peligros naturales cíclicos como tormentas y huracanes. Según el PRSNHMP 2021, los huracanes y las tormentas tropicales, que producen ráfagas de viento extremas producto de turbulencias intensas, son los fenómenos más frecuentes en Puerto Rico. Un huracán es un sistema ciclónico tropical con una intensidad de viento sostenida superior a setenta y cuatro (74) millas por hora. Los sistemas de ciclones tropicales se clasifican en 1) depresión tropical, 2) tormenta tropical y 3) huracán. El calentamiento de las aguas alimenta el gradiente de presión que puede generar vientos extremos. Estas aguas cálidas son la fuente de energía en la formación de ciclones tropicales. También influye en la densidad de las masas de agua, la variación de la altura del nivel del mar y la dinámica de los sistemas atmosféricos.

El año 2022 fue de clima extremo en la Isla: desde sequías en enero hasta un huracán en septiembre. Puerto Rico fue azotado por una fuerte tormenta que provocó inundaciones y deslizamientos de tierra entre el 4 y el 6 de febrero de 2022. Como resultado, febrero terminó como el mes más lluvioso registrado. Posteriormente, el 17 de septiembre de 2022, durante la temporada de

huracanes, el huracán Fiona de categoría uno azotó la isla con lluvias torrenciales e inundaciones. Además, produjo inundación por marejada ciclónica de 1 a 3 pies sobre el nivel del suelo (**AGL**) a lo largo de la costa sur de Puerto Rico. El huracán causó inundaciones catastróficas. Muchos lugares recibieron de 8 a 16 pulgadas de lluvia durante el evento, con totales de precipitación aún mayores en las zonas sur y este de Puerto Rico. Hubo numerosas observaciones de más de dos (2) pies de lluvia, y un máximo total de 32.40 pulgadas de lluvia fue reportado por el pluviómetro del Servicio Geológico de los Estados Unidos (**USGS**, por sus siglas en inglés) a lo largo del Río Cerrillos cerca de Ponce. Estas lluvias excesivas provocaron importantes inundaciones repentinas y deslizamientos de tierra.¹⁸

Declaración de Desastre Mayor DR-4649-PR & asignación CDBG-DR por parte de HUD

La inusual inestabilidad climática del 2022 comenzó con un límite frontal, y una humedad profunda asociada que se movió sobre Puerto Rico el viernes 4 de febrero. Esta condición atmosférica desarrolló un nivel de humedad bajo sobre el noreste de Puerto Rico, incluyendo el área metropolitana de San Juan, produciendo acumulaciones de lluvia de una (1) a tres (3) pulgadas en algunos lugares. Además, la lluvia que se desarrolló a principios de esa semana provocó totales de lluvia localmente altos, causando más de cuatro (4) pulgadas de lluvia en algunas áreas de San Juan, Carolina, Vega Alta y Vega Baja. Una actividad de nivel superior, combinada con los remanentes del frente, desarrolló otra ronda de fuertes lluvias. El flujo convergente en niveles bajos causó que la banda de mayor humedad permaneciera sobre el noreste de Puerto Rico, lo que provocó precipitaciones que resultaron en períodos prolongados de fuertes lluvias con acumulaciones de 10 pulgadas en algunas áreas (Figura 1).¹⁹

¹⁸ See, https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL072022_Fiona.pdf

¹⁹ See, https://www.weather.gov/media/sju/climo/monthly_reports/2022/2022.pdf

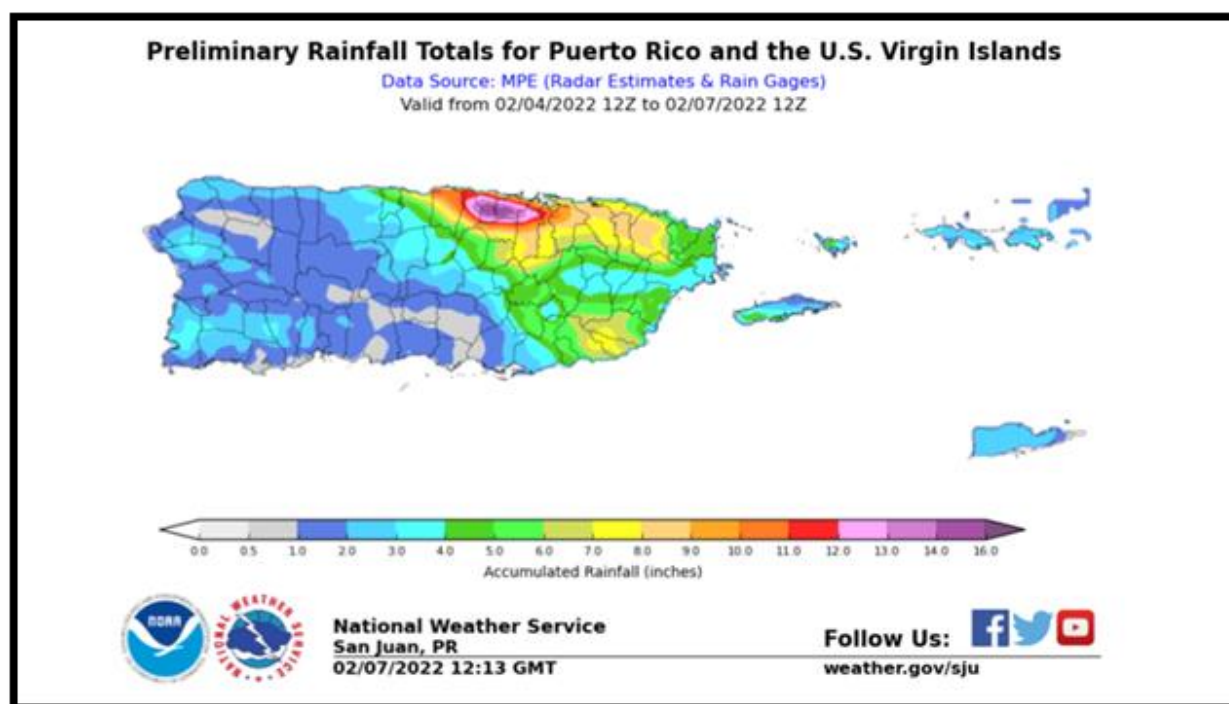


Figura 1 – Estimados de precipitaciones para el principal evento de lluvia en febrero, donde se registraron más de 12 pulgadas de lluvia sobre el centro norte de Puerto Rico.

El 8 de marzo de 2022, el Gobernador de Puerto Rico solicitó una declaración de desastre mayor debido a la tormenta severa, las inundaciones y los deslizamientos de tierra que afectaron a Puerto Rico entre el 4 y el 6 de febrero de 2022. El Gobernador solicitó una declaración de Asistencia Individual de FEMA (**FEMA IA**, por sus siglas en inglés) para siete (7) municipios y Asistencia de Mitigación de Riesgos de FEMA (**FEMA HMA**, por sus siglas en inglés) para toda la isla.²⁰ El 29 de marzo de 2022, el Presidente de EE. UU. declaró que un desastre mayor impactó al Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Esta declaración, puso a disposición de las personas y familias afectadas la asistencia FEMA IA solicitada por el Gobernador para los municipios de Cataño, Dorado, Toa Baja, Vega Alta y Vega Baja. Además, esta declaración hizo que la asistencia del Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos

²⁰ Véase, https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/PDARreport_FEMA4649DR-PR.pdf

(**HMPG**, por sus siglas en inglés), solicitada por el Gobernador, estuviera disponible para medidas de mitigación de riesgos para toda la isla.²¹

Las Leyes Públicas 117-180 y 117-328 asignaron \$166,312,000 a través del Programa CDBG-DR. Los fondos asignados están destinados a satisfacer las necesidades no satisfechas para desastres seleccionados de 2022 y proporcionar los fondos restantes para apoyar actividades de mitigación. Según el Registro Federal 88 FR 32046, los municipios de Salinas, Añasco, Arecibo, Barranquitas, Cabo Rojo, Caguas, Canóvanas, Dorado, Guayama, Hormigueros Humacao, Juana Díaz, Lajas, Las Piedras, Naranjito, Orocovis, Ponce, San Lorenzo, Santa Isabel, Toa Baja, Vega Baja, Yabucoa y Yauco fueron las áreas MID identificadas por HUD, y se requirió que se les diera prioridad de financiamiento en la recuperación de los desastres causados por las inundaciones de febrero 2022 y del huracán Fiona.

²¹ *Íd.*



Figura 2 - Una casa en la zona inundada del municipio de Cataño, Puerto Rico, 9 de febrero de 2022²²

Declaración de Desastre Mayor DR-4671-PR y segunda asignación de CDBG-DR por parte de HUD

El 17 de septiembre de 2022, el huracán Fiona provocó inundaciones catastróficas en varias regiones de Puerto Rico (Figura 3). Debido a la gran cantidad de lluvia, la sequía desapareció en todo Puerto Rico (Figura 4). Aparte de la lluvia, en septiembre de 2022 persistieron las temperaturas muy cálidas, se emitieron nueve avisos de calor y se registró la primera Advertencia de Calor Extremo (Figura 5).²³

²² Véase, https://www.fema.gov/sites/default/files/photos/fema_dr-4649-pda-catano-3.jpg (última visita, 6 de febrero de 2024).

²³ Véase, https://www.weather.gov/media/sju/climo/monthly_reports/2022/2022.pdf

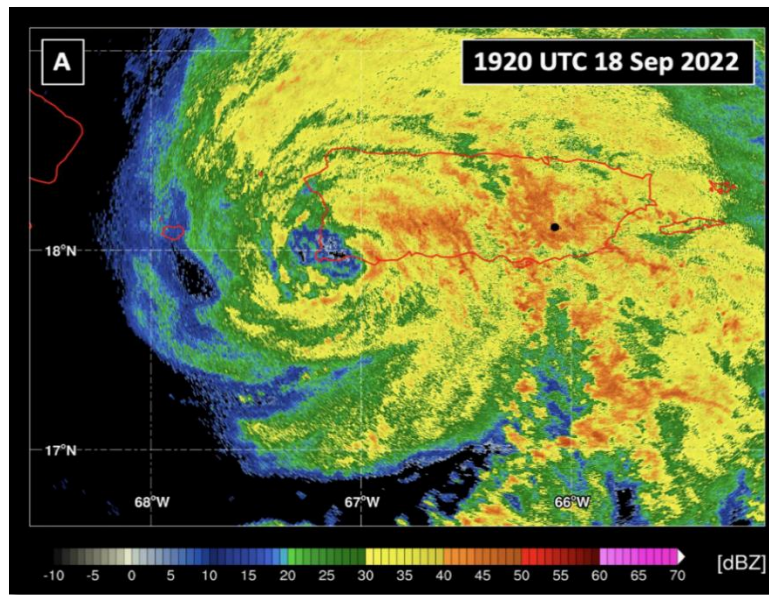


Figura 3 - Imágenes de radar del huracán Fiona al tocar tierra en Puerto Rico. Cortesía del NWS San Juan, informe del Centro Nacional de Huracanes sobre Ciclones Tropicales.

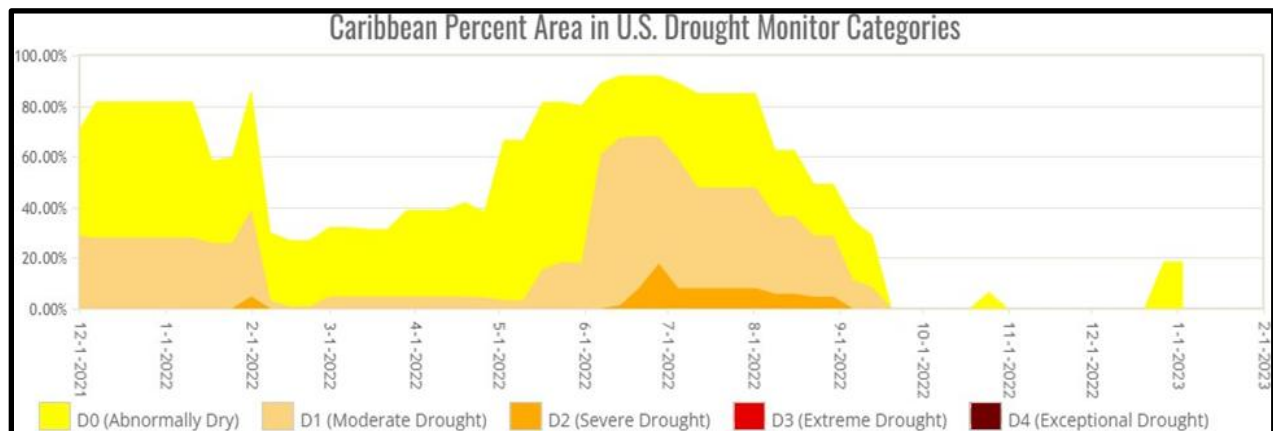


Figura 4 - Series cronológicas de condiciones de sequía en las islas. Peores clasificaciones de junio a agosto 2022.

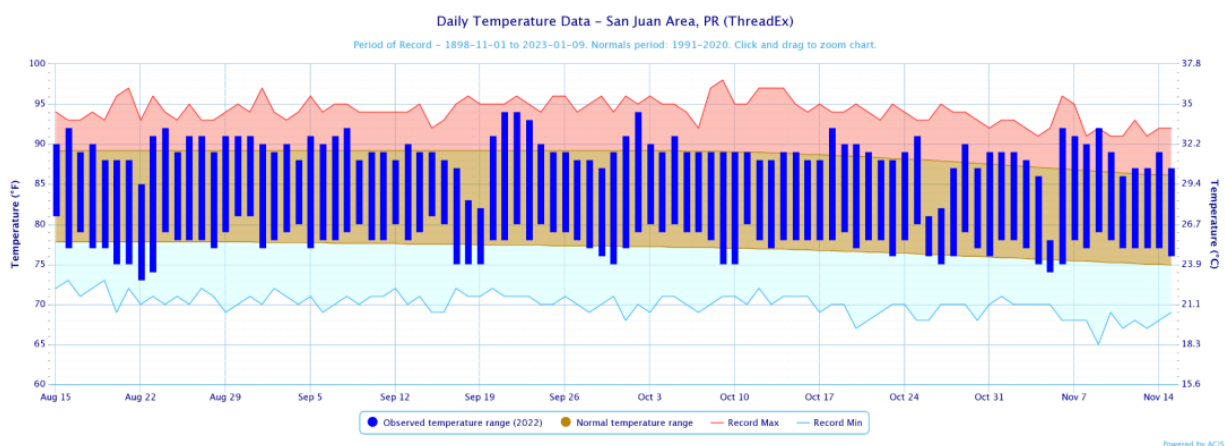


Figura 5 - Datos sobre Temperatura Diaria del periodo de Agosto a Noviembre de 2022.

El 20 de septiembre de 2022, el Gobernador de Puerto Rico solicitó una declaración expedita de desastre mayor debido al impacto del huracán Fiona. El Gobernador también solicitó una declaración de FEMA IA y Asistencia Pública (**PA**, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios y FEMA HMA para toda la isla. El 21 de septiembre de 2022, el Presidente de EE.UU. declaró que un desastre mayor impactó al Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Con esta declaración, se puso a disposición de las personas y familias afectadas la Asistencia FEMA IA solicitada por el Gobernador en los municipios de Adjuntas, Aguas Buenas, Aibonito, Arroyo, Barranquitas, Bayamón, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cataño, Cayey, Ceiba, Ciales, Cidra, Coamo, Comerío, Corozal, Dorado, Fajardo, Florida, Guayama, Guayanilla, Guaynabo, Gurabo, Humacao, Jayuya, Juana Díaz, Juncos, Lares, Las Piedras, Luquillo, Maricao, Maunabo, Morovis, Naguabo, Naranjito, Orocovis, Patillas, Peñuelas, Ponce, Río Grande, Salinas, San Juan, San Lorenzo, Santa Isabel, Toa Alta, Toa Baja, Trujillo Alto, Utuado, Vega Alta, Vega Baja, Vieques, Villalba, Yabucoa y Yauco.



Figura 6 – Casas inundadas en Salinas, PR (Alejandro Granadillo/The Associated Press)

Esta declaración también hizo que la asistencia para la remoción de escombros y las medidas de protección de emergencia (Categorías A y B), incluida la asistencia federal directa, estuviesen disponibles bajo el programa de PA para los 78 municipios. Finalmente, esta declaración hizo que la asistencia de FEMA HMGP, solicitada por el Gobernador, estuviese disponible para medidas de mitigación de riesgos para toda la isla.²⁴

Resumen

Ambos desastres llegaron cuando los setenta y ocho (78) gobiernos municipales aún se estaban recuperando de los impactos de los huracanes Irma y María. Fiona fue la tercera declaración de desastre en la región suroeste en cinco años. Seis (6) municipios aún están atendiendo las secuelas de los eventos sísmicos de 2019-2020. Además, debido a las dificultades económicas

²⁴ Véase, https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/PDARreport_FEMA4671DRexpedited-PR.pdf

de la isla, los municipios carecen de recursos financieros para reconstruir o mejorar la infraestructura vital para la recuperación y revitalización de la comunidad.



EVALUACIÓN DE NECESIDADES NO SATISFECHAS



Necesidades no satisfechas y asignación propuesta

Categoría	Necesidad insatisfecha restante	% de necesidades no satisfechas	Monto de asignación del programa ²⁵	% de la asignación del programa
Infraestructura			\$137,388,050	86.96%
Reserva del MIT			\$20,608,350	13.04%
Total			\$157,996,400	100%

Tabla 1 - Necesidades no satisfechas y asignación propuesta

*El monto de asignación incluye los costos de entrega del proyecto y no incluye los costos de administración y planificación.

2. Evaluación de necesidades no satisfechas

Visión general

Áreas más impactadas y afectadas identificadas por HUD

HUD utiliza los “mejores datos disponibles” para identificar y calcular las necesidades no satisfechas de ayuda, recuperación a largo plazo, restablecimiento de la infraestructura y revitalización económica y de viviendas luego de un desastre. En el caso de las declaraciones de desastres mayores DR-4649-PR y DR-4671-PR, la metodología utilizada para identificar

²⁵ Monto de asignación del programa incluye los costos de ejecución del proyecto y no incluye los costos de administración y planificación.

las áreas MID que se detalla en 86 FR 32046 indicó que la designación de HUD se basa en un análisis de los datos de FEMA y de la Administración de Pequeñas Empresas (**SBA**, por sus siglas en inglés). Como consecuencia, HUD ha identificado a los Municipios de Salinas, Añasco, Arecibo, Barranquitas, Cabo Rojo, Caguas, Canóvanas, Dorado, Guayama, Hormigueros, Humacao, Juana Díaz, Lajas, Las Piedras, Naranjito, Orocovis, Ponce, San Lorenzo, Santa Isabel, Toa Baja, Vega Baja, Yabucoa y Yauco como las Áreas MID en esta declaración de desastre, y se requirió que se les diera prioridad de financiamiento en la recuperación de los desastres (Figura 7).

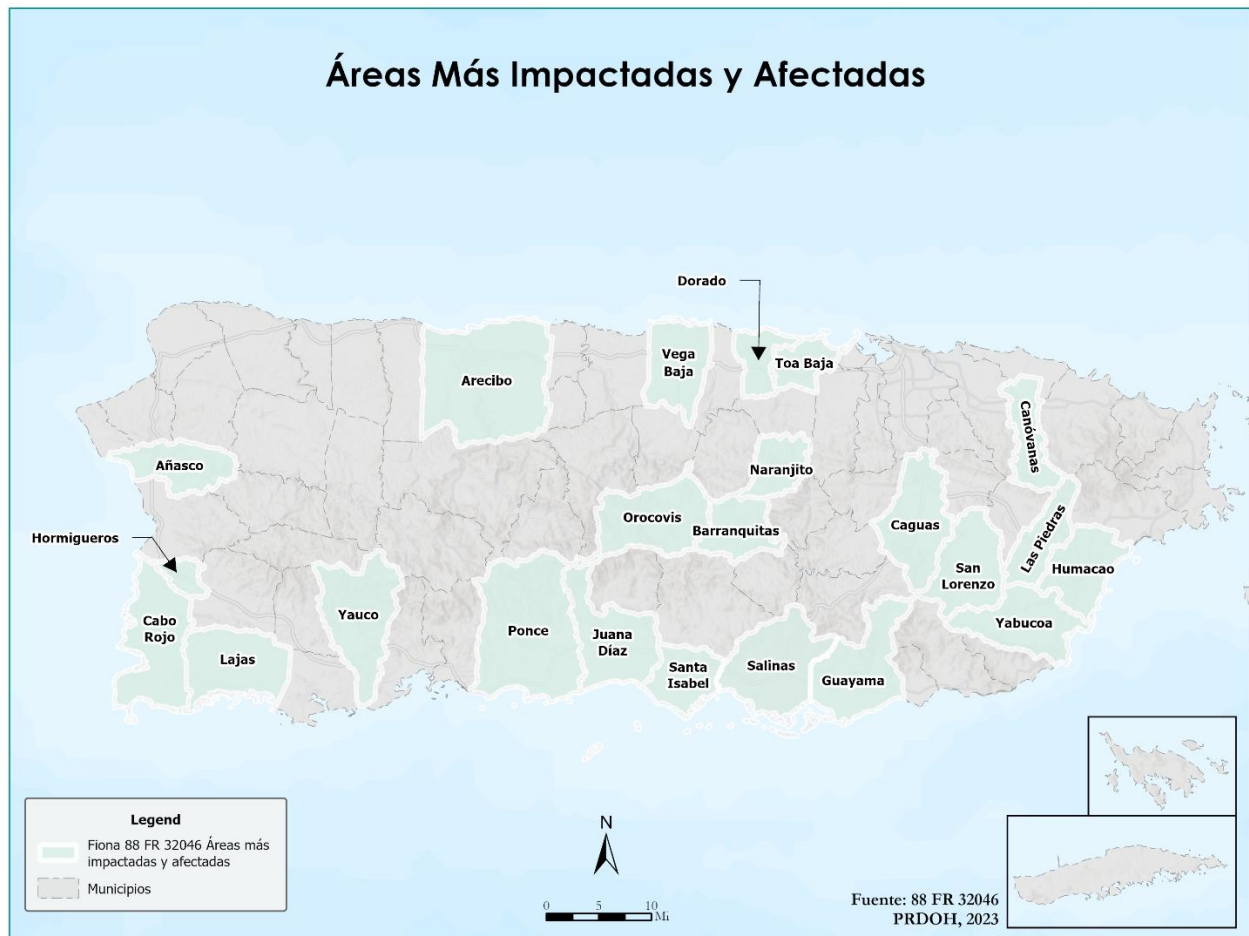


Figura 7 – Mapa de Puerto Rico en el que se identifican los municipios designados en 88 FR 32046 como zonas más impactadas y afectadas.

Necesidades no satisfechas Totales del RF determinando Necesidades no satisfechas

Se realizó una evaluación de necesidades no satisfechas para todos los municipios, incluidos aquellos considerados y no considerados áreas MID. El análisis preparado para esta evaluación considera estimados de reparación para unidades ocupadas por sus propietarios con daños graves (graves-bajos, graves-altos, graves) sin seguro; estimados de reparación de unidades de alquiler seriamente dañadas ocupadas por inquilinos de muy bajos ingresos; estimados de reparación y pérdida de contenido para pequeñas empresas con daños graves negados por SBA; y costo compartido local estimado para las categorías de Asistencia Pública C-G.

Consecuentemente, se determinó una necesidad total no satisfecha estimada de \$338,097,370 para los 78 municipios, con \$279,059,107 provenientes de municipios dentro del Área MID. Las Leyes Públicas PL-117-180 y PL-117-328 proporcionaron una asignación total de \$166,312,000 para abordar estas necesidades no satisfechas. Sin embargo, persiste un remanente de \$171,785,370 en necesidades no satisfechas identificadas en los setenta y ocho (78) municipios.

Es importante considerar que los municipios no incluidos en el área MID sufrieron daños por los desastres 4649 y 4671. Sin embargo, su inclusión como MID fue limitada debido a los datos disponibles. Para abordar esta situación, la distribución de subvenciones descrita en este Plan de Acción tiene en cuenta el reconocimiento de estas necesidades no satisfechas, particularmente prominentes en vivienda e infraestructura. El Informe de participación de las partes interesadas en el Apéndice G proporciona un análisis cualitativo realizado por Vivienda, el cual revela problemas de titularidad en las propiedades afectadas. La ausencia de datos detallados y la diversa naturaleza de los daños hacen que sea difícil establecer un vínculo directo entre los desastres y las condiciones actuales de la vivienda. Muchas

comunidades afectadas se abstuvieron de informar los daños debido a las complejidades de la titularidad, lo que resultó en una falta de evaluación cuantitativa actualizada de los daños. La falta de daños reportados presenta un alto riesgo de abuso y duplicidad en el uso de fondos para abordar los daños a las viviendas. Por lo tanto, un programa de infraestructura que aborde los riesgos de inundaciones y deslizamientos de tierra en las comunidades se considera la mejor opción para mitigar eventos futuros y garantizar el uso adecuado de los fondos.

La siguiente tabla muestra los datos disponibles en función de los factores descritos.

Municipio	Estimado de reparación para unidades ocupadas por sus propietarios con daños graves (graves-bajos, graves-altos, graves) sin seguro	Estimado de reparación para unidades de alquiler seriamente dañadas ocupadas por inquilinos de muy bajos ingresos	Estimado de pérdidas de contenido y reparación para pequeñas empresas con daños graves negadas por SBA	Estimado de Costo Local Compartido para las categorías de Asistencia Pública C-G	Total de Necesidades no cubiertas del RF
Adjuntas	\$3,139,798	\$734,934	\$53,451	\$1,431,822	\$5,360,005
Aguada	\$4,879,274	\$1,038,568	\$181,441	\$379,517	\$6,478,800
Aguadilla	\$5,863,196	\$2,110,317	\$308,014	\$24,805	\$8,306,332
Aguas Buenas	\$5,833	\$695,592	\$145,658	\$25,092	\$872,175
Aibonito	\$4,166	\$1,323,029	\$182,503	\$569,561	\$2,079,259

Añasco	\$5,810,115	\$1,497,680	\$34,622	\$286,242	\$7,628,660
Arecibo	\$12,247,927	\$6,160,803	\$65,981	\$69,810	\$18,544,521
Arroyo	\$3,750	\$837,495	\$216,975		\$1,058,220
Barceloneta	\$3,305,187	\$648,497	\$226,917	\$2,647	\$4,183,248
Barranquitas	\$3,750	\$2,172,987	\$406,484	\$1,913	\$2,585,134
Bayamón	-\$7,068	\$2,194,158	\$833,001	\$36,792	\$3,056,883
Cabo Rojo	\$7,195,084	\$2,874,169	\$688,930	\$333,082	\$11,091,264
Caguas	\$18,116	\$4,327,655	\$706,072	\$562,416	\$5,614,259
Camuy	\$3,953,510	\$352,867	\$120,894	\$49,097	\$4,476,368
Canóvanas	\$6,666	\$2,680,089	\$272,929	\$365,913	\$3,325,598
Carolina	\$9,583	\$2,894,877	\$1,331,929		\$4,236,389
Cataño	\$1,458,919	\$1,308,908	\$313,124	\$8,015	\$3,088,965
Cayey	\$6,717	\$841,425	\$342,697	\$149,964	\$1,340,803
Ceiba	\$1,667	\$465,933	\$5,896	\$219,000	\$692,495
Ciales	\$2,129,853	\$247,531	\$28,886	\$13,348	\$2,419,618
Cidra	\$5,000	\$888,359	\$98,634	\$954,918	\$1,946,910
Coamo	\$10,833	\$1,162,532	\$611,187	\$1,934,602	\$3,719,153
Comerio	\$5,416	\$969,797	\$104,475	\$150,782	\$1,230,470
Corozal	\$8,333	\$947,821	\$126,792	\$101,346	\$1,184,292
Culebra	\$0	\$2,961	\$79,510		\$82,471
Dorado	\$7,006,952	\$1,991,792	\$81,064		\$9,079,808
Fajardo	\$2,083	\$690,270	\$228,484	\$81,689	\$1,002,526
Florida	\$1,420,568	\$144,392	\$31,666		\$1,596,627
Guánica	\$2,360,788	\$599,989	\$41,072	\$49,525	\$3,051,373
Guayama	\$5,755	\$2,179,901	\$494,907	\$12,235	\$2,692,798
Guayanilla	\$3,077,511	\$825,665	\$227,553		\$4,130,729
Guaynabo	\$11,300	\$634,245	\$432,068	\$355,180	\$1,432,793
Gurabo	\$5,000	\$657,021	\$175,369	\$43,264	\$880,654
Hatillo	\$4,111,403	\$707,006	\$248,134		\$5,066,544
Hormigueros	\$6,526,192	\$2,788,414	\$46,733	\$533,417	\$9,894,756
Humacao	\$7,083	\$4,448,477	\$3,738,307	\$567,635	\$8,761,502
Isabela	\$4,913,571	\$1,190,151	\$128,923	\$5,083	\$6,237,728
Jayuya	\$2,705,099	\$638,016	\$60,704	\$3,623,490	\$7,027,309
Juana Díaz	\$3,916	\$2,123,258	\$440,240	\$16,962	\$2,584,376

Juncos	\$5,416	\$1,957,755	\$295,872		\$2,259,044
Lajas	\$4,282,680	\$1,352,219	\$235,753	\$14,757	\$5,885,409
Lares	\$3,366,467	\$422,618	\$85,215	\$144,380	\$4,018,680
Las Marías	\$1,128,028	\$111,751	\$14,151	\$302,885	\$1,556,815
Las Piedras	\$3,333	\$2,292,626	\$87,558	\$2,929,521	\$5,313,038
Loíza	\$2,917	\$959,795	\$38,517		\$1,001,229
Luquillo	\$0	\$345,180	\$103,879		\$449,059
Manatí	\$4,315,827	\$665,693	\$35,003	\$36,544	\$5,053,067
Maricao	\$742,539	\$188,215	\$69,142		\$999,896
Maunabo	\$417	\$503,530	\$150,825	\$13,944	\$668,716
Mayagüez	\$7,826,456	\$2,945,521	\$1,067,803	\$154,275	\$11,994,055
Moca	\$4,715,269	\$1,281,631	\$320,861	\$123,383	\$6,441,144
Morovis	\$3,696,522	\$431,938	\$53,190		\$4,181,650
Naguabo	\$2,500	\$609,103	\$80,753	\$47,290	\$739,646
Naranjito	\$10,416	\$1,148,756	\$128,164		\$1,287,336
Orocovis	\$16,666	\$1,538,672	\$88,724	\$285,800	\$1,929,862
Patillas	\$1,250	\$598,854	\$45,297	\$1,916,384	\$2,561,785
Peñuelas	\$2,931,642	\$795,711	\$157,950		\$3,885,303
Ponce	\$30,841	\$6,235,596	\$2,600,932	\$180,307	\$9,047,677
Quebradillas	\$2,657,894	\$280,915	\$22,042	\$9,039	\$2,969,890
Rincón	\$2,156,190	\$487,160	\$84,265	\$44,288	\$2,771,903
Río Grande	\$2,917	\$616,834	\$245,834	\$210,661	\$1,076,245
Sabana Grande	\$3,035,602	\$634,701	\$43,392	\$67,436	\$3,781,131
Salinas	\$35,573	\$8,359,695	\$193,078		\$8,588,346
San Germán	\$4,203,067	\$831,061	\$457,018	\$8,643	\$5,499,789
San Juan	\$19,612	\$11,039,990	\$1,407,987		\$12,467,590
San Lorenzo	\$42,633	\$1,083,496	\$297,125	\$684,945	\$2,108,199
San Sebastián	\$4,394,359	\$403,007	\$229,888	\$118,988	\$5,146,242
Santa Isabel	\$3,750	\$2,478,806	\$322,133		\$2,804,689
Toa Alta	\$6,497	\$1,051,185	\$329,904		\$1,387,585
Toa Baja	\$2,426,410	\$14,276,818	\$389,859		\$17,093,087
Trujillo Alto	\$2,500	\$1,290,031	\$137,250		\$1,429,781
Utua	\$4,077,602	\$1,327,856	\$209,560	\$1,551,591	\$7,166,609
Vega Alta	\$4,445,513	\$782,876	\$528,594	\$42,499	\$5,799,482

Vega Baja	\$8,826,813	\$2,799,037	\$325,061	\$4,442	\$11,955,353
Vieques	\$417	\$93,709	\$3,926		\$98,052
Villalba	\$3,750	\$651,452	\$56,003		\$711,205
Yabucoa	\$4,247	\$2,315,951	\$181,884		\$2,502,083
Yauco	\$3,199,714	\$1,354,816	\$219,160	\$651,194	\$5,424,883
Total	\$154,847,093	\$135,542,141	\$25,205,777	\$22,502,360	\$338,097,370

Tabla 2 - Necesidades no satisfechas del Total RF determinó las necesidades no satisfechas basado en estimados de reparación para unidades ocupadas por sus propietarios con daños graves (graves-bajos, graves-altos, graves) sin seguro; estimados de reparación de unidades de alquiler seriamente dañadas ocupadas por inquilinos de muy bajos ingresos; estimados de reparación y pérdida de contenido para pequeñas empresas con daños graves negados por la SBA; y costo compartido local estimado para las categorías de Asistencia Pública C-G.

Vivienda ha analizado los mejores datos disponibles, revisando los esfuerzos de planificación, vivienda e infraestructura durante los eventos de desastres y el año siguiente. Estos esfuerzos incluyen cientos de estrategias de alcance y participación ciudadana a nivel comunitario, que van desde grupos focales, encuestas, y ejercicios de cartografía participativa hasta discusiones públicas. Uno de los principales problemas identificados, en relación con la disponibilidad de datos sobre necesidades no satisfechas de los desastres de 2022, se vincula a la necesidad de legitimar títulos de propiedad de viviendas en las zonas afectadas por el huracán. Ello resulta ser un reto recurrente para miles de residentes que aún presentan situaciones de herencia/herederos tales como; herederos desaparecidos, desconocidos o que tienen conflictos internos/familiares y terminan por no cooperar. Estas circunstancias representan más del treinta por ciento (30%) de las solicitudes recibidas en el Programa de Autorización de Títulos (**TC**, por sus siglas en inglés) del Programa CDBG-DR. Además, una cantidad considerable de casos presentan situaciones de falta de mensuras de las fincas, sumado a que, tras los fallecimientos de ascendientes, continuaron dividiendo el terreno y construyendo sin permisos, sin respetar cabidas y distancias, entre otros. Estas situaciones dificultan la eventual aprobación de los planos, producto de las mensuras que el Programa TC gestione. Consciente de estos problemas,

Vivienda continúa ayudando a miles de ciudadanos en toda la isla que carecen de un título para ser elegibles para recibir asistencia federal.

Teniendo en cuenta lo anterior, Vivienda entiende que más allá de proponer proyectos o programas específicos, es importante comprender las condiciones de la infraestructura existente que afectan a las comunidades para mejorar, de manera integral, las restricciones que limitan los esfuerzos de recuperación y mitigación. Esfuerzos recientes de planificación a nivel comunitario, potenciados por Vivienda, han provisto procesos de planificación inclusivos y participativos, centrados en las vulnerabilidades y necesidades existentes de la comunidad a través del Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (**WCRP**, por sus siglas en inglés).²⁷ Los Planes de Resiliencia Comunitaria (**CRP**, por sus siglas en inglés) en desarrollo, identifican y priorizan acciones de resiliencia con el fin de reducir vulnerabilidades a nivel comunitario, fortalecer sus capacidades y mitigar riesgos futuros.²⁸ Entre noviembre de 2022 y enero de 2024 se han celebrado más de 200 reuniones de participación en veintinueve (29) municipios para las setenta y nueve (79) comunidades participantes. La comunidad ha tenido un papel protagonista en el proceso de recopilación de datos. Mediante la recopilación de datos y procesos de planificación de WCRP, se resaltan asuntos relacionados a necesidades en el manejo de emergencias, accesibilidad física de ciudadanos vulnerables durante desastres e inundaciones debido a la lluvia, entre otros.

Por otro lado, el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (**MRP**, por sus siglas en inglés), creado para responder a las necesidades municipales actuales y futuras, ha proporcionado fondos a los municipios para llevar a cabo actividades de planificación que aborden las condiciones creadas o exacerbadas por los desastres naturales. El proceso de planificación

²⁷Las herramientas de mapeo de WCRP, los Mapas Interactivos de Capital Social y los Mapas Interactivos de Vulnerabilidad y Riesgo se pueden encontrar en: <https://recuperacion.pr.gov/wcrp/tools.html>

²⁸ Los módulos educativos del programa WCRP se pueden encontrar en: <https://recuperacion.pr.gov/wcrp/education-module1.html>

del Programa MRP culmina con la elaboración de Planes de Recuperación que sirven de guía para desarrollar comunidades resilientes en los municipios de Puerto Rico. Para llevar a cabo las actividades de planificación establecidas para el Programa MRP, setenta y siete (77) Municipios firmaron con Vivienda un Acuerdo de Subrecipiente (**SRA**, por sus siglas en inglés) inicial, entre el 17 de diciembre de 2020 y el 14 de febrero de 2022. Desde noviembre de 2021, el Programa MRP ha facilitado más de 166 reuniones comunitarias en toda la isla para documentar las necesidades y vulnerabilidades existentes.

Los Planes de Recuperación Municipal publicados en la página web de Vivienda detallan información relacionada con la infraestructura crítica y las necesidades de asistencia individual como las carreteras, puentes y viviendas afectadas por las inundaciones provocadas por el Huracán Fiona o por las tormentas, inundaciones y deslizamientos relacionados a esta asignación de fondos.²⁹ Destacamos que, cuarenta y siete (47) de los cuarenta y ocho (48) municipios incluidos en el área MID ampliada participaron en el Programa MRP. Basado en el progreso de sus actividades de planificación en ese momento (periodo posterior al desastre), veintiocho (28) municipios tuvieron la oportunidad de presentar información relevante y valiosa (detallado en la Tabla 3). Cada plan contiene un plan operacional, así como perfiles comunitarios que presentan datos que pueden estar relacionados con problemas, actividades y otras necesidades críticas:

- Control y manejo de agua
- Adquisición de propiedades para canalizar aguas comunitarias junto con el drenaje de aguas pluviales
- Instalación de estaciones de bombeo que puedan apoyar la descarga a los ríos cercanos para el control y mitigación de inundaciones

²⁹ Los borradores y planes aprobados de MRP se pueden encontrar en: <https://recuperacion.pr.gov/en/municipal-recovery-planning/>

- Medidas de mitigación de deslizamientos de tierra y erosión
- Aumento de las actividades de reforestación de embalses
- Integrar acciones de mitigación de infraestructura verde en nuevas construcciones

Dichos esfuerzos de planificación han destacado el impacto del huracán Fiona, detallando cómo los daños más significativos se relacionaron principalmente a inundaciones y deslizamientos de tierra. Además, los esfuerzos adicionales de Planificación de la fase de Planificación Regional y de Análisis de Planificación Individual y Especializado del Programa MRP, incluyen seis (6) de los cuarenta y ocho (48) municipios del Área MID expandida que han presentado propuestas para estudiar estrategias específicas relacionadas con manejo del riesgo de inundación. Estas propuestas, pueden dar lugar a futuros proyectos de recuperación y mitigación de inundaciones.

