

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO DE GUÁNICA

DEPARTAMENTO DE LA
VIVIENDA



PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN MUNICIPAL

JUNIO 2023 rev.

Certifico que las actividades y procesos realizados en la creación de este Plan de Recuperación para el Municipio Autónomo de Guánica son cónsonos con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la disciplina y la profesión de la Planificación, hoy 14 de junio de 2023, en San Juan, Puerto Rico.



ALISA V. ORTIZ COLÓN
PLANIFICADORA PROFESIONAL LICENCIADA
LIC. #: 955



ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE.
FOTO DE PORTADA: BAHÍA DEL MUNICIPIO DE GUÁNICA.
FOTO POR CMA (ABRIL 2023).

COLABORADORES

PLAN DESARROLLADO POR:

Municipio Autónomo de Guánica

Hon. Ismael "Titi" Rodríguez Ramos, alcalde

Joel Rodríguez, ayudante especial de la Oficina del Alcalde

Deryn Núñez Campos, directora de la Oficina de Programas Federales

Yeimilet Casiano, contadora de la Oficina de Programas Federales

Werner Morciglio, inspector de vivienda de la Oficina de Programas Federales

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

Lcdo. William O. Rodríguez, Secretario

Lcda. Maretzie Díaz, Subsecretaria

Lcdo. Carlos R. Olmedo, PPL

Luis López Díaz, PPL

Nahir Cabrera, MPL

CMA Architects & Engineers LLC / Estudios Técnicos, Inc.

Yoana López, PPL

Luis Adorno, PPL

Zuleika Cruz, PPL

Emma Quero, PPL

Alisa Ortiz, PPL

Angela I. Pérez, PPL

Tatiana Marquina, PPL

Desirée Pastrana, PPL

Monique A. Lorenzo, PPL

Roberto Moyano, MS

Víctor Elgueta

Mayra Figueroa

Ishbel Cora

Doménica Jara

Nicole P. González

Ysatis Santiago

Alejandro Jordán, BS

Alberto Valcárcel, MA

José J. Villamil, B. Sc.

Graham Castillo, JD

Leslie Adames, MA

Roberto Aragón, MA

Gamaliel Lamboy, BS

Carlos Cruz, MA

Cristian Rosado

Alvin M. Rodríguez, PE

Yma Doitteau, AIA, PE

Ángel J. Castellanos, PE

Claribel Rodríguez, PPL

Abdiel Pabellón, AIT

Alexis A. Martínez, PE, MEM

María del C. Vega, PE, MECE

José A. Quintana, AIT

José A. Sepúlveda, REM

Peter Vázquez, CAAD

Moisés E. Balcácer

Agradecimiento

Agradecemos profundamente a los residentes del Municipio Autónomo de Guánica por compartir su conocimiento, contarnos su experiencia sobre el paso de los huracanes Irma y María y los eventos subsiguientes, y aportar al proceso de desarrollo del Plan de Recuperación Municipal. También agradecemos a todos los participantes de las entrevistas, reuniones comunitarias y talleres por su tiempo y contribución.

Atkins Caribe, LLP

Carmen Villar, LEED, AP

William Pitre, PPL, PMP

Natasha Rivera, PPL

Ivelisse Gorbea, PPL

Eliot Santos, AIA, CAAPPR

Neiza Márquez, M Env. M.

Lynel Toro

Javier Ramos (JRL Advisors)

Rafi Ahmed Syed

Celso Ruiz

Mario González, AIT

CONTENIDO

- 6 SIGLAS Y ACRÓNIMOS**
- 7 RESUMEN EJECUTIVO**
- 8 EXECUTIVE SUMMARY**
- 9 INTRODUCCIÓN**
- 11 SECCIÓN I: PERFIL DEL MUNICIPIO**
 - 12** DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO
 - 19** IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA
 - 25** IMPACTOS DE LOS TERREMOTOS
 - 28** IMPACTOS DEL HURACÁN FIONA
- 30 SECCIÓN II: PARTICIPACIÓN CIUDADANA**
 - 33** VISIÓN Y METAS
- 36 SECCIÓN III: LA RECUPERACIÓN**
 - 42** ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN
 - 44** META A: FACILITAR EL ACCESO A VIVIENDA SEGURA Y DIGNA
 - 49** META B: PROMOVER UNA RECUPERACIÓN ECONÓMICA SOSTENIBLE
 - 60** META C: REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN Y AUMENTAR LA PREPARACIÓN ANTE EVENTOS FUTUROS
 - 70** META D: FOMENTAR LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
 - 77** HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA
 - 79** PLAN OPERACIONAL
 - 83** ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN
- 87 CONCLUSIÓN**
- 88 REFERENCIAS**
- 90 GLOSARIO Y NOTAS FINALES**
- 91 APÉNDICES**
 - 92** APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL
 - 100** APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA
 - 106** APÉNDICE C | HOJA DE COTEJO PARA FORMACIÓN DE COMITÉS
 - 108** APÉNDICE D | INVENTARIOS DE ESTRUCTURAS
 - 113** APÉNDICE E | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	FVL	Pérdidas Verificadas de FEMA
ACHP	Advisory Council on Historic Preservation	HMGP	Hazard Mitigation Grant Program
APE-RC	Área de Planificación Especial Restringida Cársica	HPF	Historic Preservation Fund
ARPA	American Rescue Plan Act	HUD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos
ASSMCA	Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción	ICP	Instituto de Cultura Puertorriqueña
BMPR	Bosque Modelo de Puerto Rico	JP	Junta de Planificación de Puerto Rico
BRIC	Building Resilient Infrastructure and Communities	MRP	Programa de Planificación para la Recuperación Municipal
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación de Desastres	MS4	Sistema Municipal Separado de Alcantarillado Pluvial
CDBG-MIT	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Mitigación	NMEAD	Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento	NOAA	Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica
CERT	Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias	NRCS	Servicio de Conservación de Recursos Naturales
City-Rev	Programa de Revitalización de la Ciudad	OECH	Oficina Estatal de Conservación Histórica
COOP	Planes de Continuidad de Operaciones	OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos
COR3	Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia	OMME	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
CoRePi-PR	Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico	OPPEA	Oficina del Procurador de Personas de Edad Avanzada
CRH	Centro para la Reconstrucción del Hábitat	PICA	Programa de Inversiones de Cuatro Años
CRIM	Centro de Recaudación de Ingresos Municipales	PPDR	Private Property Debris Removal
CTPR	Compañía de Turismo de Puerto Rico	PRAPEC	Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	PSP	Proveedor de Servicios de Planificación
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	PUTPR	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
DTS	Distrito Turístico Selectivo	PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresa
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico	SBA	Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico	SPREDD	Distrito de Desarrollo Económico de la Zona Sur de Puerto Rico
EDA	Administración de Desarrollo Económico de Estados Unidos	UPR	Universidad de Puerto Rico
EIDL	Programa de Préstamos de Desastre por Daños Económicos	UPRM	Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos	USFWS	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias	WCPR	Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria
FMA	Flood Mitigation Assistance Grant Program	ZIT	Zona de Interés Turístico

Costa del barrio Carenero. Foto por CMA (abril 2023)

RESUMEN EJECUTIVO

Los huracanes Irma y María afectaron significativamente al municipio de Guánica. Estos eventos atmosféricos causaron daños en viviendas, comercios, dotaciones municipales, instalaciones críticas y turísticas, fincas y villas pesqueras. En el 2020, estos daños se agravaron por una serie de sismos que destruyeron viviendas, centros gubernamentales, carreteras y centros turísticos, entre otros. En 2022, el Municipio fue impactado por otro evento atmosférico, el huracán Fiona, ocasionando inundaciones, interrupciones en el servicio energético, daños a instalaciones municipales y a instalaciones y actividades agrícolas, entre otros impactos. La combinación de estos eventos ha creado la necesidad de realizar trabajos dirigidos a la recuperación y a mejorar la calidad de vida de los guaniqueños.

El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés) ha subvencionado una serie de programas, como parte del proceso de recuperación.

Entre ellos se encuentra el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP, por sus siglas en inglés). Este requiere que los gobiernos municipales, junto con sus comunidades, formulen diversas metas, estrategias e iniciativas enfocadas en la recuperación de los daños ocasionados por los huracanes y agravados por los terremotos posteriores, así como en la preparación ante futuros fenómenos naturales.

Desde que el municipio de Guánica comenzó el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal, se ha recopilado y analizado información valiosa para delinear proyectos y estrategias viables de recuperación. En este proceso fue clave la participación ciudadana, mediante reuniones y entrevistas con el personal municipal e informantes clave de las comunidades, organizaciones con base de fe, entidades sin fines de lucro, comerciantes, pescadores y agricultores. Además, al reconocer las particularidades del Municipio, fue esencial para contar con la participación de estudiantes de las escuelas locales.

Para guiar las aspiraciones del municipio de Guánica, se desarrolló una visión que se enmarca en cuatro metas para la recuperación del Municipio: facilitar el acceso a vivienda segura y digna; promover la recuperación económica sostenible; reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales; y favorecer la protección del medio ambiente.

El próximo paso para lograr la recuperación del municipio de Guánica y la preparación para enfrentar eventos futuros será la implementación del Plan de Recuperación Municipal.

Towers from the *Central Guánica*. Photo by CMA (April 2023)

EXECUTIVE SUMMARY

Hurricanes Irma and María had a significant impact on the municipality of Guánica. These atmospheric events caused damage to homes, businesses, municipal facilities, critical and tourist facilities, farms and fisheries. In 2020, these damages were aggravated by a series of earthquakes that destroyed homes, government centers, roads, and tourist centers, among others. In 2022, the Municipality was impacted by another atmospheric event, Hurricane Fiona, causing flooding, power outages, damage to municipal facilities and agricultural facilities and activities, among other impacts. The combination of these events has resulted in the need for recovery efforts aimed at improving the quality of life of the *guaniqueños*.

The U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD) has funded several programs as part of the recovery process. Among them is the Municipal Recovery Planning

Program (MRP). This requires municipal governments to work with their communities, to formulate various goals, strategies and initiatives focused on recovering from damage caused by the hurricanes and aggravated by subsequent earthquakes, as well as preparing for future natural phenomena.

Since the municipality of Guánica began the Municipal Recovery Planning Program, valuable information has been collected and analyzed to outline viable recovery projects and strategies. Citizen participation was key in this process, through meetings and interviews with municipal staff and key informants from the communities, faith-based organizations, non-profit entities, merchants, fishermen, and farmers. In addition, recognizing the particularities of the municipality, it was essential to have the participation of students from local schools.

To guide the aspirations of the municipality of Guánica, a vision was developed that is framed in four goals for the recovery of the municipality: facilitate access to safe and decent housing; promote a sustainable economic recovery; reduce vulnerability of the population and increase preparedness for natural events; and promote environmental protection.

The next step to achieve the recovery of the municipality of Guánica and its preparation for future events will be the implementation of the Municipal Recovery Plan.

INTRODUCCIÓN

El Plan de Recuperación Municipal (en adelante, Plan) es un documento desarrollado a partir del proceso de planificación para la recuperación del Municipio Autónomo de Guánica tras los impactos de los huracanes Irma y María, en septiembre de 2017. En el Plan se presentan las condiciones actuales, causadas y agravadas por los eventos atmosféricos, junto con las estrategias y las iniciativas necesarias para lograr la recuperación municipal. De igual forma, se han identificado las posibles fuentes de financiamiento y las entidades responsables de la implementación de cada estrategia propuesta.

El Plan se realiza mediante una subvención del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos, otorgada al Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DV), como parte del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (conocido como los fondos CDBG-DR, por sus siglas en inglés).

Estos fondos se asignaron a Puerto Rico tras haber recibido las declaraciones presidenciales de desastre, DR-4336-PR (huracán Irma) y DR-4339-PR (huracán María). Con estos fondos, el DV creó el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP). Para participar de este programa, el Municipio Autónomo de Guánica suscribió un acuerdo de Subrecipiente con el DV (2022-DR0261B).

Para apoyar al Municipio en el proceso de planificación, el DV ha contratado los servicios de planificación de la compañía CMA Architects & Engineers LLC, que ha subcontratado a la empresa Estudios Técnicos, Inc., (contrato núm. 2022-DR0068).

El desarrollo del Plan se llevó a cabo en cuatro fases. Estas se enfocaron en conocer las condiciones actuales en el municipio de Guánica y en comprender los efectos de los huracanes de 2017 en los residentes y en el Municipio, efectos agravados por los terremotos de 2020.

El análisis de la información durante estas cuatro etapas se enriqueció de un proceso de participación ciudadana. Por medio de reuniones públicas, talleres y de entrevistas a informantes clave, se validó la información recibida del personal municipal y de las agencias estatales y federales respecto a la situación actual de la recuperación municipal.

Las cuatro etapas del Plan se presentan con mayor detalle en la ilustración de la siguiente página. El producto de cada fase se incluye como apéndice en el Plan.

Fase 1: Análisis de condiciones existentes
(Apéndice C-I)

Fase 2: Análisis de brecha de datos
(Apéndice C-II)

Fase 3: Perfil Municipal y Avalúo
Comunitario (Apéndices C-III y C-IV)

Fase 4: Plan de Recuperación
Municipal



PROCESO PARA EL DESARROLLO DEL

Plan de Recuperación Municipal

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

01

Recopilación de información

- ¿Qué se necesita?
- ¿Qué existe?

02

Recopilación de información no disponible y necesaria para el Plan

- ¿Qué datos e información hacen falta para la recuperación del Municipio?
- ¿Está dentro del enfoque del plan?
- ¿Se puede generar como parte del proceso?

03

Desarrollo de un perfil municipal: descripción de las características socioeconómicas, físicas y ambientales, entre otras, para conocer:

- ¿Cuáles eran las condiciones sociodemográficas, ambientales y económicas antes de los huracanes Irma y María?
- ¿Cómo nos afectó?

04

Desarrollo del documento del Plan Final

- ¿Cuál es la visión del Municipio y sus residentes para la recuperación?
- ¿Qué metas queremos alcanzar?
- ¿Qué proyectos e iniciativas queremos desarrollar?
- ¿Cómo las podemos desarrollar?
- ¿Con qué recursos y cuándo?

SECCIÓN I

PERFIL DEL MUNICIPIO



DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO



El Municipio Autónomo de Guánica se ubica en la zona suroeste de Puerto Rico. Su extensión territorial, según se describe en el Plan Territorial de 2010, es de 37.1 millas cuadradas y se compone de los siguientes ocho barrios: Arena, Barrio Pueblo, Caño, Carenero, Ciénaga, Ensenada, Montalva y Susúa Baja. Colinda por el norte con el municipio de Sabana Grande; por el sur, con el mar Caribe; por el este, con Yauco; y por el oeste, con Lajas.

En sus comienzos, el territorio de Guánica formaba parte de Guaynía, el dominio del cacique Agüeybaná. Durante el siglo XVI pasó a formar parte de la división territorial de San Germán. Sin embargo, tras la solicitud de los vecinos del barrio Guánica, en el siglo XIX, se separó de San Germán para anexarse a Yauco. En 1914, se fundó el Municipio mediante la firma del acuerdo de Santa Rita, conocido como la *Carta Autonómica de Guánica*. Por el Municipio desembarcó el ejército estadounidense, el 25 de julio de 1898 (Municipio Autónomo de Guánica, 2010).

Durante gran parte de su historia, el desarrollo económico del municipio de Guánica se basó en la industria de la caña de azúcar. En el barrio Ensenada se ubicó la Central Guánica, una de las más reconocidas en Puerto Rico, que cerró operaciones en la década de 1980. Desde entonces, en el Municipio se han desarrollado otras actividades económicas, como la manufactura, la pesca, la agricultura y el turismo (Enciclopedia PR, 2015).

Al municipio de Guánica se le conoce como *El Pueblo de la Amistad*, *Los Jueyeros*, *El Pueblo de las Doce Calles* y *La Puerta de la Cultura* (Enciclopedia PR, 2015). Cuenta con varios recursos históricos y naturales, como la plaza pública Manuel Jiménez Mesa, la Piedra Histórica, el Fuerte Caprón, la Central Guánica, el Bosque Estatal de Guánica, la bahía de Guánica y una diversidad de playas, entre otros.



DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

15,825

habitantes

en Guánica
en 2020*



13.1%

reducción poblacional
entre 2015 y 2020

En 2020, había 736 hogares en el Municipio en los que los **abuelos estaban a cargo y vivían con sus nietos** menores de 18 años.



MEDIANA DE EDAD

43.5

años
en 2020

ADULTOS MAYORES

24.2%

de la
población
en 2020

DIVERSIDAD FUNCIONAL

6,234

habitantes
en 2020

72.1%



de los 1,492 hogares clasificados como otro tipo de familia eran liderados por **jefas de familia sin cónyuge presente** en 2020.



Solo el 34.6%

de los hogares tenía acceso a internet de banda ancha en 2020.

DEMOGRAFÍA

En 2020, el municipio de Guánica tenía 15,825 habitantes, que representaban el 0.5% de la población de Puerto Rico. Los barrios con mayor cantidad de personas eran Montalva y Barrio Pueblo, donde vivían 6,158 personas o el 38.9% de la población municipal. En comparación con 2015, hubo una reducción poblacional en el Municipio del 13.1% (o 2,382 personas). El barrio con la mayor disminución poblacional fue Susúa Baja, que perdió 964 residentes. Mientras, Ciénaga fue el único barrio que tuvo un aumento de habitantes, de 364.

En 2020, el Municipio tenía una mediana de edad de 43.5 años. Esto implicó un aumento de 3.9 años en comparación con 2015. La mediana de edad en el municipio de Guánica se ha mantenido por encima de la de Puerto Rico, que era de 42.4 años en 2020. A nivel de barrios, Ensenada tenía la mediana de edad más alta, de 50.9 años, mientras que Ciénaga tenía la menor, de 32 años.

Entre 2015 y 2020, la población guaniqueña de 65 años o más aumentó de un 19.1% a un 24.2%. Durante este periodo, el grupo de personas entre 0 y 14 años disminuyó de un 18.6% a un 15.9%. La disminución de la población infantil y juvenil y el aumento de la población de adultos mayores a nivel municipal son similares a las tendencias a nivel de Puerto Rico.

Como parte del proceso de planificación para la recuperación también es importante considerar la población con diversidad funcional. En 2020, había 6,234 habitantes con diversidad funcional en el Municipio. Ese año, el 56.3% de esta población residía en Barrio Pueblo, Montalva y Susúa Baja.

El municipio de Guánica contaba con 5,623 hogares en 2020. De estos, un 32.4% estaba constituido por parejas casadas; un 26.5% se clasificaba como otro tipo de familia (hogares con un solo padre o madre presente); y un 41.0% eran hogares no formados por familias (mayormente personas viviendo solas). Cabe mencionar que el 72.1% de los 1,492 hogares clasificados como otro tipo de familia era liderado por una jefa de familia sin pareja presente. Ese año, además, 736 hogares en el Municipio estaban a cargo de abuelos que vivían con sus nietos menores de 18 años. En 250 de estos hogares, los abuelos eran responsables del cuidado de los nietos con los que convivían.

En otro tema, en 2020, el 66.4% de la población municipal de 25 años o más tenía un nivel de educación de escuela superior o menos; el 15.7% tenía un grado universitario, ya fuese a nivel subgraduado o graduado. Ese mismo año, solo el 52.3% de los hogares en el municipio de Guánica contaba con una computadora. Este porcentaje era menor que el de Puerto Rico, de un 72.6%. Por último, solo el 34.6% de los hogares tenía acceso a internet de banda ancha, comparado con un 61.4% a nivel del país.

Los datos corresponden a la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico, 2015 y 2020 ^[1].

*De acuerdo con los datos publicados en el Censo Decenal de 2020, Guánica contaba con 13,787 habitantes; sin embargo, en este documento solo se presentan los datos de la ECPR 2015 y 2020. Para más información sobre la metodología y los datos utilizados, refiérase a la sección de Notas Finales de este documento.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

Los factores sociales y económicos de las comunidades guaniqueñas presentan un panorama de retos. En 2020, el ingreso per cápita en el municipio de Guánica era de \$7,017, mientras que el de Puerto Rico era de \$13,318. En comparación con 2015, el ingreso per cápita del Municipio se redujo en un 3.1%. Durante este periodo, el barrio Caño registró un aumento del 61.4% en el ingreso per cápita (de \$4,606 a \$7,435) y, por el contrario, el de Susúa Baja reportó una reducción del 29.5% (de \$6,743 a \$4,753).

En el año 2020, la mediana de ingresos de los hogares en el municipio de Guánica era menor que la del país. Estas eran de \$12,283 y \$21,058, respectivamente. En comparación con 2015, la reducción en el Municipio representó un 10.2%. A nivel de barrios, Susúa Baja reportó una reducción de 47.3% (de \$12,908 a \$6,800). Por otro lado, Ensenada registró un aumento del 47.9% (de \$12,359 a \$18,275).