Municipio	Estado del Plan de Recuperación Municipal	Período de la fase de planificación
Adjuntas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/15/2022 - 03/18/2023
Aguada	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/11/2022 - 03/30/2023
Aguadilla	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	09/09/2022 - 05/31/2023
Aibonito	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	08/27/2021 - 09/30/2022
Arecibo	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	12/16/2022 - 01/25/2024
Añasco	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/24/2022 - 06/29/2023

Municipio	Estado del Plan de Recuperación Municipal	Período de la fase de planificación
Barceloneta	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/03/2022 - 06/23/2023
Barranquitas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	11/03/2021 - 08/31/2022
Bayamón	No participó en el Programa	N/A
Cabo Rojo	En trámite (0/4 documentos aprobados)	08/09/2022 -
Caguas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	10/03/2022 - 10/27/2023
Canóvanas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	06/08/2022 - 12/30/2023
Carolina	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	12/06/2022 - 03/14/2024
Cataño	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	08/27/2021 - 09/25/2023
Cidra	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/14/2022 - 07/17/2023
Coamo	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	05/03/2022 - 09/19/2023
Comerio	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	10/26/2021 - 08/31/2022
Dorado	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	08/27/2021 - 09/30/2022
Guayama	No se ha iniciado	No se ha iniciado

Municipio	Estado del Plan de Recuperación Municipal	Período de la fase de planificación
Guayanilla	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	02/10/2022 - 04/28/2023
Hormigueros	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	04/13/2022 - 05/01/2023
Humacao	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	02/04/2022 - 05/31/2023
Isabela	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	11/15/2022 - 05/02/2024
Jayuya	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	10/04/2022 - 12/30/2023
Juana Díaz	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	02/09/2022 - 06/16/2023
Juncos	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	04/27/2022 - 08/30/2023
Lajas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/04/2022 - 07/31/2023
Las Piedras	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	01/25/2022 - 02/28/2023
Mayagüez	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	06/06/2022 - 09/05/2024
Moca	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/11/2022 - 04/28/2023
Naranjito	No se ha iniciado	No se ha iniciado

Municipio	Estado del Plan de Recuperación Municipal	Período de la fase de planificación
Orocovis	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	10/14/2021 - 09/30/2022
Patillas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/17/2022 - 05/01/2023
Peñuelas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	03/25/2022 - 07/19/2023
Ponce	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	08/01/2022 - 02/09/2024
Rincón	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	04/08/2022 - 04/24/2023
Salinas	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	08/18/2022 - 09/12/2024
San Germán	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	09/20/2021 - 11/30/2022
San Juan	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	12/21/2022 - 07/11/2024
San Lorenzo	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	02/04/2022 - 02/19/2023
Santa Isabel	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	02/17/2022 - 07/19/2023
Toa Alta	Aprobado por el Departamento de la Vivienda.	11/22/2022 - 02/09/2024
Toa Baja	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	05/23/2023 - 05/10/2024

Municipio	Estado del Plan de Recuperación Municipal	Período de la fase de planificación
Utua	En trámite (0/4 documentos aprobados)	08/02/2022
Vega Alta	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	02/15/2023 - 10/07/2024
Vega Baja	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	06/23/2023 - 04/16/2024
Yabucoa	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	10/20/2021 - 11/30/2022
Yauco	Aprobado por el Departamento de la Vivienda	01/31/2022 - 03/10/2023

Tabla 3 – Estatus de Planes de Recuperación Municipal del Área MID y período de la fase de planificación a partir de enero 2024.

a. Necesidad no cubierta de vivienda

Evaluación del desastre DR-4649-PR Tormenta severa, deslizamientos de tierra e inundaciones

Los datos analizados por Vivienda indican que, alrededor de 1,156 propietarios de vivienda sometieron solicitudes para FEMA IA. De 901 casos referidos, solo 499 fueron aprobados para beneficiarse de la asistencia FEMA IA relacionada al desastre declarado FEMA-4649-DR, con un estimado de daños sufridos ascendientes a \$1,496,881.99. Por otro lado, las solicitudes de asistencia de vivienda representaron un total de \$837,936.88 en daños estimados, basado en 834 referidos, de los cuales 229 fueron aprobados. En la información obtenida del conjunto de Datos de OpenFEMA: Datos del Programa de Asistencia de Vivienda – Propietarios – v2 para Asistencia Individual por parte de la Coordinación Empresarial y Gestión de la Información (**ECIM**, por sus

siglas en inglés) de FEMA, se reflejaron 830 solicitudes válidas. El promedio de daños inspeccionados por caso fue de \$34,252.33.

Además, un total de setecientas diez (710) unidades de vivienda inspeccionadas recibieron un registro válido, con un daño estimado de \$1,329,145.49. Según los datos obtenidos de la SBA, se reportó una pérdida verificada por daños totales en el hogar de \$5,807,148.33. Este total incluye pérdidas de bienes inmuebles ascendientes a \$4,014,410.83 y bienes muebles para un total de \$1,792,738.00. El monto total de los préstamos aprobados fue de \$2,408,200.00, \$1,673,100.00 para bienes inmuebles y \$733,226.13 para bienes muebles. Para este desastre, FEMA destacó los municipios de Vega Baja, Vega Alta, Dorado, Toa Baja y Cataño basado en la declaración de desastres FEMA-4649-DR (Figura 9).

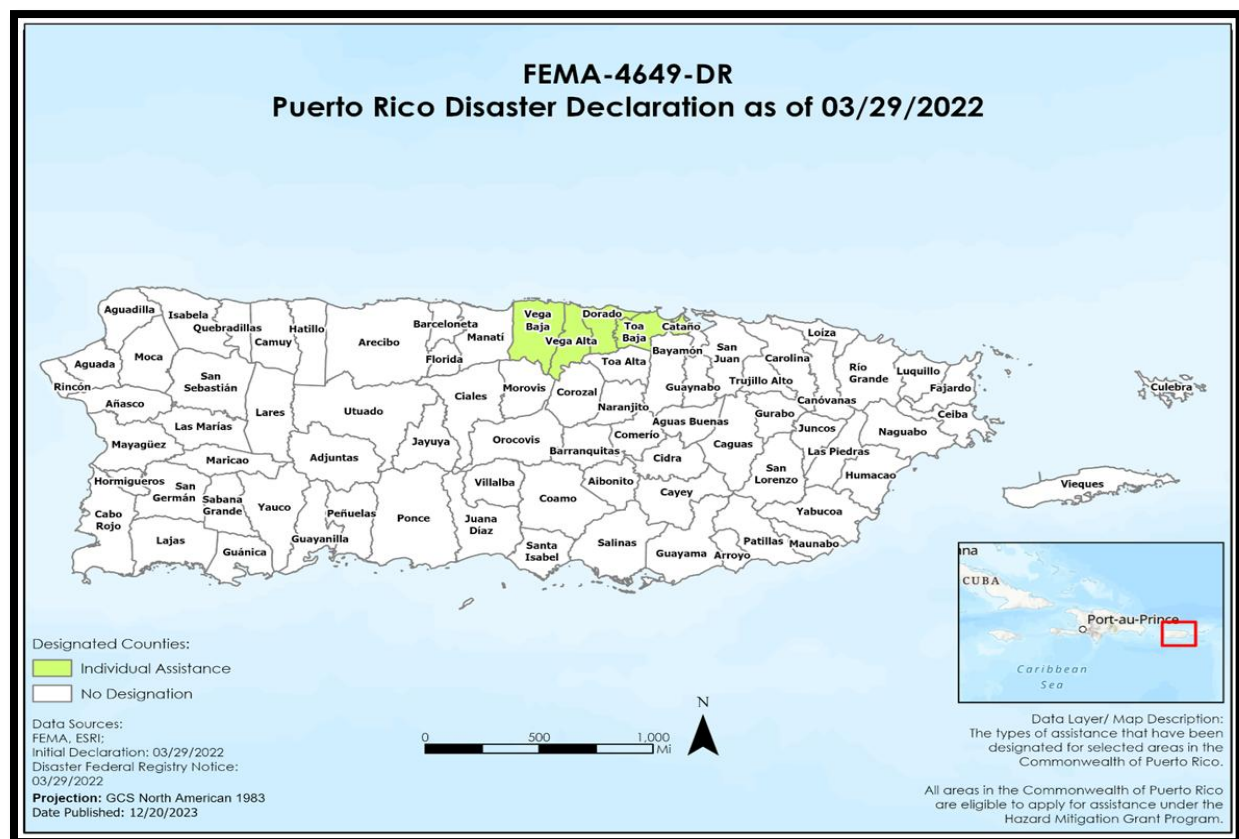


Figura 9 - Mapa de Puerto Rico de la FEMA destacando los municipios de Vega Baja, Vega Alta, Dorado, Toa Baja y Cataño en base a la declaración de desastre FEMA-4649-DR.

Evaluación del Desastre DR-4671-PR (Huracán Fiona)

Vivienda ha analizado los mejores datos disponibles, que indican aproximadamente 1,242,033 solicitudes para FEMA IA por este desastre. De las 885,825 solicitudes, solo 741,067 fueron aprobadas para FEMA IA por el desastre declarado FEMA-4671-DR, con una asistencia total de \$648,941,798.85. Además, de 302,091 solicitudes, se aprobaron un total de 19,775 para Asistencia a la Vivienda, por un total de \$73,416,051.82 dólares. Para este desastre, FEMA obtuvo información de los 78 municipios de Puerto Rico (Figura 10). FEMA aprobó asistencia para 466,707 viviendas inspeccionadas, por un total de \$575,525,747.03. Por otro lado, según los datos obtenidos por SBA, se reportó una pérdida total de daños a la vivienda de \$117,134,458.70. Este total incluye pérdidas de bienes inmuebles ascendientes a \$89,653,307.91 y bienes muebles de \$27,481,150.76. El monto total de los préstamos aprobados fue de \$71,711,036.00. Esta cantidad se divide en \$56,194,499.00 para bienes inmuebles y \$15,484,647.48 para bienes muebles.

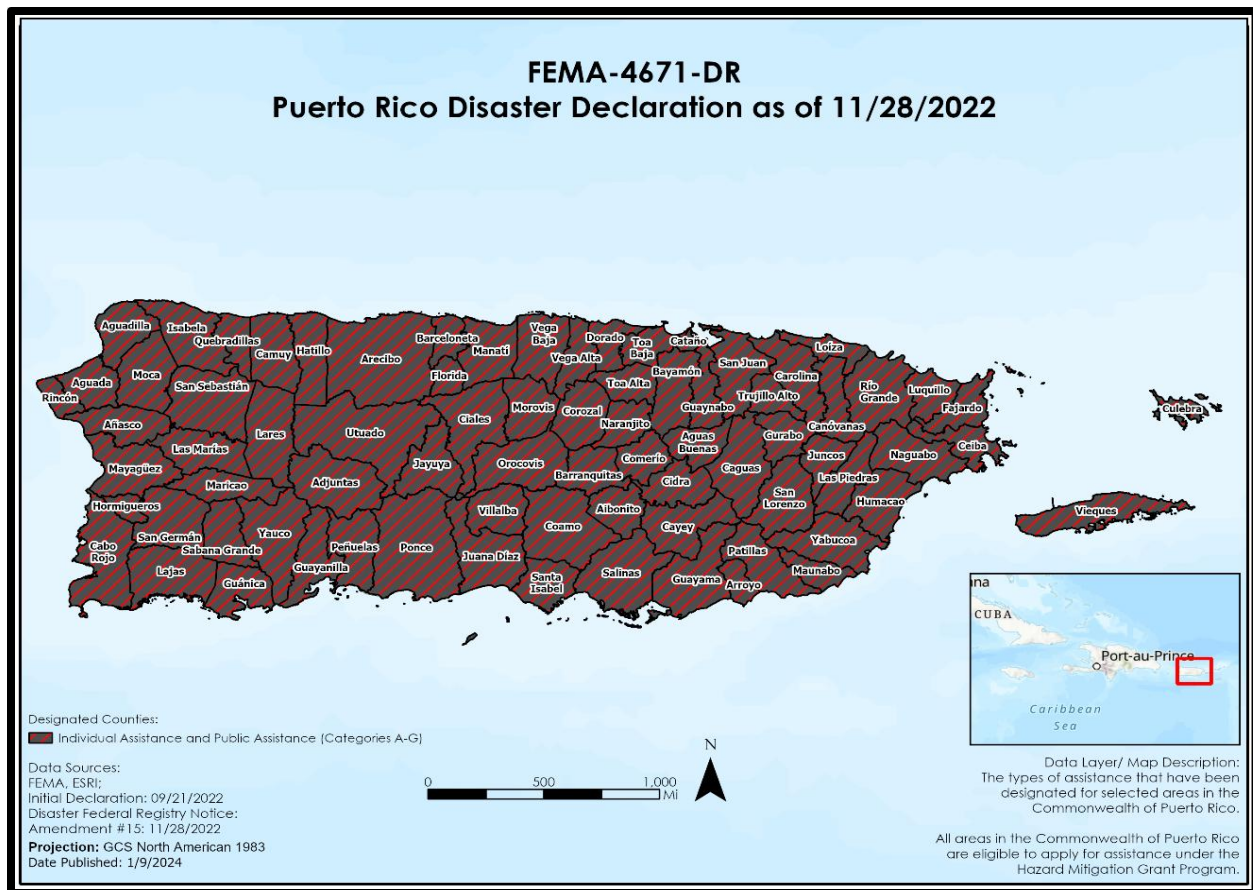


Figura 10 - Declaración de Desastre FEMA-4671-DR. Mapa de Puerto Rico identificando los 78 Municipios como Condados designados con asistencia individual

Evaluación de los desastres 4649 y 4671

Utilizando la mejor información disponible al momento, el 88 FR 32046 identificó veintitrés (23) de los setenta y ocho (78) municipios de Puerto Rico como áreas MID. El Registro Federal indica que el ochenta por ciento (80%) de los fondos asignados se debe utilizar en estas áreas y proporciona una metodología de asignación para calcular los impactos de los desastres y las necesidades no satisfechas. Las áreas MID identificadas son aquellos "municipios" con más de \$10 millones en necesidades graves de vivienda no satisfechas o códigos postales con más de \$2 millones de necesidades graves de vivienda no satisfechas. Las asignaciones por necesidades no satisfechas se basa en la suma de los siguientes factores: (1) Estimados de reparación de unidades de vivienda ocupadas por el propietario con daños graves y sin

seguro en la mayoría de las áreas afectadas después de FEMA y SBA; (2) Estimados de reparación de unidades de alquiler gravemente dañadas ocupadas por inquilinos de ingresos muy bajos; (3) Estimados de reparación y pérdida de contenido para pequeñas empresas con daños graves denegadas por la SBA; y (4) El pareo de costos local estimado para los proyectos de Asistencia Pública de FEMA de Categorías A - G.

Vivienda ha utilizado metodologías, basadas en los marcos regulatorios de HUD, e indicadores aplicados para extrapolar el impacto para los residentes que pueden no haber sido evaluados completamente en las evaluaciones iniciales. Dado que los datos de desastres anteriores indican que los estimados iniciales de pérdidas de FEMA a menudo subestiman la amplitud total del impacto, ya sea a través de recuentos de unidades o con estimados de pérdidas, Vivienda elaboró una evaluación con un enfoque analítico que reproduce el método del Registro Federal para la identificación de áreas MID. Para el análisis se utilizó el resumen de los impactos para los propietarios de viviendas (sin seguro) clasificados como daños mayores-bajos o mayores, inquilinos de bajos ingresos, pequeñas empresas e infraestructura pública y los métodos provistos en el Registro Federal. El mínimo de "Necesidades no satisfechas totales determinadas por FR" (\$1,039,337) en todos los municipios identificados en el Registro Federal se utilizó para evaluar a todos los demás municipios en términos de su pérdida total. Este enfoque produjo 25 municipios adicionales con mayores necesidades no satisfechas a los identificados como áreas MID por parte de HUD. Un total de 48 municipios se clasificarían como MID utilizando este enfoque. Utilizando este enfoque, el estimado de reparación de las unidades ocupadas por el propietario con daños graves (Mayor-Bajo, Mayor-Alto, Grave) sin seguro fue de \$30,111,683. El estimado de reparación de unidades de alquiler gravemente dañadas ocupadas por inquilinos de muy bajos ingresos fue de \$90,904,379 dólares. Además, el estimado de reparaciones y pérdidas de contenido para pequeñas empresas con daños graves denegada por la SBA fue de \$21,612,667. Además,

la participación estimada en pareo de costo local estimado para las categorías de asistencia pública C a G fue de \$20,463,688 dólares. El Registro Federal determinó que las necesidades no satisfechas calculadas por este enfoque eran de \$163,092,416 dólares.³⁰

Daños e impactos de desastres

Desastre 4649 Impacto de tormenta severa, deslizamientos de tierra e inundaciones

El 4 de febrero de 2022, un límite frontal y una humedad profunda asociada se movieron sobre Puerto Rico, produciendo acumulaciones de lluvia de una (1) a tres (3) pulgadas. Se observó un suelo saturado en muchas áreas, especialmente a lo largo de la costa norte de Puerto Rico y partes del área metropolitana de San Juan. El sábado y el domingo, una fuerte vaguada superior se movió lentamente hacia el sur sobre Puerto Rico, provocando un ambiente muy inestable en toda la región. Esta característica de nivel superior, combinada con los remanentes del frente que persistía sobre la región, apoyó el desarrollo de otra ronda de fuertes lluvias. La banda de alta humedad sobre el norte de Puerto Rico provocó fuertes lluvias en la mitad occidental del área metropolitana el sábado 5 de febrero. La acumulación de agua osciló entre tres (3) y seis (6) pulgadas, con un máximo de diez (10) pulgadas en algunas zonas (Figura 11).³¹

³⁰ Véase, Apéndice B incluido con este Plan de Acción.

³¹ Véase, https://www.weather.gov/sju/flashflood_feb2022#.

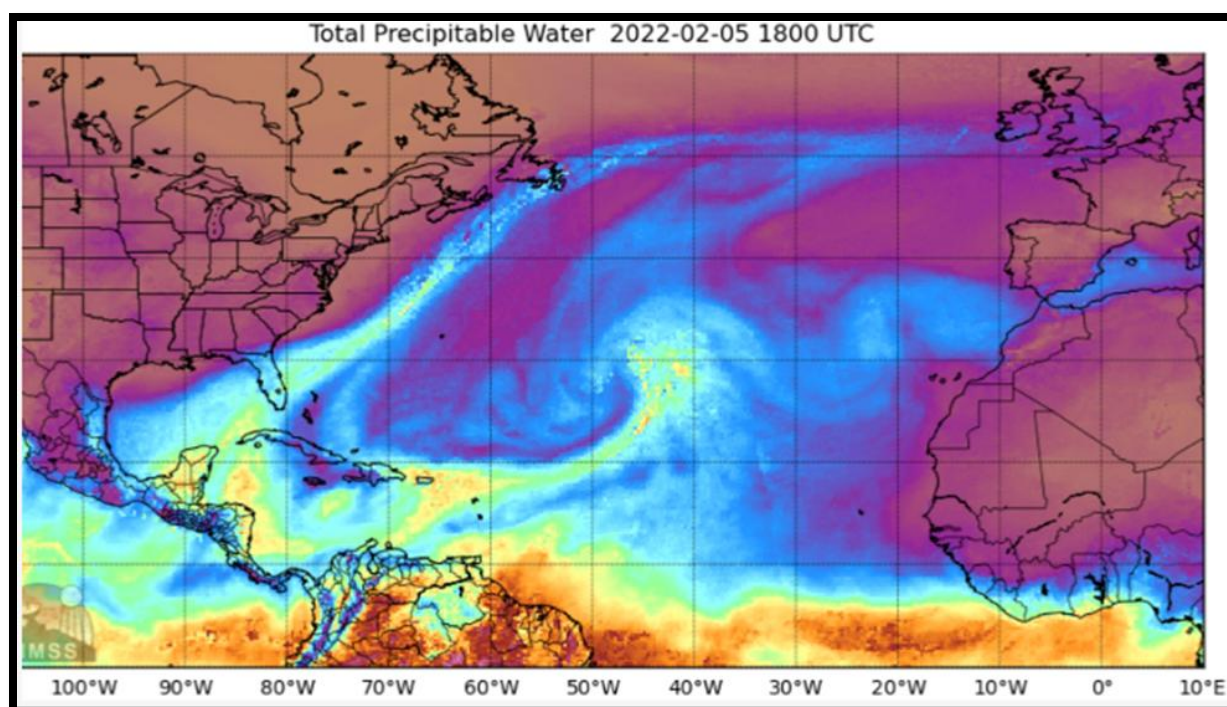


Figura 11 - Análisis del agua precipitable del CIMSS el 5 de febrero de 2022. Recurso: Servicio Meteorológico Nacional

Estos eventos atmosféricos afectaron a los municipios de Cataño y Toa Baja, donde varias casas inundadas fueron afectadas por la cantidad excesiva de escorrentía y el mal drenaje. Asimismo, los municipios de Dorado y Vega Alta reportaron zonas urbanas inundadas y deslizamientos de tierra.

Impacto del Desastre 4671 (Huracán Fiona)

El 18 de septiembre de 2022, alrededor de las 3:20 p.m., el huracán Fiona tocó tierra cerca de Punta Tocón en Lajas, Puerto Rico. Se observaron ráfagas huracanadas sobre partes del sur de Puerto Rico durante la tarde del domingo, 18 de septiembre. Los mayores impactos fueron causados por las lluvias extremas, especialmente del sur al este de Puerto Rico. En áreas a lo largo de la Cordillera y alrededor de El Yunque, las lluvias sumaron más de dieciséis (16) pulgadas. El estimado preliminar sugiere que se observaron más de dos (2) pies de lluvia, principalmente alrededor de Cayey y el sur de Caguas y Aibonito hasta el sur de Jayuya. Se reportaron inundaciones extendidas, principalmente en el sur y centro de Puerto Rico. También se registraron numerosos

deslizamientos de tierra en las zonas afectadas de terreno escarpado. La humedad continuó dispersándose a través de las islas desde el lunes hasta el martes, con una acumulación total de lluvia de más de treinta (30) pulgadas en Ponce, Caguas y San Lorenzo (Figura 12).³²

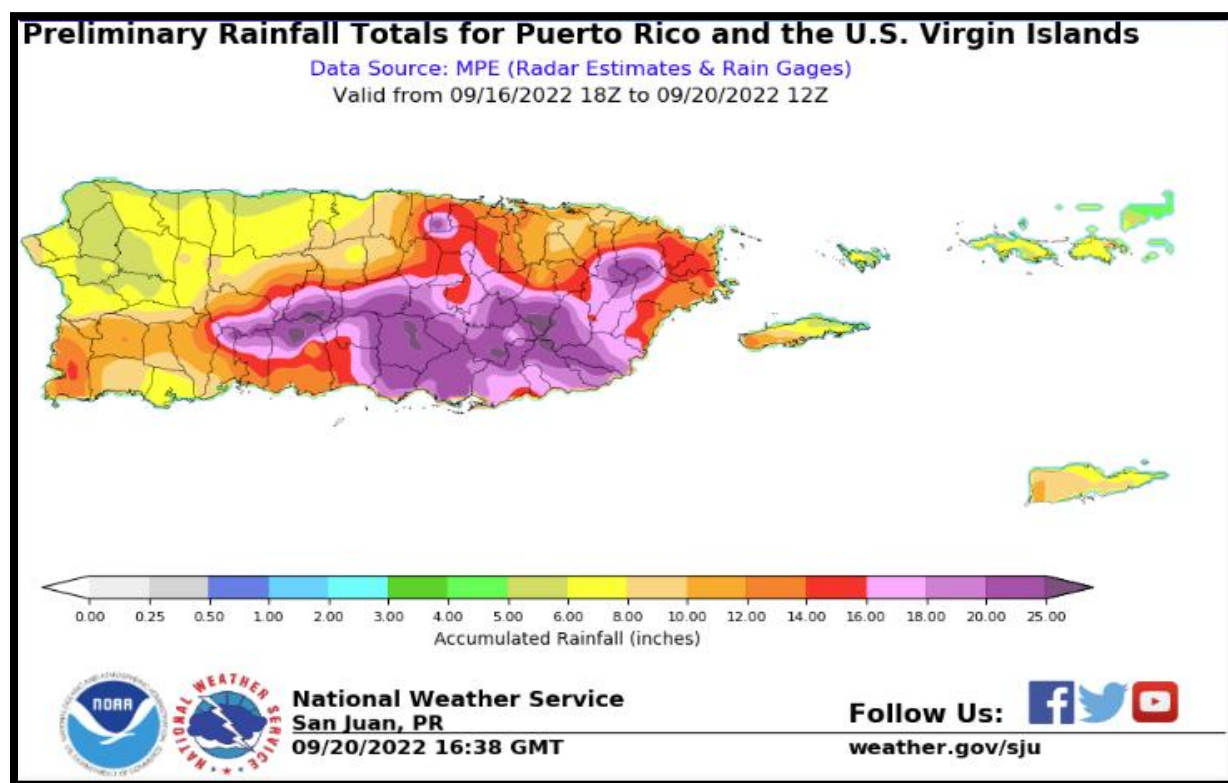


Figura 12 - Acumulación de lluvia en 72 horas asociada al huracán Fiona. Recurso: Servicio Meteorológico Nacional.

Según la información preliminar de la Red de Medición de Corrientes del Servicio Geológico de EE.UU., 50 de los 108 medidores de ríos se elevaron por encima del nivel de inundación del USGS-NWS. La mayoría de los medidores fluviales a lo largo del Río Grande de Manatí, Río Cibuco, Río La Plata, Río Grande de Arecibo, Río Grande de Loíza y Río Guanajibo se elevaron por encima de la etapa de inundación moderada o mayor. En las partes sur y sureste de la isla, se observaron inundaciones catastróficas significativas debido a fuertes

³² <https://www.weather.gov/sju/fiona2022>

aumentos a lo largo de los ríos combinados con marejadas ciclónicas e inundaciones costeras. Varias familias tuvieron que ser rescatadas en Salinas, luego de emitirse una advertencia de inundación repentina con una amenaza catastrófica (Figura 13).³³



Figura 13 - Informes de tormentas locales recibidos durante el huracán Fiona por la NOAA. El símbolo verde identifica las zonas inundadas.

En el Municipio de Salinas se reportó una emergencia por inundaciones repentinas, con mayor impacto en el sector El Coquí, Playa y La Playita. Además, múltiples comunidades se vieron afectadas por los deslizamientos significativos de tierra y desprendimientos de rocas del huracán a lo largo del interior y sur de Puerto Rico, dejando inhabitables más de una docena de estructuras (Figura 14 y 15).

³³ [Id.](#)



Figura 14 - Casa destruida en Salinas, cerca del Río Nigua, Fuente: Gabriella N. Báez/NPR Network



Figura 15 - Una casa se derrumbó en un río en Guayama, Fuente: Ricardo Arduengo – Reuters.

Un total de 721 viviendas fueron afectadas por el huracán Fiona en el Municipio de Ponce. La mayoría de los daños fueron causados por vientos, inundaciones

y deslizamientos de tierra en áreas de susceptibilidad a deslizamientos de tierra bajas a moderadas, con algunas comunidades ubicadas cerca de los recursos hídricos. La información oficial también indica que la mayoría de las casas fueron destruidas o parcialmente dañadas (Figura 16).

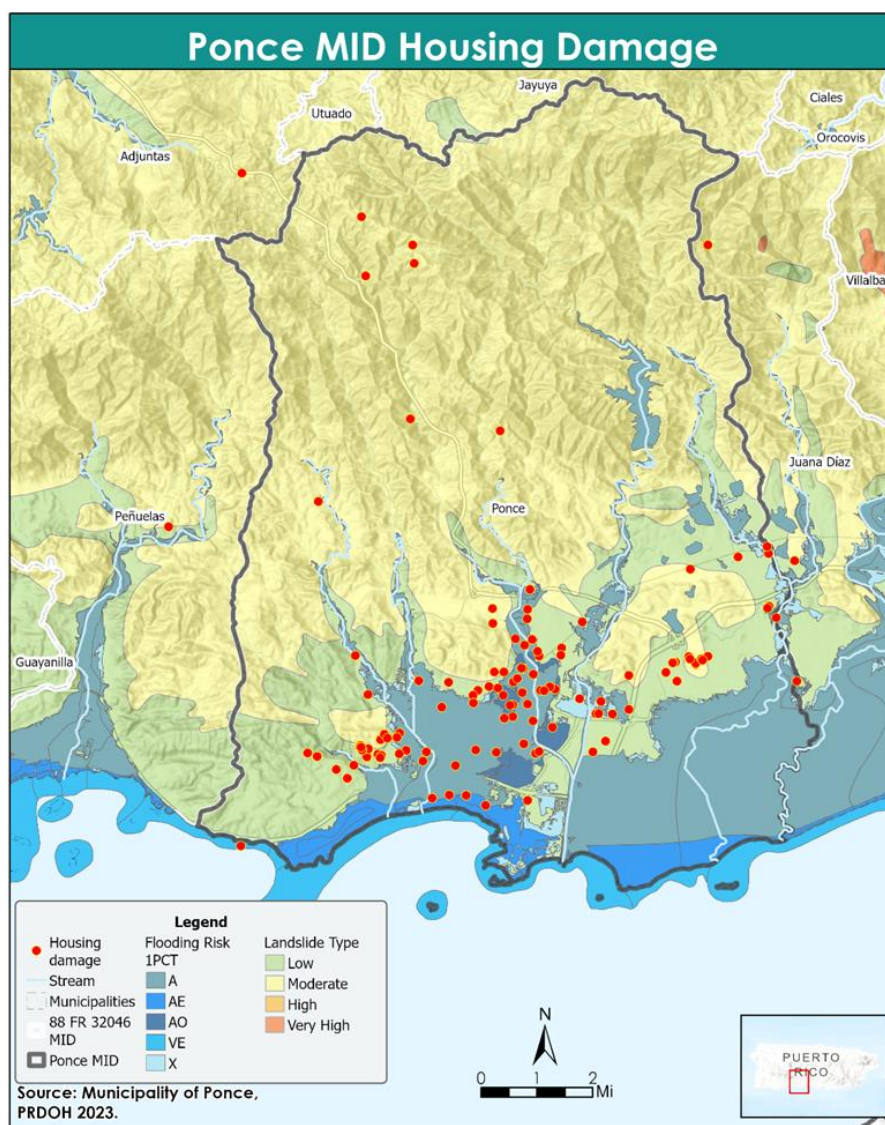


Figura 16 – Mapa del Municipio de Ponce, Puerto Rico. Los puntos rojos identifican los daños en viviendas en área MID de Ponce.

Por otro lado, el Municipio de Utuado reportó ochenta y un (81) viviendas afectadas por el desastre. La gran parte de los daños fueron causados por deslizamientos de tierra e inundaciones (Figura 17). Según se identifica en el

mapa, muchas de las viviendas están ubicadas cerca de zonas inundables y ríos, con una susceptibilidad baja, moderada y alta a deslizamientos de tierra.

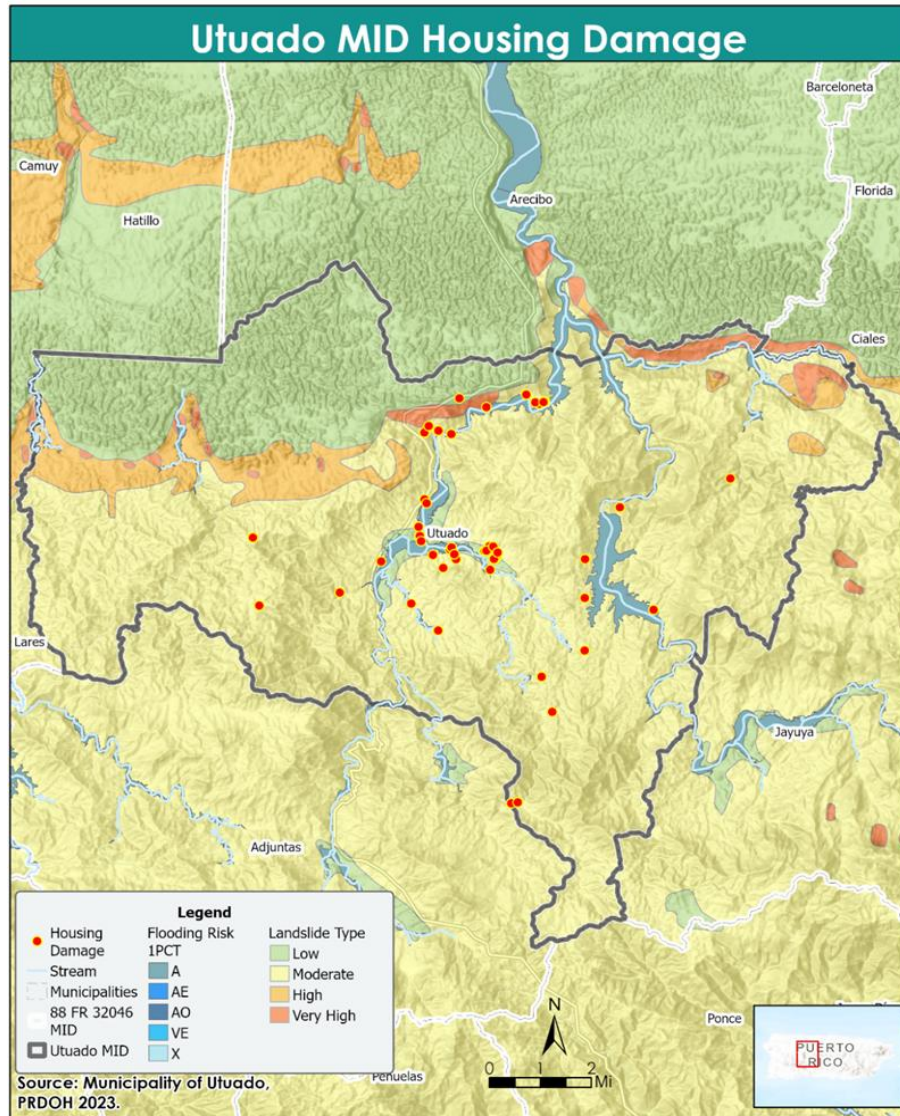


Figura 17 – Mapa del Municipio de Utuado, Puerto Rico. Puntos rojos identifican los daños en viviendas en área MID de Utuado.

Necesidades unifamiliares vs. multifamiliares; Ocupada por el Propietario v. Arrendatario

Solicitudes del Programa de Asistencia FEMA IA: Solicitantes Propietarios vs. Solicitantes de Alquiler

Los datos de FEMA IA y la información sobre daños a la propiedad inmobiliaria, proporcionan la base para el análisis de las necesidades de vivienda no satisfechas en las áreas MID identificadas por HUD por tenencia. En total se registraron 1,243,189 solicitudes para el Programa IA entre todas las áreas MID para ambos desastres de 2022. La mayoría de las solicitudes se refieren a propiedades ocupadas por sus propietarios, que constituyen casi el setenta por ciento (70%) de todas las solicitudes; sin embargo, la pérdida total verificada por el Programa FEMA IA para propiedades ocupadas por el propietario constituye el treinta y ocho por ciento (38%) de todas las pérdidas verificadas por FEMA. Gran parte de las solicitudes de propiedades ocupadas por sus propietarios ubicadas en el área MID se concentraron en los municipios de San Juan, Bayamón, Ponce, Caguas, Arecibo, Toa Baja, Vega Baja, Humacao y Cabo Rojo.

Municipio	Población 2022	Hogares 2022	Titulares de registro válidos	Propietarios con daños	Registro de Inquilinos	Inquilinos con daños	Daños totales a los propietarios
Adjuntas	17,905	5,608	4,572	451	2,350	17	\$1,356,754.56
Aguada	37,666	12,904	10,794	702	4,013	35	\$996,406
Aguadilla	53,931	21,650	12,671	768	8,393	44	\$1,221,307
Aibonito	24,555	8,995	6,217	633	3,158	19	\$1,071,196
Arecibo	25,026	8,757	22,293	1,225	11,103	121	\$2,297,157
Añasco	15,289	31,415	7,262	530	2,693	40	\$1,474,565
Barceloneta	22,416	8,254	6,465	510	2,811	20	\$753,573
Barranquitas	28,944	9,098	7,314	1,085	4,811	21	\$2,421,909
Bayamón	181,577	69,043	37,396	1,768	28,788	117	\$2,636,562
Cabo Rojo	46,718	17,568	13,256	1,136	5,202	72	\$2,245,478
Caguas	125,136	49,645	28,278	2,004	20,629	100	\$3,256,098
Canóvanas	41,637	14,712	11,631	865	4,745	42	\$1,902,083
Carolina	151,571	61,883	29,842	1,253	22,986	41	\$1,176,749
Cataño	22,364	8,794	4,087	292	4,271	23	\$646,080
Cidra	33,887	14,207	10,655	748	5,510	16	\$1,341,822
Coamo	18,619	12,835	9,253	1,141	4,292	23	\$1,286,600
Comerio	35,663	5,420	4,847	391	2,947	23	\$750,920
Dorado	12,800	11,950	8,428	569	3,732	37	\$1,654,493
Guayama	35,262	14,427	9,496	1,068	4,903	60	\$2,818,931
Guayanilla	15,413	6,327	5,372	530	1,798	21	\$968,960

Municipio	Población 2022	Hogares 2022	Titulares de registro válidos	Propietarios con daños	Registro de Inquilinos	Inquilinos con daños	Daños totales a los propietarios
Hormigueros	49,924	6,139	4,185	425	1,921	65	\$1,756,484
Humacao	42,754	18,206	14,140	1,308	7,130	94	\$2,215,653
Isabela	14,495	14,843	11,062	590	4,830	35	\$904,531
Jayuya	45,923	4,945	3,816	487	2,284	12	\$1,134,164
Juana Díaz	36,672	15,574	12,472	1,383	4,200	50	\$2,827,204
Juncos	22,936	13,145	10,378	859	4,798	44	\$1,488,980
Lajas	34,814	8,210	6,842	619	2,374	40	\$1,500,204
Las Piedras	70,609	12,219	9,859	896	4,301	46	\$1,961,187
Mayagüez	37,279	29,343	15,470	1,343	14,834	89	\$2,698,222
Moca	29,208	13,254	10,300	595	4,090	20	\$848,657
Naranjito	21,229	8,536	7,736	585	3,739	37	\$1,355,475
Orocovis	15,524	6,792	6,576	923	2,941	33	\$2,940,685
Patillas	19,763	6,196	4,982	609	1,858	36	\$1,691,545
Peñuelas	132,138	6,939	5,956	576	2,018	23	\$1,284,052
Ponce	15,316	52,977	34,770	3,719	21,904	185	\$8,906,492
Rincón	25,000	5,679	3,943	374	1,593	8	\$665,813
Salinas	31,174	9,721	8,492	1,629	3,129	187	\$6,337,098
San German	37,260	11,560	8,325	511	3,827	20	\$1,041,467
San Juan	334,776	147,044	48,131	2,008	73,401	139	\$4,344,823
San Lorenzo	19,822	13,775	10,025	876	4,502	29	\$2,159,307
Santa Isabel	66,041	7,230	6,025	958	2,241	81	\$2,154,064
Toa Alta	72,783	22,568	15,246	750	6,260	24	\$1,334,572
Toa Baja	27,535	28,155	18,351	1,576	10,338	265	\$7,026,748
Ututo	34,786	10,326	7,857	782	4,087	40	\$1,633,751
Vega Alta	53,684	12,599	9,017	576	4,146	28	\$1,303,428
Vega Baja	29,305	20,098	14,903	1,108	7,264	74	\$1,853,119
Yabucoa	32,904	11,682	9,473	1,366	3,239	63	\$3,590,681
Yauco	17,905	12,392	10,312	809	3,740	42	\$1,663,754

Tabla 4 - Evaluación comparativa de los impactos de Fiona y las tormentas/inundaciones severas en los propietarios. Recurso: FEMA 2022 y Vivienda.

Vivienda Pública y Vivienda Asequible

Los esfuerzos en curso a través de los programas activos CDBG-DR y CDBG-MIT de Vivienda apoyarán las oportunidades de vivienda con estándares de construcción actualizados para mitigar las pérdidas de hogares en toda la isla. La Figura 18 a continuación muestra las ubicaciones de proyectos en desarrollo

por el Programa de Brecha CDBG-DR de los Créditos Contributivos de Vivienda por Ingresos Bajos (**LIHTC**, por sus siglas en inglés) a diciembre de 2023, resaltando algunos sobre las áreas MID identificadas por HUD. Estos programas continuarán brindando apoyo a la población que necesita vivienda de alquiler asequibles y a la población vulnerable con necesidad de vivienda.

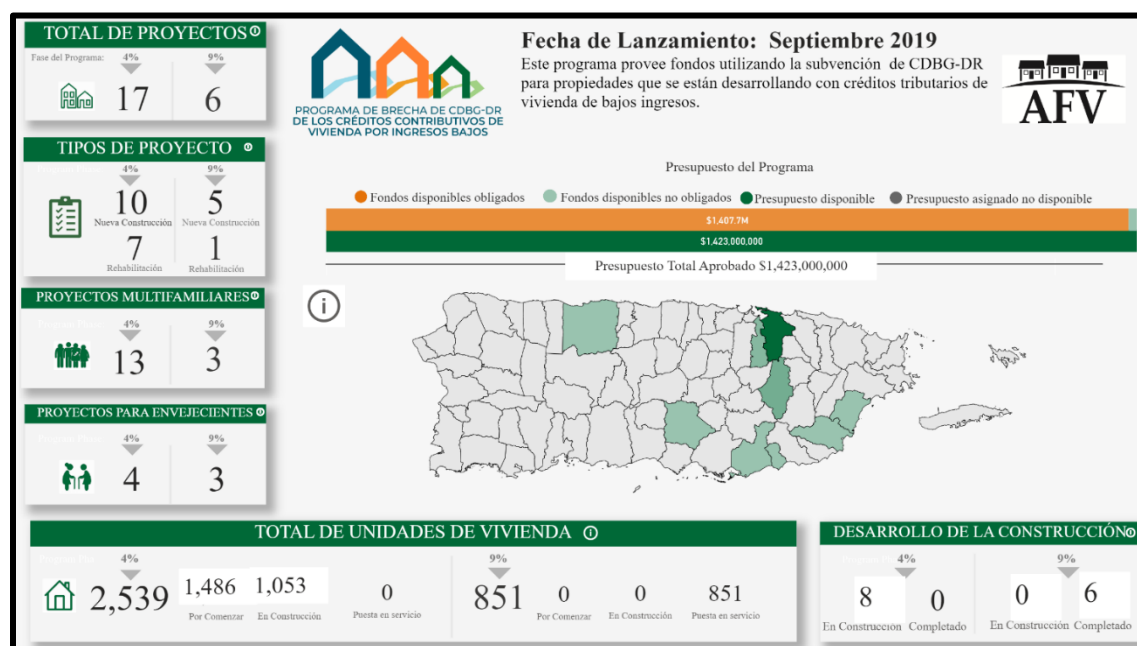


Figura 18 - Muestra las ubicaciones con Proyectos del Programa de Brecha CDBG-DR de los Créditos Contributivos de Vivienda por Ingresos Bajos (LIHTC, por sus siglas en inglés).

Los proyectos se distribuyen de la siguiente manera;

- El Municipio de Arecibo cuenta con un (1) proyecto para adultos mayores con un total de 120 unidades de vivienda.
- San Juan cuenta con un total de ocho (8) proyectos, seis (6) proyectos de vivienda multifamiliar y dos (2) proyectos para adultos mayores, para un total de 1,193 unidades de vivienda.
- Caguas cuenta con tres (3) proyectos, dos (2) proyectos multifamiliares y un (1) proyecto para adultos mayores, para un total de 648 unidades de vivienda.

- Coamo cuenta con un (1) proyecto para adultos mayores de 69 unidades de vivienda.
- Guayama cuenta con un (1) proyecto multifamiliar con un total de 123 unidades de vivienda.
- Yabucoa cuenta con un (1) proyecto multifamiliar para un total de 149 unidades de vivienda.
- Humacao cuenta con un (1) proyecto para adultos mayores con un total de 90 unidades de vivienda.

Hasta la fecha, las oportunidades de LIHTC, relacionadas con los cuarenta y ocho (48) municipios incluidos en el área MID, ascienden a 4,126 unidades como se ilustra a continuación:

Nombre del Proyecto	Municipio	Tipo de Vivienda	Número Total de Unidades
Egida Sagrado Corazón de Jesus	Arecibo	Elderly	120
Casa Linda Apartments	Bayamón	MF	251
Apolonia Apartments	Bayamón	MF	138
Torres de Sabana	Carolina	MF	166
Jose Gautier Benitez	Caguas	Elderly	200
Jose Gautier Benitez	Caguas	MF	238
Sunrise at River Park	Caguas	MF	210
Bahia Apartments	Cataño	MF	107
San Blas Apartment	Coamo	Elderly	69
Brisas del Mar	Guayama	MF	123
Hogar Manuel Mediavilla Negron II	Humacao	Elderly	90
La Merced	San Juan	Elderly	151
San Sebastian Apartm	San Juan	MF	25
Alameda Towers I & II	San Juan	MF	300
Mirador las Casas	San Juan	MF	294
Casa Metropolitana II	San Juan	Elderly	80
Ensueño	San Juan	MF	89
De Diego Village	San Juan	MF	94
Sabana Village	San Juan	MF	160
Viewpoint at Roosevelt	San Juan	MF	130
Valley Village	Santa Isabel	MF	292

Hacienda San Miguel	San Lorenzo	MF	740
Mirasol	Yabucoa	MF	149
Total			4,126

Tabla 5 - Proyectos del Programa LIHTC relacionados con el área MID.

Otros procesos competitivos en curso en nombre de Vivienda ofrecerán más oportunidades de vivienda a los ciudadanos de toda la isla.

Mediante el Programa de Asistencia a Comprador (**HBA**, por sus siglas en inglés) se han beneficiado 9,678 hogares con fondos CDBG-DR para un desembolso total de \$366,811,900.88. A partir de septiembre de 2022, el Programa HBA ha beneficiado a 6,122 hogares en toda la isla para un desembolso total de 257,631,673,20 dólares. En particular, esta oportunidad ha asegurado 4,679 hogares asequibles que cumplen con los códigos dentro de los cuarenta y ocho (48) municipios de la zona MID, para un desembolso total de \$ 134,117,862.00.

Por otro lado, el Programa de Vivienda de Interés Social (**SIH**, por sus siglas en inglés), se centra en las oportunidades de vivienda para ciudadanos con necesidades especiales, sin hogar o víctimas de violencia doméstica. La Figura 19 muestra la ubicación de los proyectos actualmente en desarrollo.

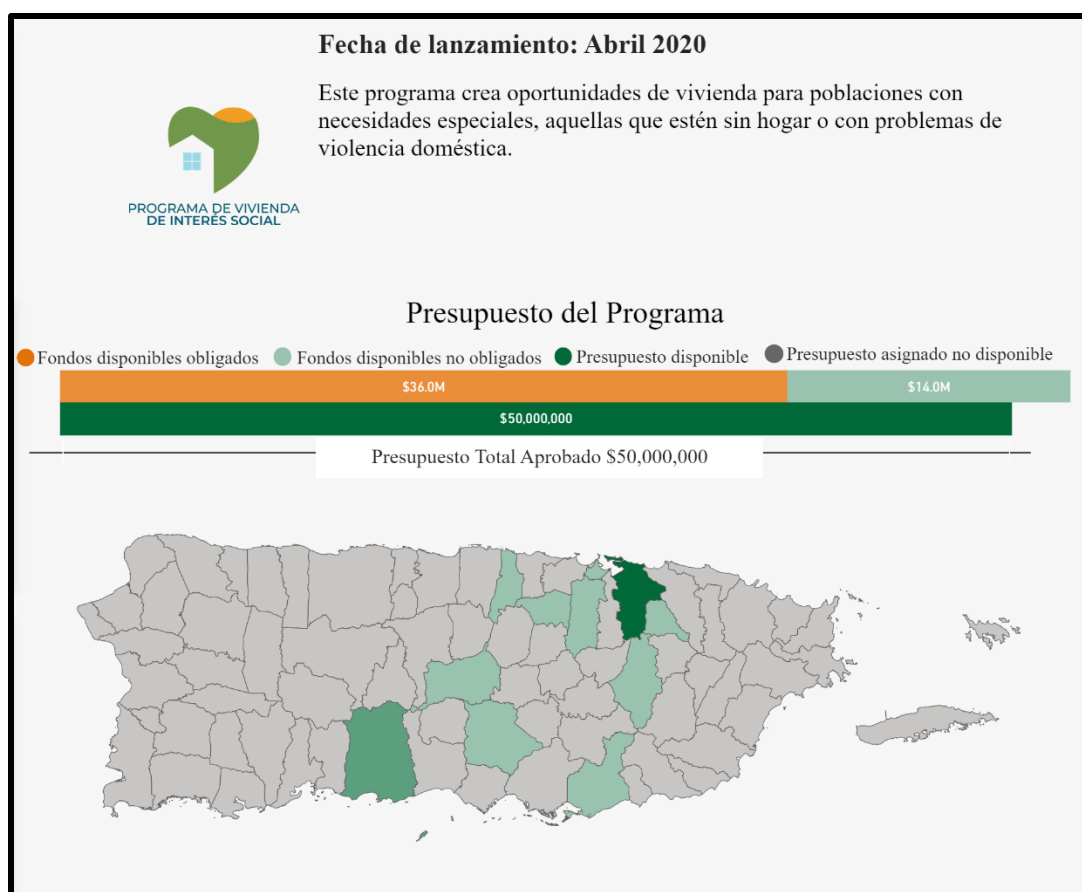


Figura 19 - Muestra las ubicaciones con Proyectos del Programa de Vivienda de Interés Social.

Además, el Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares (**SFM**, por sus siglas en inglés) bajo la cartera de CDBG-MIT prioriza la asistencia de mitigación a familias que enfrentan una amenaza inmediata y cuyos hogares se han quedado inhabitables debido a los daños causados por eventos de desastre o peligros de desastres recientes. La Tabla 6 a continuación resume los quince (15) proyectos adjudicados con el total de unidades de vivienda para esta iniciativa distribuidas a través de Zonas Funcionales, según lo designado por la Junta de Planificación de Puerto Rico (**JPPR**).

Solicitud de Propuestas No. CDBG-MIT-RFP-2022-04		
Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares		
Municipio	Fondos Obligados	Cantidad de unidades

Añasco	\$21,210,000.00	70
Barceloneta	\$11,586,200.00	38
Bayamón	\$22,265,000.00	73
Carolina	\$18,605,000.00	61
Fajardo	\$23,782,200.00	78
Guayama	\$32,318,343.18	106
Humacao	\$30,485,000.00	100
Juana Díaz	\$25,364,769.29	83
Luquillo	\$30,500,000.00	100
Naguabo	\$30,430,000.00	100
Naguabo	\$30,390,000.00	100
Naguabo	\$52,805,000.00	179
Ponce	\$30,500,000.00	100
Vega Baja	\$27,922,000.00	92
Vega Baja	\$30,500,000.00	100
Total de Unidades – 1380		
Importe Total de los Fondos Asignados – 418,663,512.47		

Tabla 6 – Proyectos adjudicados para SFM.

Daños reportados por la Administración de Vivienda Pública de Puerto Rico

Según los datos proporcionados por la Administración de Vivienda Pública de Puerto Rico (**AVP**), dos (2) proyectos de Complejos de Vivienda Pública fueron reportados a FEMA para asistencia de recuperación por desastre relacionado con el huracán Fiona. Los proyectos fueron presentados como Categoría E – Áreas de Edificios y Equipos, los cuales se detallan a continuación:

Complejo de Vivienda Pública Dr. Pedro Palou

El complejo de vivienda pública Dr. Pedro Palou, ubicado en Humacao, Puerto Rico, fue impactado por el huracán Fiona, provocando el desplazamiento y agrietamiento de un muro de contención de concreto de 45 grados en la ribera de un arroyo adyacente. Además, estimado del trabajo a completar

aglomera \$384,199.30, detallando \$287,681.60 como costo de reparación base y \$95,257.78 como costos de reparación parcial.

Complejo de Vivienda Pública Manuel Román Adames

El complejo de vivienda pública Manuel Román Adames, ubicado en el municipio de Camuy, fue impactado por el huracán Fiona, provocando daños en reflectores LED de exteriores de edificios, luminarias, paredes inclinadas por fuertes vientos e inundaciones de agua superficial, y el desprendimiento de Baldosas de caucho debido a inundaciones de agua superficial. El estimado del trabajo a completar aglomera \$40,138.53, detallando \$31,639.92 como costo de reparación base y \$8,498.61 como costos de reparación parcial.

Vivienda Justa, Datos de Derechos Civiles y Promoción de la Equidad

Los datos históricos sugieren un aumento en la severidad de los huracanes y tormentas tropicales en las últimas dos décadas³⁴, y un aumento del 33% en las precipitaciones durante tormentas severas desde 1958. Este escenario ha hecho que las comunidades puertorriqueñas sean más vulnerables a los efectos de los vientos y las inundaciones³⁵. Como se ha documentado recientemente durante las inundaciones de febrero de 2022 y el huracán Fiona, los altos volúmenes de escorrentías de las tormentas suponen importantes riesgos de inundación para las zonas urbanas y rurales.

Con aproximadamente 61.8% de sus residentes viviendo en 44 municipios costeros³⁶—donde también se localiza infraestructura crítica—, la población en Puerto Rico es altamente vulnerable a las amenazas, particularmente aquellos

³⁴ Una reseña histórica de estos acontecimientos está disponible en el Plan de Acción CDBG-MIT, en inglés y español en <https://recuperacion.pr.gov/en/action-plans/action-plan-cdbg-mit/> y <https://recuperacion.pr.gov/planes-de-accion/plan-de-accion-cdbg-mit/>.

³⁵ Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, EPA 430-F-16-063: What Climate Change Means for Puerto Rico (2016), disponible en <https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-09/documents/climate-change-pr.pdf>.

³⁶ Wanda I. Crespo Acevedo & Roberto Moyano Flores, Vulnerability assessment in Puerto Rico and its coastal zone using GIS analysis (2017), disponible en <https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2018/03/Vulnerability-assessment-in-Puerto-Rico-and-its-coastal-zone-using-GIS-analysis-floods-003.pdf>.

que están en desventaja económica, menos preparados y bajo condiciones de inequidad social³⁷.

Las funciones de manejo de las aguas pluviales son predominantemente responsabilidad de los municipios, que solicitan permisos administrados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (**EPA**, por sus siglas en inglés) para verter efluentes pluviales a las vías fluviales. Las tormentas y los huracanes con lluvias importantes han revelado de forma recurrente las vulnerabilidades de los sistemas municipales de manejo de aguas pluviales derivadas del mantenimiento diferido, la obstrucción y la capacidad inadecuada, lo que se documentó a través del enfoque de análisis cualitativo de la participación de las partes interesadas.

A través de esta asignación del CDBG-DR, Vivienda pretende que los proyectos financiados ayuden a reducir el riesgo de inundaciones mediante la mejora de las infraestructuras de drenaje, la construcción de barreras contra inundaciones y la aplicación de prácticas sostenibles de manejo de aguas pluviales. Mediante la inversión en estos proyectos de rehabilitación y la aplicación de medidas de mitigación, las comunidades de bajos ingresos o vulnerables pueden proteger mejor sus propiedades y bienes de los daños causados por las inundaciones, reduciendo las cargas financieras y promoviendo la estabilidad económica.

Por otra parte, la escorrentía de las aguas pluviales puede arrastrar contaminantes a las vías fluviales, degradando la calidad del agua y dañando los ecosistemas. Al exigir la incorporación de elementos de infraestructura verde, que ayudan a capturar y filtrar las aguas pluviales, Vivienda prevé mejorar la calidad ambiental y beneficiar la salud de las comunidades.

Como se analizó y presentó en el Plan de Acción CDBG-MIT de Vivienda, basado en la Evaluación de Interdependencia de Infraestructura-Puerto Rico

³⁷ Grupo del Banco Mundial, Puerto Rico: riesgos históricos, disponible en <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/puerto-rico/vulnerability>.

del Departamento de Seguridad Nacional (**DHS**, por sus siglas en inglés), las inundaciones, entre otras, pueden causar daños físicos a la infraestructura pública crítica del sistema de recursos hídricos de la isla. Además, basándose en las funciones críticas que los servicios de agua y aguas residuales desempeñan en el mantenimiento de la salud pública, la conservación de los ecosistemas naturales y la vida silvestre, la resiliencia del sistema de agua y aguas residuales es fundamental para la recuperación y la mitigación en múltiples sectores, asegurando que los fondos asignados puedan tener un impacto directo en las comunidades históricamente desatendidas. Al abordar los desafíos únicos a los que se enfrentan las comunidades históricamente desatendidas e integrar los principios de equidad y resiliencia en la planificación y el desarrollo de infraestructuras, los proyectos de mitigación de aguas pluviales e inundaciones pueden ayudar a construir comunidades más sostenibles e inclusivas para todos los residentes.

Los fondos CDBG-DR y CDBG-MIT pueden aumentar la recuperación, mitigación y resiliencia a través de la implementación de programas que se llevarán a cabo de manera que no se discrimine por motivo de raza, color, religión, sexo, discapacidad, situación familiar u origen nacional.

Vivienda evaluará el impacto de las decisiones de planificación sobre concentraciones de grupos raciales, étnicos y de bajos ingresos. Esto puede incluir el uso de herramientas para crear mapas y datos para identificar áreas de pobreza, racial o étnicamente concentradas, con el fin de evaluar los posibles impactos a en esas áreas, promover la elección de vivienda digna y fomentar comunidades inclusivas. Todo esto, aprovechando el análisis geoespacial sobre las Áreas de Concentración Racial y Étnica de la Pobreza (**R/ECAP**, por sus siglas en inglés), desarrollado como parte de las evaluaciones del Programa CDBG-MIT.

HUD ha desarrollado una definición basada en tramos censales de R/ECAP en todo Puerto Rico. Los R/ECAP deben tener una población no blanca del

cincuenta por ciento (50%) o más. Además, las áreas que tienen una tasa de pobreza que excede el cuarenta por ciento (40%) o tres (3) o más veces la tasa de pobreza promedio del tramo para el área metropolitana/micropolitana, cualquiera que sea el umbral más bajo, también se consideran R/ECAP. La Figura 20 a continuación muestra los sectores censales dentro de las áreas MID identificadas por HUD que se consideran R/ECAP. Además, ilustra cómo se alinea la distribución de R/ECAP y cubre significativamente las áreas MID identificadas por HUD.

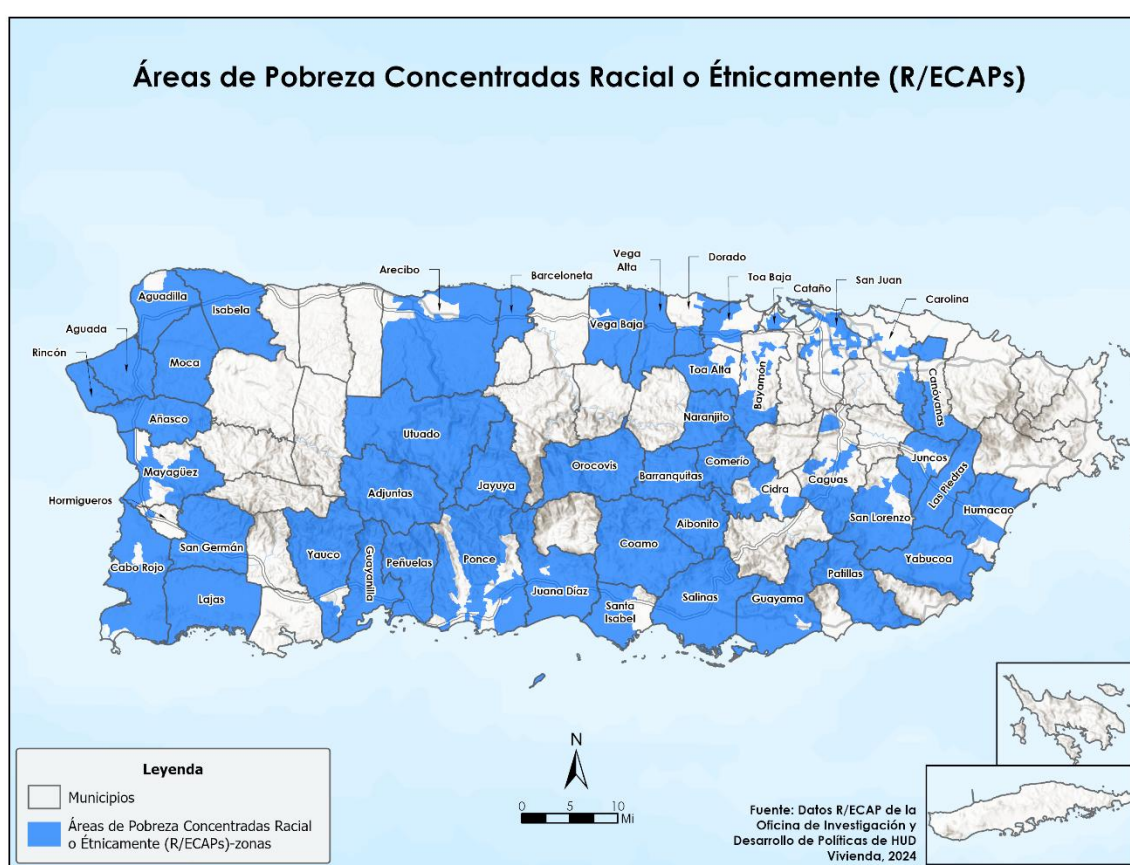


Figura 20 - Mapa de Puerto Rico con los Sectores censales dentro de las áreas MID identificadas por HUD consideradas Zonas de pobreza concentradas desde el punto de vista racial o étnico (R/ECAPs).

La definición de R/ECAP de HUD proporciona una forma sistemática sencilla de determinar las áreas con mayor probabilidad de que se cumplan dos condiciones (no-blanco y pobreza) a nivel agregado. Sin embargo, el uso de

la lógica condicional por parte de los R/ECAP para identificar los sectores censales en función de dos variables diferentes introduce una falacia ecológica por la que se infiere que las poblaciones de estos lugares (sectores) son a la vez no blancas y empobrecidas porque el sector (en su conjunto) presenta estas características.

El Censo de EE.UU. proporciona una variable compuesta a nivel de sector censal que resume la población por diversos grupos raciales y estatus de pobreza. Esta información permite una comprensión más detallada de la distribución geográfica de las R/ECAPs en toda el área MID. Al emplear los datos del Censo de 2022 y considerar diferentes características raciales y étnicas junto con las tasas de pobreza, se hace factible un análisis reimaginado de la pobreza concentrada racial y étnicamente.

La Figura 21 ilustra que los porcentajes más altos de poblaciones que experimentan tanto pobreza como pertenencia a grupos raciales no blancos se concentran en las municipalidades suroestes de Cabo Rojo, Lajas y San Germán, así como en las municipalidades sureñas de Ponce, Salinas y Patillas. Sin embargo, es importante señalar que esta representación de porcentajes sólo representa la superposición de la pobreza y la raza, lo que puede conducir a una interpretación errónea. No refleja necesariamente un mayor número de personas en situación de pobreza dentro de cada grupo racial.

La Figura 22, enfocada en los porcentajes de poblaciones blancas empobrecidas, revela valores más altos en gran parte del centro de Puerto Rico. Sin embargo, muchos de estos municipios tienen poblaciones más pequeñas, lo que resulta en un menor número total de individuos blancos empobrecidos en comparación con las zonas más densamente pobladas de toda la isla. Por último, el mapeo de secciones censales basado en poblaciones hispanas empobrecidas (Figura 23) muestra que la mayor parte de la isla exhibe porcentajes más altos de poblaciones hispanas empobrecidas.

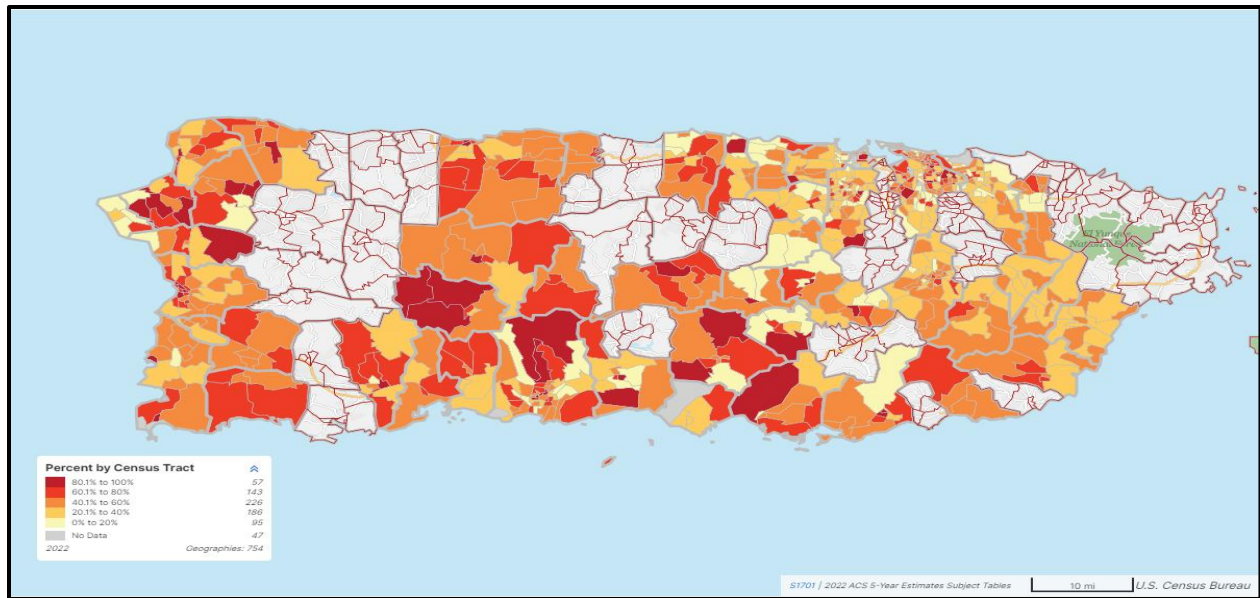


Figura 21 - Mapa de Puerto Rico identificando la población no-blanca empobrecida por sector censal.
Fuente: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate- Table S1701.

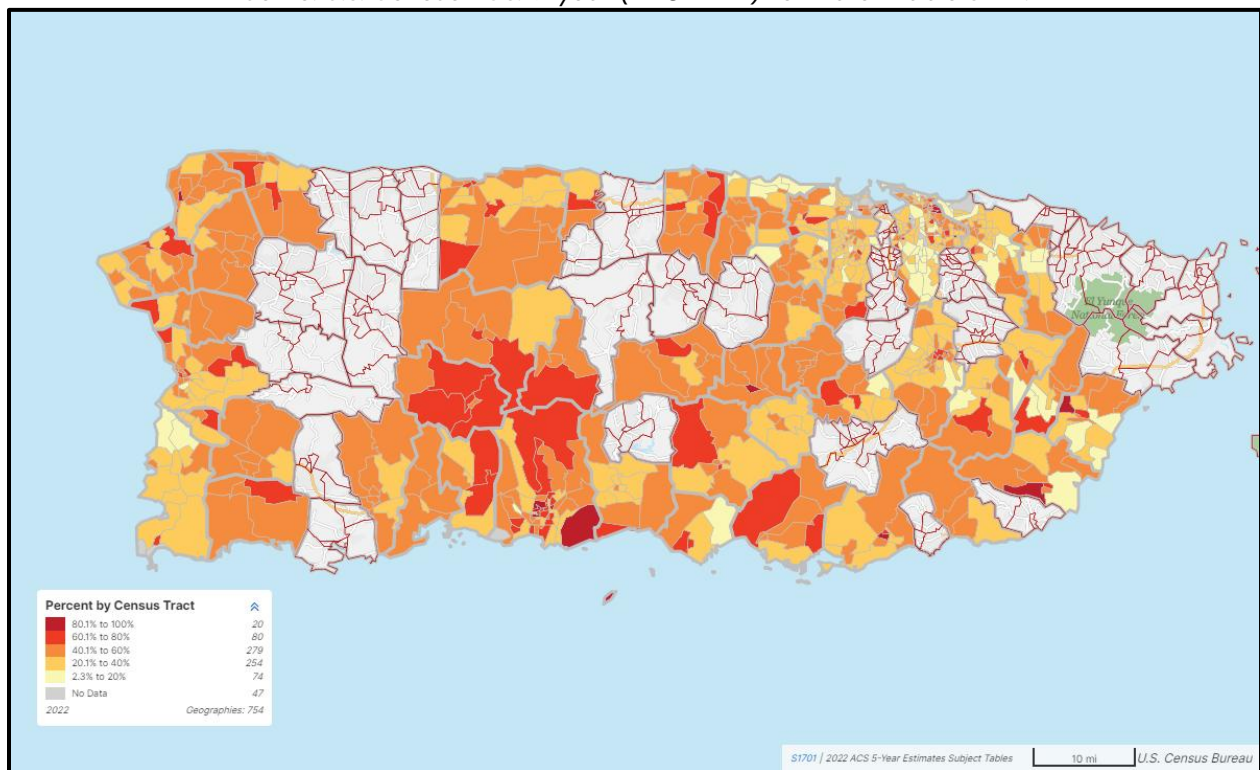


Figura 22 - Mapa de Puerto Rico identificando la población blanca empobrecida por sector censal.
Fuente: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate- Table S1701.

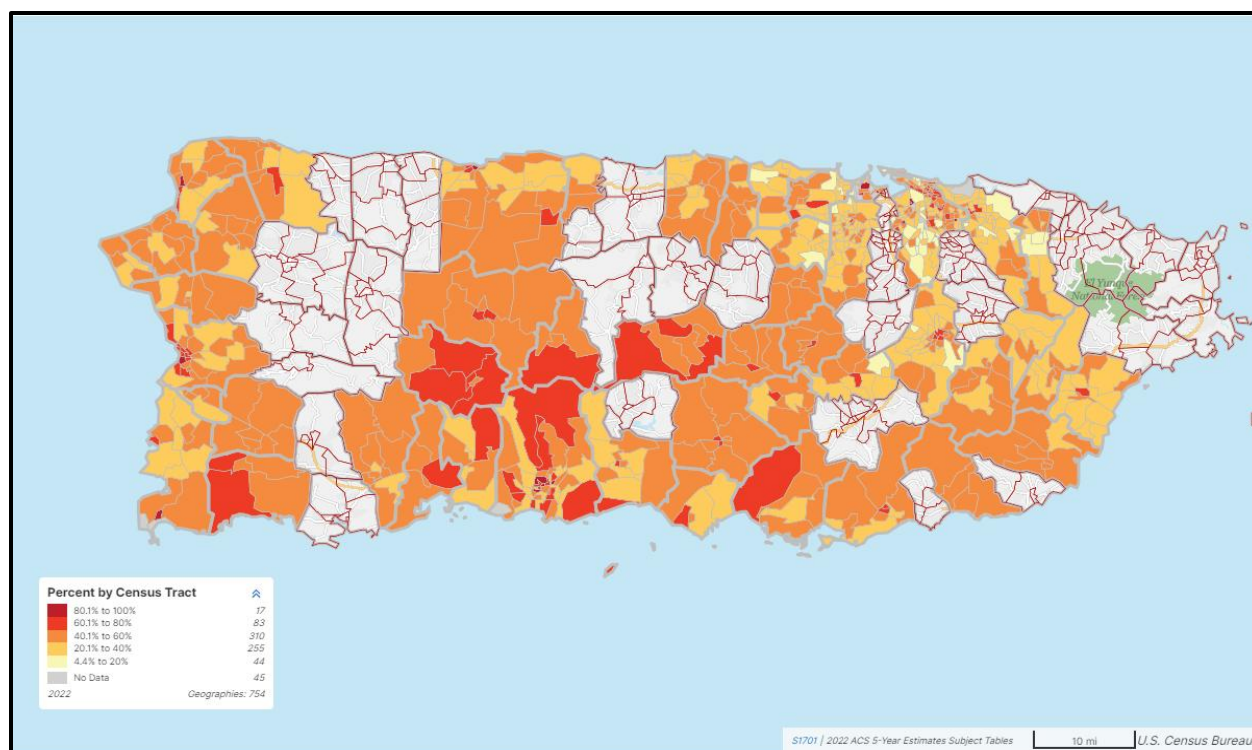


Figura 23 - Mapa de Puerto Rico identificando la población Hispánica empobrecida por sector censal.
Fuente: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate- Table S1701.

Por otro lado, la iniciativa *Justice 40* utiliza datos de secciones censales para ilustrar las comunidades desfavorecidas para proporcionar una mejor asistencia. Este proyecto federal desarrolló categorías de cargas con indicadores que destacan a las poblaciones y comunidades desfavorecidas en función de las siguientes variables: cambio climático, energía, salud, vivienda, contaminación heredada, transporte, agua y aguas residuales, y desarrollo de la fuerza laboral. La Figura 24 muestra los resultados de los datos de *Justice 40* identificados por las Áreas MID designadas por HUD y asigna un valor de nivel dependiendo de la cantidad de categorías que cada población bajo una determinada sección censal posicionó, población en un tramo censal determinado y, por lo tanto, se considera que está en desventaja. Todos los distritos censales en las áreas MID identificadas por HUD, cumplen con al menos una (1) categoría, y ciento sesenta (160) tramos censales tienen poblaciones que entran en al menos tres (3) categorías que cumplen los

umbrales de desventaja. La Tabla 7 resume la frecuencia de la Categoría Justicia 40 por Municipio.

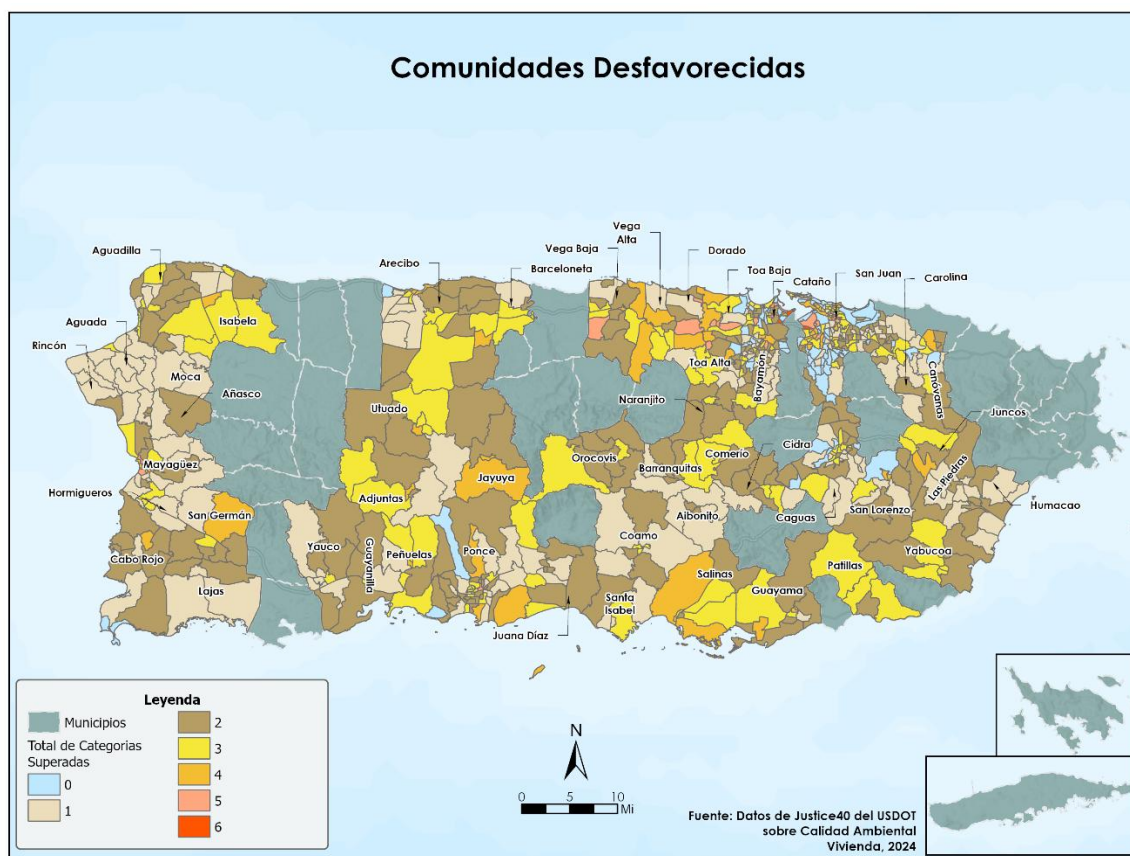


Figura 24 - Mapa de Puerto Rico identificando las comunidades desfavorecidas en el área MID identificada por HUD. Recurso: "Justice40 Data from USDOTs on Environmental Quality".

Municipios	Infraestructura Crítica de Agua y Aguas Residuales en desventaja	Capacitación y desarrollo de la fuerza laboral en desventaja	Desventaja en el Cambio Climático	Energía limpia y eficiencia energética en desventaja	Tránsito en Desventaja	Vivienda asequible y sostenible para personas en desventaja
Adjuntas	0	6	2	4	0	2
Aguada	0	8	1	0	0	2
Aguadilla	1	16	0	6	0	11
Aibonito	0	6	0	0	0	1
Arecibo	0	23	4	7	0	8
Añasco	0	7	0	0	0	2
Barceloneta	0	4	1	1	0	1
Barranquitas	0	6	0	4	0	1

Municipios	Infraestructura Crítica de Agua y Aguas Residuales en desventaja	Capacitación y desarrollo de la fuerza laboral en desventaja	Desventaja en el Cambio Climático	Energía limpia y eficiencia energética en desventaja	Tránsito en Desventaja	Vivienda asequible y sostenible para personas en desventaja
Bayamón	4	47	2	10	4	27
Cabo Rojo	0	9	1	3	0	2
Caguas	0	29	3	4	8	9
Canóvanas	1	11	2	4	0	4
Carolina	3	28	4	2	3	15
Cataño	2	9	4	8	2	6
Cidra	0	9	0	0	0	2
Coamo	0	9	0	3	0	5
Comerio	0	5	2	4	0	4
Dorado	5	7	1	2	0	4
Guayama	0	2	0	2	0	2
Guayanilla	0	5	1	0	0	4
Hormigueros	0	4	1	1	0	2
Humacao	0	11	0	1	0	5
Isabela	1	9	0	4	0	6
Jayuya	0	3	2	3	0	1
Juana Díaz	0	12	4	2	0	6
Juncos	0	6	0	2	0	3
Lajas	0	5	0	1	0	1
Las Piedras	0	6	0	0	0	3
Mayagüez	2	26	8	9	4	7
Moca	0	7	0	2	0	3
Naranjito	0	5	1	2	0	1
Orocovís	0	7	0	7	0	1
Patillas	0	4	0	4	0	3
Peñuelas	0	6	2	1	0	4
Ponce	2	35	21	18	0	12
Rincón	0	3	0	0	0	0
Salinas	0	7	5	4	0	5
San Germán	0	7	0	1	0	4
San Juan	46	85	16	31	32	52
San Lorenzo	0	8	1	5	0	3
Santa Isabel	0	3	1	0	0	4
Toa Alta	10	5	0	5	0	7

Municipios	Infraestructura Crítica de Agua y Aguas Residuales en desventaja	Capacitación y desarrollo de la fuerza laboral en desventaja	Desventaja en el Cambio Climático	Energía limpia y eficiencia energética en desventaja	Tránsito en Desventaja	Vivienda asequible y sostenible para personas en desventaja
Toa Baja	6	15	7	11	0	9
Utuado	0	8	1	3	0	4
Vega Alta	0	7	0	5	0	2
Vega Baja	0	13	1	5	0	5
Yabucoa	0	8	2	5	0	4
Yauco	0	11	0	5	0	1

Tabla 7 - Frecuencia de las Categorías en desventaja en las Áreas MID Identificadas por HUD

Tanto Vivienda como los subrecipientes, contratistas y otros socios del programa deben cumplir con las leyes, estatutos y órdenes ejecutivas federales aplicables relacionadas con los derechos civiles, la equidad de vivienda y la igualdad de oportunidades. Vivienda impartirá sesiones regulares de capacitación para todo el personal del Programa CDBG-MIT y CDBG-DR, los subrecipientes y contratistas, para asegurarse de que todas las partes entiendan y cumplan con los requisitos pertinentes sobre equidad de vivienda y derechos civiles.

Vivienda tiene la responsabilidad de asegurar que los programas se diseñen y se implementen para cumplir con los requisitos establecidos en la Política de Equidad en la Vivienda e Igualdad de Oportunidades (**FHEO**, por sus siglas en inglés) para los Programas CDBG-DR. La Política FHEO para los Programas CDBG-DR, así como todas las Políticas Generales, están disponibles en inglés y en español en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/policies/general-policies/> y <https://recuperacion.pr.gov/recursos/politicas/politicas-generales/>.

Vivienda está disponible para brindar asistencia técnica a cualquier oficina del programa, subreciente o contratista que solicite apoyo para garantizar que cumplan suficientemente con los requisitos para promover

afirmativamente una vivienda justa, brindar igualdad de oportunidades y cumplir con todos los requisitos de derechos civiles.