Entre los factores socioeconómicos de 2020 también sobresale la tasa de pobreza a nivel individual (del 66.2%) y familiar (del 59.3%). Los barrios con mayor proporción de personas bajo el nivel de pobreza eran Susúa Baja y Ciénaga, con un 81.9% y un 76.6%, respectivamente. Merece señalarse que el 78.9% de los menores de 18 años residentes en el Municipio se encontraban bajo el nivel de pobreza en el referido año. Por otra parte, más de la mitad de los hogares (el 55.8%) recibía ingresos del Seguro Social en 2020, en comparación con el 49.4% en 2015. El barrio con la mayor proporción de hogares que dependían de esta fuente de ingresos para el 2020 era Ensenada, con un 68.6%.

Como parte del proceso de planificación para la recuperación también es necesario contemplar el panorama laboral. En 2020, la tasa de participación laboral del Municipio era de un 35.9%. La tasa de desempleo era de un 34.8%, mientras que en 2015 era de un 27.2%. Los barrios Caño (44.8%), Ciénaga (52.8%), Ensenada (47.1%) y Susúa Baja (48.5%) superaron la cifra de desempleo a nivel municipal y estatal.

Respecto a la actividad económica municipal, en 2020, las cuatro industrias con mayor cantidad de empleos eran servicios educativos (19.5%); servicios de salud (18.8%); administración pública (14.8%); y comercio al detal (13.2%). Entre 2015 y 2020, las industrias con las mayores pérdidas de empleos fueron agricultura (de un 85.8%), bienes raíces y alquiler (de un 81.1%) y construcción (de un 76.1%). Las industrias con mayor crecimiento de empleo fueron las de transporte y almacenamiento (de un 51.1%) y servicios educativos (de un 40.9%).

Por último, el número de guaniqueños que trabajaban en el Municipio disminuyó de 1,851 personas en 2015 a 1,244 en 2020, lo que equivale a una reducción del 32.8%. De la misma manera, el número de residentes que trabajaba fuera del Municipio se redujo en un 6.8% durante el mismo periodo.

\$7,017 
ingreso per cápita en 2020

↓ 10.2%

mediana de ingresos en hogares entre 2015 y 2020

66.2% 
de los individuos

bajo el nivel de pobreza en 2020

78.9% 
de menores de 18 años

bajo el nivel de pobreza en 2020

55.8%
de los hogares dependían de ingresos del Seguro Social en 2020

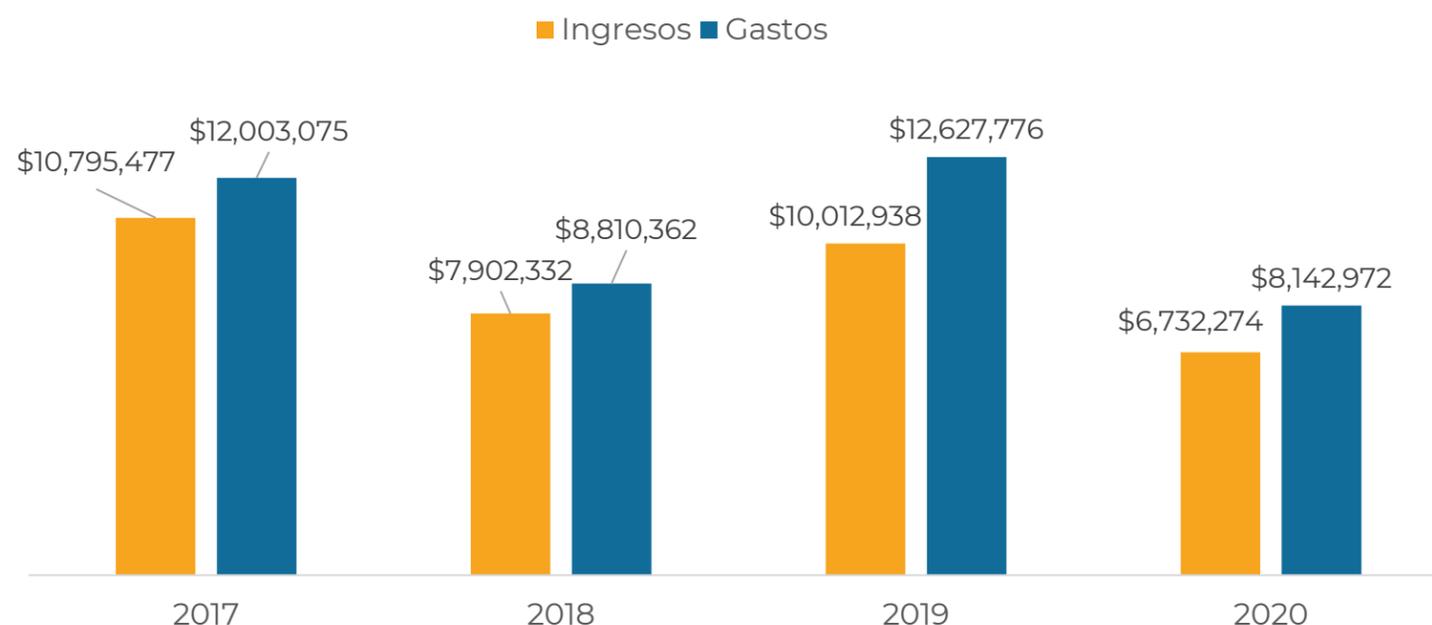
34.8% 
tasa de desempleo en 2020

Las industrias con mayor crecimiento de empleo, entre 2015 y 2020, fueron las de transporte y almacenamiento, y servicios educativos. En cambio, las de mayor pérdida de empleo fueron las de agricultura, bienes raíces y alquiler, y construcción.

Datos corresponden a la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico, 2015 y 2020 ^[1]; Small Business Administration (2022); SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018) ^[2]; U.S. Census Bureau (2017); Economic Census of Island Areas, 2012-2017.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

INGRESOS DEL FONDO GENERAL Y GASTOS MUNICIPALES (2017 – 2020)



Los ingresos totales del Municipio disminuyeron en \$4.1 millones, entre 2017 y 2020. Por otro lado, los gastos operacionales disminuyeron \$3.9 millones, entre 2017 y 2020.

Datos se obtuvieron de los Estados Financieros Auditados del Municipio 2017, 2018, 2019 y 2020.

SITUACIÓN FISCAL

Un elemento importante en el análisis de la situación fiscal del Municipio es determinar qué efectos tuvieron los huracanes Irma y María en su capacidad para generar ingresos recurrentes de fuentes contributivas, licencias, entre otros. Igualmente, debe determinarse cómo se gestionaron los gastos y el efecto que tuvieron en la situación fiscal. Este tipo de análisis ayuda a que las estrategias e iniciativas de recuperación elaboradas tomen en consideración el estado fiscal del Municipio, con el propósito de que todas las acciones propuestas sean ejecutables. Un análisis detallado de la posición fiscal municipal del periodo fiscal de 2017 a 2020 se presenta en el Apéndice C-III, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*.

Según los estados financieros auditados del Municipio, los ingresos totales del Fondo General municipal disminuyeron de \$10.8 millones en el año fiscal 2017 a \$7.9 millones en el año fiscal 2018, que es una reducción de \$2.9 millones o de un 26.8%. Esto se debió, en gran parte, a disminuciones en fondos intergubernamentales. En cambio, en el año fiscal 2019, los ingresos operacionales aumentaron un 26.7% hasta llegar a \$10.0 millones. Este aumento se debió, en gran parte, a un incremento en fondos intergubernamentales y a un aumento agregado en otros ingresos y en impuestos sobre ventas y uso. En el año fiscal 2020, los ingresos volvieron a disminuir, esta vez, en un 32.8%, hasta llegar a \$6.7 millones, como resultado de mermas en fondos intergubernamentales y otros ingresos, y pese al incremento en licencias, permisos y otros impuestos, y en patentes municipales.

Los gastos operacionales del Municipio disminuyeron de \$12.0 millones en el año fiscal 2017 a \$8.8 millones en el año fiscal 2018, que equivale a una reducción de \$3.2 millones o del 26.6%. De este total, gran parte correspondía a gastos generales del Gobierno general y desarrollo comunitario. En el año fiscal 2019, los gastos incrementaron en un 43.3% a \$12.6 millones, en gran parte, por el aumento en gastos generales. Sin embargo, los gastos operacionales volvieron a reducirse en el año fiscal 2020 a \$8.1 millones o en un 35.5%, debido a reducciones en gastos del Gobierno general y de salud, saneamiento y bienestar.

Aunque se hicieron ajustes en algunas áreas, es importante reconocer que la situación fiscal del Municipio continuó comprometida. Los gastos operacionales excedieron los ingresos totales, lo que ocasionó déficits durante los años fiscales del 2017 al 2020. El uso de ingresos no recurrentes permitió cubrir costos que, de haberlos sufragado el Municipio, hubieran agudizado el déficit fiscal. Es importante considerar este panorama durante el desarrollo de estrategias e iniciativas de recuperación.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