Perfil demográfico de las áreas MID identificadas por HUD

Se estima que dentro de los 48 Municipios³⁸ incluidos en el área MID identificados por HUD (DR-4649-PR y DR-4671-PR) residen unas 2,381,801 personas. En la Tabla 8 se muestra el total de la población por municipio. La tabla también muestra el estimado de población total de todos los municipios para 2022, el cual incluye el cambio anual del 1 de julio de 2021 al 1 de julio de 2022.³⁹

Municipio Impactado	Oficina del Censo de EE. UU., Programa de Estimados de Población (PEP), Estimados de población, 1 de julio de 2022 (V2022)	Cambio anual, del 1 de julio de 2021 al 1 de julio de 2022
Adjuntas	17,905	-0.7
Aguada	37,666	-0.9
Aguadilla	53,931	-1.3
Aibonito	24,555	-0.5
Añasco	25,026	-1.5
Arroyo	15,289	-2
Barceloneta	22,416	-1
Barranquitas	28,944	-0.4
Bayamón	181,577	-1.3
Cabo Rojo	46,718	-0.8
Caguas	125,136	-1.2
Canóvanas	41,637	-1.2

³⁸ Según extendidos por HUD. Véase, Apéndice B incluido en este Plan de Acción.

³⁹ Estimados Anuales de la Población Residente para los Municipios de Puerto Rico: 1 de abril de 2020 al 1 de julio de 2022 (PRM-EST2022-POP) Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., División de Población Fecha de publicación: marzo de 2023.

Municipio Impactado	Oficina del Censo de EE. UU., Programa de Estimados de Población (PEP), Estimados de población, 1 de julio de 2022 (V2022)	Cambio anual, del 1 de julio de 2021 al 1 de julio de 2022
Carolina	151,571	-1.3
Cataño	22,364	-2
Coamo	33,887	-1.4
Comerio	18,619	-1.3
Dorado	35,663	-0.8
Guánica	12,800	-3.6
Guayama	35,262	-1
Hormigueros	15,413	-1
Humacao	49,924	-1.2
Isabela	42,754	-0.5
Jayuya	14,495	-1.4
Juana Díaz	45,923	-1
Juncos	36,672	-0.9
Lajas	22,936	-1.2
Las Piedras	34,814	-0.9
Mayagüez	70,609	-1.8
Moca	37,279	-0.6
Naranjito	29,208	-0.5
Orocovis	21,229	-0.9
Patillas	15,524	-1.8
Peñuelas	19,763	-1.9
Ponce	132,138	-1.9
Rincón	15,316	-0.1
Salinas	25,000	-1.8
San Germán	31,174	-1.3

Municipio Impactado	Oficina del Censo de EE. UU., Programa de Estimados de Población (PEP), Estimados de población, 1 de julio de 2022 (V2022)	Cambio anual, del 1 de julio de 2021 al 1 de julio de 2022
San Juan	334,776	-1.3
San Lorenzo	37,260	-0.9
Santa Isabel	19,822	-1.5
Toa Alta	66,041	-1
Toa Baja	72,783	-1.9
Utua	27,535	-1.6
Vega Alta	34,786	-1.2
Vega Baja	53,684	-1
Yabucoa	29,305	-2.1
Yauco	32,904	-2.1

Tabla 8 – Estimados anuales de la población residente por municipios de Puerto Rico en el área MID identificada por HUD. Recurso: S U.S. Annual Estimates of the Resident Population for Puerto Rico Municipios: April 1, 2020 to July 1, 2022 (PRM-EST2022-POP).

Por otro lado, el creciente número de población mayor de sesenta y cinco (65) años en Puerto Rico continúa siendo mayor al promedio de los Estados Unidos de 23.5% y 17.3% respectivamente), según se muestra en la Tabla 9. La población de adultos mayores es un indicador importante para determinar la vulnerabilidad social de un área, ya que los adultos mayores son más vulnerables que otros grupos de edad debido a su susceptibilidad al daño y posibles limitaciones de movilidad, todo lo cual influye en la capacidad de salir del peligro⁴⁰. Históricamente, los desequilibrios sociales tienden a reducir la condición de la mujer en la sociedad, su acceso a los recursos, las

⁴⁰ Véase la Sección "Análisis Adicional de la Demografía y las Clases Protegidas" del Plan de Acción CDBG-MIT de Puerto Rico para una evaluación detallada de las poblaciones socialmente vulnerables y las clases protegidas. Consultado en: <https://recuperacion.pr.gov/en/cdbg-mit/> (inglés) y <https://recuperacion.pr.gov/cdbg-mit/> (español).

oportunidades y el poder, lo que conduce a una mayor vulnerabilidad de la mujer a los peligros adversos y a los resultados de los desastres⁴¹. En ambos indicadores, Puerto Rico y los municipios dentro de las áreas MID identificadas por HUD tienen porcentajes más altos que el promedio de los Estados Unidos.

Áreas	Mujeres, %	Personas de 65 años y mayores, %
Estados Unidos	50.4%	17.3%
Puerto Rico	52.6%	23.5%
Adjuntas	51.2%	21.4%
Aguada	51.2%	21.5%
Aguadilla	51.5%	23.0%
Aibonito	52.3%	23.1%
Añasco	51.8%	22.1%
Arecibo	52.4%	22.9%
Barceloneta	52.8%	20.6%
Barranquitas	51.0%	17.9%
Bayamón	53.2%	23.2%
Cabo Rojo	52.7%	24.0%
Caguas	53.7%	21.5%
Canóvanas	52.1%	18.4%
Carolina	54.5%	23.6%
Cataño	53.0%	22.4%
Cidra	51.8%	19.5%
Coamo	51.6%	19.7%
Comerio	50.1%	20.0%
Dorado	51.6%	18.7%
Guayama	50.4%	19.7%

⁴¹ Trieb, Carolin-Anna. Vulnerabilidad a los peligros naturales: una perspectiva de género en los desastres, Centro de Gestión de Desastres de la Universidad de Innsbruck. Consultado en: http://www.ibgeographypods.org/uploads/7/6/2/2/7622863/university_dissertation_ib_dp_geography.pdf.

Áreas	Mujeres, %	Personas de 65 años y mayores, %
Guayanilla	52.8%	22.3%
Hormigueros	53.8%	29.2%
Humacao	52.8%	24.2%
Isabela	51.4%	21.3%
Jayuya	51.1%	18.7%
Juana Díaz	52.6%	19.4%
Juncos	52.6%	17.3%
Lajas	51.6%	25.9%
Las Piedras	52.2%	20.2%
Mayagüez	52.2%	25.3%
Moca	51.2%	19.4%
Naranjito	49.5%	21.4%
Orocovís	50.1%	18.6%
Patillas	52.1%	24.2%
Peñuelas	51.7%	18.4%
Ponce	52.3%	23.8%
Rincón	53.5%	26.4%
Salinas	51.8%	21.1%
San Germán	51.4%	26.3%
San Juan	54.3%	24.1%
San Lorenzo	51.4%	20.7%
Santa Isabel	52.0%	17.2%
Toa Alta	52.2%	16.0%
Toa Baja	53.6%	21.0%
Utuado	51.7%	23.7%
Vega Alta	52.0%	19.7%
Vega Baja	52.3%	21.8%

Áreas	Mujeres, %	Personas de 65 años y mayores, %
Yabucoa	51.8%	23.1%
Yauco	52.4%	23.9%

Tabla 9 - Indicadores de vulnerabilidad para las áreas MID identificadas por HUD. U.S. Censo ACS: Estimado de 5 años (2018-2022) - Tabla DP05.

Se evaluaron los datos sobre discapacidad y dificultades del Estimado ACS del Censo de EE.UU. de 2022 para identificar la ubicación en la que residen las poblaciones con diferentes capacidades. La Tabla 10 muestra el total y el porcentaje de población por dificultad/discapacidad y municipio. Aunque las personas con capacidad diferencial residen en todas partes de Puerto Rico, ciertos municipios identificados como MID tienen mayores proporciones de su población caracterizada por discapacidades o teniendo dificultades en al menos una (1) de las seis (6) categorías contabilizadas por el Censo de EE.UU.

Vivienda promueve la incorporación del diseño universal y los principios de accesibilidad desde el inicio de la planificación de infraestructuras. Ello, para garantizar que las necesidades de las personas con discapacidad se tengan en cuenta en todas las fases del proyecto. Esto podría incluir, por ejemplo, la realización de evaluaciones de accesibilidad, la colaboración con organizaciones de defensa de los discapacitados y la solicitud de aportaciones de personas con discapacidad y sus representantes.

El diseño de infraestructuras de mitigación de inundaciones y aguas pluviales, para que sean accesibles e inclusivas, garantiza que las personas con discapacidad puedan utilizar con seguridad estas instalaciones y/o zonas de impacto. Esto puede implicar la provisión de caminos accesibles, rampas, pasamanos y señalización.

Siempre teniendo en cuenta a esta población, Vivienda mantiene sólidas políticas para prohibir la discriminación contra las personas con discapacidad en todos los programas CDBG-DR/MIT. Estas están contenidas en las Guías

Intersectoriales, disponibles en inglés y español en
<https://recuperacion.pr.gov/en/download/cross-cutting-guidelines/> y
<https://recuperacion.pr.gov/download/guias-intersectoriales/>.

Municipios	Población Total	Dificultad Auditiva	Dificultad Visual	Dificultad Cognitiva	Dificultad de deambulación	Dificultad de Autocuidado	Dificultad para la Vivienda Independiente
ADJUNTAS	17,905	470 (2.6)	768 (4.3%)	1,220 (7.0%)	1,544 (8.9%)	663 (3.8)	1,312 (8.9%)
AGUADA	37,666	3,135 (8.3%)	5,533 (14.6)	3,880 (10.6%)	7,230 (19.7%)	1,169 (3.2%)	5,569 (17.5%)
AGUADILLA	53,931	4,129 (7.6%)	4,881 (9.0%)	3,880 (7.4%)	7,256 (13.9 %)	1,840 (3.5%)	5,000 (11.2%)
AIBONITO	24,555	1,600 (6.5%)	5,093 (20.8%)	2,213 (9.3%)	1,800 (7.6%)	883 (3.7%)	1,919 (9.4%)
ANASCO	25,026	1,911 (7.5%)	3,287 (12.9%)	2,309 (9.4%)	4,353 (17.7%)	724 (2.9%)	3,283 (15.5%)
ARECIBO	86,090	3,517 (4.1%)	3,114 (3.6%)	7,768 (9.3%)	10,147 (12.2%)	4,796 (5.8)	8,175 (11.4)
BARCELONETA	22,416	1,118 (4.9%)	794 (3.5%)	1,375 (6.3%)	2,013 (9.2%)	898 (4.1%)	1,561 (8.4%)
BARRANQUITAS	28,944	972 (3.4%)	1,131 (3.9%)	2,363 (8.6%)	2,630 (9.5%)	958 (3.5%)	1,760 (7.7%)
BAYAMON	181,577	10,935 (6.1%)	10,787 (6.0%)	21,750 (12.6%)	23,890 (13.8%)	11,609 (6.7%)	18,209 (12.2%)
CABO ROJO	46,718	2,137 (4.6%)	1,786 (3.8%)	4,002 (8.8%)	4,715 (10.4%)	1,497 (3.3%)	4,037 (10.3%)
CAGUAS	125,136	6,328 (5.0%)	10,294 (8.2%)	14,881 (12.2%)	16,989 (13.9%)	6,038 (5.0%)	10,462 (10.0%)
CANOVANAS	41,637	1,897 (4.5%)	2,444 (5.8%)	3,342 (8.2%)	4,755 (11.70)	2,059 (5.1%)	3,827 (11.2%)
CAROLINA	151,571	6,093 (4.0%)	6,129 (4.0%)	12,189 (8.2%)	17,522 (11.8%)	7,108% (4.8%)	1,3002 (10.2%)
CATANO	22,364	774	742	2,065	2,269	1,176	1,861

Municipios	Población Total	Dificultad Auditiva	Dificultad Visual	Dificultad Cognitiva	Dificultad de deambulación	Dificultad de Autocuidado	Dificultad para la Vivienda Independiente
		(3.4%)	(3.2%)	(9.3%)	(10.2%)	(5.3%)	(9.9%)
CIDRA	39,515	3,373 (8.5%)	6,681 (16.9%)	6,830 (17.9%)	7,561 (19.8%)	2,450 (6.4%)	4,556 (14.0%)
COAMO	33,887	1,639 (4.8%)	7,044 (20.4%)	2,784 (8.4%)	2,437 (7.3%)	1,001 (3.01%)	2,265 (8.0%)
COMERIO	18,619	802 (4.3%)	1,167 (6.2%)	2,635 (14.5%)	2,624 (14.4%)	1,036 (5.7%)	1,947 (12.7%)
DORADO	35,663	990 (2.8%)	1,025 (2.9%)	2,075 (6.1%)	2,909 (8.5%)	1,128 (3.3%)	2,255 (7.8%)
GUAYAMA	35,262	778 (2.3%)	870 (2.6%)	2,134 (6.5%)	5,758 (17.6%)	1,022 (3.1%)	1,737 (6.3%)
GUAYANILLA	17,064	554 (3.1%)	530 (3.0%)	1,074 (6.3%)	1,490 (8.8%)	656 (3.9%)	1,218 (8.5%)
HORMIGUEROS	15,413	1,190 (7.7%)	1,287 (8.3%)	1,636 (10.9%)	2,556 (17.0%)	927 (6.2%)	2,070 (15.7%)
HUMACAO	49,924	1,055 (2.1%)	1,016 (2.0%)	1,712 (3.5%)	2,522 (5.2%)	1,180 (2.4%)	2,870 (6.8%)
ISABELA	42,754	2,521 9 (5.9%)	3,921 (9.2%)	5,463 (13.3%)	6,485 (15.8%)	2,179 (5.3%)	5,543 (15.7%)
JAYUYA	14,495	672 (4.6%)	873 (5.9%)	1,936 (13.8%)	1,889 (13.4%)	1,064 (7.6%)	1,701 (14.5%)
JUANA DIAZ	45,923	2,297 (5.0%)	5,432 (11.8%)	5,018 (11.4%)	6,227 (14.1%)	3,776 (8.5%)	5,286 (14.3%)
JUNCOS	36,672	1,478 (4.0%)	4,026 (10.9%)	4,061 (11.5%)	5,401 (15.2%)	2,039 (5.8%)	3,544 (11.9%)
LAJAS	22,936	1,083 (4.7%)	2,067 (8.9%)	2,657 (11.9%)	3,591 (16.0%)	1,436 (6.4%)	2,989 (15.4%)
LAS PIEDRAS	34,814	492 (1.4%)	651 (1.9%)	1,750 (5.2%)	1,656 (4.9%)	1,261 (3.7%)	3,426 (11.9%)
MAYAGUEZ	70,609	3,948 (5.5%)	5,181 (7.2%)	6,942 (10.0%)	9,360 (13.4%)	2,756 (4.0%)	6,610 (10.9%)

Municipios	Población Total	Dificultad Auditiva	Dificultad Visual	Dificultad Cognitiva	Dificultad de deambulación	Dificultad de Autocuidado	Dificultad para la Vivienda Independiente
MOCA	37,279	2,162 (5.8%)	2,592 (7.0%)	2,309 (6.4%)	4,588 (12.8%)	1,249 (3.5%)	2,903 (9.5%)
NARANJITO	29,208	1,589 (5.5%)	2,308 (7.9%)	3,446 (12.1%)	4,756 (16.6%)	2,127 (7.4%)	3,621 (15.2%)
OROCOVIS	21,229	645 (3.0%)	778 (3.7%)	2,215 (10.9%)	2,381 (11.7%)	997 (4.9%)	1,885 (11.0%)
PATILLAS	15,524	396 (2.5%)	291 (1.8%)	582 (3.8%)	1,023 (6.6%)	656 (4.3%)	1,381 (10.4%)
PENUELAS	19,763	749 (3.7%)	645 (3.2%)	1,582 (8.1%)	2,166 (11.2%)	1,113 (5.7%)	1,803 (11.2%)
PONCE	132,138	5,231 (3.9%)	2,281 (15.1%)	10,507 (8.2%)	19,979 (15.6%)	8,688 (6.8%)	11,831 (10.9%)
RINCON	15,316	1,603 (10.6%)	2,579 (17.0%)	1,794 (12.2%)	2,521 (17.1%)	612 (4.2%)	2,348 (18.2%)
SALINAS	25,000	1,231 (4.8%)	4,728 (18.5%)	1,619 (6.6%)	1,798 (7.3%)	841 (3.4%)	1,576 (7.6%)
SAN GERMAN	31,174	683 (2.2%)	519 (1.6%)	1,745 (5.7%)	1,675 (5.5%)	1,141 (3.7%)	1,900 (7.3%)
SAN JUAN	334,776	14,773 (4.4%)	19,302 (5.7%)	29,527 (9.1%)	41,561 (12.8%)	21,407 (6.6%)	33,031 (11.7%)
SAN LORENZO	37,260	758 (2.0%)	649 (1.7%)	2,526 (7.0%)	1,756 (4.9%)	1,369 (3.8%)	3,332 (10.7%)
SANTA ISABEL	19,822	885 (4.4%)	4,345 (21.6%)	1,187 (6.1%)	1,300 (6.7%)	464 (2.4%)	1,104 (6.8%)
TOA ALTA	66,041	1,968 (3.0%)	2,048 (3.1%)	4,945 (7.7%)	5,263 (8.2%)	2,068 (3.2%)	4,189 (7.7%)
TOA BAJA	72,783	3,113 (4.2%)	1,990 (2.7%)	11,907 (16.6%)	10,660 (14.8%)	5,491 (7.6%)	6,503 (10.6%)
UTUADO	53,684	1,260 (4.5%)	1,345 (4.8%)	3,252 (12.0%)	3,374 (12.4%)	1,351 (5.0%)	2,878 (12.4%)

Municipios	Población Total	Dificultad Auditiva	Dificultad Visual	Dificultad Cognitiva	Dificultad de deambulación	Dificultad de Autocuidado	Dificultad para la Vivienda Independiente
VEGA ALTA	8,043	2,376 (6.8%)	2,481 (7.1%)	4,711 (14.0%)	5,240 (15.5%)	2,376 (7.0%)	5,308 (18.8%)
VEGA BAJA	21,466	2,456 (4.5%)	3,355 (6.2%)	4,828 (9.3%)	7,045 (13.6%)	3,853 (7.4%)	6,471 (14.5%)
YABUCOA	29,305	466 (1.5%)	470 (1.6%)	1,526 (5.2%)	1,404 (4.8%)	964 (3.3%)	2,654 (10.5%)
YAUCO	32,904	1,049 (3.1%)	6,988 (20.7%)	2,034 (6.2%)	5,181 (15.8%)	1,615 (4.9%)	2,788 (9.9%)

Tabla 10 – U.S. Census Bureau. (2022). Características de las discapacidades. Recuerso: Estimados de 5 años de la ACS para 2022.

Puerto Rico tiene altas tasas de pobreza, según reflejan datos del Censo de los Estados Unidos de 2022, con un promedio de 41.7% de personas bajo esta categoría. Esto es considerablemente mayor al promedio de los Estados Unidos, el cual asciende 12.6%. La Tabla 11 muestra las áreas MID identificadas por HUD, con su porcentaje de pobreza.

Áreas	Por ciento de personas bajo niveles de pobreza
Estados Unidos	12.6%
Puerto Rico	41.7%
Adjuntas	59.4%
Aguada	45.4%
Aguadilla	46.5%
Aibonito	38.7%
Añasco	44.5%
Arecibo	41.5%
Barceloneta	46.0%

Barranquitas	47.7%
Bayamón	31.4%
Cabo Rojo	37.8%
Caguas	34.1%
Canóvanas	33.5%
Carolina	28.3%
Cataño	41.5%
Cidra	33.9%
Coamo	43.5%
Comerío	52.1%
Dorado	26.2%
Guayama	46.7%
Guayanilla	47.8%
Hormigueros	38.4%
Humacao	31.4%
Isabela	44.5%
Jayuya	52.7%
Juana Díaz	41.0%
Juncos	36.3%
Lajas	53.9%
Las Piedras	35.5%
Mayagüez	47.5%
Moca	45.7%
Naranjito	47.1%
Orocovis	52.5%
Patillas	45.5%
Peñuelas	46.9%
Ponce	47.2%
Rincón	37.9%

Salinas	46.5%
San Germán	42.8%
San Juan	36.4%
San Lorenzo	43.5%
Santa Isabel	42.4%
Toa Alta	30.2%
Toa Baja	31.7%
Utuado	48.6%
Vega Alta	41.5%
Vega Baja	38.2%
Yabucoa	44.8%
Yauco	39.2%

Tabla 11 – Porcentaje de Personas en Pobreza en las Áreas MID identificadas por HUD para Puerto Rico.

Fuente: U.S. Census ACS: 5-year (2018–2022) Estimate– Table DP03. U.S. Census Bureau, Current Population Survey, 1959 to 2022 Annual Social and Economic Supplements (CPS ASEC).

Análisis Adicional de Demografía y Clases Protegidas

Enfoque Agregado sobre Grupos de Clases Protegidos

La evaluación de las poblaciones socialmente vulnerables y de las clases protegidas tiene como objetivo identificar las áreas donde residen estos grupos y comprender dónde se concentran las poblaciones más marginadas en las áreas MID. Aquí se incluyen evaluaciones sobre el género, estado familiar, raza, origen étnico y nacional, enfocándose específicamente en las áreas de pobreza concentradas racial y étnicamente.

Identificación de la población de Puerto Rico por sexo, edad y estado familiar

La Ley de Vivienda Justa prohíbe la discriminación basada en el sexo, la edad o el estado familiar. Vivienda considerará esas características individualmente basándose en diferentes vínculos teóricos y conceptuales con la inequidad. Está comprobado que cada uno de estos indicadores de vulnerabilidad social está relacionado con resultados adversos en relación con las amenazas. El

género, o específicamente ser mujer, es un factor importante de vulnerabilidad social en los desastres. Las estructuras patriarcales y los desequilibrios de poder tienden a reducir la condición de la mujer en la sociedad, su acceso a los recursos, las oportunidades y el poder. En consecuencia, conducen a mayor vulnerabilidad de la mujer a los peligros adversos y a los resultados de los desastres.⁴² Otra característica clave que influye en la vulnerabilidad social es la edad, se reconoce normalmente en los dos (2) extremos del continuo de edad: los niños y los adultos mayores son más vulnerables que otros.⁴³ Ambos grupos (jóvenes y adultos mayores) necesitan atención especial, a menudo son más susceptibles a sufrir daños y pueden tener limitaciones de movilidad, lo cual influye en la capacidad de salir del peligro.^{44, 45} Para esta evaluación, las regulaciones de Vivienda Justa requieren un enfoque en las poblaciones de edad avanzada.

De manera similar, las familias con un gran número de dependientes o los hogares monoparentales pueden ser más vulnerables debido a la necesidad de depender de cuidadores remunerados. A su vez, la identificación de áreas basadas en el estado familiar, o aquellas con niños en el hogar, el género y la edad, son de particular interés para abordar las regulaciones de Vivienda Justa. Cada uno de estos tres (3) indicadores de áreas socialmente vulnerables se discuten y representan en un mapa como parte del análisis.

Población de Puerto Rico por género

⁴² Trieb, Carolin-Anna. *Vulnerabilidad a los peligros naturales: una perspectiva de género en los desastres*, Centro de Gestión de Innsbruck. Consultado en: http://www.ibgeographypods.org/uploads/7/6/2/2/7622863/university_dissertation_ib_dp_geography.pdf

⁴³ Rodríguez, Donner y Trainor. *Manual de Investigación de Desastres*. Año 2018.

⁴⁴ Smith, Susan M. *Planificación y respuesta ante desastres: teniendo en cuenta las necesidades de los ancianos frágiles*, Revista Internacional de Gestión de Emergencias. Consultado en: https://www.researchgate.net/publication/244924906_Disaster_planning_and_response_Considering_the_needs_of_the_frail_elderly

⁴⁵ Anderson, William A. *Bringing children into focus on the social science disaster research agenda*, International Journal of Mass Emergencies and Disasters. Accessed at: <http://ijmed.org/articles/376/download/>

Al igual que las poblaciones hispanas en Puerto Rico, el género es una característica de vulnerabilidad muy común, con poblaciones femeninas distribuidas uniformemente en todo Puerto Rico. Como se muestra en el siguiente mapa, veintiocho (28) sectores censales tienen más del sesenta por ciento (60%) de población femenina en el área MID. Estos sectores tienden a tener más dificultades para prepararse, responder y recuperarse de situaciones de desastre.

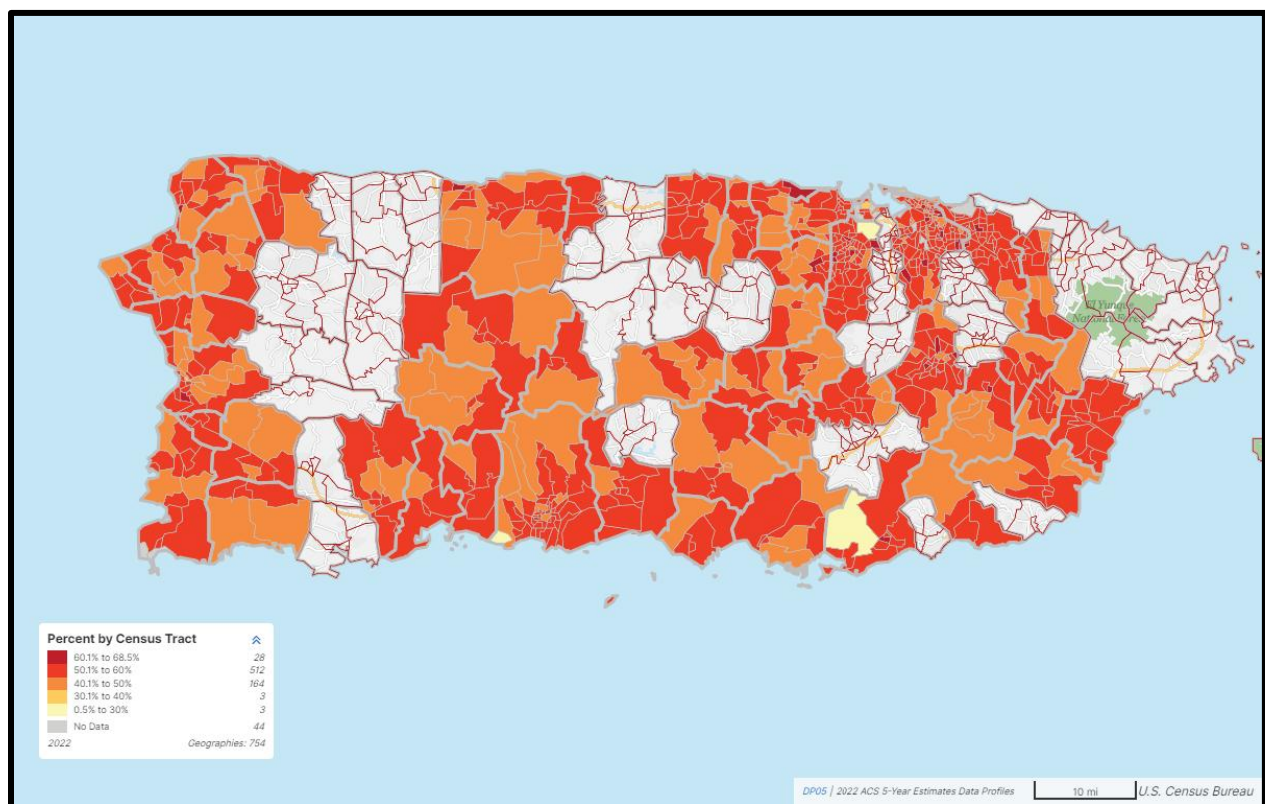


Figura 25 – Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de población femenina en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate– Table DP05.

Población de Puerto Rico por edad

La población mayor de sesenta y cinco (65) años en Puerto Rico representa el 22.1%. Este porcentaje es superior al promedio de los EE. UU. y de otros estados receptores de CDBG-DR. Sin embargo, el modelo espacial del envejecimiento de la población no indica ninguna concentración específica. Noventa y tres

(93) sectores censales tienen más de treinta por ciento (30%) de su población mayor de sesenta y cinco (65) años, y solo cinco (5) sectores censales tienen más de cuarenta por ciento (40%) de población mayor de sesenta y cinco (65) años.

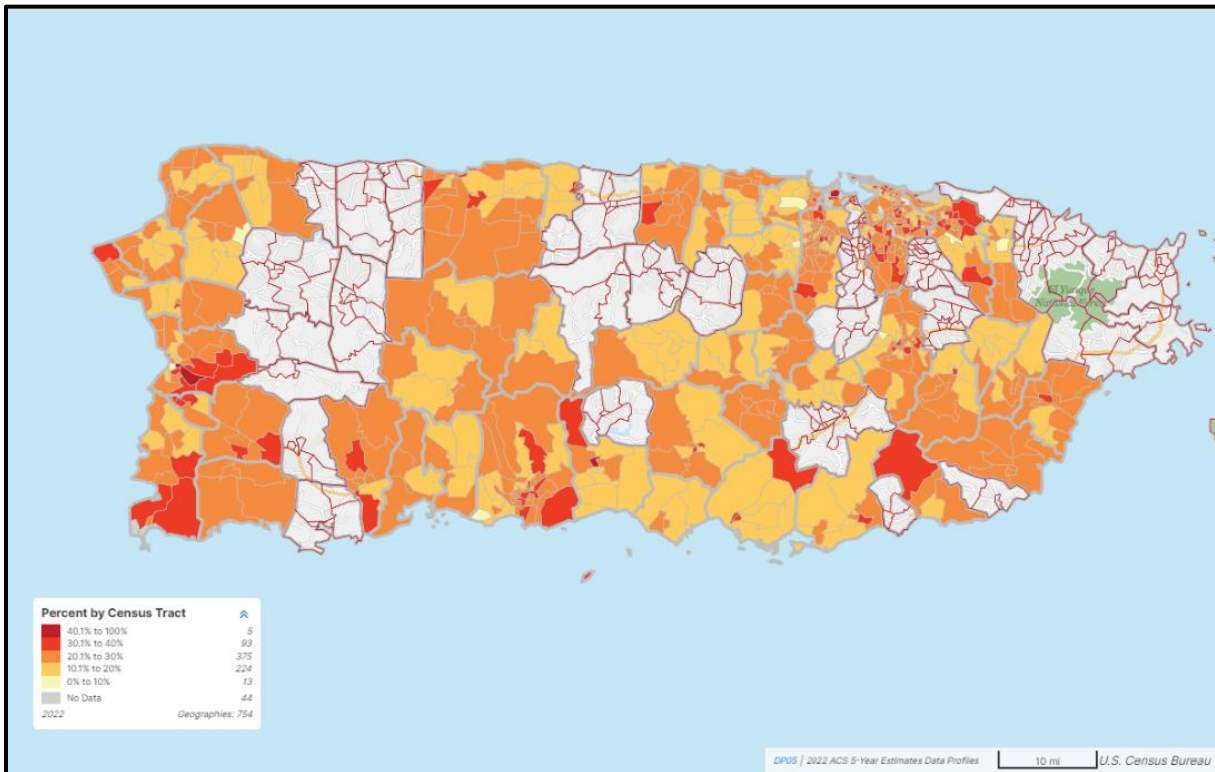


Figura 26 – Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de población mayor de 65 años en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018–2022) Estimate– Table DP05.

Población de Puerto Rico por Estatus Familiar

Al igual que las otras características sociales evaluadas, el estatus familiar no muestra un patrón distintivo de concentración en Puerto Rico. Solo veintiocho sectores censales (28) tenían cuarenta por ciento (40%) o más hogares con niños. Sin embargo, otros ciento veintinueve (129) sectores censales tenían un treinta por ciento (30%) o más de hogares con niños.

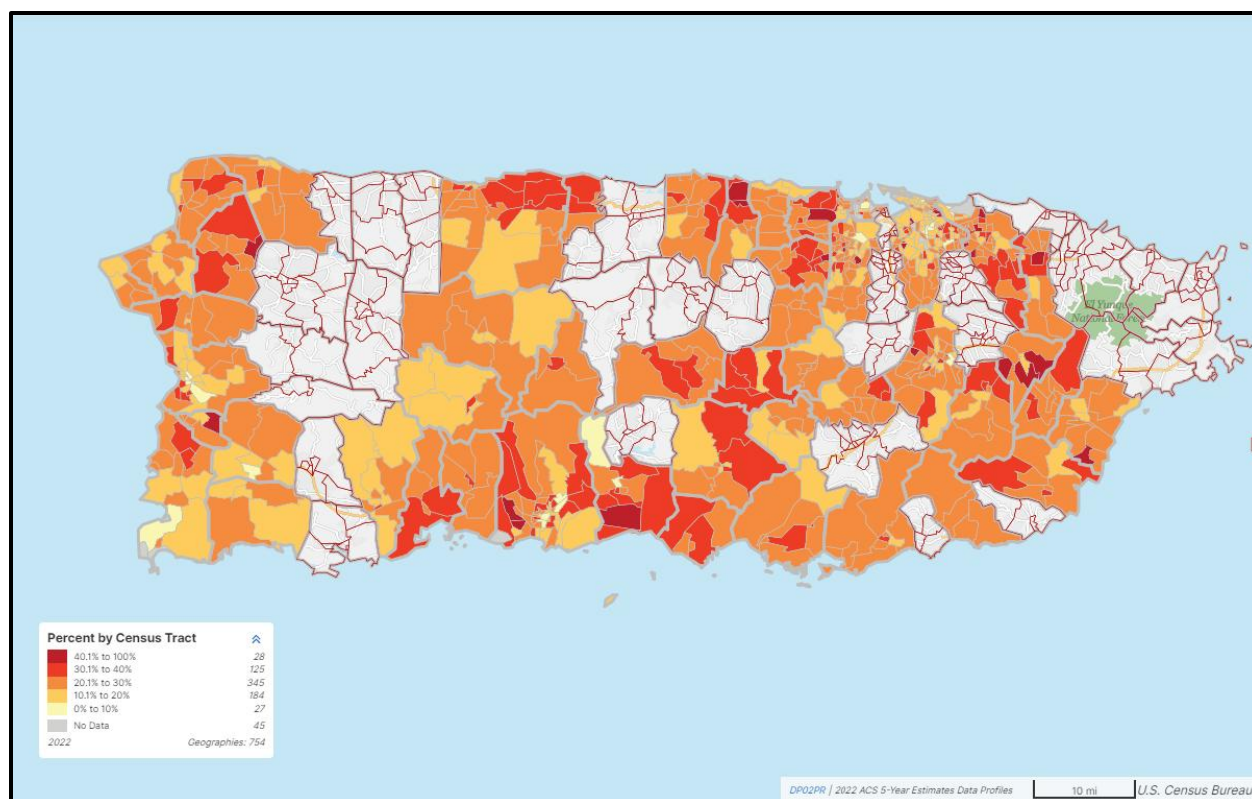


Figura 27 - Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de Hogares con niños menores de 18 años en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate- Table DP05.

Identificación de la población de Puerto Rico por raza

El censo de EE. UU. proporciona datos de calidad sobre la composición racial en varios niveles de especificidad geográfica, desde el Estado hasta el grupo de bloques censales. Los más útiles para el caso puertorriqueño son los niveles geográficos de condado (municipio) y sector censal. Estas unidades de enumeración están definidas políticamente (en el caso de los municipios) o estadísticamente (en el caso de los sectores censales) en función de los umbrales de población determinados por el censo.⁴⁶ Identificar la composición racial de los sectores censales permite una comprensión más holística de dónde residen estos diferentes grupos de población en Puerto Rico. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los datos sobre la raza (blanco, negro,

⁴⁶ Oficina del Censo de los Estados Unidos. Glosario. Consultado en: <https://www.census.gov/programs-surveys/geography/about/glossary.html#:~:text=Census%20Tracts%20are%20small%2C%20relatively,Bureau's%20Participant%20Statistical%20Areas%20Program>.

otro) pueden ser engañosos en el contexto puertorriqueño debido a las tendencias históricas de identificarse como “blanco”, a pesar de que gran parte de la población de la isla tiene raíces africanas.⁴⁷ Los mapas de otras poblaciones (no blancas/negras), poblaciones negras y poblaciones blancas muestran patrones de regionalización específicos. Los que se identifican como de "Otra" raza (No blancos/Negros) constituyen una mayor proporción de la población en varias regiones de Puerto Rico, incluyendo municipios del suroeste como Hormigueros, Lajas y Mayagüez, municipios del norte como Arecibo, Vega Baja y Vega Alta, municipios del sur como Juana Díaz, Santa Isabel y Salinas, así como municipios del noreste como Canóvanas y Carolina. En contraste, los que se identifican como negros comprenden un mayor porcentaje de la población en municipios del sureste como Las Piedras, Yabucoa y Patillas. La población blanca, por otro lado, predomina en la mayoría de los municipios de Puerto Rico.

⁴⁷ Alford, Natasha S. Por qué algunos puertorriqueños negros eligen 'blanco' en el censo, The New York Times. Febrero 2020. Consultado en: <https://www.nytimes.com/2020/02/09/us/puerto-rico-census-black-race.html>

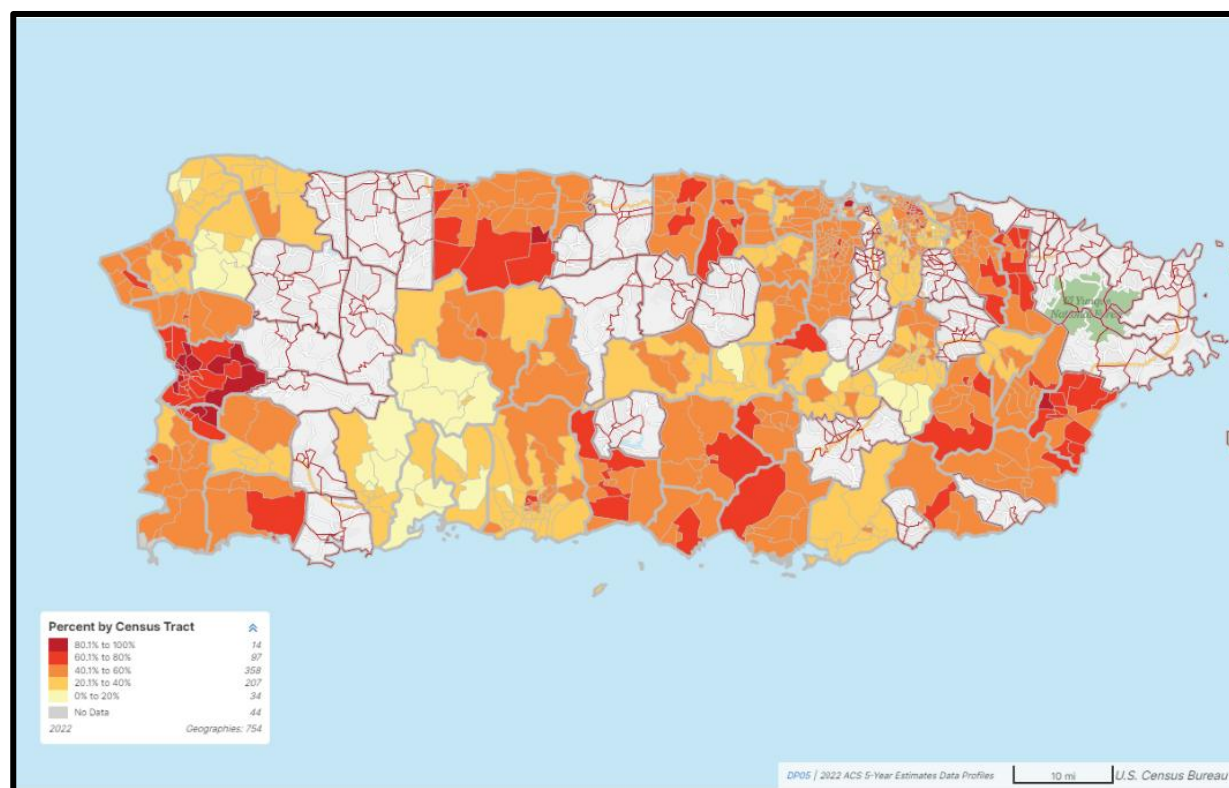


Figura 28 - Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de Población no blanca/negra en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate- Table DP05.

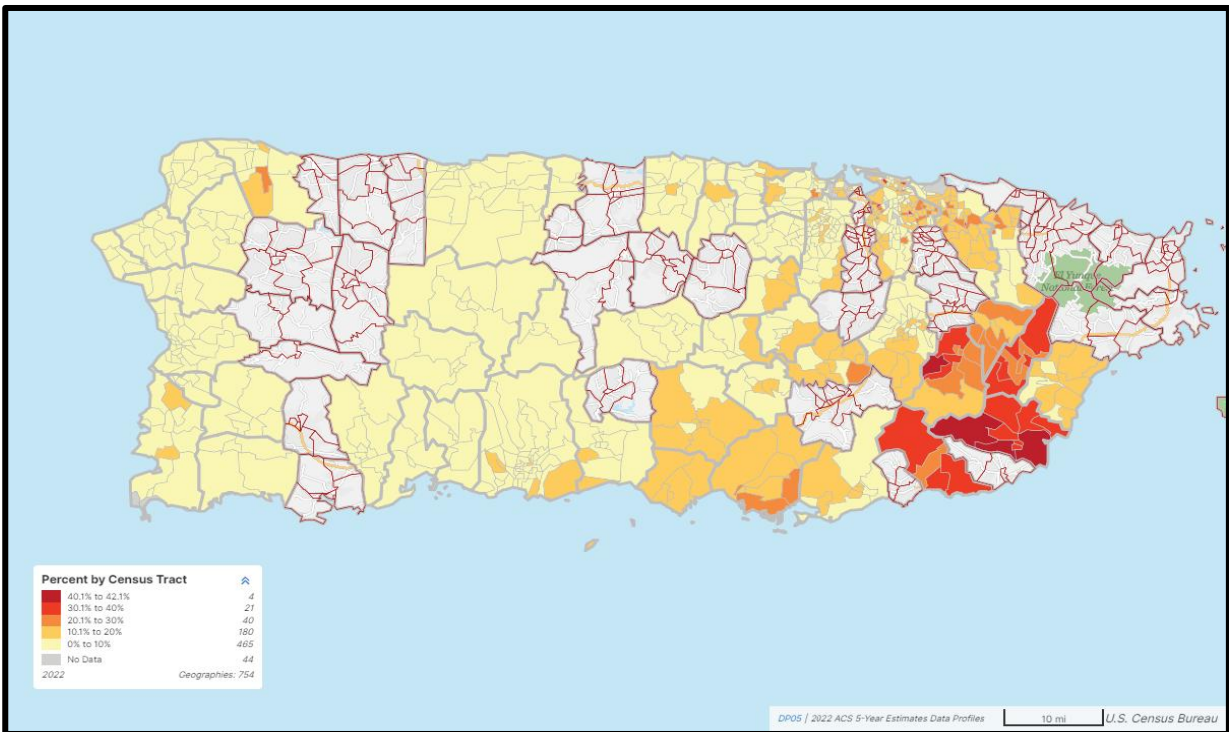


Figura 29 – Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de Población negra en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate- Table DP05.

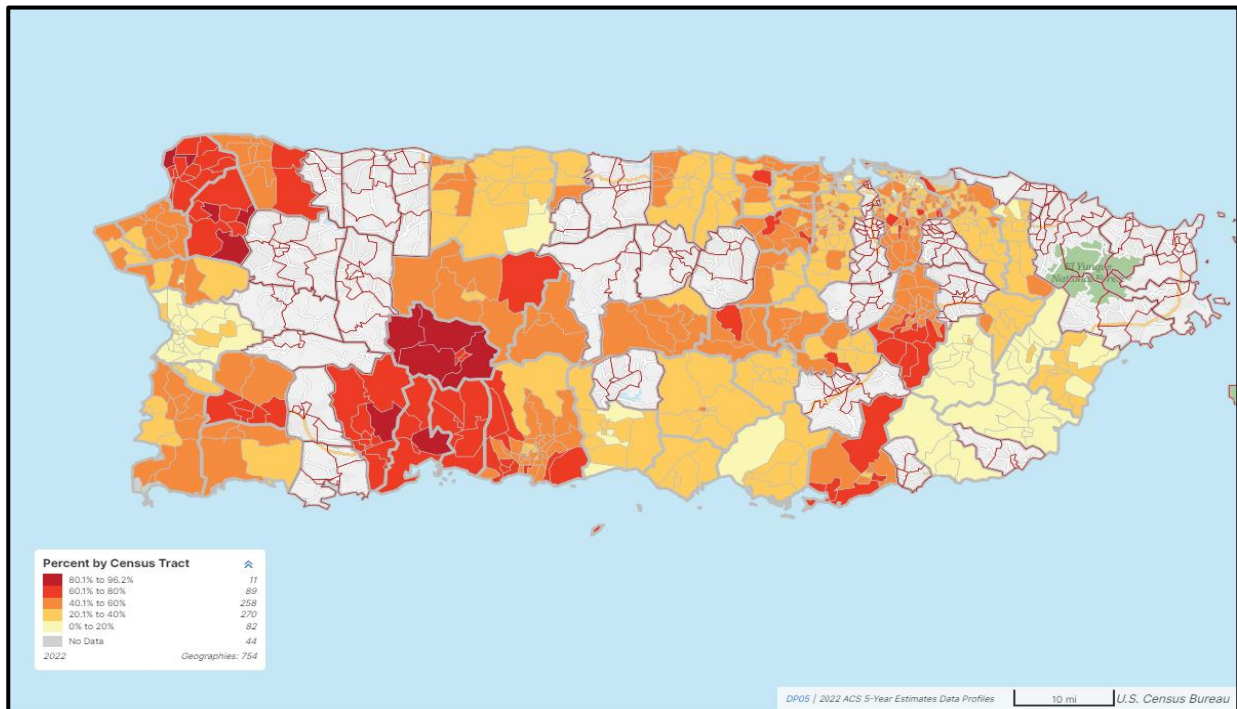


Figura 30 – Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de Población Blanca en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018-2022) Estimate– Table DP05.

Identificación de la población de Puerto Rico por origen étnico

La Oficina de Administración y Presupuesto de EE. UU. (**OMB**, por sus siglas en inglés) define el origen étnico como "hispano o latino" o "no hispano o latino". La OMB define "hispano o latino" como una persona de cultura u origen cubano, mexicano, puertorriqueño, sudamericano o centroamericano, u otra cultura u origen español, independientemente de la raza.⁴⁸ Cabe señalar que las personas que se identifican como hispanos, latinos o españoles pueden ser de cualquier raza. La población de Puerto Rico en el área MID se identifica predominantemente como hispana/latina, y ningún sector censal tiene menos de 69.7% de población hispana/latina (Figura 31).

El 98.7% de la población hispana/latina de Puerto Rico califica automáticamente a la mayor parte de Puerto Rico como una clase protegida de acuerdo con la Ley de Vivienda Justa. Sin embargo, vulnerabilidades sociales adicionales como la ascendencia afrocaribeña, la pobreza o la intersección de raza/etnicidad y pobreza puede proporcionar información útil más allá de la proporcionada por las medidas de vulnerabilidad social que se muestran en la Tabla 12.

⁴⁸ R. Marks and N. Jones, Collecting and Tabulating Ethnicity and Race Response in the 2020 Census. Accessed at: <https://www2.census.gov/about/training-workshops/2020/2020-02-19-pop-presentation.pdf>

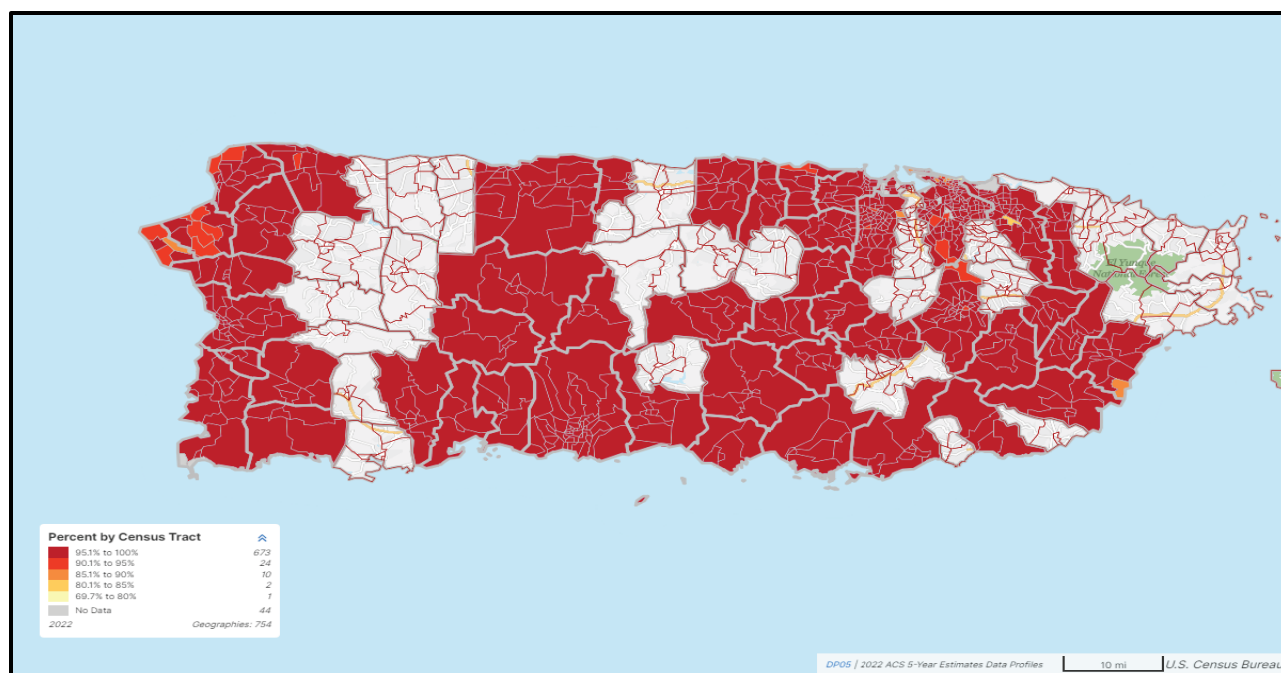


Figura 31 – Mapa de Puerto Rico identificando el porcentaje de Población Hispana/Latina en el área MID por sección censal. Recurso: U.S. Census ACS: 5-year (2018–2022) Estimate– Table DP05.

Ascendencia Afrocaribeña

El Instituto de Política Migratoria identificó trece (13) países caribeños diferentes en un Estudio de Migración del Caribe destinado a comprender la inmigración negro caribeña a los Estados Unidos.⁴⁹ Estos países incluyen Cuba, República Dominicana (Tabla 12), Haití, Jamaica, Bahamas, Barbados, Trinidad y Tobago y países de las Indias Occidentales Británicas, las Islas Vírgenes de EE. UU. y otros países de las Indias Occidentales como Granada, Santa Lucía, Antigua-Barbuda, San Vicente, Dominica y San Cristóbal y Nieves (Tabla 13). En Puerto Rico, las poblaciones negro caribeñas más grandes tienen vínculos ancestrales con la República Dominicana.

Las poblaciones de ascendencia dominicana representan aproximadamente el 1.76% de la población total de Puerto Rico. De las áreas MID identificadas por HUD, el municipio de San Juan tiene la mayor población de dominicanos con

⁴⁹ K. Thomas, A Demographic Profile of Black Caribbean Immigrants in the United States, Migration Policy Institute, <https://www.migrationpolicy.org/pubs/CBI-CaribbeanMigration.pdf>

58.14%. Otros dos municipios, Carolina con un 13.99% y Bayamón con un 8.71% tienen el mayor número de dominicanos. Los únicos dos municipios que no tienen una población registrada de dominicanos son Adjuntas y Comerío.

Municipio	Población 2022	Composición de hogar 2022	Total de Cubanos	Total de Dominicanos	Total de Afro caribeños no hispanos
Adjuntas	17,905	5,608	8	0	8
Aguada	37,666	12,904	48	38	86
Aguadilla	53,931	21,650	136	172	308
Aibonito	24,555	8,995	30	84	114
Arecibo	25,026	8,757	149	329	478
Añasco	15,289	31,415	0	70	70
Barceloneta	22,416	8,254	0	23	23
Barranquitas	28,944	9,098	0	84	84
Bayamón	181,577	69,043	973	4,396	5,369
Cabo Rojo	46,718	17,568	78	92	170
Caguas	125,136	49,645	652	1,348	2,000
Canóvanas	41,637	14,712	63	1,252	1,315
Carolina	151,571	61,883	1,256	7,060	8,316
Cataño	22,364	8,794	184	266	450
Cidra	33,887	14,207	26	79	105
Coamo	18,619	12,835	34	133	167
Comerío	35,663	5,420	0	0	0
Dorado	12,800	11,950	27	227	254
Guayama	35,262	14,427	43	186	229
Guayanilla	15,413	6,327	1	16	17
Hormigueros	49,924	6,139	15	221	236
Humacao	42,754	18,206	105	309	414
Isabela	14,495	14,843	69	177	246
Jayuya	45,923	4,945	0	61	61
Juana Díaz	36,672	15,574	108	68	176
Juncos	22,936	13,145	18	122	140
Lajas	34,814	8,210	78	42	120
Las Piedras	70,609	12,219	63	243	306
Mayagüez	37,279	29,343	178	314	492
Moca	29,208	13,254	14	196	210
Naranjito	21,229	8,536	60	19	79
Orocovis	15,524	6,792	0	37	37
Patillas	19,763	6,196	35	32	67

[illegible]

Municipios	Población 2022	Haitianos	Jamaquinos	Bahameño	Barbadense	Indio Occidental británico	Trinitense	Virgenense estadounidense	Indio Occidental	Otros Indios Occidentales	Afrocari-beños no hispanos
Yauco	17,905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 13 - Ascendencia afrocaribeña no hispana/latina por área MID. Recurso: B04004: People Reporting Single Ancestry. 2022 ACS 5-Year Estimates.

Lenguaje

A diferencia de la mayoría de los demás lugares de Estados Unidos, Puerto Rico tiene un destacado nivel de dominio del español. Según los datos del censo de EE. UU., el 94.80% de la población de Puerto Rico usa como su lengua hablada el español (Tabla 14). La implementación del Programa CDBG-DR incluyó la realización de un Plan de Acceso Lingüístico (**LAP**, por sus siglas en inglés) para Puerto Rico. Sobre la base de este análisis en el LAP, Vivienda está tomando medidas para hacer frente a estas necesidades, tales como la producción de todos los documentos programáticos en inglés y español. De acuerdo con las directrices de HUD, Vivienda debe continuar proporcionando proactivamente "documentos vitales" tanto en inglés como en español.

Habla una lengua distinta del inglés	Lengua hablada en casa	Porcentaje de población
Español	2,994,899	94.80%
Habla solo Inglés	159,503	5.00%
Otras lenguas Indo-Europeas	3,198	0.10%
Lenguas de Asia e Islas del Pacífico	1,334	0%
Otros Lenguajes	571	0%
Total:	3,159,505	99.90%

Tabla 14 - Lenguaje Hablado en casa U.S. Census Bureau. (2022). American Community Survey, ACS 5-Year Estimates Table S1601.

Religión

Según los datos obtenidos de la Asociación de Archivos de Datos de Religión y la Base de Datos de Religión Mundial de 2020, la mayoría de los

puertorriqueños se identifican como cristianos. Específicamente, 73% de católicos, 14% son protestantes y 13% son independientes o cristianos no afiliados, como se indica en la Tabla 15.

Religión	Porcentaje
Baha'is	0%
Budistas	0%
Mahayanistas	0%
Theravadins	---
Lamaísts	---
Folcloristas chinos	0%
Cristianos	96%
Cristianos no afiliados	4%
--Ortodoxos	0%
--Católicos	73%
--Protestantes	14%
--Independientes	13%
Daoístas	---
Confucianistas	---
Religiosos étnicos	---
Hindúes	0%
Vaishnavitas	0%
Shaivitas	0%
--Saktistas	0%
Jainistas	---
Judíos	0%
Musulmanes	0%
Sunníes	0%
Shias	0%

Islámicos cismáticos	---
Nuevos religiosos	0%
Sintoístas	---
Sijs	---
Espiritistas	1%
Zoroastrianos	---
No Religiosos	3%
Agnósticos	3%
Ateístas	0%

Tabla 15 – Datos sobre Religiones en Puerto Rico. Recurso: World Religion Database. 2020
<https://www.thearda.com/world-religion/national-profiles?u=182c>

Identificación de la proximidad de peligros naturales y medioambientales

Según identificado por la EPA, la Figura 32 muestra la proximidad de peligros naturales y medioambientales que afectan a la población de la zona MID, incluidos los miembros de clases protegidas, poblaciones vulnerables y comunidades desatendidas, tal y como se describen a continuación:

- Inventario de Emisiones Tóxicas al agua (**TRI Water**, por sus siglas en inglés): es una base de datos de la EPA de acceso público que contiene información sobre emisiones de sustancias químicas tóxicas y actividades de gestión de residuos notificadas anualmente por determinadas industrias, así como por instalaciones federales. La base de datos también contiene enlaces a información sobre el cumplimiento y la aplicación de la normativa.
- Lista de Prioridades Nacionales (**NPL**, por sus siglas en inglés): es la lista de lugares de prioridad nacional entre las descargas conocidas o las amenazas de descargas de sustancias peligrosas, contaminantes o agentes contaminantes en todo Estados Unidos y sus territorios. El objetivo principal de la NPL es orientar a la EPA a la hora de determinar qué lugares merecen una mayor investigación.

- Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes (**NPDES**, por sus siglas en inglés): El programa de permisos NPDES, creado en 1972 por la Ley de Agua Limpia (**CWA**, por sus siglas en inglés), ayuda a hacer frente a la contaminación del agua mediante la regulación de las fuentes que descargan contaminantes a las aguas de Estados Unidos.
- Informe bienal (**BR**, por sus siglas en inglés): El Informe sobre Residuos Peligrosos (Informe Bienal) recoge datos sobre la generación, gestión y minimización de residuos peligrosos. Proporciona datos detallados sobre la generación de residuos peligrosos de los generadores de grandes cantidades y datos sobre las prácticas de gestión de residuos de las instalaciones de tratamiento, almacenamiento y eliminación.
- Brownfields del Sistema de Intercambio de Evaluación, Limpieza y Reurbanización (**ACRES**, por sus siglas en inglés): El ACRES recoge datos comunicados por los beneficiarios sobre actividades y logros medioambientales (evaluación, limpieza y rehabilitación), financiación, formación para el empleo y detalles sobre socios cooperativos y esfuerzos de apalancamiento, un objetivo central del Programa Brownfields. La información de ACRES se proporciona a nivel de propiedad y de subvención.

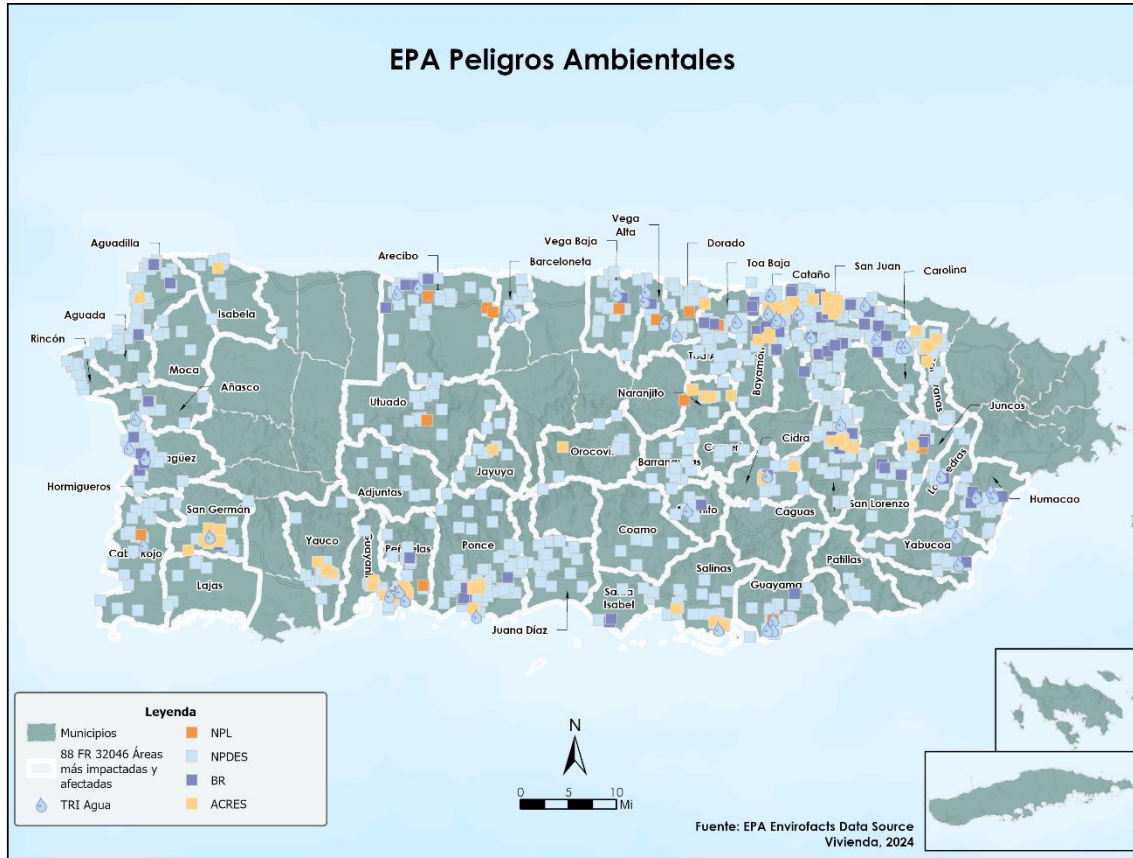


Figura 32 - Mapa de Puerto Rico que indica los peligros ambientales de la EPA

Recurso: EPA Envirofacts Data Source Vivienda, 2024.

Datos demográficos del recipiente y las poblaciones afectadas por los desastres

Datos demográficos de las poblaciones afectadas						
Demográfico	Estimado de toda el área	Porcentaje de toda el área	Estimado de la Declaración de Desastres	Porcentaje de Declaración de Desastres	Estimado de MID	Porcentaje de MID
Población total	3,272,382	100%	3,272,382	100%	2,453,456	75%

Datos demográficos de las poblaciones afectadas						
Demográfico	Estimado de toda el área	Porcentaje de toda el área	Estimado de la Declaración de Desastres	Porcentaje de Declaración de Desastres	Estimado de MID	Porcentaje de MID
Menores de 5 años	112,877	3.40%	112,877	3.40%	84,845	75%
65 años o más	722,934	22.10%	722,934	22.10%	543,735	75%
Población con discapacidad	722,330	22.30%	722,330	22.30%	537,079	74%
Blanco o caucásico	2,119,740	64.80%	2,119,740	64.80%	1,553,669	73%
Negro o afroamericano	507,998	15.50%	507,998	15.50%	392,513	77%
Nativo Americano o Nativo de Alaska	51,071	1.60%	51,071	1.60%	44,346	87%
Asiático	9,359	0.30%	9,359	0.30%	7,156	76%
Nativo de Hawái y otras Islas del Pacífico	998	0%	998	0%	908	91%
Otro	1,447,932	44.20%	1,447,932	44.20%	1,118,118	77%

Tabla 16 - Datos demográficos de los beneficiarios y población afectada por el desastre. Estados Unidos (sf). DP05: Estimados demográficos y de vivienda. Estimados de 5 años de la ACS para 2022

Datos demográficos de ingresos			
Ingresos/Demografía económica	A nivel estatal	Áreas impactadas por el desastre	Áreas MID identificadas por HUD

Ingreso familiar medio por hogar	\$24,002	\$24,002	\$21,287
Ingreso per cápita	\$15,637	\$15,637	\$23,975

Tabla 17 - Datos demográficos de ingresos. Demografía de ingresos: bajos ingresos. Fuente: EE.UU. (sf). S1901: Ingresos en los últimos 12 meses Estimados de 5 años de la ACS para 2022.

Datos demográficos de ingresos/ingresos bajos			
Datos demográficos de ingresos/demografía económica	A nivel estatal	Áreas impactadas por el desastre	Áreas MID identificadas por HUD
Ingresos en los pasados 12 meses por debajo del nivel de pobreza	3,195,054	3,195,054	1,029,197

Tabla 18 - Demografía de ingresos: bajos ingresos. Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos de EE. UU. (sf). S1701: Estado de pobreza en los últimos 12 meses ACS Estimado de 5 años de ACS para 2022.

Análisis LMI: General			
Categoría	Total de personas LMI	Población Total	Porcentaje LMI
Toda el área	2,565,695	3,326,084	77.14%

Tabla 19 - Análisis LMI - General. Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos. (Sf). Estimación de población total utilizando la AEC 2012-2016.

Análisis de LMI - Áreas declaradas como Desastres por el Gobierno Federal						
Condado/Municipio	Total de personas LMI no MID	Total de población no MID	Porcentaje LMI no MID	Total de personas LMI-MID	Total de población MID	Porcentaje de LMI-MID
Adjuntas	--	--	--	15,774	17,821	88.51%
Aguada	--	--	--	31,638	38,443	82.30%

Análisis de LMI – Áreas declaradas como Desastres por el Gobierno Federal						
Condado/Municipio	Total de personas LMI no MID	Total de población no MID	Porcentaje LMI no MID	Total de personas LMI-MID	Total de población MID	Porcentaje de LMI-MID
Aguadilla	--	--	--	41,898	51,325	81.63%
Aibonito	--	--	--	19,322	23,349	82.75%
Añasco	--	--	--	22,064	26,875	82.10%
Arecibo	--	--	--	70,023	84,590	82.78%
Arroyo	--	--	--	15,588	17,643	88.35%
Barceloneta	--	--	--	19,747	23,515	83.98%
Barranquitas	--	--	--	23,591	27,463	85.90%
Bayamón	--	--	--	126,265	176,906	71.37%
Cabo Rojo	--	--	--	39,036	48,483	80.51%
Caguas	--	--	--	91,670	129,214	70.94%
Canóvanas	--	--	--	34,720	45,311	76.63%
Carolina	--	--	--	105,849	155,927	67.88%
Cataño	--	--	--	19,283	24,865	77.55%
Coamo	--	--	--	30,677	38,057	80.61%
Comerio	--	--	--	17,057	19,227	88.71%
Dorado	--	--	--	23,200	36,509	63.55%
Guánica	--	--	--	14,786	16,404	90.14%
Guayama	--	--	--	32,380	38,303	84.54%
Hormigueros	--	--	--	12,981	16,104	80.61%
Humacao	--	--	--	41,250	51,935	79.43%
Isabela	--	--	--	34,902	40,788	85.57%
Jayuya	--	--	--	12,847	14,174	90.64%
Juana Díaz	--	--	--	36,393	46,001	79.11%
Juncos	--	--	--	31,693	38,607	82.09%
Lajas	--	--	--	20,919	23,410	89.36%

Análisis de LMI – Áreas declaradas como Desastres por el Gobierno Federal						
Condado/Municipio	Total de personas LMI no MID	Total de población no MID	Porcentaje LMI no MID	Total de personas LMI-MID	Total de población MID	Porcentaje de LMI-MID
Las Piedras	--	--	--	30,460	37,340	81.57%
Mayagüez	--	--	--	62,822	76,147	82.50%
Moca	--	--	--	31,322	36,437	85.96%
Naranjito	--	--	--	22,629	28,312	79.93%
Orocovis	--	--	--	18,517	20,874	88.71%
Patillas	--	--	--	15,160	17,433	86.96%
Peñuelas	--	--	--	18,296	21,032	86.99%
Ponce	--	--	--	115,885	141,569	81.86%
Rincón	--	--	--	11,926	14,141	84.34%
Salinas	--	--	--	24,272	28,147	86.23%
San Germán	--	--	--	26,176	31,422	83.30%
San Juan	--	--	--	233,390	338,623	68.92%
San Lorenzo	--	--	--	30,385	37,700	80.60%
Santa Isabel	--	--	--	16,825	21,776	77.26%
Toa Alta	--	--	--	46,488	72,514	64.11%
Toa Baja	--	--	--	56,322	78,041	72.17%
Utua	--	--	--	25,485	29,548	86.25%
Vega Alta	--	--	--	29,400	36,241	81.12%
Vega Baja	--	--	--	41,002	53,468	76.69%
Yabucoa	--	--	--	28,924	33,979	85.12%
Yauco	--	--	--	29,294	36,475	80.31%
Aguas Buenas	21,570	26,179	82.39%	--	--	--
Camuy	25,909	31,382	82.56%	--	--	--
Cayey	34,653	44,075	78.62%	--	--	--
Ceiba	10,098	11,871	85.06%	--	--	--

Análisis de LMI – Áreas declaradas como Desastres por el Gobierno Federal						
Condado/Municipio	Total de personas LMI no MID	Total de población no MID	Porcentaje LMI no MID	Total de personas LMI-MID	Total de población MID	Porcentaje de LMI-MID
Ciales	14,818	16,589	89.32%	--	--	--
Cidra	29,407	38,923	75.55%	--	--	--
Corozal	29,107	33,825	86.05%	--	--	--
Culebra	1,109	1,424	77.88%	--	--	--
Fajardo	25,422	31,385	81.00%	--	--	--
Florida	9,550	11,090	86.11%	--	--	--
Guayanilla	16,043	18,782	85.42%	--	--	--
Guaynabo	48,086	87,617	54.88%	--	--	--
Gurabo	27,406	45,390	60.38%	--	--	--
Hatillo	31,196	40,065	77.86%	--	--	--
Lares	23,328	26,398	88.37%	--	--	--
Las Marías	7,627	8,543	89.28%	--	--	--
Loíza	21,917	26,125	83.89%	--	--	--
Luquillo	14,480	18,226	79.45%	--	--	--
Manatí	32,008	39,514	81.00%	--	--	--
Maricao	5,560	6,048	91.93%	--	--	--
Maunabo	9,487	11,109	85.40%	--	--	--
Morovis	26,960	31,023	86.90%	--	--	--
Naguabo	21,044	25,829	81.47%	--	--	--
Quebradillas	20,566	24,137	85.21%	--	--	--
Río Grande	37,643	49,540	75.99%	--	--	--
Sabana Grande	18,716	22,932	81.62%	--	--	--
San Sebastián	33,033	37,647	87.74%	--	--	--
Trujillo Alto	43,234	66,722	64.80%	--	--	--

Análisis de LMI – Áreas declaradas como Desastres por el Gobierno Federal						
Condado/Municipio	Total de personas LMI no MID	Total de población no MID	Porcentaje LMI no MID	Total de personas LMI-MID	Total de población MID	Porcentaje de LMI-MID
Vieques	6,834	8,688	78.66%	--	--	--
Villalba	18,351	22,538	81.42%	--	--	--
Total	665,162	863,616	77.08%	1,900,533	2,462,468	77.18%

Tabla 20 – Análisis LMI: Área de desastre declarada a nivel federal. Oficina del Censo de Estados Unidos. (Sf). Total de personas de bajos ingresos: estimación del HUD utilizando datos de tabulación estándar de la ACS 2012-2016.

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
Adjuntas	Población total	17,379	
	Habla solo inglés	888	5%
	Español	16,491	95%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Aguada	Población total	36,804	
	Habla solo inglés	1,568	4%
	Español	35,236	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Aguadilla	Población total	52,907	
	Habla solo inglés	2,198	4%
	Español	50,649	96%
	Francés, haitiano o cajún	33	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	8	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	19	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Aibonito	Población total	23,711	
	Habla solo inglés	780	3%
	Español	22,931	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Añasco	Población total	24,735	
	Habla solo inglés	746	3%
	Español	23,989	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Arecibo	Población total	84,204	
	Habla solo inglés	3,657	4%
	Español	80,514	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	7	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	2	0%

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	24	0%
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Barceloneta	Población total	21,781	
	Habla solo inglés	651	3%
	Español	21,130	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Barranquitas	Población total	27,678	
	Habla solo inglés	1,197	4%
	Español	26,481	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Bayamón	Población total	177,813	
	Habla solo inglés	11,924	7%
	Español	165,515	93%
	Francés, haitiano o cajún	115	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	38	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	39	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	122	0%
	Vietnamita:	13	0%
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	20	0%
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	27	0%
Cabo Rojo	Población total	45,646	
	Habla solo inglés	1,329	3%
	Español	44,279	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	38	0%

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Caguas	Población total	122,536	
	Habla solo inglés	7,176	6%
	Español	115,247	94%
	Francés, haitiano o cajún	63	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	29	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	21	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Canóvanas	Población total	40,710	
	Habla solo inglés	1,362	3%
	Español	39,348	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Carolina	Población total	148,957	
	Habla solo inglés	12,715	9%
	Español	135,685	91%
	Francés, haitiano o cajún	113	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	49	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	182	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	70	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	143	0%
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Cataño	Población total	22,239	
	Habla solo inglés	1,326	6%
	Español	20,885	94%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	12	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	16	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Cidra	Población total	38,383	
	Habla solo inglés	773	2%
	Español	37,583	98%
	Francés, haitiano o cajún	19	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	8	
Coamo	Población total	33,357	
	Habla solo inglés	935	3%
	Español	32,422	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Comerio	Población total	18,182	
	Habla solo inglés	1,389	8%
	Español	16,793	92%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Dorado	Población total	34,490	
	Habla solo inglés	2,020	6%
	Español	32,457	94%
	Francés, haitiano o cajún	13	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Guayama	Población total	35,130	
	Habla solo inglés	1,517	4%
	Español	33,605	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	8	0%
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Guayanilla	Población total	17,041	
	Habla solo inglés	609	4%
	Español	16,432	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Hormigueros	Población total	15,172	
	Habla solo inglés	697	5%
	Español	14,475	95%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Humacao	Población total	49,009	
	Habla solo inglés	2,263	5%
	Español	46,557	95%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	189	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Isabela	Población total	41,448	
	Habla solo inglés	2,451	6%
	Español	38,975	94%
	Francés, haitiano o cajún	6	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	16	0%
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Jayuya	Población total	14,114	
	Habla solo inglés	451	3%
	Español	13,663	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Juana Díaz	Población total	44,571	
	Habla solo inglés	1,301	3%
	Español	43,270	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Juncos	Población total	35,518	
	Habla solo inglés	3,035	9%
	Español	32,483	91%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Lajas	Población total	22,453	
	Habla solo inglés	2,020	9%
	Español	20,433	91%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Las Piedras	Población total	33,910	
	Habla solo inglés	818	2%
	Español	33,092	98%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Mayagüez	Población total	70,406	
	Habla solo inglés	3,936	6%
	Español	66,422	94%
	Francés, haitiano o cajún	40	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	8	0%
Moca	Población total	36,014	
	Habla solo inglés	1,082	3%
	Español	34,932	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Naranjito	Población total	28,652	
	Habla solo inglés	946	3%
	Español	27,706	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Orocovis	Población total	20,478	
	Habla solo inglés	843	4%
	Español	19,635	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Patillas	Población total	15,443	
	Habla solo inglés	463	3%
	Español	14,980	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Peñuelas	Población total	19,434	
	Habla solo inglés	573	3%
	Español	18,861	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Ponce	Población total	131,384	
	Habla solo inglés	8,442	6%
	Español	122,753	93%
	Francés, haitiano o cajún	62	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	24	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	13	0%
	Otras lenguas indo-europeas:	64	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	20	0%
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	6	0%
Rincón	Población total	14,732	
	Habla solo inglés	417	3%
	Español	14,297	97%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	18	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Salinas	Población total	24,772	
	Habla solo inglés	751	3%
	Español	24,008	97%
	Francés, haitiano o cajún	13	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
San Germán	Población total	30,614	
	Habla solo inglés	1,482	5%
	Español	29,124	95%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	4	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	4	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
San Juan	Población total	328,638	
	Habla solo inglés	23,807	7%
	Español	302,674	92%
	Francés, haitiano o cajún	720	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	83	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	18	0%
	Otras lenguas indo-europeas:	509	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	563	0%
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	39	0%
	Árabe:	140	0%
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	85	0%
San Lorenzo	Población total	36,298	
	Habla solo inglés	1,343	4%
	Español	34,955	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Santa Isabel	Población total	19,434	
	Habla solo inglés	589	3%
	Español	18,810	97%
	Francés, haitiano o cajún	7	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	28	0%
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Toa Alta	Población total	64,544	
	Habla solo inglés	2,574	4%
	Español	61,871	96%
	Francés, haitiano o cajún	10	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	89	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Toa Baja	Población total	72,317	
	Habla solo inglés	3,810	5%
	Español	68,469	95%
	Francés, haitiano o cajún	15	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	23	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Utuado	Población total	27,209	
	Habla solo inglés	1,230	5%
	Español	25,979	95%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Vega Alta	Población total	34,021	
	Habla solo inglés	1,245	4%
	Español	32,680	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	28	0%
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	17	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	51	0%
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Vega Baja	Población total	52,140	
	Habla solo inglés	1,903	4%
	Español	50,217	96%
	Francés, haitiano o cajún	0	
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	20	0%
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Yabucoa	Población total	29,333	
	Habla solo inglés	729	2%
	Español	28,597	97%
	Francés, haitiano o cajún	7	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	0	
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	
Yauco	Población total	32,870	
	Habla solo inglés	2,125	6%
	Español	30,712	93%
	Francés, haitiano o cajún	14	0%
	Alemán u otras lenguas germánicas occidentales:	0	
	Ruso, polaco u otras lenguas eslavas:	0	
	Otras lenguas indo-europeas:	19	0%
	Coreano:	0	
	Chino (incl. Mandarín, Cantonés):	0	
	Vietnamita:	0	
	Tagalo (incl. Filipino):	0	

Población con dominio limitado del inglés en áreas relacionadas con los desastres			
Municipio	Idioma	# de personas LEP	% de población
	Otras lenguas asiáticas y de las islas del Pacífico:	0	
	Árabe:	0	
	Otras lenguas y lenguas no especificadas:	0	

Tabla 21 – Idioma hablado en casa por la población de 5 años y más. Recurso: U.S. C16001: 2022 ACS 5-Year Estimates.

Recuento de un punto en el tiempo: tipo de refugio				
Geografía	Refugios de emergencia	Vivienda transicional	Personas sin hogar	Total de personas sin hogar conocidas
Toda el área	37,391	371	1,861	2,215
Área declarada por FEMA	37,391	371	1,861	N/A
MID	37,015	N/A	N/A	N/A

Tabla 22 – Momento temporal – Tipo de refugio. Fuentes: Informe de recuento de inventario de viviendas de los programas de asistencia continua para personas sin hogar de HUD 2022. Informe de Centros de Refugiados proporcionado por Vivienda durante el huracán Fiona. Datos de personas sin hogar recogidos y analizados por Estudios Técnicos incluidos en el Plan Estatal de Vivienda 2024-2030.

Recuento de un punto en el tiempo: Impactadas por los desastres				
Geografía	Refugio de emergencia	Vivienda transicional	Personas sin hogar	Total de personas sin hogar conocidas
Toda el área	37,391	N/A	N/A	N/A

Declarado por FEMA	37,391	N/A	N/A	N/A
MID	37,015	N/A	N/A	N/A

Tabla 23 - Momento en el tiempo - Impactado por el desastre. Fuentes: Informe de recuento de inventario de viviendas de los programas de asistencia continua para personas sin hogar de HUD 2022. Datos de personas sin hogar recogidos y analizados por Estudios Técnicos incluidos en el Plan Estatal de Vivienda 2024-2030.