VIVIENDA

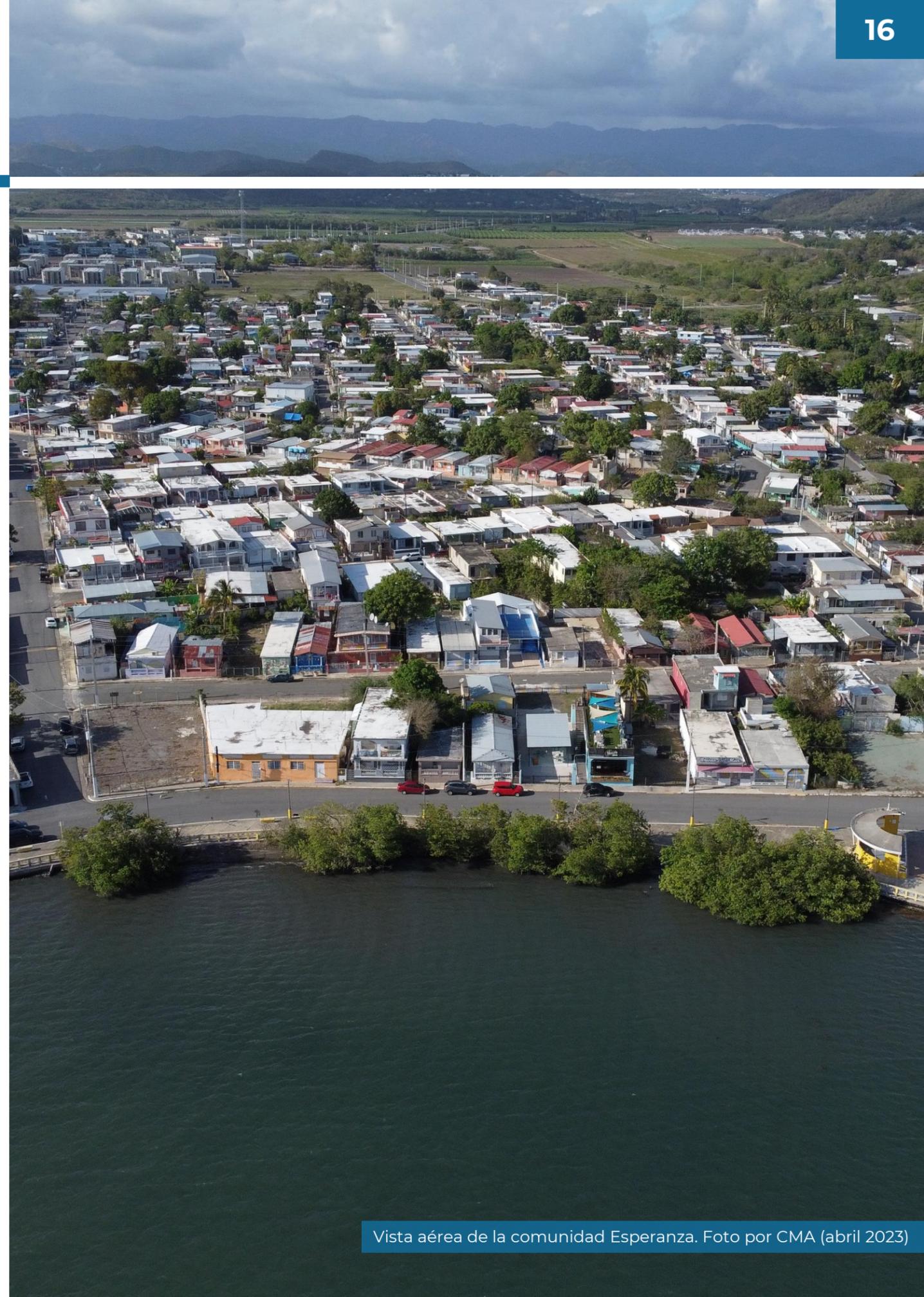
La disponibilidad y la condición de las viviendas es una variable importante para los procesos de recuperación. Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron los estimados de cinco años de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico. En 2020, se identificaron unas 9,379 unidades de vivienda en el municipio de Guánica. Esto representó un incremento de 74 unidades en comparación con 2015.

En 2020, el municipio de Guánica reportó 5,623 unidades de vivienda ocupadas y 3,756 vacantes. El 70% de las residencias habitadas eran ocupadas por sus dueños, y el 30%, por inquilinos. Los barrios con el mayor porcentaje de unidades ocupadas por sus dueños eran Ensenada (82.3%), Montalva (78.0%), Caño (75.6%) y Susúa Baja (75.4%). Los barrios Carenero (38.2%), Ciénaga (37.3%) y Pueblo (37.0%) tenían el mayor porcentaje de unidades bajo el concepto de alquiler.

Las viviendas vacantes se clasifican bajo diversas categorías. En 2020, estas se distribuían de la siguiente forma: el 0.3% era vendida no ocupada; el 0.7% era rentada no ocupada; el 5.1% estaba disponible para la renta; el 6.7% era para uso recreativo, ocasional o estacional; el 17.2% estaba disponible para la venta; y el 69.9% se clasificaba bajo otros usos. El 61.7% de las unidades vacantes se ubicaban en los barrios Susúa Baja, Montalva y Pueblo.

En 2020, de las 3,756 unidades de vivienda vacantes en el municipio de Guánica, un 69.9% se clasificaba bajo otros usos. Estas pueden ser unidades reposeídas, que necesiten reparaciones, que estén abandonadas o ante posible demolición.

Al estudiar los datos de la vivienda, es importante identificar las vacantes clasificadas bajo otros usos. Estas pueden ser unidades reposeídas, que necesiten reparaciones, que estén abandonadas o ante posible demolición. En el municipio de Guánica, el porcentaje de viviendas vacantes clasificadas bajo otros usos (69.9%) superó en 2020 el promedio de unidades a nivel de Puerto Rico (62.1%). Es necesario formular estrategias para rehabilitar o reconstruir estas estructuras y así proveer mayores oportunidades de vivienda segura para los guaniqueños.



DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

AMBIENTE

El Municipio Autónomo de Guánica cuenta con una gran diversidad de recursos naturales que incluyen el río Loco, lagunas, playas, humedales, terrenos de alto valor agrícola y áreas naturales protegidas. Entre estas últimas se encuentra el Bosque Estatal de Guánica, una de las reservas forestales más importantes de Puerto Rico. Este bosque es hábitat de numerosas especies de flora y fauna endémicas y en peligro de extinción, como el sapo concho. Además, incluye praderas de hierbas marinas, manglares, arrecifes de coral, cavernas, lagunas, salinas y salitrales (DRNA, 2008). El Municipio también es parte del Bosque Modelo de Puerto Rico, que conecta 26 áreas naturales protegidas, integra aspectos sociales, ambientales y económicos en el manejo y conservación del paisaje, y promueve la participación comunitaria en la toma de decisiones (BMPPR, s.f.).

La costa del municipio de Guánica cubre 44.75 km, en los que predominan manglares (23.56 km o un 52.6%), litoral rocoso (11.83 km o un 26.4%), y playas (6.81 km o un 15.2%). A lo largo de la costa (1.36 km) también se han identificado estructuras duras de mitigación, que incluyen diques de rocas (*rip-raps*) y muelles (Barreto et al., 2021).

En el municipio de Guánica se ubicaba una antigua instalación de fabricación de fertilizantes, cuyos terrenos se incluyen en la Lista Nacional de Prioridades del Programa de Superfondo de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés). La evaluación de la agencia federal encontró sustancias contaminantes a lo largo de la PR-333 y en 19 propiedades residenciales y comerciales. Con el fin de mitigar las amenazas para la población y el medio ambiente guaniqueño, la agencia se encuentra en proceso de remediar la situación (EPA, 2023).

Es importante resaltar el potencial agrícola del Municipio. Según el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR, 2015), un 36.4% (35.1 km²) del Municipio se clasifica como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola; y un 6.5% (6.3 km²), como Suelo Rústico Especialmente Protegido - Agrícola e Hídrico (JP, 2015). En estos terrenos, se encuentra parte de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas, que se distribuye a lo largo de cinco municipios. Según la Junta de Planificación (2014), esta reserva se utiliza principalmente para la producción de pastos, heno, pasto para corte, hortalizas, arroz, frutos, farináceos, acuicultura, caña de azúcar y piña.

En el Valle de Lajas se ubican los terrenos de la antigua laguna de Guánica. Previo a su drenaje en 1955, la laguna se utilizaba para diversas actividades, como la irrigación de fincas aledañas, la pesca, la caza y actividades recreativas. Durante las últimas décadas, se ha promovido un proyecto para la restauración de este cuerpo de agua, cuya huella cubre aproximadamente 1,200 acres (Protectores de Cuencas, 2018).

La protección de los recursos naturales del municipio de Guánica apoya el desarrollo económico y las oportunidades de turismo y recreación en el Municipio, además de proteger las comunidades ante eventos atmosféricos, mitigar la erosión, reducir las emisiones de dióxido de carbono y contribuir a la biodiversidad y la salud de los ecosistemas locales.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL

Varios instrumentos inciden en la ordenación del suelo del municipio de Guánica. Uno de estos es el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR), que clasifica la mayor parte del territorio guaniqueño como Suelo Rústico (90.3%). Este suelo abarca terrenos de valor agrícola, ecológico, de paisaje e hídrico, como el Bosque Estatal de Guánica y una porción de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas. Cabe destacar que el Suelo Urbano solo cubre un 5.9% del territorio municipal. Este se ubica mayormente en los barrios Ensenada y Pueblo, y en algunas porciones de los barrios Montalva, Carenero, Caño, Ciénaga y Susúa Baja. El Municipio también clasifica una pequeña porción del barrio Montalva como Suelo Urbanizable (0.4%). Estos son suelos identificados para acomodar el crecimiento futuro del Municipio (JP, 2015).

Además, el Municipio cuenta con un Plan Territorial, adoptado por la Junta de Planificación en abril de 2010. Al momento de revisar el Plan Territorial del Municipio Autónomo de Guánica, será crucial considerar la realidad actual del Municipio. Esto incluye los efectos de los huracanes Irma y María, los terremotos de 2020 y otros eventos siguientes, así como las metas, las estrategias y las iniciativas desarrolladas como parte de este proceso de recuperación.

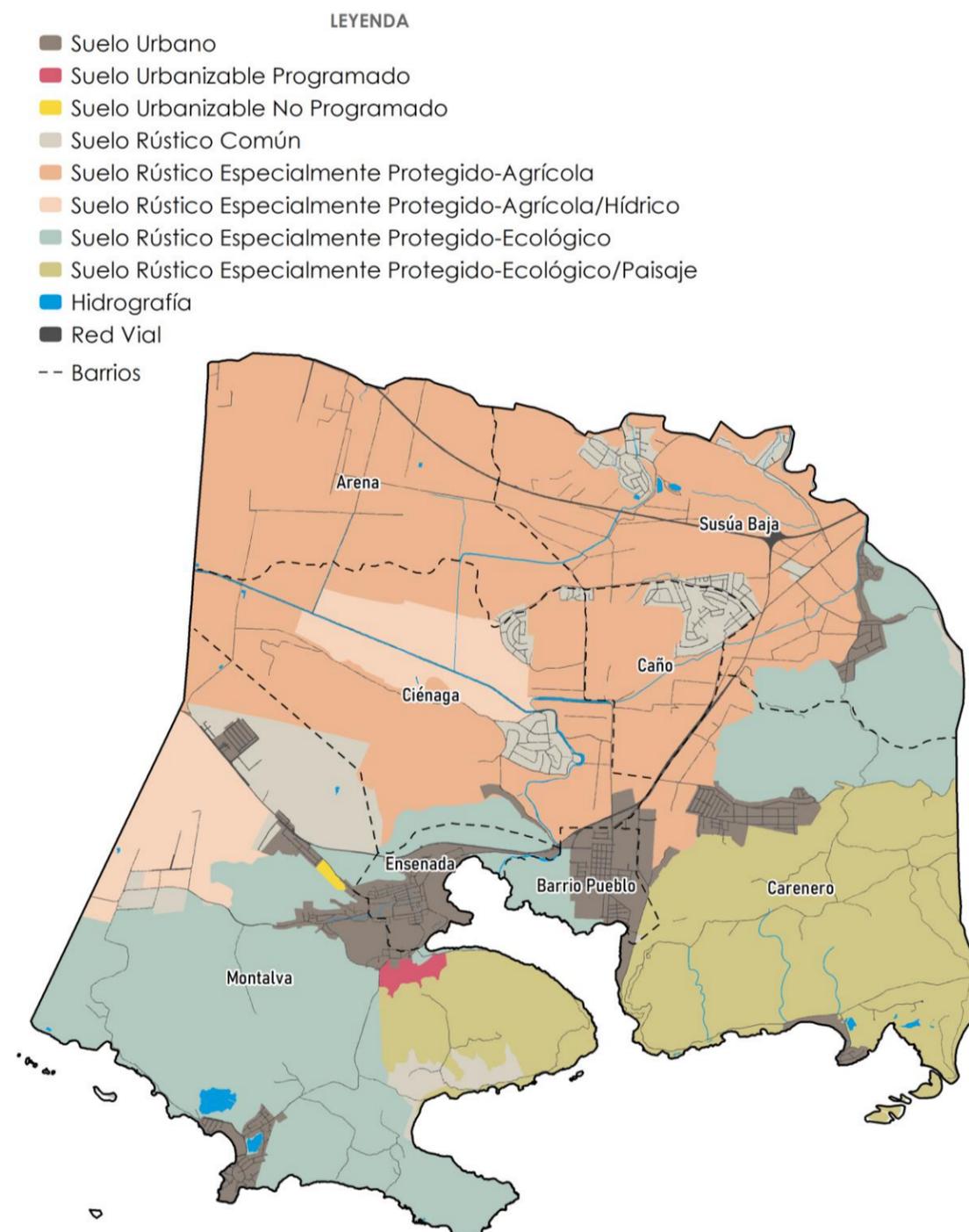
Otra política pública que incide en el desarrollo del municipio de Guánica es el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) (2014). Este busca proteger y conservar los terrenos de la fisiografía cársica mediante el distrito sobrepuesto de Área de Planificación Especial Restringida Cársica (APE-RC) (JP, 2014).

También restringen el uso del suelo de Guánica la Ley de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas (Ley Núm. 277 de 1999); el Memorial Explicativo de Enmiendas a la Delimitación y Zonificación Especial de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas y Enmiendas a la Zonificación Especial de la Parguera (2014); y la Zona de Interés Turístico (ZIT) de Guánica (1994). La Ley y Memorial de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas busca establecer una delimitación y zonificación especial para conservar las áreas con alto valor agrícola (JP, 2014). Por su parte, la delimitación de la ZIT de Guánica utiliza el mecanismo de Distrito Turístico Selectivo (DTS) para identificar áreas con potencial turístico (CTPR, 2023).

También es relevante mencionar los terrenos designados como áreas naturales protegidas debido a su alto valor natural. En la parte sur del Municipio se ubica el Bosque Estatal de Guánica y una porción de la Reserva Natural La Parguera y la Reserva Natural Punta Ballenas. A esto se añade la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural La Parguera, cuatro áreas críticas para la conservación y siete áreas con prioridad para la conservación (DRNA, 2023).

Durante el proceso de planificación, es importante considerar los instrumentos de política pública que inciden en el desarrollo territorial para promover una planificación consistente y coordinada.

Mapa 1: Clasificación de suelo, según el Plan de Uso de Terrenos del municipio de Guánica



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc.

Fecha: 05/09/2023

Escala: 71,000

1 mi

Balneario Caña Gorda, afectado en 2017 por el huracán María. Foto por CMA (abril 2023)

IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA



Ilustración 2. Ubicación y coordenadas del municipio de Guánica

Esta sección presenta un resumen de los daños ocasionados por los huracanes Irma y María en la infraestructura, la vivienda, el medio ambiente y la economía del municipio de Guánica.

El embate de los vientos y las inundaciones provocadas por las intensas lluvias impactaron todo el Municipio: viviendas, dotaciones municipales, instalaciones críticas, fincas y villas pesqueras. El desbordamiento del río Loco, la marejada ciclónica y los deslizamientos de tierra, obstruyeron las carreteras, ocasionaron graves daños y limitaron la movilidad de los residentes para obtener suministros y servicios esenciales.

Los daños reportados por el Municipio al Programa de Asistencia Pública de FEMA indican que la infraestructura municipal más afectada fueron los parques, las instalaciones recreativas y los edificios públicos. En el tema ambiental, se identificaron cambios en la costa, aumento en la huella de inundación y pérdida de cultivos y de cubierta vegetal.

Mientras, la Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos (SBA, por sus siglas en inglés) reportó pérdidas verificadas de casi \$1.1 millones en los negocios del Municipio. Las ayudas combinadas de FEMA y SBA a los hogares del Municipio ascendieron a \$8.1 millones.

¿QUÉ IMPACTOS TUVIERON IRMA Y MARÍA EN LA INFRAESTRUCTURA ESTATAL Y MUNICIPAL?

Los huracanes Irma y María provocaron daños en la infraestructura del municipio de Guánica. Los datos del Programa de Asistencia Pública de FEMA muestran un total de \$13.0 millones en costos de proyectos asociados con los impactos del huracán María (COR3, 2023). Al observar el desglose de los costos, se identifica que la mayor parte se concentra en las categorías de parques e instalaciones recreativas (\$4.4 millones), y edificios y equipo (\$2.4 millones). Los reportes de daños de la Administración municipal identifican las siguientes instalaciones afectadas: el Centro de Diagnóstico y Tratamiento, la biblioteca electrónica, la casa alcaldía (luego dañada por los terremotos de 2020), las instalaciones de las Empresas Costaneras (casa alcaldía actual), la plaza pública Manuel Jiménez Mesa, la plaza Víctor “Yomo” Toro, el antiguo Telégrafo, el cementerio municipal y varios centros comunales e instalaciones recreativas (Municipio Autónomo de Guánica, 2017; Municipio Autónomo de Guánica, 2022).

Las lluvias y las inundaciones de los eventos atmosféricos también afectaron la infraestructura municipal. Según una encuesta realizada por la EPA, el municipio de Guánica reportó obstrucciones, pérdidas y fallos en la infraestructura pluvial (EPA, 2018). La bomba de control de inundaciones ubicada en El Malecón se afectó severamente, lo que ocasionó el fallo de este sistema. No obstante, la reparación de la bomba se contempla como parte de los proyectos del Programa de Asistencia Pública de FEMA.

La infraestructura vial del Municipio también se deterioró por el huracán María. Según los informes de daños preparados por la Administración municipal, las carreteras y los puentes se afectaron por deslizamientos de tierra, derrumbes y caída de árboles que ocasionaron obstrucciones y desprendimientos de las vías. Algunos ejemplos incluyen la carretera PR-116, que conecta con Lajas; la calle Principal del sector Magueyes, en el barrio Susúa Baja; la carretera PR-331, en los sectores de Santa Juanita y Oasis; la PR-332, en el sector Fraternidad; las calles 1 y 2, en el sector Fuig; y la calle 8, en el sector Bélgica, entre otros.



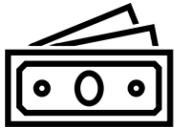
Bomba de control de inundaciones ubicada en El Malecón, afectada en 2017 por el huracán María. Foto por CMA (abril 2023)



1,494 viviendas
resultaron afectadas por
los huracanes de 2017

\$6.8 
millones

en pérdidas en los
hogares del Municipio
de Guánica, según SBA

\$4.5 millones 

en asistencia individual de FEMA a los hogares

Viviendas ubicadas en sectores como Playa Santa, Esperanza y el Centro Urbano se perjudicaron significativamente por el embate de la **marejada ciclónica**. Mientras que otras, como la comunidad Fuig, se afectaron por el **desbordamiento del río Loco**.

Datos corresponden al Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos (2018); Small Business Administration (2022); SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018) ^[2]; Portal de Transparencia de COR3 (2022).

¿QUÉ IMPACTOS TUVIERON IRMA Y MARÍA EN LA VIVIENDA?

Según el Informe de Evaluación de Daños en Viviendas y Estrategias de Recuperación publicado por HUD (2018), un total de 1,494 viviendas resultaron afectadas por los eventos atmosféricos de 2017. De este total, 1,467 sufrieron daños moderados; 15, daños mayores; y 12 quedaron destruidas. El valor de las pérdidas verificadas por FEMA (FVL, por sus siglas en inglés) de estas estructuras residenciales fue de aproximadamente \$5.3 millones (HUD, 2018). Cabe destacar también que durante el huracán María, aproximadamente 71 personas se refugiaron en la Escuela María L. McDougall y en el centro comunal de Magueyes; otras 10 personas permanecieron en el Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT) (El Nuevo Día, 2017).

Las ayudas provistas por la Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos y la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias también presentan información sobre los impactos de los huracanes Irma y María en los hogares del Municipio. Por un lado, el Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA informó una pérdida de aproximadamente \$6.8 millones en los hogares del municipio de Guánica y un total de \$3.6 millones en préstamos aprobados. Estos totales incluyen pérdidas de bienes inmuebles y de contenido de la propiedad. Por otro lado, a través del Programa de Asistencia Individual de FEMA se aprobaron cerca de \$4.5 millones para propietarios e inquilinos de residencias (COR3, 2022). Las ayudas combinadas de SBA y FEMA provistas a los hogares guaniqueños ascendieron a \$8.1 millones.

El inventario de daños preparado por la Administración municipal identificó pérdida de techos y de enseres, árboles caídos y filtraciones, entre otros (Municipio Autónomo de Guánica, 2017). Algunas residencias en Playa Santa, Esperanza y el Centro Urbano se afectaron por las marejadas ciclónicas. Otras, como en la comunidad Fuig, se perjudicaron por el desbordamiento del río Loco.

Por último, debe mencionarse que, según un censo realizado por el Municipio en 2019, unas 239 viviendas permanecían con toldos azules tras los huracanes Irma y María.

¿QUÉ IMPACTOS TUVIERON IRMA Y MARÍA EN LA ECONOMÍA DEL MUNICIPIO?