Vivienda Asistida Afectadas por el Desastre							
Municipio	Total de Vales de Elección de Vivienda	Total de Unidades de Vales de Elección de Vivienda Afectadas	Total de Unidades LIHTC	Total de Unidades LIHTC afectadas	Total de unidades de Vivienda Pública	Total de Unidades de Vivienda Pública Afectadas	Necesidades no-cubiertas restantes
Adjuntas	51	N/D	N/D	N/D	205	N/D	N/D
Aguada	54	N/D	N/D	N/D	232	N/D	N/D
Aguadilla	140	N/D	N/D	N/D	1955	N/D	N/D
Aibonito	1	N/D	N/D	N/D	159	N/D	N/D
Añasco	35	N/D	N/D	N/D	160	N/D	N/D
Arecibo	133	N/D	120	N/D	1611	N/D	N/D
Barceloneta	104	N/D	N/D	N/D	220	N/D	N/D
Barranquitas	21	N/D	N/D	N/D	160	N/D	N/D
Bayamón	954	N/D	N/D	N/D	1897	N/D	N/D
Cabo Rojo	21	N/D	N/D	N/D	180	N/D	N/D
Caguas	567	N/D	648	N/D	1343	N/D	N/D
Canóvanas	103	N/D	N/D	N/D	124	N/D	N/D
Carolina	756	N/D	N/D	N/D	1972	N/D	N/D
Cataño	32	N/D	N/D	N/D	1672	N/D	N/D
Cidra	57	N/D	N/D	N/D	197	N/D	N/D
Coamo	25	N/D	69	N/D	358	N/D	N/D
Comerio	30	N/D	N/D	N/D	78	N/D	N/D
Dorado	43	N/D	N/D	N/D	792	N/D	N/D
Guayama	4	N/D	123	N/D	170	N/D	N/D
Guayanilla	6	N/D	N/D	N/D	64	N/D	N/D

Vivienda Asistida Afectadas por el Desastre							
Municipio	Total de Vales de Elección de Vivienda	Total de Unidades de Vales de Elección de Vivienda Afectadas	Total de Unidades LIHTC	Total de Unidades LIHTC afectadas	Total de unidades de Vivienda Pública	Total de Unidades de Vivienda Pública Afectadas	Necesidades no-cubiertas restantes
Hormigueros	26	N/D	N/D	N/D	610	N/D	N/D
Humacao	246	N/D	90	N/D	328	N/D	N/D
Isabela	48	N/D	N/D	N/D	226	N/D	N/D
Jayuya	15	N/D	N/D	N/D	292	N/D	N/D
Juana Díaz	67	N/D	N/D	N/D	516	N/D	N/D
Juncos	156	N/D	N/D	N/D	80	N/D	N/D
Lajas	6	N/D	N/D	N/D	202	N/D	N/D
Las Piedras	118	N/D	N/D	N/D	3411	N/D	N/D
Mayagüez	353	N/D	N/D	N/D	142	N/D	N/D
Moca	115	N/D	N/D	N/D	79	N/D	N/D
Naranjito	56	N/D	N/D	N/D	70	N/D	N/D
Orocovis	11	N/D	N/D	N/D	139	N/D	N/D
Patillas	9	N/D	N/D	N/D	70	N/D	N/D
Peñuelas	9	N/D	N/D	N/D	5466	N/D	N/D
Ponce	284	N/D	N/D	N/D	74	N/D	N/D
Rincón	8	N/D	N/D	N/D	191	N/D	N/D
Salinas	2	N/D	N/D	N/D	401	N/D	N/D
San Germán	14	N/D	N/D	N/D	17829	N/D	N/D
San Juan	1595	N/D	1193	N/D	112	N/D	N/D
San Lorenzo	77	N/D	N/D	N/D	311	N/D	N/D
Santa Isabel	2	N/D	N/D	N/D	150	N/D	N/D
Toa Alta	156	N/D	N/D	N/D	322	N/D	N/D
Toa Baja	275	N/D	N/D	N/D	100	N/D	N/D
Utuado	95	N/D	N/D	N/D	279	N/D	N/D
Vega Alta	67	N/D	N/D	N/D	160	N/D	N/D
Vega Baja	105	N/D	N/D	N/D	207	N/D	N/D
Yabucoa	83	N/D	149	N/D	303	N/D	N/D

Vivienda Asistida Afectadas por el Desastre							
Municipio	Total de Vales de Elección de Vivienda	Total de Unidades de Vales de Elección de Vivienda Afectadas	Total de Unidades LIHTC	Total de Unidades LIHTC afectadas	Total de unidades de Vivienda Pública	Total de Unidades de Vivienda Pública Afectadas	Necesidades no-cubiertas restantes
Yauco	15	N/D	N/D	N/D	205	N/D	N/D

Tabla 24 – Vivienda Asistida Impactada por el Desastre. Fuente: Datos del Censo HUD 2022 de la Oficina de Investigación y Desarrollo de Políticas, asistencia de Vales de Elección de Vivienda de la PRPHA.

La tabla anterior resume el informe de las unidades de vivienda asistida en Puerto Rico del HUD, presentado en el trimestre del 31 de diciembre de 2022. Estos datos están relacionados con los impactos del desastre en las Áreas MID identificadas por HUD.

b. Necesidades no satisfechas de infraestructura

Daños e Impactos de Desastres – Infraestructura

La devastación provocada por las inundaciones de febrero y el huracán Fiona afectó profundamente la infraestructura vital de los municipios. Varios Planes de Recuperación Municipal, desarrollados a través del Programa MRP de los fondos CDBG-DR, informaron de las amplias consecuencias en las carreteras principales; con deslizamientos de tierra, árboles caídos y postes de luz que obstruyeron las arterias críticas de transporte. Miles de personas se quedaron sin electricidad, con problemas generalizados de acceso al agua potable e inundaciones, lo cual revela una crisis persistente.

Carreteras y puentes

El Municipio de Ponce reportó daños a infraestructura por deslizamientos de tierra que afectaron la carretera PR-505 km. 9.4, la cual sufrió daños por inundaciones. Los barrios que fueron identificados por el municipio como los más afectados fueron: Barrio Anón, Real y Guaraguao. La Figura 33 presenta

un grupo de deslizamientos de tierra concentrados en la parte rural norte del municipio.



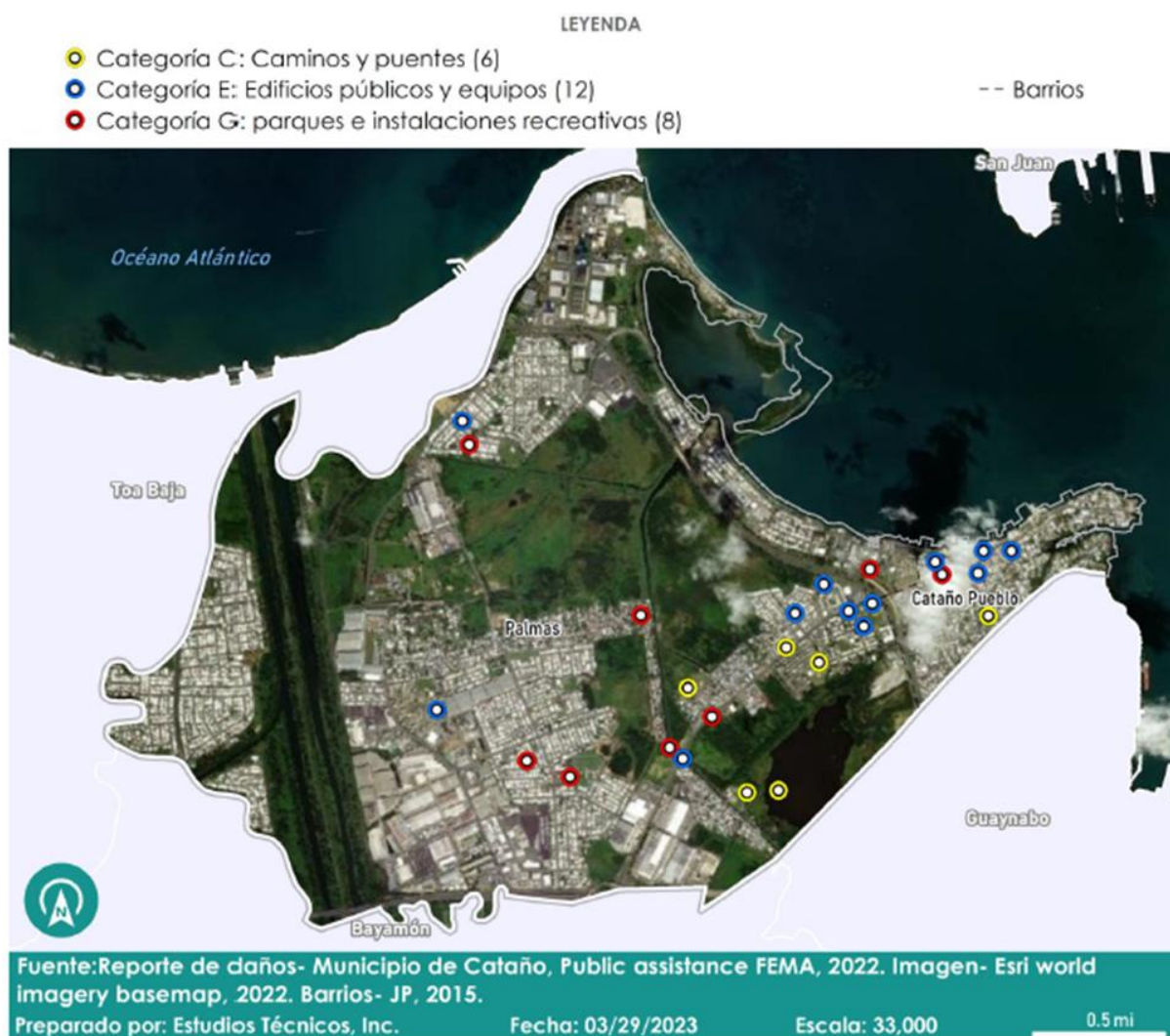
Figura 33 - Deslizamientos de tierra en el Municipio de Ponce después del huracán María. Los puntos naranjas ilustran un grupo de desprendimientos concentrados en la parte septentrional y rural del municipio. Plan MRP, Municipio de Ponce.

También se reportaron puentes y carreteras impactadas o destruidas en los municipios de Utuado y Arecibo. La Figura 34 ilustra una carretera impactada que conecta el sector de Jurutungo a lo largo del Río Grande de Arecibo. El desastre provocó que los ciudadanos tomaran rutas alternas para llegar a sus hogares. Los barrios más afectados en este municipio fueron: Pueblo, Río Arriba, Islote y Domingo Ruiz, los cuales sufrieron inundaciones y

deslizamientos, lo que pone de manifiesto la urgente necesidad de esfuerzos de recuperación integral e infraestructura resiliente.



Figura 34 - Daños viales cerca del sector Jurutungo y el Río Grande en el municipio de Arecibo. Plan MRP Municipio de Arecibo.



Total de localidades: **26**

Costo aproximado de los daños: **\$2,587,500**

Figura 35 - Imagen ubicando la Infraestructura estatal/municipal afectada por el huracán Fiona en el Municipio de Cataño. Plan MRP Municipio de Cataño.

La Figura 36 a continuación ilustra la susceptibilidad a deslizamientos de tierra y la ubicación de los daños documentados en los municipios de Utuado, Cabo Rojo y Ponce. La mayoría de los daños reportados por el huracán Fiona se

encuentran localizados cerca de cuerpos de agua y áreas de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra.

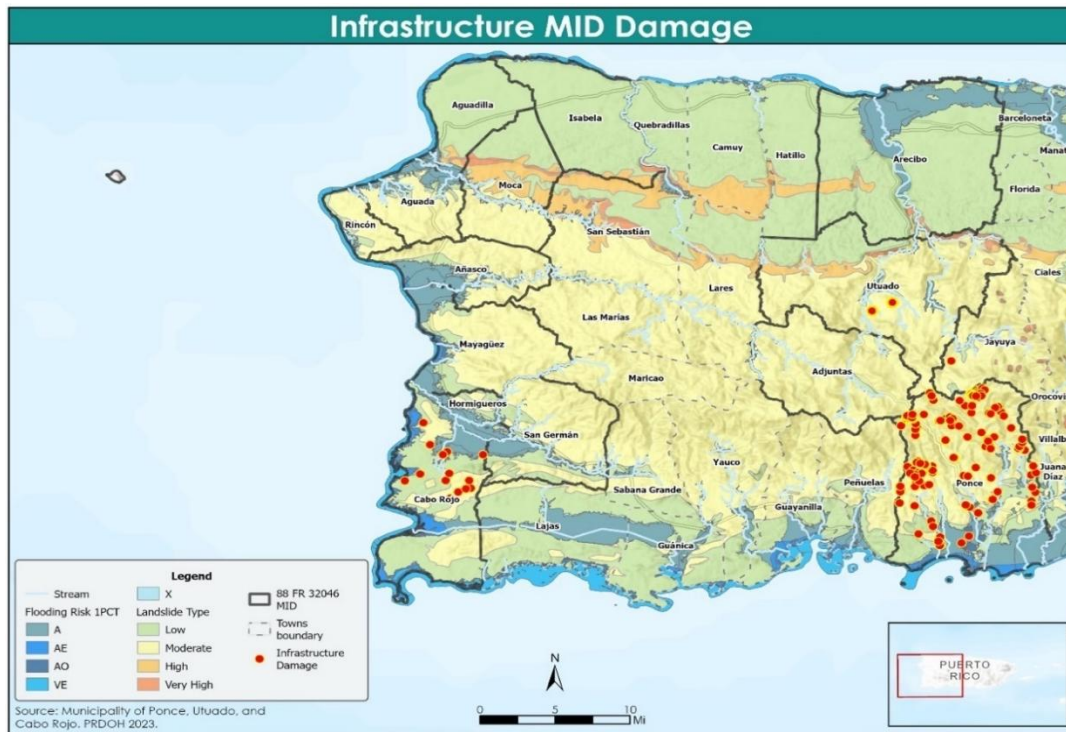


Figura 36 - infraestructura Dañada en área MID. Puntos rojos identifican la ubicación de zonas con daños documentados en los Municipios de Utuado, Cabo Rojo y Ponce.



Figura 37 - Daños de Infraestructura en el Municipio de Utuado. El Nuevo Día, 22 de septiembre de 2022.

Municipios como Toa Alta aún sufren las consecuencias de las inundaciones y el huracán Fiona, con carreteras principales como la PR-861 que se mantiene cerrada debido a los deslizamientos de tierra desde el desastre ocurrido en el 2022. Por otro lado, el acceso comprometido y la precariedad de las carreteras de los residentes de Toa Baja, exige atención inmediata e intervenciones estratégicas.

El Municipio de Caguas reportó múltiples deslizamientos de tierra en sus regiones del sur durante las emergencias. El Barrio Borinquen, el Barrio San Salvador y el Barrio Turabo Arriba sufrieron deslizamientos de tierra, como también, puentes sucumbieron a las inundaciones. Entrevistas con representantes municipales destacaron la necesidad de mejoras en la infraestructura municipal incluyendo puentes. Los detalles del proceso de recolección de datos destacan el envejecimiento de las construcciones como un posible factor de riesgo que pudo contribuir a las inundaciones y deslizamientos en las zonas de Barrio Cañabón, Sector La Unión, Barrio Caña,

Sector La Liga, Sector San Antonio, Sector Río Abajo, entre otros. La Figura 38 ofrece una representación visual de estas áreas vulnerables dentro del municipio.

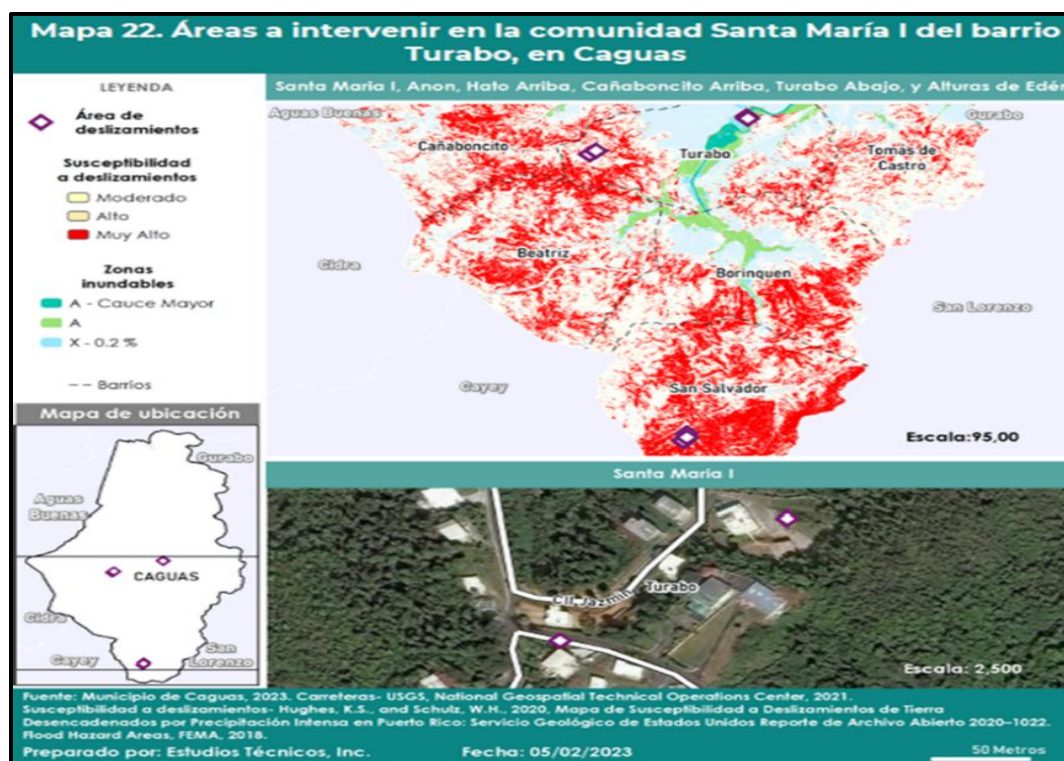


Figura 38 - Áreas de susceptibilidad a deslizamiento en el Municipio de Caguas. Plan MRP Municipio de Caguas.

Infraestructura del sistema de bombeo de agua

El sistema de bombeo de agua, esencial para el bienestar de los residentes, enfrenta problemas persistentes exacerbados por huracanes y desastres. El sistema no solo falla durante las emergencias, dejando a los residentes sin agua, sino que las debilidades inherentes de la infraestructura conducen a interrupciones prolongadas, incluso en periodos sin desastres. La fragilidad del sistema de agua exige atención inmediata y mejoras sustanciales para garantizar servicios consistentes y confiables para todos los municipios. Por otro lado, esfuerzos a nivel estatal se encuentran desarrollando mejoras en varias instalaciones alrededor de la isla. En Toa Baja, se han realizado esfuerzos encomiables para el manejo de las aguas de escorrentías y el control de las

inundaciones, reduciendo significativamente el impacto en el municipio. Sin embargo, la batalla contra las inundaciones continúa, lo que requiere de iniciativas constantes como la actualización de la gestión de las aguas de escorrentía descrita en el Plan de Recuperación Municipal. Este enfoque proactivo puede servir como modelo para otros municipios que enfrentan desafíos similares, fomentando una respuesta más resiliente a posibles inundaciones. Por otro lado, Ponce enfrentó inundaciones debido al mal funcionamiento de sus bombas de agua, averías en el sistema de aguas residuales y el colapso de los servicios de alcantarillado. Luego del huracán Fiona, la recopilación de datos detalla y destaca daños específicos ocasionados y la necesidad de mitigación de inundaciones.

Infraestructura energética

La estabilidad del sistema de energía eléctrica, ya comprometida debido al impacto del huracán María, continúa siendo una preocupación importante tras los desastres posteriores, incluyendo DR-4671 y DR-4649. Como han señalado los ciudadanos a través de los múltiples Planes de Recuperación Municipal, existe un descontento generalizado con el inestable sistema eléctrico. Las fallas en los postes de alumbrado público dejan las carreteras principales a oscuras y contribuyen a una sensación de inseguridad dentro de las comunidades. Los incidentes extensos de caída de postes de luz durante los desastres, como los diecinueve (19) reportados en Ponce luego del impacto del huracán Fiona subrayan la necesidad apremiante de mejoras integrales para restaurar y mantener un suministro de energía confiable.

Por otro lado, los esfuerzos activos de Vivienda continúan apoyando las mejoras de la red de energía, proporcionando quinientos (500) millones de dólares en oportunidades de costos compartidos para financiar proyectos que mejoren la confiabilidad, asequibilidad y resiliencia del sistema eléctrico a través del Programa de Distribución de Costos para Rehabilitación y

Reconstrucción de la Red de Energía (**ER1**).⁵⁰ Este Programa se enfoca en desarrollar una red eléctrica mejorada para todos los residentes de Puerto Rico, según aprobado por la Estrategia de Adjudicación Acelerada (**FAAST**, por sus siglas en inglés) de FEMA.

Asimismo, se está desarrollando un enfoque global a través del Programa de Fiabilidad y la Resiliencia de Energía Eléctrica (**ER2**)⁵¹ cuyo objetivo es mejorar la confiabilidad, asequibilidad y resiliencia del sistema eléctrico a través del desarrollo e interconexión de proyectos que califican como ampliaciones y mejoras del sistema eléctrico. Los esfuerzos están enfocados en crear fuentes descentralizadas de generación, distribución y almacenamiento de energía para minimizar los apagones, promoviendo las metas definidas por la Ley Pública de Energía de Puerto Rico, Núm. 17-2019, que pone a la Isla en camino a un cuarenta por ciento (40%) y cien por ciento (100%) de energía renovable para 2025 y 2050, respectivamente.

Costo total y Necesidad por Categoría de Asistencia Pública			
Asistencia Pública (PA) Categoría	Costo Estimado de PA	Pareo Local	Necesidad Total
Categoría C – Carreteras y Puentes	\$311,223,019.00	\$31,122,292.00	\$342,345,311.00
Categoría D – Instalaciones de control del agua	\$295,525.00	\$29,553.00	\$325,078.00
Categoría E – Edificios y equipos	\$10,398,716.00	\$1,039,867.00	\$11,438,583.00
Categoría F – Servicios públicos	\$3,030,682.00	\$303,068.00	\$3,333,750.00
Categoría G – Parques, recreativos, otros	\$3,827,386.00	\$382,739.00	\$4,210,125.00
Total	\$328,775,328.00	\$32,877,519	\$361,652,847.00

⁵⁰ Véase, <https://recuperacion.pr.gov/en/energy-grid-rehabilitation-and-reconstruction-cost-share-program/>

⁵¹ Véase, <https://recuperacion.pr.gov/en/electrical-power-reliability-and-resilience-program/>

Tabla 25 – COR3 Camino a la recuperación Resumen del proyecto de ayuda pública del huracán Fiona.

c. Necesidad No Satisfecha de revitalización económica

Daños e Impactos de Desastres – Revitalización Económica

El impacto de la tormenta trasciende la infraestructura física y la vivienda, extendiéndose al panorama económico. Los prolongados cortes de electricidad han paralizado a muchas pequeñas empresas, dejándolas incapaces de operar. El proceso de recuperación no solo implica la restauración de energía eléctrica luego de una inundación, sino también el reemplazo de bienes y mercancía que pudo haberse afectado o perdido por el evento. Según la información obtenida de SBA para el año fiscal 2022, relacionada a la declaración de Desastre 4649 y 4671, un total de \$54,795,689 fue aprobado como necesidades no satisfechas para las áreas MID identificadas. Esta cifra incluye un treinta por ciento (30%) o \$16,305,228 de necesidades no satisfechas para los negocios. Este número debería ser mayor, considerando la información no disponible de seis (6) municipios identificados como área MID.

Estimated Total Unmet Needs in Business Sector based on SBA Loans

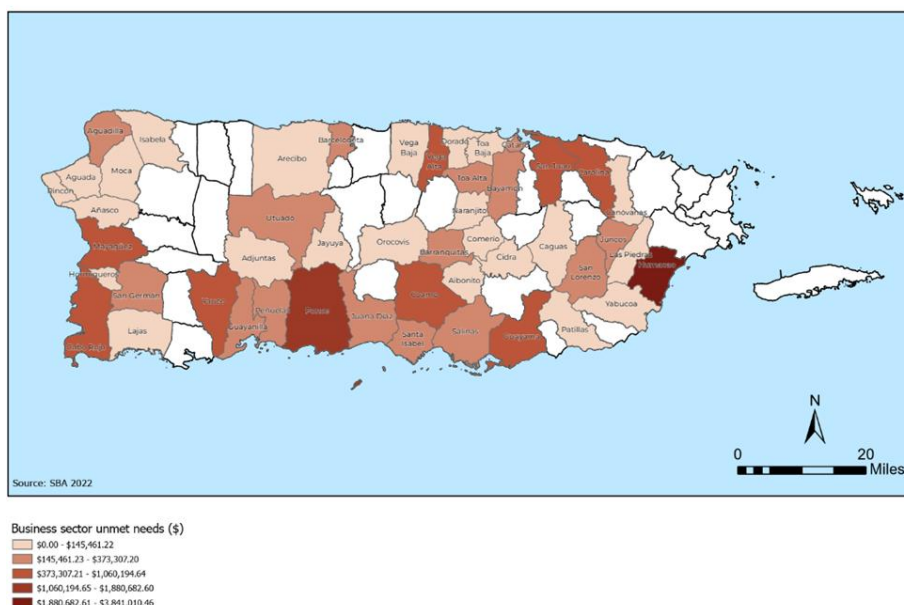


Figura 39 – Mapa de Puerto Rico identificando el estimado de las necesidades no satisfechas en el sector empresarial, por municipio, basado en los préstamos de SBA. Recurso: Préstamos otorgados por SBA para el año fiscal 2022.

Estimated Total Unmet Needs in Housing Sector based on SBA Loans

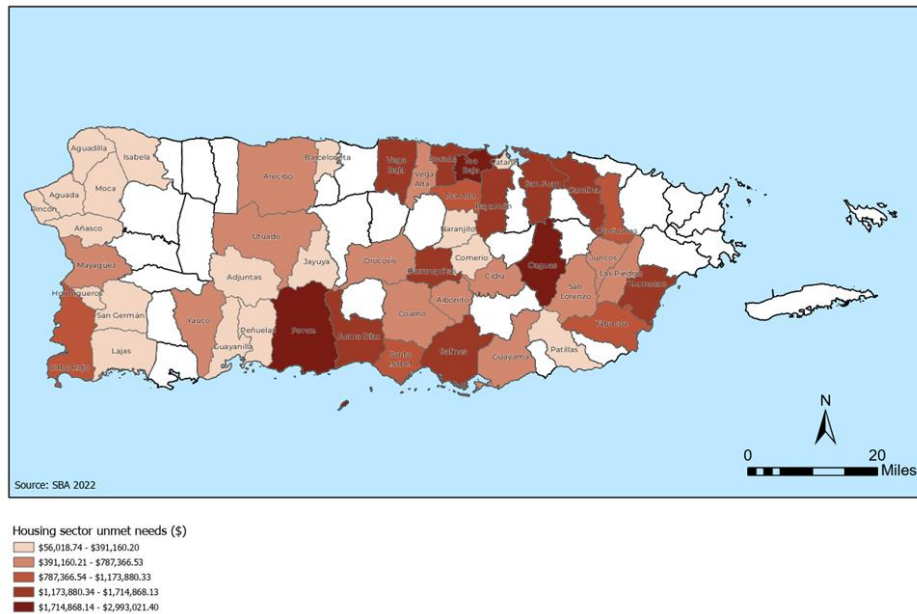


Figura 40 – Mapa de Puerto Rico identificando el estimado de las necesidades no satisfechas en el sector de vivienda, por municipio, basado en los préstamos de SBA. Recurso: Préstamos otorgados por SBA para el año fiscal 2022.

Es importante destacar que para ambos eventos, los reportes de daños y necesidades no satisfechas fueron escasos para propiedades comerciales, de uso mixto, multifamiliar e institucional. Lo mismo se pudo observar al evaluar los datos de los eventos sísmicos que ocurrieron en el 2019 y 2020 (DR-4473-PR). Como se mencionó anteriormente, el proceso base de divulgación y de reuniones con las partes interesadas para el desarrollo del Plan de Acción de Terremotos identificó que muchos propietarios de propiedades comerciales, de uso mixto, multifamiliar y de propiedades e institucionales afectados no reportaron todos los daños a FEMA debido a la experiencia previa con los huracanes Irma y María. La ausencia de un título de propiedad (titularidad) y de seguros contra riesgos, también afectó la cualificación para alguna ayuda federal. Por lo tanto, el número de propiedades reportadas por los municipios

es mayor de aquellos reportados en FEMA. Experiencias recientes de manejo de emergencias y desastres, recuperación y procesos de mitigación, sugieren que los ciudadanos, las empresas, los dueños de negocios de uso mixto, multifamiliar y de propiedades institucionales pueden haberse sentido desanimados o confundidos en cuanto al alcance y los detalles requeridos para informar los daños a las agencias federales como FEMA. Por lo tanto, se crea una brecha entre los daños reales y estimados, excluyéndolos de los cálculos de las necesidades no satisfechas y las áreas MID.

d. Actividades exclusivas de mitigación

Las Leyes Públicas PL-117-180 y PL-117-328 establecen una reserva de mitigación del 13% de la asignación total. Esto significa que se debe utilizar un mínimo de \$21,693,000 para actividades de mitigación. Según establecido en el aviso de asignación, “las actividades de mitigación se definen como aquellas actividades que aumentan la resiliencia ante los desastres y reducen o eliminan el riesgo a largo plazo de pérdida de vidas, lesiones, daños y pérdida de propiedad, sufrimiento y penurias, al disminuir el impacto de futuros desastres”.

Reconociendo la importancia de las actividades de mitigación para la reducción de peligros, Vivienda estableció, como requisito, que todas las actividades a ejecutarse bajo este Plan de Acción deben incluir un componente de mitigación. Por lo tanto, todas las actividades, además de cualquier otro requisito de recuperación de desastres, deben cumplir con; la definición de actividades de mitigación; atender los riesgos actuales y futuros identificados en la evaluación de las necesidades de mitigación para áreas MID y No MID; y ser una actividad elegible bajo el Título I de la HCDA o elegible bajo una exención, o como requisito alternativo, cumplir con un Objetivo Nacional del Programa.

De igual forma, Vivienda también puede cumplir con el requisito de reserva de mitigación de CDBG-DR al incluir actividades de recuperación elegibles que aborden los impactos del desastre calificado e incorporen medidas de mitigación cualitativas y cuantitativas en los resultados de recuperación. Vivienda informará los gastos de actividades de mitigación en Sistema de notificación de subvenciones para la recuperación de catástrofes del HUD (**DRGR**, por sus siglas en inglés) para que HUD y el público tengan visibilidad sobre el cumplimiento de este requisito.

3. Requisitos generales

a. Participación Ciudadana

Los protocolos de participación ciudadana que se describen en este Plan de Acción se explican en mayor detalle en el Plan de Participación Ciudadana de Vivienda, el cual les brinda a todos los residentes de Puerto Rico la oportunidad de participar en la planificación y evaluación de los programas CDBG-DR de Vivienda.

Métodos de Participación Ciudadana

Los siguientes párrafos describen los métodos que se utilizarán para la participación ciudadana con relación a los programas CDBG-DR/MIT. Los métodos descritos no excluyen otros métodos de participación ciudadana permitidos por HUD.

Métodos y oportunidades para la participación ciudadana:

- Vistas Públicas;
- Comunicación a través de la Internet;
- Información en el sitio web Vivienda;
- Compromiso Participativo; y
- Otros métodos de participación ciudadana

Mediante estos métodos, los ciudadanos pueden recibir información acerca de:

- La cantidad de asistencia disponible para las comunidades afectadas;
- La variedad de actividades elegibles para llevarse a cabo;
- Informes de rendimiento;
- El Plan de Acción, enmiendas al Plan de Acción y los períodos para emitir comentarios;
- Información sobre el programa, incluyendo cómo solicitar información adicional;
- Próximas vistas públicas, seminarios en línea u otras sesiones para sectores interesados;
- Información para solicitar y recibir asistencia técnica;
- Cómo hacer comentarios sobre el Plan de Participación Ciudadana;
- y
- Cómo presentar una queja.

Comunicación para Personas con Discapacidades

Vivienda tiene el compromiso de asegurar que las personas con discapacidades también cuenten con medios efectivos para participar y comunicarse con el Programa. Por consiguiente, Vivienda también mantendrá una comunicación eficaz con los ciudadanos con discapacidades acerca de los Planes de Acción, políticas y procedimientos. Habrá servicios de interpretación de lenguaje de señas disponibles durante las vistas públicas. Los avisos de asambleas públicas incluirán la información de contacto para solicitar equipo o servicios de comunicación accesible. Estos servicios o ayudas deberán solicitarse por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de la asamblea pública, de manera que Vivienda tenga una oportunidad razonable de coordinar la prestación de las ayudas y los servicios solicitados. Vivienda llevará a cabo todos los esfuerzos razonables para honrar las

solicitudes recibidas con menos de cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a una asamblea pública.

Tanto el Plan de Acción como otros materiales que están disponibles en el sitio web de Vivienda se ofrecen en formatos accesibles, incluyendo los documentos que se pueden leer utilizando lectores de pantalla para dar accesibilidad a las personas con discapacidad visual. Vivienda cumplirá con los requisitos de comunicación bajo 24 C.F.R. §8.6 y otros requisitos de vivienda equitativa y derechos civiles, tales como los requisitos de comunicación efectiva bajo la Ley de Estadounidenses con Impedimentos de 1990.

La Política de Equidad de Vivienda e Igualdad de Oportunidades del Programa CDBG-DR y sus apéndices estarán disponibles en inglés y español junto con todas las políticas del Programa CDBG-DR en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/policies/general-policies/> y <https://recuperacion.pr.gov/recursos/politicas/politicas-generales/>. Se adoptará la misma Política de Equidad de Vivienda e Igualdad de Oportunidades para este Programa CDBG-DR en respuesta a las inundaciones de febrero 2022 y el huracán Fiona.

Las personas con discapacidades pueden solicitar ayuda para accesibilidad al programa:

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324

(TTY: 787-522-5950)

Horario de servicio: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **Por correo electrónico:**

infoCDBG@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada con el Programa CDBG-DR

CDBG-MIT@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada con el programa CDBG-MIT

- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/en/contact/> (Versión en inglés)

<https://recuperacion.pr.gov/contacto/> (Versión en español)

- **Por correo:**

Programa CDBG-DR/MIT Puerto Rico

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

Divulgación y participación

En el desarrollo de este plan de acción para la recuperación de desastres, Vivienda consultó con los ciudadanos afectados por el desastre, las partes interesadas, los gobiernos locales, las autoridades de vivienda pública y otras partes afectadas en el área geográfica circundante para garantizar la coherencia de los impactos del desastre identificados en el plan, y que el plan y el proceso de planificación haya sido integral e inclusivo. Algunas de las entidades que han brindado información sobre los daños son:

- Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (**FEMA**, por sus siglas en inglés)
- Oficina Central para la Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (**COR3**, por sus siglas en inglés))
- Administración de Vivienda Pública (**PRPHA**, por sus siglas en inglés)
- Junta de Planificación de Puerto Rico
- Municipios ubicados en el área MID ampliada

Además, se ofreció una presentación al Comité Asesor de Ciudadanos (**CAC**) del Vivienda sobre las políticas establecidas en este Plan, recibiendo opiniones. No obstante, la divulgación y la participación continuarán durante el período de comentarios públicos de treinta (30) días.

Además de las actividades anteriores, Vivienda ha publicado este plan de acción en <https://recuperacion.pr.gov/planes-de-accion/> para un período de comentarios públicos de 30 días. Los ciudadanos fueron notificados a través de un aviso público, comunicado de prensa, el sitio web de CDBG-DR/MIT, *eblast*, redes sociales y vistas públicas. Vivienda se asegurará de que todos los ciudadanos tengan el mismo acceso a la información, incluidas las personas con discapacidades (con discapacidad visual y auditiva) y con dominio limitado del inglés (LEP, por sus siglas en inglés).

Un resumen de los comentarios de los ciudadanos sobre este plan de acción, junto con las respuestas de Vivienda, se encuentra en el Apéndice C de este documento.

Para más información, los ciudadanos pueden consultar el plan de participación ciudadana de Vivienda que se puede encontrar en <https://recuperacion.pr.gov/download/plan-de-participacion-ciudadana/>.

Vistas públicas

La guía de HUD en 88 FR 32046 prescribe la cantidad de audiencias públicas que los recipientes de CDBG-DR deben convocar, según el monto de la asignación de fondos. Vivienda se adhiere a las pautas para asignaciones inferiores a \$500 millones que requieren al menos una (1) audiencia pública en el Área MID identificada por HUD y un período de comentarios públicos de treinta (30) días calendario. Es importante señalar que la seguridad pública es una preocupación prioritaria para Vivienda, sus empleados y los ciudadanos a los que sirve. A los residentes se les ofrecerá la opción de presentar comentarios durante las audiencias públicas a través de uno o más de los siguientes medios: el sitio web de CDBG-DR, comentarios en las redes sociales y el centro de llamadas (1-833-234-CDBG o 1-833 234 -2324, (TTY: 787-522-5950).

Quejas

Quejas de ciudadanas

Para atender las necesidades de recuperación a largo plazo de Puerto Rico, se recibirán quejas de los ciudadanos sobre cualquier asunto relacionado con la administración general de los fondos CDBG-DR durante el periodo de la subvención. Vivienda aspira a brindar una oportunidad para atender todas las quejas que se reciban. Atender estas quejas es una de las principales responsabilidades de Vivienda, ya que establece la importancia de mantener una comunicación abierta en cuanto a las inquietudes de los ciudadanos con respecto a los programas.

Es responsabilidad de Vivienda, como recipiente/administrador de los fondos, asegurarse de que todas las quejas se manejen con prontitud y de manera coherente. De igual forma, Vivienda debe emitir una respuesta sustancial por escrito de manera oportuna a toda queja recibida por escrito dentro de **quince (15) días laborables**, cuando sea posible. Véase 24 C.F.R. § 570.486(a) (7) y 24 C.F.R. §91.115(h).

Vivienda aspira a brindar una oportunidad para atender todas las quejas recibidas, ya sean verbales o escritas. Una queja es una declaración formal de agravio, sometida de manera escrita o verbal. Se documentarán, procesarán, archivarán y contestarán todas las quejas. No se aceptarán ni se evaluarán las quejas que tengan datos insuficientes o que haya presentado un tercero que no tenga derecho a intervenir en el asunto.

Los ciudadanos que deseen presentar quejas relacionadas con las actividades financiadas por CDBG-DR pueden hacerlo a través de cualquiera de los siguientes medios:

- **Por correo electrónico:**

- CDBGresponde@vivienda.pr.gov

- **En línea:**

- <https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/complaints/> (Inglés)

- <https://recuperacion.pr.gov/contactanos/quejas/> (Español)

- **Por escrito:**

Programa CDBG-DR/MIT de Puerto Rico

Attn: División de Asuntos Públicos y Comunitarios Quejas

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

Aunque es necesario presentar las quejas formales por escrito, estas también pueden recibirse verbalmente o por otros medios, según corresponda, si Vivienda determina que las circunstancias particulares del ciudadano no le permiten presentar una queja por escrito. No obstante, en estos casos, Vivienda pondrá dichas quejas por escrito. Los métodos alternos para presentar quejas incluyen, sin limitarse a lo siguiente:

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324 (TTY: 787-522-5950)

Horario de servicio: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **En persona:**

En las Oficinas Centrales de Vivienda

La Política sobre Presentación de Quejas de los Ciudadanos, así como todas las políticas del Programa CDBG-DR están disponibles tanto en inglés como en español en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/policies/general-policies/> y <https://recuperacion.pr.gov/recursos/politicas/politicas-generales/>.

Quejas de los ciudadanos con respecto al fraude, desperdicio, abuso o malversación

Como recipiente y administrador de los fondos, Vivienda está comprometido con el manejo responsable de los fondos CDBG-DR y CDBG-MIT al ser un buen defensor de los recursos y mantener una política integral para prevenir, detectar, reportar y rectificar el fraude, desperdicio, abuso o malversación de fondos.

En virtud de lo estipulado en el 88 FR 32046, Vivienda implementa medidas adecuadas para detectar y prevenir el fraude, despilfarro, abuso o malversación en todos los programas administrados con fondos CDBG-DR. También exhorta a toda persona que tenga conocimiento o sospecha sobre cualquier tipo de conducta o actividad que pueda considerarse como un acto de fraude, despilfarro, abuso o malversación con respecto al Programa CDBG-DR, a que reporte dichos actos a la Oficina de Auditoría Interna del Programa CDBG-DR, directamente a la Oficina del Inspector General (**OIG**) del HUD o a cualquier agencia local o federal del orden público.

La Política Anti-Fraude, Desperdicio, Abuso o Malversación (**Política AFWAM**, por sus siglas en inglés) se estableció para prevenir, detectar y reportar todo acto conocido o sospechado de fraude, desperdicio, abuso o malversación de fondos CDBG-DR. Esta política aplica a toda alegación o irregularidad, ya sea conocida o sospechada, que pudiera considerarse como un acto de fraude, desperdicio, abuso o malversación que involucra a un ciudadano, a un solicitante anterior, actual o futuro; un beneficiario, un asesor, un contratista, un empleado, un socio, un proveedor, un Subrecipiente, un distribuidor y/o un vendedor bajo los Programas CDBG-DR.