Los eventos atmosféricos de 2017 también impactaron la economía del Municipio Autónomo de Guánica. La pérdida de infraestructura, las inundaciones y la interrupción del servicio eléctrico provocaron cierres temporales de negocios en todo el Municipio (El Nuevo Día, 2017). Cabe destacar que los terremotos de 2020 han agravado la situación económica, y han ocasionado el cierre permanente de algunas instalaciones.

En el Municipio, se reportaron impactos en el sector pesquero, el agrícola y el turístico. Algunas instalaciones municipales afectadas por el huracán María fueron la villa pesquera de Playa Santa, los Kioskos Turísticos de Ensenada, la plaza pública Manuel Jiménez Mesa y el sistema de bombas ubicado en El Malecón (Municipio Autónomo de Guánica, 2022). La avería de las bombas ocasionó inundaciones significativas en esta área turística. El huracán también afectó instalaciones estatales y privadas, como el balneario Caña Gorda, el Bosque Estatal de Guánica, el Parador Guánica 1929, Copamarina Beach Resort & Spa y fincas privadas dedicadas a la agricultura (Bauzá, N, 2017; El Nuevo Día, 2017).

El Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA informó una pérdida total verificada de \$1.1 millones por el impacto del huracán María en los negocios del Municipio y otorgó cerca de \$665 mil en préstamos para propietarios de negocios. Del total de préstamos otorgados, poco más del 17.6% correspondieron a la partida de préstamos por daños económicos por catástrofe (EIDL, por sus siglas en inglés).

\$1.1 millones
en pérdidas de
negocios

**Impacto en los
sectores pesquero,
agrícola y turístico**

Fuente: SBA (2022) y Municipio Autónomo de Guánica (2022).

¿CÓMO CONTRIBUYEN U OBSTACULIZAN LOS PLANES Y POLITICAS PÚBLICAS ACTUALES A LA RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO?

Según se mencionó en la sección titulada *Desarrollo Urbano y Territorial*, el municipio de Guánica cuenta con varios planes y políticas que inciden en la recuperación municipal. Son los siguientes: el Plan Territorial del Municipio de Guánica (2010); el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) (2015); el Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) (2014); la Ley de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas (Ley Núm. 277 de 1999, según enmendada); el Memorial Explicativo de Enmiendas a la Delimitación y Zonificación Especial de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas y Enmiendas a la Zonificación Especial de la Parguera (2014); la Ley de Bosques de Puerto Rico (Ley Núm. 133 de 1975, según enmendada); y la Zona de Interés Turístico de Guánica (1994). Estos planes y políticas son herramientas con gran potencial para contribuir a la recuperación, ya que al implementarse responsablemente fomentan la conservación y la protección de los recursos naturales, así como el desarrollo sostenible del Municipio.

Igualmente, es importante considerar el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022) que, aunque no establece regulaciones sobre el uso del terreno, sí identifica las áreas susceptibles a peligros naturales, donde deben evitarse nuevas construcciones debido a sus características físicas. Además, este plan es de suma importancia para todo proceso de transformación y mejora del espacio municipal, ya que es el único instrumento de planificación en el Municipio que se ha desarrollado después de los huracanes Irma y María. De manera que este contiene información actualizada que incluye las nuevas zonas vulnerables ante los diversos peligros naturales a los que la población está expuesta.

Los planes municipales desarrollados antes de los huracanes Irma y María pueden representar retos durante el proceso de recuperación, ya que no consideran los cambios producidos por estos eventos atmosféricos. Por tal razón, se recomienda su actualización, así como la coordinación de estrategias e iniciativas que se implementen entre los diversos trabajos de planificación para la recuperación. Sumado a esto, se identifica la necesidad de establecer política pública en el área de desarrollo y acceso a vivienda, así como del transporte colectivo.

¿QUÉ IMPACTO TUVIERON IRMA Y MARÍA EN EL AMBIENTE?

Los huracanes Irma y María impactaron los recursos naturales del municipio de Guánica. Estos eventos atmosféricos provocaron cambios en la geomorfología de la costa del Municipio, inundaciones severas y pérdida de cobertura vegetal en el Bosque Estatal de Guánica.

Los cambios en la costa del Municipio se documentaron en el informe *Estado de las Playas de Puerto Rico Post-María*. Según el estudio, en julio de 2018, el 47% de las playas del municipio de Guánica presentaba erosión. Entre estas estaban La Jungla, Ballenas y Playa Santa. En este mismo periodo, también se identificó una migración de 0.84 km tierra adentro de la línea de costa en las playas Yauco, Punta Pera y Punta Brea Shorebreak, y de 0.12 km en Playa Santa (Barreto et al., 2021).

Las escorrentías y el desbordamiento del río Loco ocasionaron inundaciones en los barrios Ciénaga, Caño, Susúa Baja y Pueblo, así como en los suelos de la Reserva del Valle Agrícola de Lajas. El borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio (2022) identificó un aumento del 17% en la huella de inundabilidad del 1% de probabilidad anual, que se amplió de 7.76 millas cuadradas a 9.09 millas cuadradas. Por otra parte, el embate de la marejada ciclónica afectó sectores costeros, como El Malecón, la comunidad Esperanza, el Centro Urbano, Playa Santa y Ensenada, donde se concentra gran parte de la actividad turística del Municipio.

Los sectores agrícola y pesquero también se afectaron severamente. El sector agrícola reportó pérdidas cuantiosas de cosechas. Una nota periodística indicó que los cultivos de papayas, plátanos, cebollas, pimientos y lechugas, entre otros, desaparecieron (El Nuevo Día, 2017). Un pescador guaniqueño entrevistado como parte del proceso de participación ciudadana mencionó el desplazamiento de los hábitats de especies de peces comercialmente viables.

Finalmente, el Bosque Estatal de Guánica, el activo natural destacado del Municipio mostró una deforestación significativa, como consecuencia de las fuertes ráfagas de viento. No obstante, el sapo concho, una especie de anfibio en peligro de extinción que habita en el Bosque Estatal, logró reproducirse exitosamente gracias a las lluvias copiosas de los eventos atmosféricos (El Nuevo Día, 2017).



Vista aérea de Playa Santa, afectada por erosión en julio 2018. Foto por CMA (enero 2023)

¿QUÉ NECESIDADES AGRAVADAS POR LOS HURACANES DEBEN ATENDERSE PARA LOGRAR LA RECUPERACIÓN MUNICIPAL?

DE INFRAESTRUCTURA

- Necesidad de atender la infraestructura pluvial y de bombeo para la mitigación de inundaciones.
- Necesidad de proteger el área de El Malecón contra la marejada ciclónica.
- Daños en las instalaciones municipales, académicas, recreativas y de vivienda.
- Alta cantidad de propiedades vacantes y estorbos públicos en el Municipio.
- Interrupciones en el servicio de energía eléctrica.
- Necesidad de establecer nuevos refugios y habilitar los existentes.
- Carencia de transporte público.
- Necesidad de arreglar la infraestructura vial.

ECONÓMICAS

- Cierre temporal o permanente de negocios a raíz de eventos de emergencia.
- Oportunidades limitadas de empleo.
- Falta de tiendas de ropa, restaurantes y barberías, entre otros comercios.
- Falta de mano de obra para el sector pesquero y el agrícola.
- Efectos negativos en la industria turística del Municipio.
- Emigración de guaniqueños tras la recurrencia de eventos naturales.

SOCIALES

- Falta de vivienda segura y asequible.
- Vulnerabilidad de los adultos mayores y de las personas encamadas.
- Rezago académico por el impacto de los eventos atmosféricos y eventos subsiguientes en las escuelas del Municipio.
- Reducción y limitación en la oferta de servicios esenciales.
- Necesidad de mejorar los canales de comunicación entre la Administración municipal y los diversos grupos del Municipio.
- Trastornos en la salud mental y emocional de la población.
- Necesidad de servicios de salud, como dentistas.

DE RECURSOS NATURALES

- Recurrencia de inundaciones causadas por el desborde del río Loco y la marejada ciclónica.
- Vulnerabilidad por las condiciones cambiantes de la costa del Municipio.
- Necesidad de proteger y restaurar los recursos naturales.
- Necesidad de limpiar los cuerpos de agua.

Instalaciones de las escuelas Agripina Seda y Áurea E. Quiles Claudio, construidas con módulos de acero tras los terremotos de 2020. Foto por CMA (abril 2023)

IMPACTOS DE LOS TERREMOTOS

A finales de diciembre de 2019, comenzó una secuencia de temblores en la zona suroeste de Puerto Rico. El evento sísmico del 7 de enero de 2020 tuvo una magnitud de 6.4 en la escala Richter (DV, 2023). La gran cantidad de temblores durante este periodo afectó significativamente a municipios como Guánica, Guayanilla y Yauco, entre otros. Los sismos perjudicaron viviendas y propiedades gubernamentales, y provocaron inseguridad y pánico en los residentes, dada la frecuencia de estos eventos (Cortés Chico, 2020).

En el municipio de Guánica, la cantidad de unidades de vivienda en ruinas e inadecuadas para ser habitadas es considerable. Durante los eventos, muchas familias pernoctaban en casetas de campaña o a la intemperie, para no permanecer en el interior de sus residencias (Cortés Chico, 2020).

De igual manera, varias estructuras utilizadas para proveer servicios esenciales a la ciudadanía, como el centro gubernamental y los planteles escolares, quedaron inoperantes o destruidos luego de los terremotos.

Los datos provistos por FEMA indican que el costo de los proyectos para reparar daños ocasionados por los terremotos asciende a unos \$15.2 millones en el Municipio Autónomo de Guánica. Los proyectos correspondientes a las partidas de edificios y su contenido y de parques e instalaciones recreativas engloban la mayor proporción del costo total. Estos constituyen el 72% de las iniciativas propuestas (COR3, 2023).

Es importante reconocer que en el Municipio de Guánica las consecuencias de los terremotos fueron más devastadoras que los efectos de los huracanes de 2017.

¿CÓMO AGRAVARON LOS TERREMOTOS DE 2020 EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA?

Los terremotos de 2020 agravaron los efectos del huracán María en el municipio de Guánica. Estos ocasionaron daños a las viviendas y a las instalaciones donde se ofrecen servicios públicos, como la casa alcaldía, el CDT y el centro gubernamental, entre otras. También afectaron o destruyeron recursos turísticos, históricos y culturales, como la plaza pública Manuel Jiménez Mesa, la plaza Víctor "Yomo" Toro, el Club Puertorriqueño de Ensenada, el Faro de Guánica y el cayo Aurora (que resultó hundido).