Reportar fraude, desperdicio, abuso o malversación al Departamento de la Vivienda

- **Línea directa de CDBG-DR:**
787-274-2192 (inglés/Español/TTY)
- **Correo postal:**
Departamento de la Vivienda de Puerto Rico
Oficina de Auditoría Interna del Programa CDBG-DR/MIT
P.O. Box 21355
San Juan, PR 00928-1355
- **Correo electrónico:**
hotlineCDBG@vivienda.pr.gov
- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/app/cdbgdrpublic/Fraud?culture=en-US>

- **En persona:**

Solicitar una reunión con el Subdirector de Auditorías de la Oficina de Auditoría Interna del Programa CDBG-DR, ubicada en las Oficinas Centrales del Departamento de la Vivienda en la Avenida Barbosa 606, Edificio Juan C. Cordero Dávila, Río Piedras, PR 00918.

Para reportar el fraude, desperdicio, abuso o malversación directamente a la OIG de HUD

- **Línea directa de la Oficina del Inspector General de HUD:**
1-800-347-3735 (línea gratuita)
787-766-5868 (español)
- **Correo postal:**
- Línea directa de la Oficina del Inspector General (OIG) de HUD
451 7th Street SW
Washington, D.C. 20410
- **Correo electrónico:**
HOTLINE@hudoig.gov
- **Internet:**
<https://www.hudoig.gov/hotline>

Tanto la Política AFWAM como todas las políticas del Programa CDBG-DR/MIT están disponibles en inglés y en español en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/policies/general-policies/> y <https://recuperacion.pr.gov/recursos/politicas/politicas-generales/>

Querellas de discrimen

Vivienda se asegurará de que los solicitantes y beneficiarios actuales y potenciales del programa puedan presentar adecuadamente las querellas por discrimen. Es decir, que puedan informar posibles actos de discrimen en virtud de la Ley de Vivienda Justa (lo que incluye viviendas de propiedad y

administración privada) y/o posibles violaciones a los de los derechos civiles en los Programas CDBG-DR/MIT.

Querellas de Discrimen Presentadas Directamente a Vivienda

Una querella de discrimen se puede presentar directamente a Vivienda. Se debe dirigir la querella a la División de Cumplimiento Federal y Manejo de Subrecipientes (**FCSM**), por sus siglas en inglés) de Vivienda CDBG-DR/MIT. Toda querella de discrimen recibida por una oficina regional o área de programática de Vivienda deberá enviarse a la División FCSM de Vivienda a través de: fairhousing@vivienda.pr.gov.

Las querellas de discrimen pueden ser presentadas a la División de FCSM de CDBGDR/MIT por las siguientes vías:

- **Correo electrónico:**
fairhousing@vivienda.pr.gov
- **Dirección postal:**
Programa CDBG-DR/MIT de Puerto Rico
Attn: División de Cumplimiento Federal y Manejo de Subrecipientes
P.O. Box 21365
San Juan, PR 00928-1365
- **Teléfono:**
1-833-234-CDBG
1-833-234-2324
TTY: 787-522-5950
Horario de atención: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

Para garantizar una comunicación accesible para las personas con discapacidades, el querellante puede solicitar acomodo razonable, según sea necesario. Vivienda puede permitir que la querella por discrimen se reciba verbalmente. El personal de los Programas CDBG-DR/MIT u otras partes relacionadas a los Programas CDBG-DR/MIT que reciban dicha querella deberán ponerla por escrito y garantizarán el cumplimiento de todos los

demás requisitos, como se describe en la Política de Equidad de Vivienda e Igualdad de Oportunidades (**FHEO**, por sus siglas en inglés) para los Programas CDBG-DR/MIT. La Política de FHEO está disponible en inglés y español en: <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/policies/general-policies/> (en inglés) y <https://recuperacion.pr.gov/recursos/politicas/politicas-generales/> (en español).

Querellas de Discrimen Presentadas Directamente a HUD

Una querella de discrimen puede ser presentada directamente a HUD utilizando el Formulario 903.1 de HUD (Disponible en inglés, español, y otros idiomas) a través de:

- **Correo electrónico:**
ComplaintsOffice02@hud.gov
- **Dirección Postal:**
New York Regional Office of FHEO U.S. Department of Housing and Urban Development
26 Federal Plaza, Room 3532
New York, New York 10278-0068
- **Teléfono:**
(212) 542-7519
(800) 496-4294
TTY (212) 264-0927
- **Fax:**
(202) 485-5737
- **En línea:**
 - https://www.hud.gov/program_offices/fair_housing_equal_opp/online_queja
 - Inglés:
<https://portalapps.hud.gov/FHEO903/Form903/Form903Start.action>

- Español:
<https://portalapps.hud.gov/FHEO903/Form903/Form903Start.action?lang=es>
- Otros idiomas:
https://www.hud.gov/program_offices/fair_housing_equal_opp/online-queja

b. Publicación en el Sitio web

Accesibilidad de la información

Toda la información relacionada con el Programa CDBG-DR/MIT de Vivienda, incluyendo los Planes de Acción, enmiendas a los Planes de Acción, políticas y procedimientos de los programas, informes de rendimiento, requisitos de participación ciudadana, información sobre los programas y detalles de los contratos y las políticas de adquisición vigentes, estarán están disponibles públicamente en inglés y en español en <https://recuperacion.pr.gov/welcome/en/home/> y <https://recuperacion.pr.gov/welcome/home/> respectivamente. La información sobre el programa que se publique en el sitio web estará accesible y disponible tanto en inglés como en español y en formatos accesibles, incluidos los que pueden leerse con lectores de pantalla. Vivienda facilitará la información en formatos alternativos según sea necesario y según se solicite, para garantizar una comunicación eficaz con las personas con discapacidades.

Vivienda podrá utilizar varios métodos de comunicación para notificar al público la información sobre los Programas CDBG-DR. Estos métodos se han utilizado antes del desastre para comunicar información en toda la Isla. El uso de estos métodos varía dependiendo de la región y del municipio. Además de estos métodos para promover la participación y de una presencia activa en la internet, Vivienda proporciona regularmente materiales escritos sobre el Programa CDBG-DR a los municipios, los cuales pueden utilizarse para

informar a sus constituyentes. Estos métodos pueden incluir, sin limitarse a lo siguiente:

- Medios impresos, como el periódico;
- Redes sociales;
- Anuncios de radio o televisión;
- Cartas o correos electrónicos a los municipios, agencias gubernamentales, Organizaciones sin fines de lucro (**NGO**, por sus siglas en inglés) y Organizaciones no Gubernamentales (**ONG**);
- Avisos publicados en sitios de Internet, incluidos los sitios web de los programas CDBG-DR/MIT de Vivienda;
- Anuncios en vallas publicitarias ("billboards") y paradas de autobús;
- Guaguas de sonido (un método local popular de comunicación que incluye un vehículo con altavoces utilizados para la promoción);
- Folletos y materiales impresos;
- Publicidad directa por correo;
- Campañas de llamadas salientes (en vivo o automatizadas);
- Anuncios por correo electrónico;
- Eventos o ferias comunitarias;
- Seminarios o conferencias en línea;
- Encuestas en línea;
- Grupos focales o entrevistas;
- Asambleas comunitarias;
- Comunicados de prensa;
- Eventos o entrevistas en los medios; y
- Otras formas de comunicación aceptadas por HUD.

Vivienda continuará coordinando reuniones para promover la participación con los municipios, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y comunitarias, y otros sectores interesados, para difundir la información relacionada con el Plan de Acción o las enmiendas sustanciales al Plan de Acción de Vivienda.

Para promover el acceso a la información entre los ciudadanos de LMI, Vivienda organizará eventos especiales de orientación alrededor de la Isla o utilizará campañas en los medios de banda ancha, una vez que se complete el lanzamiento del primer programa de fondos CDBG-DR y comiencen las iniciativas de difusión de información. El uso de métodos de comunicación directa con los municipios, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y ONGs como socios tiene como objetivo aumentar el acceso de los residentes a la información y complementar la comunicación entre Vivienda y los residentes. Además de la participación de los ciudadanos, Vivienda fomenta la participación de instituciones regionales y de toda la Isla.

Además de los esfuerzos antes mencionados, Vivienda distribuirá simultáneamente materiales informativos a través de sus oficinas regionales y administradores de residenciales públicos. Esto fortalecerá la distribución de noticias e información sobre los programas a través de los medios regionales que operan en las áreas donde se utilizarán los fondos CDBG-DR. Esto, en concordancia con las iniciativas del Plan dirigidas a fortalecer el acceso a la información entre los ciudadanos LMI y los miembros de grupos de minorías o de personas con discapacidades.

También, Vivienda publica todas las revisiones ambientales que requieren una autorización para utilizar fondos de subvención en la página web oficial, en el apartado de información sobre revisiones medioambientales. Se puede acceder a la información relativa a la revisión ambiental a través del siguiente enlace <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/environmental-review/>.

Comunicación a través de la internet

La información pública sobre las asignaciones de fondos CDBG-DR en respuesta a las (inundaciones de febrero 2022 y el huracán Fiona) durante el desarrollo del Plan de Acción estará disponible en inglés y en español en una página creada para dicho fin dentro del sitio web del Programa CDBG-DR, en <https://recuperacion.pr.gov/welcome/en/index.html> y

<https://recuperacion.pr.gov/welcome/index.html>, respectivamente. A través de esta página, las entidades y los ciudadanos pueden obtener más información, inscribirse para recibir notificaciones relacionadas con los programas y ver los anuncios formales sobre la apertura del período de comentarios públicos para el Plan de Acción del Programa CDBG-DR.

El Plan de Acción del Programa CDBG-DR se publicará en su totalidad en el sitio web de recuperación de desastres de Vivienda, donde se encuentran todas las versiones del Plan de Acción y sus enmiendas en inglés y español en: <https://recuperacion.pr.gov/en/action-plans/> y <https://recuperacion.pr.gov/planes-de-accion/> respectivamente.

Una vez HUD apruebe el Plan de Acción del Programa CDBG-DR y surjan programas adicionales, toda la información se integrará al sitio web actual del Programa CDBG-DR para las asignaciones de las inundaciones de febrero 2022 y el huracán Fiona.

Se invita a las personas interesadas a enviar sus comentarios en cualquier momento por correo electrónico a infoCDBG@vivienda.pr.gov para consultas relacionadas con los fondos CDBG-DR para las inundaciones de febrero 2022 y el huracán Fiona. Además, los ciudadanos pueden enviar sus comentarios a través de la herramienta “Contáctanos” que se incluye en el sitio web de Vivienda para recuperación ante desastres. Esta herramienta se puede acceder directamente en inglés <https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/> y <https://recuperacion.pr.gov/contactanos/> en español.

Como parte de la implementación de los programas CDBG-DR, Vivienda tendrá interacción regularmente con los municipios, las ONG y los ciudadanos de Puerto Rico. Estos métodos incluyen, sin limitarse a lo siguiente:

- Encuestas en línea

- Coordinación con los municipios, organizaciones sin fines de lucro u organizaciones comunitarias, organizaciones de base religiosas y otras organizaciones
- Grupos focales o entrevistas
- Otras reuniones en persona, según sean solicitadas por los ciudadanos o las organizaciones.

El Plan de Participación Ciudadana se seguirá actualizando a medida que progresen los programas. Se recibirán comentarios del público acerca de este Plan durante el transcurso de esta subvención. Para comunicarse con Vivienda, se pueden utilizar los siguientes métodos:

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324

(TTY: 787-522-5950)

Horario de servicio: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **Por correo electrónico:**

infoCDBG@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada con el Programa CDBG-DR

- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/> (versión en inglés)

<https://recuperacion.pr.gov/contactanos/> (versión en español)

- **Por escrito:**

Programa CDBG-DR/MIT de Puerto Rico

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

Informes de rendimiento

Los informes de rendimiento del Programa, tales como los Informes Trimestrales de Rendimiento (**QPR**, por sus siglas en inglés), se publicarán en <https://recuperacion.pr.gov/en/reports/> antes de enviarlos a HUD. Los

ciudadanos tendrán quince (15) días calendario para emitir comentarios acerca de los informes de desempeño, según requerido en 24 C.F.R. § 91.115.

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324

(TTY: 787-522-5950)

Horario de servicio: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **Por correo electrónico:**

infoCDBG@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada con el Programa CDBG-DR

- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/> (versión en inglés)

<https://recuperacion.pr.gov/contactanos/> (versión en español)

- **Por correo:**

Programa CDBG-DR/Programa CDBG-MIT de Puerto Rico

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

Personas con dominio limitado del inglés

Tanto los materiales como los planes y guías de los programas, estarán disponibles en inglés en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/> y en español en <https://recuperacion.pr.gov/recursos/>. Para recibir servicios de acceso lingüístico en otros idiomas que no sean inglés o español, los ciudadanos pueden comunicarse con Vivienda:

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324

(TTY: 787-522-5950)

Horario de servicio: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **Por correo electrónico:**

infoCDBG@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada con el Programa CDBG-DR

- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/> (versión en inglés)

<https://recuperacion.pr.gov/contactanos/> (versión en español)

- **Por correo:**

Programa CDBG-DR de Puerto Rico / Programa CDBG-MIT

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

Los materiales también se distribuirán entre los socios de los programas, lo que incluye los municipios, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y ONG, para garantizar que dichos materiales estén accesibles localmente.

El Plan de Acceso al Idioma del Programa CDBG-DR se publicará tanto en inglés como en español, junto con todas las políticas del Programa CDBG-DR, en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/policies/> y en <https://recuperacion.pr.gov/recursos/politicas/>.

Asistencia técnica

Vivienda ofrecerá asistencia técnica para facilitar la participación del público en los Programas CDBG-DR, cuando así se solicite. La provisión de dicha asistencia técnica se determinará en función de las necesidades de la comunidad o de la persona que solicita asistencia. Se puede solicitar asistencia técnica en:

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324

(TTY: 787-522-5950)

Horario de servicio: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **Por correo electrónico:**

infoCDBG@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada con el Programa CDBG-DR

- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/> (versión en inglés)

<https://recuperacion.pr.gov/contactanos/> (versión en español)

- **Por correo:**

Programa CDBG-DR/MIT de Puerto Rico

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

c. Enmiendas

Participación ciudadana en el plan de acción original

El Plan de Acción original se publicará en inglés y español en el sitio web del programa de Vivienda <https://recuperacion.pr.gov/welcome/en/index.html> para darle la oportunidad al público de emitir comentarios por al menos **treinta (30) días calendario**, según se exige en el 88 FR 32046, 32073. Vivienda tomará en consideración los comentarios al Plan de Acción o a las enmiendas sustanciales a dicho Plan, que se reciban por escrito, por correo electrónico, o que se expresen verbalmente a través del Centro de Llamadas, en persona o durante eventos oficiales de vistas públicas.

Además, para permitir el escrutinio público y la rendición de cuentas, Vivienda pondrá los comentarios formales con respecto a los Planes de Acción o las enmiendas sustanciales a dichos planes, a disposición del público en <https://recuperacion.pr.gov/en/action-plans/> en inglés y <https://recuperacion.pr.gov/planes-de-accion/> en español. Las respuestas de Vivienda a los comentarios acerca de los Planes de Acción o las enmiendas sustanciales también se publicarán en el sitio web. Vivienda enviará a HUD un resumen de estos comentarios u opiniones, así como su respuesta a cada comentario, junto con el Plan de Acción o enmienda sustancial.

A los ciudadanos que accedan a la información a través del sitio web del Programa CDBG-DR en inglés y en español en <https://recuperacion.pr.gov/welcome/index.html> y

<https://recuperacion.pr.gov/welcome/index.html> que deseen comentar sobre el Plan de Acción del Programa CDBG-DR se les dirigirá a los enlaces del Plan de Acción para emitir comentarios públicos, según descrito anteriormente.

Tanto la versión más reciente del Plan de Acción aprobado como todas sus enmiendas sustanciales, si alguna, se publicarán en un solo documento que estará disponible en: <https://recuperacion.pr.gov/en/action-plans/> en inglés y <https://recuperacion.pr.gov/planes-de-accion/> en español. Publicar el Plan de Acción y sus enmiendas en un solo documento permite al público ver el Plan de Acción en su totalidad, en lugar de tener que ver y hacer referencias cruzadas entre los múltiples cambios y enmiendas. Los ciudadanos que no puedan acceder al Plan de Acción o a las enmiendas sustanciales propuestas a través del sitio web pueden solicitar asistencia de Vivienda:

- **Por teléfono:**

1-833-234-CDBG o 1-833-234-2324

(TTY: 787-522-5950)

Horario de servicios: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

- **Por correo electrónico:**

infoCDBG@vivienda.pr.gov – para toda consulta relacionada el Programa CDBG-DR

- **En línea:**

<https://recuperacion.pr.gov/en/contact-us/> (versión en inglés)

<https://recuperacion.pr.gov/contactanos/> (versión en español)

- **Por correo:**

Programa CDBG-DR/MIT de Puerto Rico

P.O. Box 21365

San Juan, PR 00928-1365

Enmienda sustancial

Participación ciudadana en el proceso de enmienda sustancial

Las enmiendas sustanciales están sujetas a un período de comentarios públicos de **treinta (30) días calendario** y se publicarán en el sitio web de Vivienda, donde los ciudadanos podrán enviar comentarios por vía electrónica o seguir las instrucciones para enviar comentarios por escrito siguiendo los métodos alternos que se indican en el sitio web.

La participación de los ciudadanos en las enmiendas sustanciales al Plan de Acción se llevará a cabo de conformidad con el Plan de Participación Ciudadana de Vivienda. Los cambios realizados al Plan de Acción mediante enmiendas sustanciales se marcarán o se identificarán de alguna otra manera dentro del contexto de todo el Plan de Acción. Según se requiere en el 88 FR 32046, 32072, toda enmienda sustancial incluirá lo siguiente:

- Una sección que identifique el contenido que se está añadiendo, eliminando o cambiando;
- Una gráfica o tabla que ilustre claramente de dónde provienen los fondos y hacia dónde se moverán; y
- Una tabla de asignación presupuestaria revisada que refleje todos los fondos.

Una enmienda sustancial se define como una enmienda que contempla uno (1) o más de los siguientes elementos:

- Un cambio en el beneficio de un programa o en los criterios de elegibilidad de un programa;
- La adición o eliminación de una actividad; y
- La asignación o reasignación de más del diez por ciento (10%) de los fondos de subvención.

Enmienda no sustancial

Las enmiendas no sustanciales a este Plan de Acción no están sujetas a un período de comentarios públicos y, por ende, seguirán los procedimientos de HUD los cuales requieren que Vivienda notifique a HUD con al menos **cinco (5)**

días laborables antes de que la enmienda entre en vigor. Todas las enmiendas no sustanciales se publicarán en el sitio web de Vivienda y los cambios al texto estarán marcados en gris.

d. Desplazamiento De Personas Y Otras Entidades

Minimizar o resolver el desplazamiento

Vivienda planifica minimizar el desplazamiento de personas o entidades y asistir a las personas o entidades desplazadas como consecuencia de la implementación de un proyecto con fondos CDBG-DR. Esto no tiene la intención de limitar la capacidad de Vivienda para comprar o adquirir unidades destruidas o que han sufrido daños considerables. Vivienda se asegurará de que todo proyecto financiado en parte o en su totalidad con fondos CDBG-DR y todas las actividades relacionadas con dicho proyecto estén sujetas a las disposiciones de la Ley de Asistencia Uniforme de Reubicación y Políticas de Adquisición de Bienes Raíces de 1970 (**Ley URA**, por sus siglas en inglés), según enmendada,⁵² y la sección 104(d) de la Ley HCDA⁵³, excepto cuando HUD ha establecido exenciones o requisitos alternativos. Los reglamentos de ejecución de la Ley URA se encuentran en 49 C.F.R. Parte 24, mientras que los reglamentos de la sección 104(d) están esbozados en 24 C.F.R. Parte 42, Subparte C. Estas leyes y reglamentos brindan un trato uniforme, justo y equitativo a las personas cuyas propiedades son adquiridas o que han quedado desplazadas por causa de un proyecto financiado con fondos federales. Vivienda seguirá un Plan Residencial Anti-desplazamiento y de Ayuda a la Reubicación (**RARAP**, por sus siglas en inglés) existente y lo modificará para reflejar los requisitos establecidos en 88 FR 32046 y para ajustarse a las normas o requisitos de 24 C.F.R. § 42.325

Conforme al programa presentado en el Plan de Acción (que trata estrictamente de proyectos de infraestructuras), no se contempla ninguna

⁵² 49 C.F.R § Parte 24.

⁵³ 42 U.S.C § 5301 et seq.

reubicación directa, por lo que no se ha designado específicamente ninguna Planificación y Presupuesto. No obstante, en caso de que se considere que un proyecto específico presentado y evaluado requiera actividades de reubicación, Vivienda se adherirá a la Guía de Asistencia Uniforme de Reubicación y Plan de Anti-desplazamiento Residencial y Asistencia para Reubicación (**Guía URA & ADP**), específicamente a sus requisitos de Planificación de la Reubicación en la Sección 7.2. Para cumplir los requisitos de URA, Vivienda dispondrá de un plan y un presupuesto para las actividades de reubicación en la fase inicial del calendario del proyecto. Tanto la Guía de Asistencia Uniforme de Reubicación y Plan de Anti-desplazamiento Residencial y Asistencia para Reubicación Política de la Ley de Asistencia Uniforme de Reubicación y Anti-desplazamiento como todas las Políticas Generales están disponibles en inglés y en español en <https://recuperacion.pr.gov/en/resources/> y <https://recuperacion.pr.gov/recursos/>.

e. Protección de personas y bienes

Vivienda implementará métodos de construcción que enfatizan la calidad, la durabilidad, la eficiencia energética, la sustentabilidad y la resistencia al moho, como se describe más adelante en este Plan de acción.

Estándares de elevación

La elevación no es una actividad independiente en este Programa CDBG-DR, pero se incluirá como una medida de resiliencia para las estructuras que reciben asistencia a través del Programa Comunitario de Recuperación y Mitigación de Inundaciones y solo se aplicará cuando sea necesario y factible para mitigar el riesgo de inundaciones futuras y proteger la inversión federal.

Vivienda aplicará estándares de elevación para la reconstrucción, reparación de estructuras sustancialmente dañadas o mejoras sustanciales a ~~estructuras de infraestructura crítica ubicadas dentro de la llanura de inundación del~~

Estándar Federal de Manejo de Riesgos de Inundaciones (**FFRMS**, por sus siglas en inglés), ~~que incluye las llanuras aluviales de 100 años y 500 años, de manera que, para Acciones No Críticas, si la estructura no es impermeable, el piso más bajo deberá elevarse al menos dos (2) pies por encima de la elevación base de inundación (BFE +2), tal como se indica en 24 C.F.R. § 55.7(d)(1).~~ De acuerdo con 24 C.F.R. § 55.2 (b)(3), ~~24 C.F.R. § 55.7(d)(2), todas las Acciones Críticas dentro de la llanura aluvial de 500 años debe ser elevada o protegida contra inundaciones, de conformidad con las normas de FEMA, hasta el nivel más alto entre la elevación correspondiente a la llanura aluvial de 500 años o tres pies por encima de la Elevación de Inundación Base (BFE, por sus siglas en inglés, según se define en 24 C.F.R. § 9.4). Si no se dispone de información sobre la llanura aluvial o su elevación de 500 años, y la Acción Crítica se encuentra en la llanura aluvial de 100 años, entonces la estructura debe ser elevada o protegida contra inundaciones al menos hasta la elevación BFE +3 pies.~~ ~~dentro de la llanura de inundación del FFRMS deben ser impermeabilizadas y/o elevadas a tres pies (3') por encima de la elevación base de inundación (BFE +3), según las circunstancias específicas de la(s) acción(es) propuesta(s).~~

Requisitos del seguro contra inundaciones

De acuerdo con los reglamentos federales, una propiedad asistida por HUD y que está ubicada en un Área Especial de Riesgo de Inundación (según designado por FEMA en un Mapa de Seguro contra Inundaciones (FIRM, por sus siglas en inglés) o en un Estudio de Seguro contra Inundaciones (FIS, por sus siglas en inglés) vigente) debe obtener y mantener un seguro contra inundaciones por la cantidad y la duración que indica el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones de FEMA. La Sección 102(a) de la Ley de Protección Contra Desastres por Inundaciones de 1973 (42 U.S.C. 4012a) ordena la compra de un seguro contra inundaciones para toda propiedad que recibe asistencia del HUD y que está ubicada dentro de un Área Especial de Riesgo de Inundación. La Sección 582 de la Ley Nacional de Reforma del Seguro contra

Inundaciones de 1994, según enmendada (42 U.S.C. 5154a), prohíbe el otorgamiento de asistencia para desastres causados por inundaciones en ciertas circunstancias. En general, la ley establece que la asistencia para ayuda en casos de desastre que esté disponible en un área de desastre causado por una inundación no se puede utilizar para emitir un pago a una persona para la “reparación, reemplazo o restauración” de daños ocurridos en una propiedad personal, residencial o comercial si esa persona ha recibido asistencia federal para desastres causados por inundaciones en algún momento y la concesión de dicha asistencia estaba supeditado a que la persona obtuviese primero un seguro contra inundaciones y mantuviera dicho seguro sobre la propiedad según lo exigen las leyes federales aplicables. Esto significa que Vivienda no puede brindar asistencia en casos de desastre para reparar, reemplazar o restaurar una propiedad a una persona que no ha cumplido con este requisito y debe implementar un proceso para verificar y monitorear el cumplimiento.

Los propietarios que reciban asistencia en caso de catástrofe, que desencadene la obligación de adquirir un seguro contra inundaciones, también tienen la responsabilidad legal de notificar a cualquier cesionario de la obligación de obtener y mantener un seguro contra inundaciones y de mantener dicha notificación por escrito en los documentos que acrediten la transferencia de la propiedad, y que el propietario que transfiere puede ser responsable si no lo hace.⁵⁴

Estándares de calidad en la construcción

Vivienda implementará métodos de construcción enfatizando la calidad, durabilidad, eficiencia energética, sostenibilidad y resistencia al moho. Toda infraestructura reconstruida y de nueva construcción deberá incorporar

⁵⁴ 42 U.S.C. 5154a(b).

principios de sostenibilidad, incluida la mitigación de los efectos de tormentas, inundaciones y deslizamientos de tierra.

La construcción de infraestructura para atender las inundaciones y deslizamientos de tierras críticos se adherirá, como mínimo, a los Códigos de Puerto Rico de 2018, Reglamento Núm. 9049, adoptado el 15 de noviembre de 2018,⁵⁵ y debe cumplir con los requisitos federales de accesibilidad. Las excepciones deberán evaluarse caso por caso. Todas las construcciones que se desarrollen deben garantizar la protección de las personas y los bienes contra daños; dar énfasis a la alta calidad, la durabilidad, la eficiencia energética, la sostenibilidad y la resistencia al moho; apoyar la adopción y aplicación de códigos de construcción modernos y/o resilientes y la mitigación de los riesgos de peligros, incluido el posible aumento del nivel del mar, los fuertes vientos, las marejadas ciclónicas de huracanes y las inundaciones, según corresponda.

Estándares de los contratistas

Vivienda se asegurará de que los contratistas cumplan con los códigos, reglamentos y requisitos de permisos a nivel federal, estatal y local. El trabajo también debe llevarse a cabo de manera profesional, asegurando siempre el cumplimiento de las normas de construcción.

Se desarrollará más información sobre períodos de garantía, apelaciones y/o responsabilidades del solicitante relacionadas con la aceptación de la asistencia del Programa en las Guías del Programa que se publicarán en inglés y español en: <https://recuperacion.pr.gov/welcome/en/index.html> y <https://recuperacion.pr.gov/welcome/index.html>.

Preparación, mitigación y resiliencia

⁵⁵ Oficina de Administración de Permisos (OGPe), Códigos de Puerto Rico 2018, Reglamento Núm. 9049 (15 de noviembre de 2018) <http://app.estado.gobierno.pr/ReglamentosOnline/Reglamentos/9049.pdf>.

La evaluación de riesgos y necesidades no cubiertas muestra que las inundaciones y los deslizamientos de tierra continúan y pueden empeorar con el tiempo. La vulnerabilidad de las comunidades se está abordando mediante diferentes estrategias a nivel estatal y municipal. Sin embargo, debido a los fondos disponibles para desarrollar proyectos, no todas las comunidades afectadas pueden beneficiarse de los esfuerzos de recuperación ante desastres. Miles de propietarios de viviendas siguen en riesgo continuo porque la estructura de sus viviendas puede no resistir futuros desastres, lo que genera riesgo de pérdida de vidas y daños a la propiedad. Las comunidades que se encuentren razonablemente cerca de zonas críticas de inundaciones y áreas propensas a deslizamientos de tierra serán parte del proceso de divulgación y planificación para aprobar la financiación del proyecto de manera integral.

Vulnerabilidad en las zonas afectadas por el desastre

La resiliencia se define como la capacidad de una comunidad para minimizar los daños y recuperarse rápidamente de los eventos extremos y las condiciones cambiantes, incluidos los riesgos de peligros naturales. De acuerdo con esta metodología, se determina la vulnerabilidad al riesgo de inundación con los siguientes indicadores: vulnerabilidad social, riesgo de deslizamiento y riesgo de inundación. El área con mayor vulnerabilidad social identifica aquellas áreas donde las personas tienen una menor capacidad para absorber choques y estresores. En el siguiente mapa (Figura 41), se utilizaron indicadores de vulnerabilidad social para crear un SoVI para Puerto Rico. Las puntuaciones de SoVI se categorizaron de (0 – sin datos a 5 – alta vulnerabilidad social) utilizando un esquema de clasificación de desviación estándar. La vulnerabilidad social describe la capacidad de un área para prepararse, responder y recuperarse de los eventos de desastre,⁵⁶ y tiene una

⁵⁶ Cutter, Susan L., Emrich, Christopher T. Riesgo moral, catástrofe social: el rostro cambiante de la vulnerabilidad a lo largo de las costas de los huracanes. Los Anales de la Academia Americana de Ciencias Políticas y Sociales. 1 de marzo de 2006. Consultado en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0002716205285515>.

larga historia conceptual y teórica en los campos de las ciencias sociales y de desastres.⁵⁷ Las poblaciones socialmente vulnerables tienen menos recursos para prepararse ante los desastres, suelen soportar los peores impactos de los desastres y tardan más tiempo en recuperarse de los mismos. Las medidas empíricas de la vulnerabilidad social permiten a los responsables de la toma de decisiones y a los gestores de emergencias comprender dónde residen las poblaciones vulnerables y cómo se manifiesta esa vulnerabilidad en un paisaje.

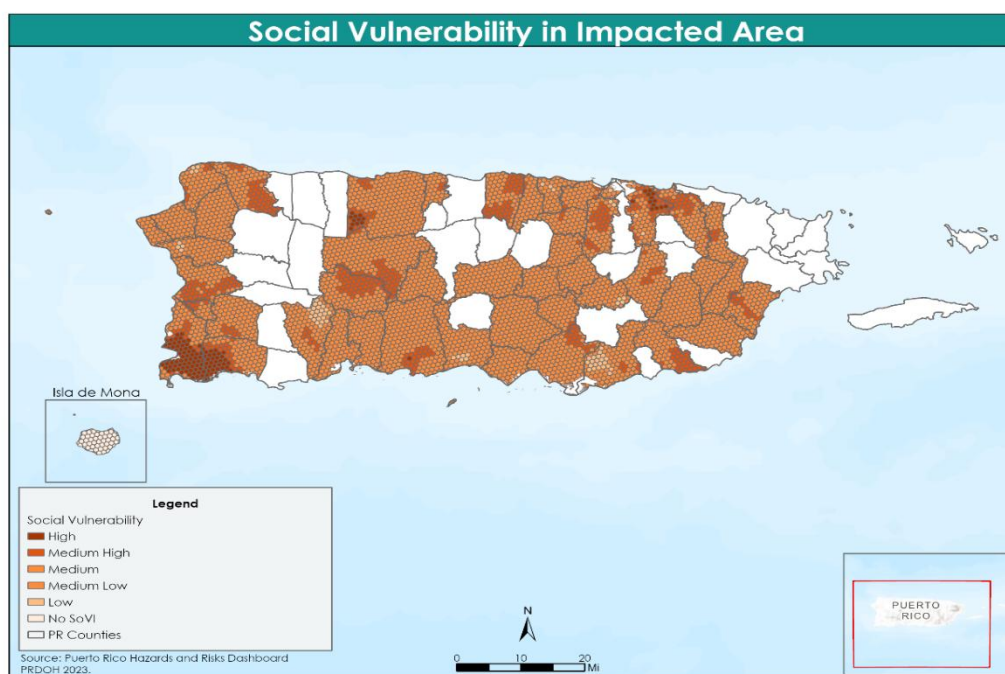


Figura 41 – Mapa de Puerto Rico identificando la vulnerabilidad social del área impactada.

El término deslizamiento de tierra incluye una amplia variedad de movimientos de tierra, como desprendimientos de rocas, fallas de taludes y desplazamiento de escombros. Este movimiento de tierra amenaza la vida y la propiedad, puede interrumpir el tránsito, y arrastrar árboles, casas, puentes

⁵⁷ Birkmann, Jörn. Medición de la vulnerabilidad a los peligros naturales: hacia sociedades resilientes a los desastres, segunda edición. United National University Press. Diciembre de 2013.

y automóviles, entre otros. Las variaciones meteorológicas de lluvias intensas, como tormentas o huracanes, pueden desencadenar deslizamientos de tierra. En el PRSNHMP de 2021, muchos de los deslizamientos de tierra que ocurren en Puerto Rico están en una categoría especial conocida como "flujo de escombros". El flujo se produce en zonas montañosas con pendientes importantes durante las fuertes lluvias. La lluvia satura el suelo y provoca la pérdida de resistencia al nivel del suelo y la resistencia al desprendimiento, generalmente donde el suelo entra en contacto con el lecho rocoso. Sin embargo, hay muchos tipos de deslizamientos de tierra asociados con la saturación del suelo por el agua:

1. Deslizamientos de tierra lentos: movimiento lento y constante de caídas de tierra o rocas por la ladera, a menudo reconocibles por su contenido de troncos de árboles, piezas retorcidas de cercas o muros de contención, postes o cercas inclinadas.
2. Flujo de escombros: masa de movimiento rápido que combina suelos sueltos, rocas, materia orgánica, infiltración de aire y agua para formar un flujo viscoso que se desliza por la pendiente.
3. Avalancha de escombros: rango de flujo de escombros rápido o extremadamente rápido.
4. Flujo de tierra: el flujo rápido de masa de material húmedo que contiene al menos el cincuenta por ciento (50%) de partículas de arena, limo y arcilla.

Como describe el mapa a continuación, la Figura 42 representa el riesgo de deslizamientos de terreno en las Áreas MID.

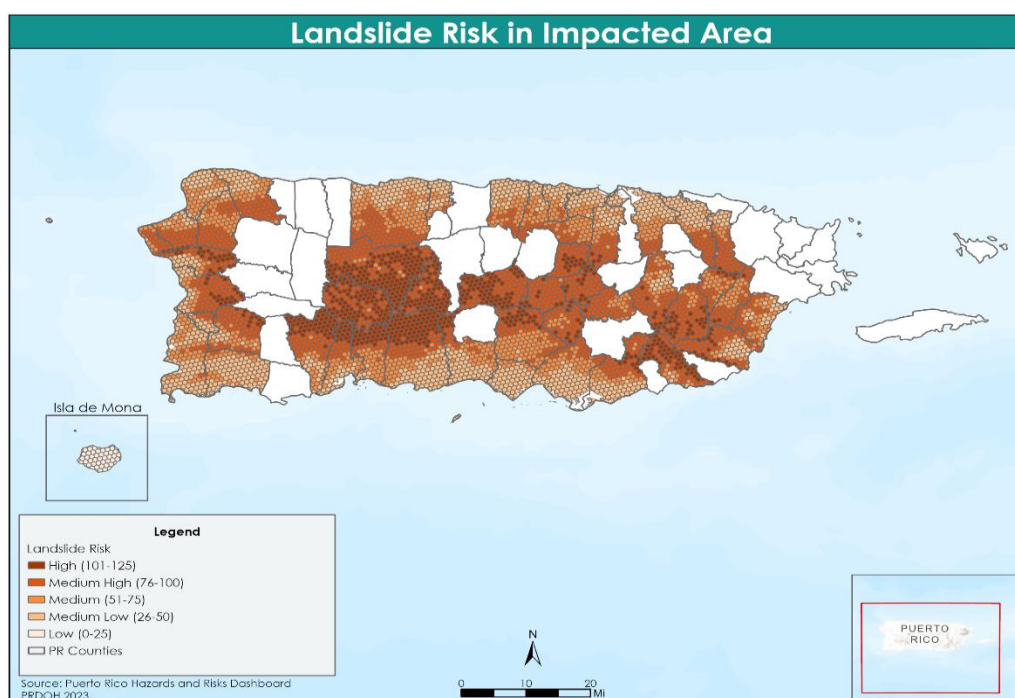


Figura 42 - Mapa de Puerto Rico representando el riesgo de deslizamiento de tierra en el área MID.

Las inundaciones son generalmente el resultado de precipitaciones excesivas y se pueden clasificar en dos (2) categorías: inundaciones repentinas, el producto de fuertes lluvias localizadas en un breve período de tiempo en un lugar determinado; e inundaciones generales, causadas por precipitaciones durante un período de tiempo más largo y sobre una cuenca hidrográfica determinada. La gravedad de una inundación está determinada por una combinación de la topografía y fisiografía de los arroyos y las cuencas fluviales, los patrones de precipitación y clima, las condiciones recientes de humedad del suelo y el grado de desmonte de la vegetación.

Los eventos de inundaciones repentinas generalmente ocurren a los pocos minutos u horas de fuertes cantidades de lluvia, por la falla de una presa o dique, o por una liberación repentina de agua retenida. La mayoría de las inundaciones repentinas son causadas por tormentas eléctricas de movimiento lento en un área local o por fuertes lluvias asociadas con huracanes y tormentas tropicales. Aunque las inundaciones repentinas

ocurren a menudo a lo largo de los arroyos de montaña, también son comunes en áreas urbanizadas donde gran parte del suelo está cubierto por superficies impermeables. Las inundaciones generales suelen ser eventos a largo plazo y pueden durar varios días.

Los principales tipos de inundaciones generales incluyen inundaciones fluviales, costeras y urbanas. Las inundaciones fluviales son una función de los niveles excesivos de precipitación y los volúmenes de escorrentía de agua dentro de la cuenca de un arroyo o río. Las inundaciones costeras suelen ser el resultado de marejadas ciclónicas, olas impulsadas por el viento y fuertes lluvias producidas por huracanes, tormentas tropicales y otras grandes tormentas costeras. Las inundaciones urbanas ocurren cuando el desarrollo provocado por el hombre ha obstruido el flujo natural de agua y/o ha disminuido la capacidad de la cubierta vegetal natural para absorber y retener la escorrentía de agua superficial. Como se muestra en la Figura 43, las Zonas MID están situadas en varios municipios con alto riesgo de inundación en 100 años.

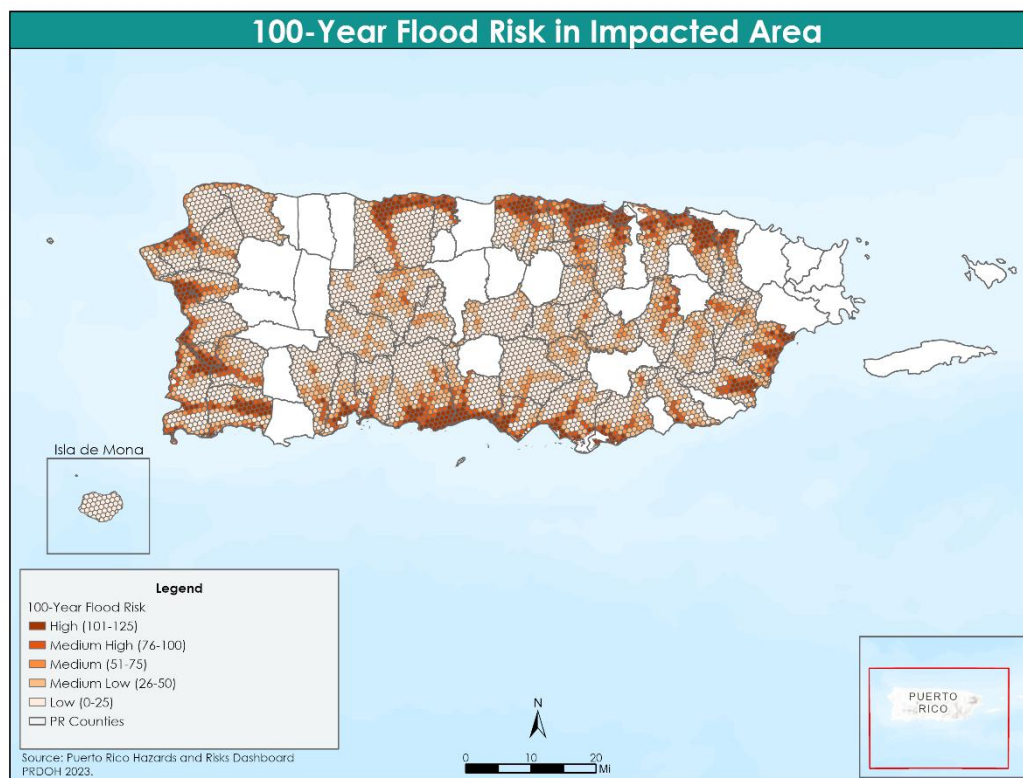


Figura 43 – Mapa de Puerto Rico identificando el riesgo de inundación de 100 años en el área MID.

Los 5 principales riesgos de peligro por municipio					
Municipio	Riesgo máximo	2 ^{do} Riesgo más alto	3 ^{er} Riesgo más alto	4 ^{to} Riesgo más alto	5 ^{to} Riesgo más alto
Aguadilla	Vientos huracanados	Terremoto	Inundación 100 años	Deslizamientos	Licuefacción
Coamo	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía	Inundación 100 años
Arecibo	Vientos huracanados	Terremoto	Inundación 100 años	Deslizamientos	Licuefacción
Cataño	Inundación 100 años	SLR10ft	Vientos huracanados	Terremoto	Cat5 Surge
Comerio	Vientos huracanados	Deslizamientos	Sequía	Terremoto	Licuefacción
Guayanilla	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Terremoto	Deslizamientos	Sequía

Los 5 principales riesgos de peligro por municipio					
Municipio	Riesgo máximo	2 ^{do} Riesgo más alto	3 ^{er} Riesgo más alto	4 ^{to} Riesgo más alto	5 ^{to} Riesgo más alto
Ponce	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Sequía
Juncos	Vientos huracanados	Deslizamientos	Inundación 100 años	Terremoto	Sequía
Naranjito	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía	Inundación 100 años
Vega Baja	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Terremoto	Deslizamientos	Licuefacción
Rincón	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Inundación 100 años	SLR10Ft
San Lorenzo	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía	Tormenta Severa
Mayagüez	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	SLR10Ft
Peñuelas	Vientos huracanados	Terremoto	Inundación 100 años	Deslizamientos	Sequía
Añasco	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Tormenta Severa
Lajas	Inundación 100 años	Terremoto	Vientos huracanados	Deslizamientos	Licuefacción
Toa Baja	Inundación 100 años	Vientos huracanados	SLR10Ft	Terremoto	Licuefacción
Barranquitas	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía	Fuegos
Santa Isabel	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Sequía	SLR10Ft
Salinas	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Sequía	Terremoto	Deslizamientos Derrumbamiento
Cidra	Vientos huracanados	Deslizamientos	Sequía	Terremoto	Inundación 100 años
Carolina	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	SLR10Ft

Los 5 principales riesgos de peligro por municipio					
Municipio	Riesgo máximo	2 ^{do} Riesgo más alto	3 ^{er} Riesgo más alto	4 ^{to} Riesgo más alto	5 ^{to} Riesgo más alto
Humacao	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía
Aguada	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Terremoto	Deslizamientos	Licuefacción
San Germán	Vientos huracanados	Terremoto	Inundación 100 años	Deslizamientos	Licuefacción
Toa Alta	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Inundación 100 años	Licuefacción
Yabucoa	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Deslizamientos	Terremoto	Sequía
Guayama	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Sequía	Deslizamientos	Terremoto
Barceloneta	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	SLR10Ft	Licuefacción
Isabela	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Inundación 100 años	Licuefacción
Canóvanas	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Deslizamientos	Terremoto	Tormenta Severa
Las Piedras	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía	Tormenta Severa
Adjuntas	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Inundación 100 años	Relámpago
Yauco	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Inundación 100 años	Sequía
Jayuya	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Tormenta Severa	Licuefacción
Hormigueros	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Licuefacción	Deslizamientos
Cabo Rojo	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Licuefacción	SLR10Ft
Vega Alta	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Terremoto	Deslizamientos	Licuefacción

Los 5 principales riesgos de peligro por municipio					
Municipio	Riesgo máximo	2 ^{do} Riesgo más alto	3 ^{er} Riesgo más alto	4 ^{to} Riesgo más alto	5 ^{to} Riesgo más alto
Juana Díaz	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Terremoto	Deslizamientos	Sequía
Dorado	Inundación 100 años	Vientos huracanados	Terremoto	Licuefacción	SLR10Ft
Moca	Vientos huracanados	Terremoto	Deslizamientos	Tormenta Severa	Licuefacción
Caguas	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Deslizamientos	Terremoto	Sequía
Orocovis	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Sequía	Tormenta Severa
Aibonito	Vientos huracanados	Deslizamientos	Sequía	Terremoto	Inundación 100 años
Utua	Vientos huracanados	Deslizamientos	Terremoto	Inundación 100 años	Relámpago
San Juan	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Riesgos provocados por los seres humanos Human Hazard	Terremoto	Deslizamientos Derrumbamiento
Bayamón	Vientos huracanados	Inundación 100 años	Terremoto	Deslizamientos	Licuefacción
Patillas	Vientos huracanados	Deslizamientos	Inundación 100 años	Terremoto	Sequía

Tabla 26 - Los 5 principales riesgos de peligro por municipio en el área MID. Plan de Acción CDBG-MIT Vivienda.

Además, el Departamento de la Vivienda continuará recopilando datos y considerando los factores de riesgo asociados al nivel de vulnerabilidad, como se ilustra en la Figura 44.

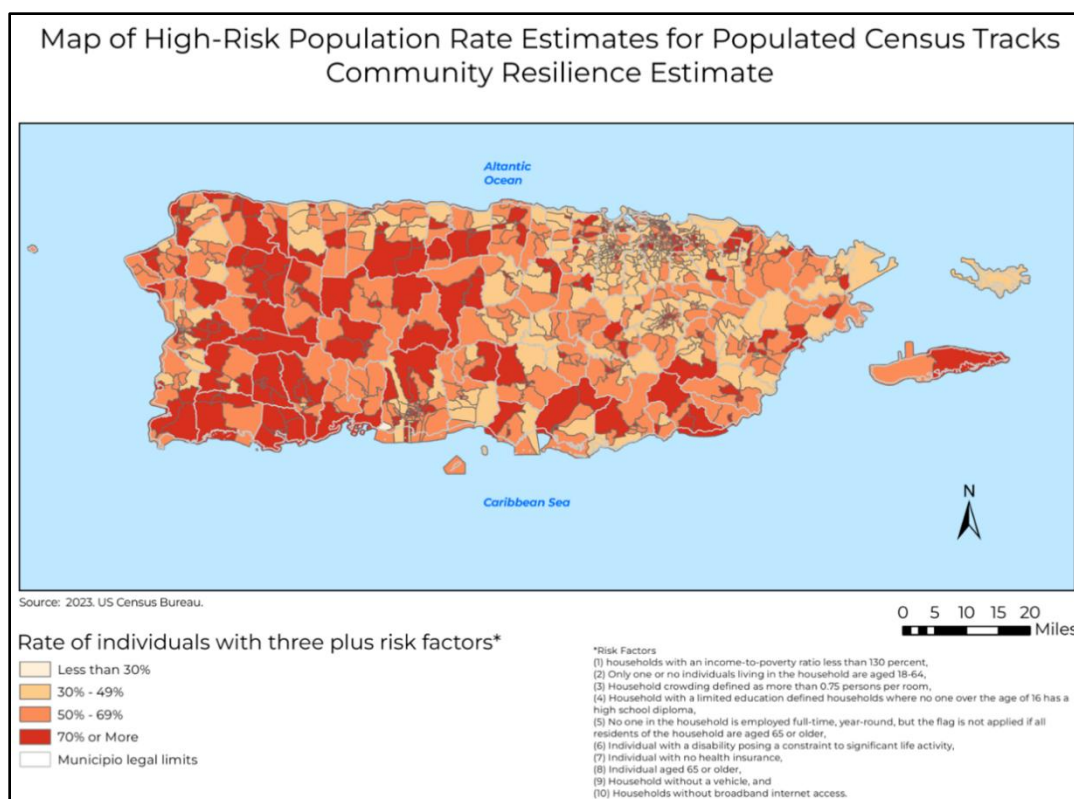


Figura 44 - Mapa de Puerto Rico identificando el estimado de población en alto riesgo basadas en secciones censales. Recurso: Estimados de resiliencia comunitaria de la Oficina del Censo de EE. UU.

Rentabilidad

Vivienda revisará la viabilidad de todos los proyectos a través de un análisis de costo-beneficio o la comparación de los costos de reparación más las medidas de mitigación frente a la reconstrucción con el más alto estándar de resiliencia. Los procedimientos de adquisición relacionados con la planificación, adquisición de materiales, construcción o reconstrucción y servicios se revisarán para verificar el cumplimiento de los Principios de Costos del 2 C.F.R. Parte 200, que incluyen: costos necesarios, estándares de razonabilidad de costos, costos permitidos y asignación de costos.

Duplicación de beneficios

De conformidad con la Ley Robert T. Stafford de Ayuda en Casos de Desastre y Asistencia de Emergencia (42 U.S.C. §§ 5121-5207), según enmendada, y las leyes de asignaciones CDBG-DR, Puerto Rico implementará políticas y

procedimientos para asegurar que ninguna persona reciba duplicación de beneficios para el mismo propósito y/o efecto. La ley federal prohíbe que cualquier persona, empresa u otra entidad reciba fondos federales por cualquier parte de dicha pérdida por la que haya recibido asistencia financiera en virtud de cualquier otro programa, de seguros privados, asistencia caritativa o cualquier otra fuente. Las políticas y procedimientos detallados para evaluar la DOB se incluirán en las pautas del programa. La guía de Duplicación de Beneficio (DOB, por sus siglas en inglés) incluida en el Registro Federal Vol. 84, No. 119 (20 de junio de 2019), 84 FR 28836, actualiza la guía de duplicación de beneficios emitida en el Registro Federal Vol. 76, No. 221 (16 de noviembre de 2011), 76 FR 71060, para las subvenciones CDBG-DR recibidas en respuesta a desastres declarados entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2021. Como tal, la política de DOB que se describirá en las pautas del programa seguirá la guía emitida en 84 FR 28836.⁵⁸

4. Uso de los fondos propuesto por el recipiente

Visión general

a. Presupuesto del programa

El presupuesto del programa describe cómo se gastarán los fondos. El Departamento de la Vivienda cumplirá con el requisito de que al menos el ochenta por ciento (80%) de los fondos provistos bajo el Aviso del Registro Federal deben abordar las necesidades no satisfechas del desastre o las actividades de mitigación dentro de los municipios "más afectados y angustiados" identificados en 88 FR 32046 y no menos del setenta por ciento (70%) del total de los fondos del programa CDBG-DR para apoyar actividades que benefician a la población de LMI. Los fondos asignados al programa se

⁵⁸ La excepción del préstamo DRR de la Ley de Reforma de Recuperación de Desastres de 2018 no se aplica a los desastres ocurridos en 2022, por lo tanto, los préstamos subsidiados pueden ser una duplicación de beneficios para las subvenciones CDBG-DR anunciadas en el aviso 88 FR 32046 (dependiendo del análisis DOB de un concesionario).

distribuirán entre los cuarenta y ocho (48) municipios aprobados como Área MID, teniendo en cuenta la cantidad de necesidades insatisfechas y los informes de daños presentados a FEMA y utilizados por HUD.

El presupuesto del programa se alinea con las categorías identificadas en la evaluación de las necesidades no satisfechas, con fondos designados para actividades de infraestructura dentro de las áreas de MID.

PROGRAMA	PL 117-180	PL 117-328	Total de Asignación	Meta LMI
Programa Comunitario de Recuperación y Mitigación de Inundaciones	\$136,837,050	\$551,000	\$137,388,050	100%
Reserva de mitigación	\$20,525,700	\$82,650	\$20,608,350	100%
Total de Infraestructura	\$157,362,750	\$633,650	\$157,996,400	100%
Administración del programa (5%)	\$8,282,250	\$33,350	\$8,315,600	N/A
Fondos del programa	\$157,362,750	\$633,650	\$157,996,400	100%
Total	\$165,645,000	\$667,000	\$166,312,000	

Tabla 27 - Asignación de Presupuesto

Conexión con necesidades no satisfechas

Vivienda ha analizado los mejores datos disponibles, los informes de daños de FEMA/COR3 muestran que aproximadamente el setenta y cuatro por ciento (74%) de los proyectos presentados están dirigidos a carreteras y puentes. Además, las solicitudes de datos de FEMA IA para la tormenta severa, deslizamiento de tierra e inundaciones reflejan que se aprobó el ochenta y nueve por ciento (89%) de los daños de registro válidos reportados (\$1,496,881.99 y \$1,329,145.49 respectivamente). En cuanto al impacto del huracán Fiona, los datos de FEMA IA reflejan que se aprobó el sesenta y seis por ciento (66%) de los daños de matrícula válidos reportados (\$648,941,798.85 y para Asistencia Pública de FEMA \$611,981,993.33 respectivamente). Durante el análisis de los datos, el Departamento de la

Vivienda consideró que no todas las personas afectadas presentaron una solicitud a FEMA. Sin embargo, el tipo de impacto basado en inundaciones y deslizamientos de tierra, así como la participación de la comunidad después del evento, sugiere que el uso más efectivo y rentable de la asignación debe centrarse en proyectos que puedan prevenir y mitigar futuras inundaciones y, en consecuencia, deslizamientos de tierra. Como lo requiere el 88 FR 32046, Vivienda asignará al menos el ochenta por ciento (80%) de los fondos para abordar las necesidades no satisfechas con las áreas MID identificadas por HUD. El veinte (20%) por ciento de la asignación puede utilizarse para abordar necesidades no satisfechas para atender las necesidades no satisfechas por desastres o actividades de mitigación en aquellas áreas que Vivienda determine que son las “más afectadas y damnificadas” dentro de una zona que haya recibido una declaración presidencial de desastre significativo.

Este Plan de Acción considera y aborda principalmente las inundaciones a nivel comunitario como el principal impacto de ambos desastres, apoyando esfuerzos que pueden beneficiar a las comunidades vulnerables de ingresos bajos a moderados. Al menos el setenta por ciento (70%) de todos los fondos del programa beneficiarán a personas u hogares LMI. Utilizando los mejores datos disponibles para identificar comunidades vulnerables LMI, se dará prioridad a los cuarenta y ocho (48) municipios incluidos en el Área MID en el proceso de evaluación.

Apalancamiento de fondos

Para que Vivienda maximice el uso rentable de otros fondos federales y locales de recuperación de desastres de infraestructura, la coordinación con FEMA, COR3, Municipios y Organizaciones No Gubernamentales continuará a través de la preparación y aprobación del plan de acción, así como el diseño del programa. Este enfoque identificará las fuentes de financiamiento disponibles e ideales, y acelerará la ayuda necesaria y económica a las comunidades más vulnerables que necesitan asistencia inmediata para la recuperación de inundaciones y/o deslizamientos de tierra. Sin embargo, Vivienda también

reconoce que la situación económica de Puerto Rico limita los fondos estatales y municipales disponibles para impulsar la reconstrucción y rehabilitación de los hogares de bajos ingresos, principalmente en base a las limitaciones actuales de construcción en términos de costos, mano de obra y proyectos que ya están en proceso en toda la isla.

Distribución de fondos

MÉTODO DE DISTRIBUCIÓN

Vivienda puede utilizar dos (2) modelos de distribución para su programa de recuperación y mitigación de desastres, como se muestra en los modelos A y B en el gráfico a continuación. Estos Métodos de Distribución (**MOD**) se utilizarán para implementar el programa como se describe en detalle en la descripción del programa en las siguientes páginas. Los municipios y las partes interesadas desempeñarán un papel activo en el programa. El Programa será administrado por Vivienda bajo uno de estos modelos:

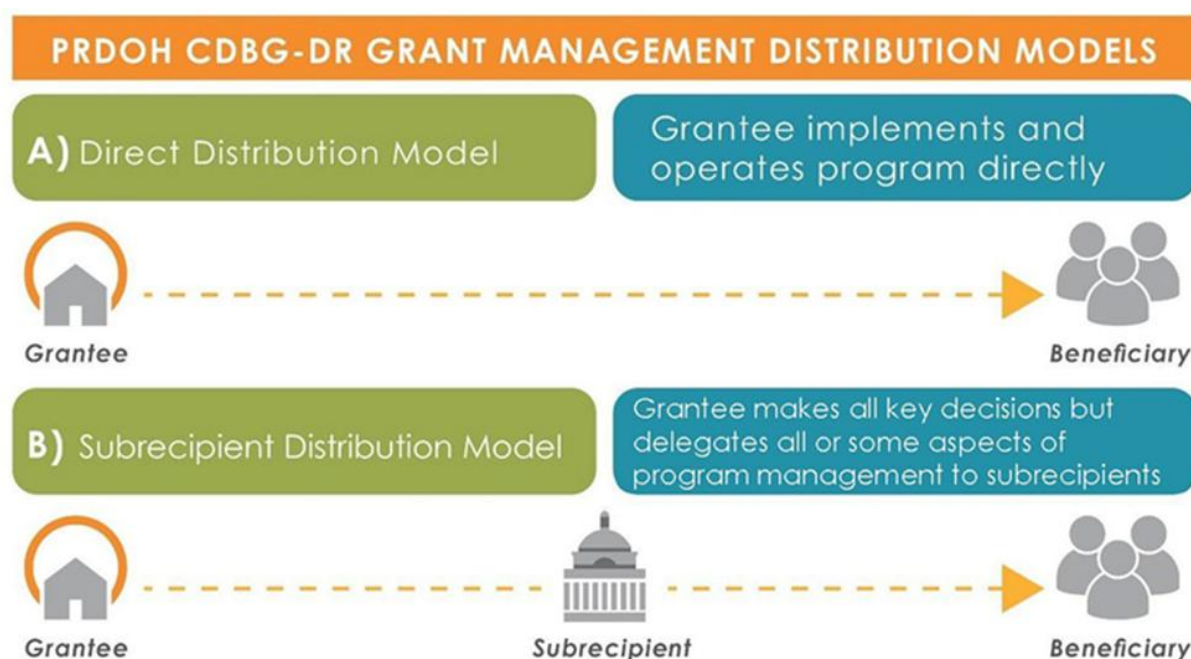


Figura 45 - Métodos de modelos de distribución para los programas CDBG-DR de Vivienda

Recipiente

El Gobierno de Puerto Rico es formalmente el recipiente de los fondos CDBG-DR. El Gobernador ha designado a Vivienda como recipiente con el fin de administrar el programa y ejecutar los acuerdos de subvención con HUD. Por lo tanto, este Plan de Acción y los acuerdos administrativos con HUD, se refieren a Vivienda como el recipiente.

Subrecipientes

Los subrecipientes son elegidos por el recipiente para llevar a cabo ciertas actividades CDBG elegibles. Un subrecipiente es una agencia, autoridad u organización pública o privada sin fines de lucro, o una entidad con fines de lucro autorizada conforme al 24 C.F.R §570.201(o), que recibe fondos CDBG del recipiente u otro Subrecipiente para llevar a cabo actividades elegibles para dicha asistencia. Los subrecipientes pueden incluir organizaciones públicas y privadas, agencias, incluidos los subrecipientes sin fines de lucro y con fines de lucro, según corresponda para el programa establecido en el Plan de Acción. Las organizaciones con fines de lucro solo pueden incluirse como subrecipientes cuando ayudan con el desarrollo económico y las actividades de microempresas, a menos que HUD determine lo contrario. Los subrecipientes cumplirán con los criterios de selección descritos en el Plan de Acción y/o las pautas del programa y:

- Llevarán a cabo el programa especificado en nombre de Vivienda.
- Cumplirá con todos los estatutos, reglamentos y requisitos del programa federal.
- Cumplirá con todos los términos y condiciones del acuerdo de Subrecipiente.
- Cumplirá con todos los objetivos de rendimiento establecidos.

Vivienda es responsable del cumplimiento y desempeño de los subrecipientes y de la Evaluación Ambiental conforme al Título 24 C.F.R. Parte 58. Los acuerdos con los Subrecipientes cumplirán con el 24 C.F.R. § 570.503. Por lo tanto, los subrecipientes que no cumplan con cualquiera de los criterios descritos

anteriormente, o según lo especificado en su SRA, pueden ver su capacidad para llevar a cabo las actividades del programa rescindida, en cuyo caso, las actividades serían administradas por Vivienda o su Subrecipiente, o los fondos se redistribuirían de acuerdo con el Plan de Acción.

Vivienda cumplirá los requisitos medioambientales aplicables enumerados en 24 CFR Parte 58 antes del uso o compromiso de fondos para cada actividad. Después de que Vivienda, como Entidad Responsable (ER), 1) complete la(s) evaluación(es) ambiental(es) de conformidad con 24 C.F.R. Parte 58 y reciba de HUD una Solicitud de Liberación de Fondos (RROF) aprobada y una certificación (según corresponda), o 2) adopte la revisión, aprobación o permiso ambiental de otra agencia federal y reciba de HUD (o del estado) una Solicitud de Liberación de Fondos aprobada y una certificación (según corresponda), podrá retirar fondos de la línea de crédito para una actividad.

Ingresos del programa

Puerto Rico no anticipa que generará ingresos del programa como parte de las actividades permitidas bajo estas asignaciones. En caso de que se generen fondos, la recuperación de fondos, incluidos los ingresos del programa, los reembolsos y las rebajas, se utilizarán antes de retirar fondos CDBG-DR adicionales, según 88 FR 32074. Estos montos se registrarán y rastrearán en los sistemas de contabilidad y se registrarán en el sistema DRGR de HUD. El sistema DRGR requiere que los recipientes utilicen los ingresos del programa antes de retirar fondos adicionales de la subvención y garantiza que los ingresos del programa retenidos no afecten las solicitudes de retiro de subvenciones para otros subrecipientes. Los subrecipientes deberán declarar los ingresos del programa trimestralmente y estarán sujetos a las regulaciones aplicables de las directivas de HUD. La retención de los ingresos del programa cumplirá con los acuerdos de los subrecipientes.

Reembolso o recuperación

Pueden surgir casos en los que un beneficiario deba devolver la totalidad o parte de los fondos otorgados a Vivienda. Vivienda es responsable de recuperar los fondos duplicados de los beneficiarios o de los beneficiarios que no cumplen. Se revisarán y conciliarán todos los archivos para verificar su exactitud y garantizar que los beneficiarios cumplan con los requisitos del Programa, así como con las pautas federales. Si se identifica que un beneficiario está recibiendo un posible sobrepago, Vivienda documentará la cantidad y la base del reembolso. Todos los fondos recuperados debido a esta política se rastrearán en el sistema DRGR y se devolverán a la cuenta CDBG-DR o al Tesoro de los EE. UU. si se ha cerrado la subvención CDBG-DR.

Se desarrollará más información sobre los requisitos de adjudicación del programa, los períodos de ocupación y residencia, el monitoreo continuo durante los períodos de cumplimiento y/o las responsabilidades de los solicitantes relacionados con la aceptación de la asistencia del Programa en las Guías del Programa que se publicarán en inglés y español en:
<https://recuperacion.pr.gov/welcome/en/index.html>
<https://recuperacion.pr.gov/welcome/>

y



DETALLES DEL PROGRAMA

b. Detalles del programa

Programa de Infraestructura

Programa Comunitario de Recuperación y Mitigación de Inundaciones (CFRM, por sus siglas en inglés)

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA	ENTIDAD ADMINISTRADORA	OBJETIVO NACIONAL
\$157,996,400.00	Vivienda	LMI 100% Meta LMI
MAX AWARD	START – END DATE	ELIGIBLE AREA
\$20,000,000	Duración de la subvención	78 Municipios Áreas MID identificadas por HUD (al menos, el 80% de los fondos de la subvención) Áreas MID identificadas por Vivienda (hasta el 20% de los fondos de la subvención)

Las Leyes Públicas PL-117-180 y PL-117-328 asignan un total de \$166,312,000, que se distribuyen en \$144,619,000 (87%) para ser utilizados en necesidades no satisfechas de recuperación de desastres y \$21,693,000 (13%) para actividades de mitigación. De este total, el 5% (\$8.315.600) se reserva para cubrir gastos administrativos para la gestión de subvenciones, lo que resulta en \$157.996.400 para la ejecución del programa. Ambas leyes también establecen el monto de \$133.049.600 como presupuesto mínimo a estar disponible para los 48 municipios identificados dentro de las áreas MID identificadas por HUD. Los otros 30 municipios en las áreas MID identificadas

por Vivienda podrán recibir asistencia de hasta el veinte por ciento (20%) de los fondos de la subvención.

Impacto de las Tormentas severas, inundaciones, deslizamientos de tierra (DR-4649-PR) y Huracán Fiona (DR-4671-PR)

Mientras que el huracán Fiona y las inundaciones de febrero afectaron a los setenta y ocho (78) municipios de Puerto Rico, solo cuarenta y ocho (48) municipios están incluidos en el área MID identificada por HUD. A pesar de los esfuerzos activos realizados por los gobiernos municipales y las agencias estatales para reconstruir o mejorar la infraestructura vital para la recuperación y revitalización de la comunidad, los proyectos en la fase de planificación, diseño e incluso construcción se vieron afectados por los desastres. Las fuertes lluvias inundaron las calles y desbordaron la infraestructura de control del agua exacerbando los daños en comunidades LMI de toda la isla que habían sufrido anteriormente. Las inundaciones y los deslizamientos de tierras causaron estragos en las infraestructuras de los municipios, según reportado en los Planes Municipales de Recuperación. Los detalles sobre los cuantiosos daños sufridos por las carreteras principales, los puentes y los sistemas de abastecimiento de agua ponen de relieve la necesidad crítica no sólo de poner en marcha actividades de recuperación, sino también medidas de mitigación. Estas actividades son esenciales para evitar pérdidas materiales y, lo que es más importante, salvaguardar la vida de los ciudadanos.

Coordinación de Infraestructura

Vivienda está consciente de las necesidades de infraestructura de las comunidades en toda la isla, identificadas por los municipios a través de los esfuerzos de divulgación de los programas e iniciativas en curso para la recuperación y mitigación de desastres detallados en los Planes de Acción corrientes. Por tanto, Vivienda seguirá colaborando estrechamente con FEMA, COR3, municipios, ONG y comunidades a medida que se desarrollen los proyectos en un esfuerzo por abordar con eficacia las necesidades de

infraestructura no cubiertas. Vivienda colaborará con COR3 para desarrollar estrategias para la resiliencia a largo plazo a los peligros naturales y detallar cómo las inversiones en infraestructura se alinean con otras mejoras de capital planificadas. Esta coordinación de financiamiento puede incluir trabajar con gobiernos locales en la construcción, o mejoras de los sistemas de control de inundaciones, incluidos, entre otros, diques, puentes y otros usos funcionalmente dependientes según lo define el HUD bajo el 24 C.F.R. 55.2(b)(7)".

Dar prioridad a la infraestructura en las áreas MID identificadas es de suma importancia para prevenir y mitigar los impactos de las inundaciones y deslizamientos de tierra en las comunidades más vulnerables de toda la isla. Vivienda continuará apoyando los esfuerzos en curso de los Programas CDBG-DR y CDBG-MIT, centrándose en las necesidades de inundación de la comunidad tanto en los centros urbanos como en las comunidades rurales. El Programa Comunitario de Recuperación y Mitigación de Inundaciones (**CFRM**, por sus siglas en inglés) promueve el redesarrollo, el reverdecimiento y la restauración de los recursos naturales perdidos, la mejora de las comunidades y resiliencia de la infraestructura. Vivienda busca mejorar la infraestructura pública o su extensión para implementar una amplia gama de iniciativas "RE-Green", como el uso de las mejores prácticas verdes en proyectos de infraestructura y la promoción de un efecto restaurador y protector positivo en la infraestructura natural. Otras actividades permitidas bajo esta iniciativa incluyen excavación menor, limpieza de escombros, poda, siembra de césped, siembra y reforestación de llanuras aluviales y humedales para restaurar y preservar sus funciones y valores naturales y beneficiosos (se deben cumplir ciertas condiciones para cumplir con los requisitos de 24 C.F.R. Parte 55). También puede incluir ampliaciones y/o mejoras de infraestructuras públicas como carreteras, puentes, sistemas de abastecimiento de agua, incluyendo sistemas de agua potable y aguas residuales, entre otros. Además, el Programa pretende implementar actividades de mitigación dentro de los

proyectos de recuperación de infraestructuras para prevenir daños, mejorar la resiliencia y garantizar la protección a largo plazo de las comunidades vulnerables frente a futuras catástrofes.

Teniendo en cuenta que los factores comunes para ambos desastres fueron las inundaciones y los deslizamientos de tierra, el Desarrollo de Bajo Impacto (**LID**, por sus siglas en inglés) también será considerado como un proyecto elegible. LID se refiere a sistemas y prácticas que utilizan o imitan procesos naturales que resultan en la infiltración, evapotranspiración o uso de aguas pluviales.⁵⁹ También es un enfoque para el desarrollo o redesarrollo de la tierra que trabaja con la naturaleza para gestionar las aguas pluviales lo más cerca posible de su fuente. LID emplea principios como la preservación y recreación de las características naturales del paisaje, minimizando la impermeabilidad efectiva para crear un drenaje funcional y atractivo que trate las aguas pluviales como un recurso en lugar de un producto de desecho. Hay muchas prácticas que se han utilizado para adherirse a estos principios, como las instalaciones de bio-retención, los jardines de lluvia, los tejados con vegetación, los barriles de lluvia y los pavimentos permeables. Al implementar los principios y prácticas de LID, el agua se puede manejar de una manera que reduzca el impacto de las áreas construidas y promueva el movimiento natural del agua dentro de un ecosistema o cuenca hidrográfica. Aplicado a gran escala, el LID puede mantener o restaurar las funciones hidrológicas y ecológicas de una cuenca hidrográfica. La EPA promueve el uso del LID y la Infraestructura Verde (**GI**, por sus siglas en inglés) como un enfoque de manejo de aguas pluviales que proporciona muchos beneficios a la comunidad y que puede complementar la protección contra inundaciones. Los proyectos LID/GI pueden permitir que una comunidad reclame puntos bajo el Sistema de Calificación Comunitaria (**CRS**, por sus siglas en inglés) desarrollado por FEMA.

⁵⁹ Reglamento para el Diseño, Criterios de Operación y Mantenimiento de Sistemas de Alcantarillados Pluviales en Puerto Rico (Reglamento Núm. 40 de la Junta de Planificación) Reglamento Número 9452, Departamento de Estado, 18 de abril de 2023, pág. 1-22.

ALINEACIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN

El Programa CFRM se alinea con los esfuerzos actuales de CDBG-DR, CDBG-MIT, y CDBG-DR Terremotos y Tormenta Tropical Isaías.

ACTIVIDADES SUBVENCIONABLES

Todos los proyectos elegibles en el Programa CFRM cumplirán con al menos una (1) de las siguientes actividades elegibles:

- Sección 105 (a) (1) – Adquisición de Bienes Inmuebles
- Sección 105 (a) (2) – Instalaciones y Mejoras Públicas
- Sección 105 (a) (3) – Aplicación del Código en áreas deterioradas o deteriorándose en las que se puede esperar que dicha aplicación, junto con las mejoras o servicios públicos o privados que se presten, detenga el declive del área
- Sección 105 (a) (4) – Limpieza, demolición, remoción, reconstrucción y rehabilitación (incluida la rehabilitación que promueva la eficiencia energética) de edificios y mejoras
- Sección 105 (a) (5) – Eliminación de barreras arquitectónicas
- Sección 105 (a) (7) – Disposición de bienes inmuebles
- Sección 105 (a) (8) – Servicios Públicos
- Sección 105 (a) (11) – Asistencia para la reubicación
- Sección 105 (a) (14) – Actividades llevadas a cabo a través de organizaciones de desarrollo sin fines de lucro
- Sección 105 (a) (19) – Asistencia técnica a entidades públicas o privadas sin fines de lucro

LOGROS DEL PROGRAMA

Promueve esfuerzos generalizados de reverdecimiento (infraestructura verde, etc.) en toda la isla para proporcionar múltiples beneficios a las comunidades mediante proyectos de infraestructura. Apoyar proyectos de infraestructura esenciales que implementen tanto esfuerzos de recuperación como de

mitigación mediante la reconstrucción y el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades frente a inundaciones y deslizamientos de tierra.

ELEGIBILIDAD

Las entidades elegibles deben ser uno (1) de los siguientes tipos de entidades:

- Unidad de Gobierno Local General (Gobiernos Municipales);
 - Agencias estatales
 - Alianzas, Consorcios, Alianzas Público-Privadas entre Municipios y ONGs
 - El Programa CFRM se basará en los diseños y procesos establecidos del Programa de la Cartera CDBG-DR. CRP se centra en la mejora de la infraestructura de los centros urbanos y la infraestructura física que los sustenta, en particular abordando las necesidades de reconstrucción resultantes de los huracanes Irma y María. El Programa fomenta el establecimiento de alianzas entre las ONG y los municipios para prestar sus servicios o programas a las comunidades que atiende.

PROYECTOS ELEGIBLES

- Los proyectos situados dentro de las Zonas Especiales de Peligro de Inundación designadas por FEMA deben cumplir las Órdenes Ejecutivas 11990 (Protección de Humedales) y 11988 (Gestión de Zonas Inundables). Entre las actividades elegibles se incluyen la adquisición, construcción, demolición, mejora, disposición, financiación y uso de propiedades situadas en llanuras aluviales o humedales cuando no existan alternativas viables y cumplan los requisitos de 24 C.F.R. Parte 55. Las actividades situadas dentro de una vía de inundación deben limitarse a usos funcionalmente dependientes, restauraciones de la función de la llanura aluvial, control de inundaciones, protección de humedales u otras actividades enumeradas en 24 CFR Parte 55.12.

- Los fondos CDBG-DR no se pueden utilizar para operaciones y mantenimiento a largo plazo. ~~Los subrecipientes deben presentar un Plan de Operaciones y Mantenimiento (Plan de O&M) para los proyectos propuestos que se financiarán a través de este programa, incluidas las operaciones diarias.~~
- Todo trabajo de construcción, reparación o nuevo, deberá utilizar los servicios de un arquitecto o ingeniero con una licencia profesional válida para ejercer en Puerto Rico, para diseñar las instalaciones y mejoras de acuerdo con las normas de Vivienda y FEMA, y todos los códigos y reglamentos locales aplicables.
- El Proyecto debe estar dentro de los límites del Municipio.
- El proyecto debe demostrar el vínculo con el desastre, incluido el agravamiento de los daños causados por el huracán Fiona y/o las inundaciones severas de febrero de 2022 a infraestructuras previamente afectadas por desastres anteriores.
- El proyecto debe incluir un componente de mitigación que aborde los riesgos de inundación y/o deslizamiento de tierras.
- Los proyectos deben tener una actividad elegible para CDBG-DR.
- Los proyectos se evaluarán en función del estado de preparación de los mismos, lo que brindará la oportunidad de cumplir las normas de cumplimiento establecidas por la normativa de HUD en 88 FR 32046, 32057, que exige a los beneficiarios gastar el 100% de los fondos CDBGD-DR asignados en actividades elegibles en un plazo de seis (6) años a partir de la ejecución del acuerdo de subvención por parte de HUD. Los indicadores de preparación pueden incluir, entre otros, los siguientes:
 - Estatus de los permisos
 - Detalles del plan de ejecución y calendario
 - Proyectos que no provoquen el desplazamiento de personas o empresas mediante su adquisición para ser completados

- Estatus del diseño del proyecto
- Estatus de la revisión ambiental y nivel de impacto ambiental

ADJUDICACIÓN

- Adjudicación Máxima: \$20,000,000

MÉTODO DE DISTRIBUCIÓN

Modelos de distribución Directa y de Subrecipientes

Vivienda seleccionará directamente los proyectos estratégicos que fomenten el objetivo del Programa y cumplan los criterios de elegibilidad establecidos en el Plan de Acción, los cuales se detallarán con más precisión en las Guías del Programa. Vivienda puede contactar la entidad responsable de la ejecución del proyecto para solicitar información adicional para determinar su elegibilidad en el marco del programa. Además, Vivienda administrará directamente o firmará acuerdos con unidades de gobierno local general/municipios para administrar los proyectos en nombre de Vivienda. Vivienda proporcionará financiación a los proyectos seleccionados que demuestren alineación con los criterios del programa, implementen esfuerzos de recuperación eficaces e incorporen estrategias de mitigación centradas en la reducción de los riesgos de inundaciones y deslizamientos de tierra.

OBJETIVO NACIONAL

Las actividades financiadas por el Programa CFRM cumplirán con los objetivos nacionales para beneficiar a personas.

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa CFRM establece la financiación de proyectos que atenderán las necesidades de infraestructura de las comunidades afectadas por los desastres. Los proyectos elegibles pueden incluir la rehabilitación o reconstrucción de mejoras de infraestructura pública, iniciativas RE-GREEN LID y proyectos que utilizan técnicas de infraestructura verde o restauran y replantan recursos naturales afectados.

El Programa CFRM busca promover iniciativas de "reverdecimiento" y mejores prácticas ecológicas que integran actividades de mitigación. Las estrategias específicas pueden incluir, entre otras, el manejo de las aguas pluviales para mejorar las necesidades de la infraestructura gris, la conservación de la estructura del suelo y la infiltración a través de zonas verdes como método para reducir los corrimientos de tierras. Vivienda también promoverá actividades de mitigación y restauración de los recursos naturales perdidos al tiempo que mejorará y reconstruirá las infraestructuras públicas o su ampliación mediante; la reforestación como estrategia para recuperar parte de los bosques urbanos afectados por las catástrofes y mitigar el efecto isla de calor; la creación de zonas verdes en los centros urbanos y en las aceras como forma de capturar y controlar el exceso de lluvia resultante de las superficies impermeables, al tiempo que se responde al cumplimiento por parte de los municipios del programa MS4 de la EPA; la repavimentación con materiales constructivos permeables y el rediseño para aumentar la infiltración del suelo y reducir los problemas de inundaciones; la plantación estructural para reforzar la resistencia mecánica del suelo y reducir los pequeños desprendimientos de tierra.

Como se ha indicado anteriormente, las acciones detalladas podrían incluir la recolección de la lluvia, la reforestación, la repavimentación con materiales constructivos permeables, reduciendo así los efectos sobre el entorno construido, la salud, la seguridad y el bienestar de los residentes. La siguiente lista proporciona ejemplos de actividades de mitigación que puedan integrarse en los proyectos de recuperación:

- Proyectos de estructuras e infraestructuras
 - Adquisición y reubicación de propiedades
 - Adquisición y demolición de estructuras propensas a inundaciones
 - Protección de llanuras inundables
 - Transición a fuentes de energía renovables

- Elevar las estructuras por encima de la llanura inundable
- Sustituir las alcantarillas dañadas por las inundaciones para aumentar su capacidad y evitar daños futuros
- Reequipamiento de estructuras para resistir terremotos y huracanes
- Mejorar la eficiencia energética
- Fijación de estanterías y calentadores de agua a las paredes
- Protección de los sistemas naturales
 - Protección y restauración de bosques y ecosistemas críticos.
 - Adopción de prácticas agrícolas regenerativas



DEPARTAMENTO DE LA

VIVIENDA

GOBIERNO DE PUERTO RICO