En términos del impacto al sector comercial, hubo daños en los kioscos de Ensenada, la villa pesquera de Playa Santa y los negocios de El Malecón. Sobre todo, se registraron daños mayores en los planteles escolares del Municipio (Municipio Autónomo de Guánica, 2020). En las actividades de participación ciudadana salió a relucir el impacto que tuvieron los terremotos en la salud mental de la población guaniqueña.

Según información del Portal de Transparencia de COR3 (2023), bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, los daños de los terremotos se dieron en las mismas categorías de los del huracán María. Es decir, se reportaron los mayores daños en edificios públicos y su contenido, y parques, instalaciones recreativas y otras instalaciones. Al examinar el listado de activos afectados, se detecta que las estructuras perjudicadas coinciden en ambos desastres. Por ejemplo, se han identificado daños en centros comunales, parques, canchas y dependencias municipales, entre otros, lo que apunta a averías agravadas en estas instalaciones.

Los datos del Programa de Asistencia Pública de FEMA muestran un total de \$15.2 millones en costos de proyectos asociados con los impactos de los terremotos (COR3, 2023).



Vivienda en la comunidad Esperanza afectada por los terremotos de 2020. Foto por CMA (abril 2023)

¿CÓMO IMPACTARON LOS TERREMOTOS A LA VIVIENDA Y LA INFRAESTRUCTURA?

Entre los daños sufridos en el Municipio por los terremotos, se destaca la pérdida de viviendas. El Programa de Asistencia Individual de FEMA aprobó unos \$15.4 millones para asistir a los propietarios de hogares perjudicados por los terremotos, comparado con unos \$4.5 millones otorgados por María. Del monto total aprobado, unos \$14.8 millones, o un 96%, se destinó a reparaciones de bienes inmuebles, mientras que la cantidad restante se otorgó para otras necesidades.

Entre los sectores con mayor proporción de viviendas afectadas o destruidas resaltan La Luna, el Centro Urbano y la comunidad Esperanza. Según los datos del Programa de Remoción de Escombros y Demolición de Propiedad Privada de FEMA, en estos sectores se identificaron cerca de 300 estructuras para demolición (Municipio Autónomo de Guánica, 2020).

El otro impacto significativo de los terremotos en el municipio de Guánica fue en los planteles escolares. Problemas estructurales, principalmente por columnas cortas, ocasionaron daños y el colapso de algunos planteles (Alvarado G., 2022). Los daños fueron de tal magnitud que se han debido construir módulos de acero galvanizado para reemplazar temporariamente las escuelas afectadas, como la Agripina Seda y la Áurea E. Quiles Claudio. Estas ya están nuevamente en operaciones. A la fecha de publicación de este plan, se encuentran en proceso de construcción módulos adicionales para la escuela José Rodríguez de Soto.

Según la información obtenida en las actividades de participación ciudadana, los daños de los planteles escolares no solamente han afectado el proceso educativo y el desarrollo del estudiantado, sino que también han limitado la disponibilidad de refugios. Esta situación también ha condicionado las actividades laborales de los encargados de los estudiantes que desde entonces han tenido que lidiar con la práctica del llamado “interlocking”.

A lo anterior, se añaden los retos de transportación para los estudiantes que residen en zonas lejanas, y la reducción de espacios de convivencia y vida comunitaria en el Municipio. Todo esto ha contribuido a la emigración de familias hacia otros municipios y hacia Estados Unidos.



IMPACTOS DEL HURACÁN FIONA



Ilustración 3. Ubicación y coordenadas del municipio de Guánica

El 18 de septiembre de 2022, a tan solo dos días de cumplirse cinco años del huracán María, el huracán Fiona entró a Puerto Rico cerca de Punta Tocón en Cabo Rojo, como categoría 1. Este huracán provocó inundaciones catastróficas y la pérdida de energía eléctrica y de agua potable en gran parte de Puerto Rico (Brink et al., 2022). Además de la pérdida de estos servicios, en el municipio de Guánica ocurrieron inundaciones, daños en las carreteras y residencias, y la caída de árboles y postes.

Esta sección presenta un panorama general de los daños ocasionados por el evento atmosférico en el municipio de Guánica. La información se desprende del informe de daños preparado por la Administración municipal para informar el Programa de Asistencia Pública de FEMA. Además, considera artículos de prensa e información compartida en las redes sociales del Municipio. En la siguiente página, se presenta un resumen de los daños ocasionados por el huracán Fiona en el municipio de Guánica.

Mapa 2: Daños a los activos municipales por el huracán Fiona en el Municipio Autónomo de Guánica, según informe de daños a FEMA (Asistencia Pública)



Fuente: Reporte de daños- Municipio de Guánica, Public Assistance FEMA, 2022. Barrios- JP, 2015.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc.

Fecha: 05/23/2023

Escala: 63,000

1mi

RESUMEN DE LOS DAÑOS MÁS SIGNIFICATIVOS POR EL PASO DEL HURACÁN FIONA

Las lluvias y los vientos del huracán Fiona provocaron inundaciones, saturación de terrenos, caída de árboles, daños en la infraestructura vial e interrupciones en los servicios de energía eléctrica y de agua potable en el municipio de Guánica.

Según el informe de daños preparado por la Administración municipal para el Programa de Asistencia Pública de FEMA (2022), los daños por el huracán ocurrieron en los barrios Susúa Baja, Ciénaga y Montalva. La mayor parte, sin embargo, ocurrió en Barrio Pueblo.

Los efectos de Fiona en el Municipio se agravaron por el estado de deterioro en que se encuentran muchas viviendas tras el huracán María y los terremotos de 2020. Según expresaron los residentes, las estructuras ya estaban débiles. La Administración municipal reportó daños en 175 viviendas, de las cuales 84 resultaron destruidas o con daños mayores (Quintero et al., 2022).

El periódico *New York Times* (2022) reportó el apagón general que enfrentó el país y resaltó la inestabilidad de la infraestructura eléctrica. Según el personal municipal, el municipio de Guánica estuvo aproximadamente un mes sin servicio de energía eléctrica. En el Municipio, además, se interrumpió el servicio de agua potable por varios días.

Además de los daños a las viviendas, el huracán Fiona afectó infraestructura crítica, como centros de atención médica, centros de envejecientes y carreteras. Las intensas lluvias provocaron que dejara de funcionar el generador eléctrico que mantenía energizada las instalaciones del Centro de Diagnóstico y Tratamiento (Caro, 2022). Igualmente, dejó de operar la cisterna del centro de envejecientes municipal, cuyo techo también sufrió daños. Por otro lado, se informaron obstrucciones en varios tramos de carreteras, como la PR-332 y la PR-2. También resultaron afectadas varias calles de la urbanización Vista Mar, debido a la entrada de agua de mar por el área de El Malecón (Caro, 2022).

Las inundaciones, las obstrucciones en las carreteras y la falta de energía eléctrica y de agua potable provocaron el cierre temporal de varios comercios. Según expresaron varias personas, la agricultura se perjudicó de manera significativa. Merece recordarse que el sector agrícola se ha afectado severamente por los eventos naturales que han impactado al Municipio durante los últimos años.



SECCIÓN II

PARTICIPACIÓN

CIUDADANA

La participación ciudadana es un elemento fundamental en los procesos de planificación. La colaboración de los ciudadanos ofrece la oportunidad de incorporar el conocimiento comunitario en el diseño de las estrategias de recuperación y de recibir respaldo durante la implementación de los proyectos propuestos (Horney et al., 2016).

Además, la intervención ciudadana permite incorporar los puntos de vista de los diferentes sectores poblacionales que componen el Municipio. No menos importante, la colaboración permite una integración social real en los asuntos municipales y una verdadera comprensión de las necesidades de las comunidades.

Para establecer la visión, las metas y las iniciativas de recuperación del Municipio Autónomo de Guánica, se realizaron varias actividades, con el propósito de recopilar la opinión y las aportaciones de los guaqueños.

Las actividades incluyeron reuniones públicas, entrevistas a informantes clave, un taller con estudiantes de la Escuela Agripina Seda, la colocación de un buzón de participación y la creación de un correo electrónico para recopilar información, dudas, preguntas y comentarios de los residentes. A continuación, se describen las actividades que han formado parte del desarrollo del Plan de Recuperación Municipal.

ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



REUNIONES

Como parte de las actividades de alcance comunitario, se llevaron a cabo dos reuniones públicas en el Club Puertorriqueño de Ensenada. Durante la primera reunión pública, realizada el 3 de marzo de 2023, se describió el proceso para el desarrollo del Plan y se realizó un ejercicio para recopilar información del público sobre los efectos de los huracanes de 2017 y los eventos siguientes que han agravado los impactos. Durante la segunda reunión pública, realizada el 10 de agosto de 2023, se presentó el borrador final del Plan de Recuperación Municipal. Las convocatorias se hicieron mediante anuncios en el periódico, redes sociales, programa radial, guaguas de sonido, llamadas y correos electrónicos.



ENTREVISTAS

Se realizaron diecinueve entrevistas, como parte de las actividades de participación ciudadana. Estas incluyeron líderes de comunidades, representantes de organizaciones comunitarias, sin fines de lucro y de base de fe, comerciantes, pescadores, agricultores y representantes de dependencias municipales. Durante las entrevistas se recopiló información sobre los impactos de los huracanes y los eventos siguientes, que han agravado las condiciones, como los terremotos de 2020. Además, se profundizó sobre las necesidades que persisten, las recomendaciones para atenderlas y la visión de recuperación de la población guaniqueña.



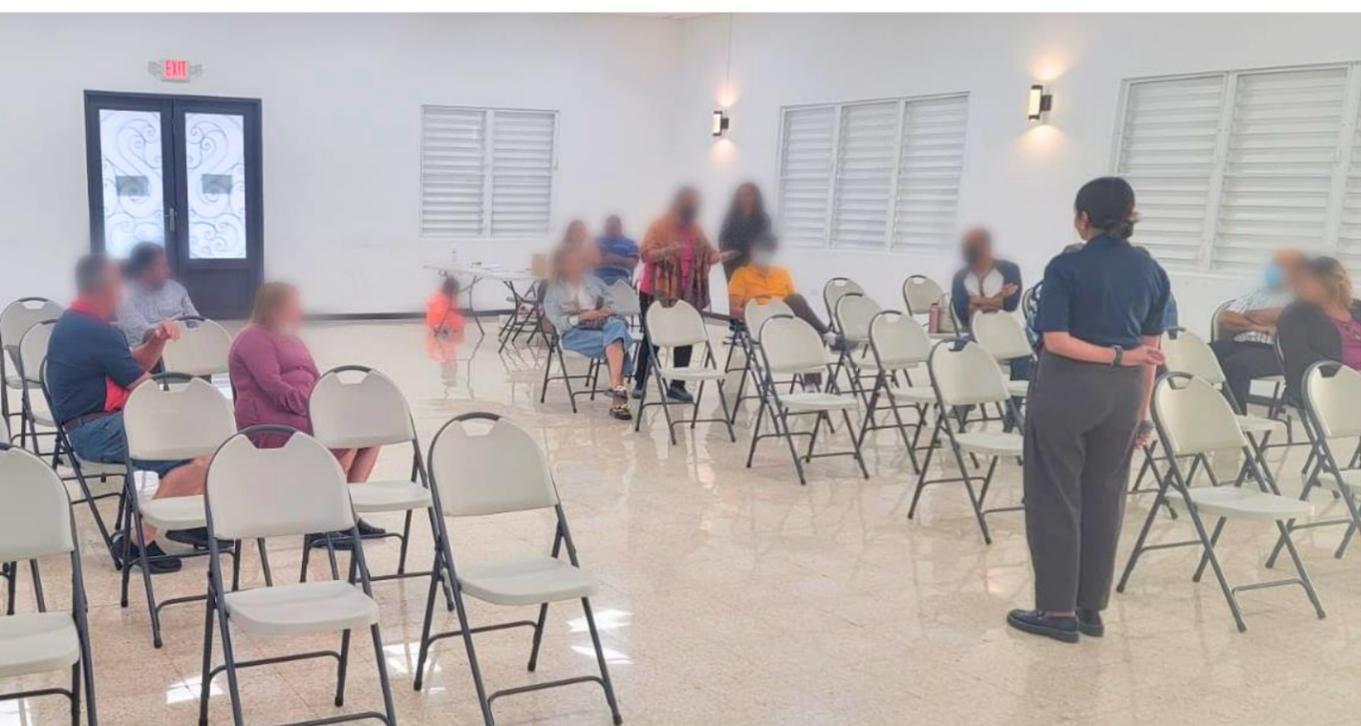
TALLER CON ESTUDIANTES

Durante el desarrollo de este plan, también se llevó a cabo un taller con los estudiantes de la Escuela Agripina Seda del municipio de Guánica. El taller, realizado el 18 de mayo de 2023, contó con la participación de estudiantes de sexto, séptimo y octavo grado. Este se realizó para conocer los intereses, los proyectos y las actividades que consideran se pueden realizar en el Municipio para superar los efectos de los huracanes de 2017 y los efectos agravados por otros eventos, como los terremotos de 2020. Además, se les preguntó qué obras creen que se pueden realizar para preparar al Municipio para afrontar eventos naturales futuros.



BUZÓN Y CORREO ELECTRÓNICO

Además de las reuniones comunitarias y de las entrevistas, se colocó un buzón de participación con el propósito de recopilar información de la ciudadanía sobre los impactos de los huracanes y las necesidades. El buzón se colocó en la recepción de la alcaldía del Municipio Autónomo de Guánica. También, se creó un correo electrónico, recuperacionmunicipio@gmail.com para recibir dudas, preguntas y comentarios acerca del desarrollo del Plan de Recuperación Municipal. La disponibilidad de ambos se compartió durante la primera reunión pública.



ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Reuniones ciudadanas: Se llevaron a cabo dos reuniones de participación ciudadana en el Club Puertorriqueño de Ensenada del municipio de Guánica.

Entrevistas a informantes clave: Se entrevistó a ocho representantes del sector comunitario, sin fines de lucro y con base de fe, a seis representantes de dependencias municipales, dos comerciantes, un representante del sector pesquero y dos representantes del sector agrícola.

Taller con estudiantes: Se llevó a cabo un taller con los estudiantes de la Escuela Agripina Seda para conocer los proyectos y las actividades que consideran necesarias.

Buzón de comentarios: En la recepción de la casa alcaldía del Municipio Autónomo de Guánica se colocó un buzón para que las personas expresaran sus recomendaciones sobre el proceso de planificación para la recuperación.

Foto superior izquierda: Mapa resultante del ejercicio participativo realizado durante la primera reunión pública. **Foto superior derecha:** Salón utilizado para realizar el taller con los estudiantes de la Escuela Agripina Seda. **Foto central derecha:** Participantes durante la segunda reunión pública. **Foto inferior izquierda:** Participantes durante la primera reunión pública. **Foto inferior derecha:** Buzón colocado en la casa alcaldía. Fotos por Estudios Técnicos Inc. © CMA (2023)



VISIÓN Y METAS

Como parte de los procesos de planificación para la recuperación es esencial definir una visión colectiva, acompañada de una serie de metas y estrategias orientadas y medibles. Esta visión debe ser amplia e inclusiva y basada en el aporte de los diversos grupos que componen el Municipio (Schwab, 2014).

Para desarrollar la visión y las metas del municipio de Guánica se presentaron las siguientes preguntas a la consideración de los ciudadanos durante las reuniones públicas, el taller con los estudiantes de la Escuela Agripina Seda y las entrevistas a informantes clave:

- 1) ¿Qué es importante para usted y la comunidad u organización que representa en este proceso de recuperación de desastres?
- 2) ¿Qué significa para usted la “recuperación municipal”?

Las respuestas guiaron el desarrollo de la visión del municipio de Guánica y de las cuatro metas que enmarcan el proceso de recuperación.

METAS



Las estrategias de recuperación para atender los impactos de los huracanes Irma y María, y para lograr que el municipio de Guánica esté mejor preparado para enfrentar impactos futuros, se agrupan bajo las siguientes cuatro metas:

Meta A

Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.

Meta C

Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Meta B

Promover la recuperación económica sostenible.

Meta D

Favorecer la protección del medio ambiente.

SECCIÓN III

LA RECUPERACIÓN

Fuerte Caprón, en el Bosque Estatal de Guánica.
Foto por CMA (abril 2023)



ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

A raíz del impacto del huracán María, agravado por los terremotos de 2020, la pandemia del COVID-19 y el huracán Fiona, la Administración municipal ha comenzado a ejecutar diversos trabajos de recuperación. En colaboración con entidades gubernamentales federales y estatales, el Gobierno municipal ha impulsado proyectos bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, el Programa de Remoción de Escombros y Demolición de Propiedad Privada de FEMA y el Programa de Revitalización de la Ciudad, entre otros.

Para lograr la recuperación municipal y de los guaniqueños aún deben atenderse múltiples necesidades, impulsar ciertos proyectos y realizar varios estudios. Por tal razón, en este documento se formulan estrategias e iniciativas encaminadas a apoyar los trabajos actuales del Municipio y a atender otras necesidades para continuar la recuperación del municipio de Guánica.

Utilizando como guía la visión y las metas de recuperación desarrolladas durante el proceso de planificación, se identificó una serie de estrategias e iniciativas que continuarán impulsando la recuperación del Municipio. Es importante volver a destacar la participación ciudadana en el desarrollo de estas, así como el aporte de la Administración municipal, los líderes comunitarios, las organizaciones con base de fe, las entidades sin fines de lucro, los comerciantes, los pescadores, los agricultores y la población estudiantil del Municipio.

En las próximas páginas, se presenta un resumen de los proyectos de recuperación propuestos y en desarrollo en el municipio de Guánica. Más adelante, se exponen las estrategias de recuperación e iniciativas propuestas para continuar el avance de la recuperación municipal en los próximos años.

PROYECTOS BAJO EL PROGRAMA DE ASISTENCIA PÚBLICA: HURACÁN MARÍA

El municipio de Guánica cuenta con diversos proyectos con fondos obligados bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, por el paso del **huracán María (DR-4339-PR)**. Estos se encuentran en fase de planificación o de construcción e incluyen mejoras a instalaciones de servicios y culturales, centros comunales, instalaciones recreativas e infraestructura vial. Los terremotos de 2020 ocasionaron daños adicionales en gran parte de las instalaciones afectadas por el huracán María.

Proyectos en el Municipio bajo el Programa de Asistencia Pública tras el impacto del huracán María

- a) Mejoras de instalaciones donde se ofrecen servicios.** Estas instalaciones son las siguientes: Centro de Diagnóstico y Tratamiento Dr. Juan M. Santiago; Empresas Costeras (instalaciones utilizadas como casa alcaldía provisional luego del impacto de los terremotos de 2020); la Biblioteca Electrónica Domingo Suárez Cruz; la Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; la Escuela Franklin D. Roosevelt; el sistema Tsunami Ready; la Oficina de Obras Públicas; la Oficina de Senado; el Centro de Envejecientes; la casa alcaldía y el cementerio municipal. También se considera un proyecto para la bomba de control de inundaciones, ubicada en El Malecón.
- b) Centros comunales.** Se identifican mejoras en los siguientes doce centros comunales: barrio Montalva, Playa Santa, Bélgica, La Luna, Guaypao, Arenas, La Joya, Vivones, Magueyes, La Laguna, El Tumbao y el Club Puertorriqueño de Ensenada.
- c) Instalaciones recreativas.** En esta categoría, se identifican 18 canchas de baloncesto y 14 parques de pelota. Además, se incluyen otras instalaciones, como el parque Centenario; el parque pasivo de Barrio Pueblo; el parque Las Flores; el parque pasivo del sector Fuig; el Coliseo Mariano Tito Rodríguez; y el paseo tablado de Playa Santa.
- d) Instalaciones culturales.** Estos proyectos incluyen la plaza pública Manuel Jiménez Mesa, la plaza Víctor “Yomo” Toro, los kioscos turísticos de Ensenada y el Antiguo Telégrafo.
- e) Infraestructura vial.** Bajo esta categoría, hay proyectos en varias carreteras y puentes: la calle Segunda del sector La Hoya, la PR-202 y la calle Brandon (barrio Ensenada); proyectos en la calle 8 del sector Bélgica, en la PR-331, y los sectores Oasis y Santa Juanita (barrio Caño); proyectos en las calles 1 y 2 del sector Fuig (barrio Ciénaga); proyectos en los sectores San Jacinto y El Pitrre (barrio Carenero). También, hay proyectos en el Residencial Luis Muñoz Rivera y en la calle Principal del sector Arenas.



Centro comunal Jovita Quiles (sector La Luna), afectado por el huracán María y los terremotos de 2020. Foto por CMA (abril 2023)

\$11,899,520

en fondos obligados para proyectos bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA (DR-4339-PR)

Nota: Listado de proyectos e información de costos obtenida del Portal de Transparencia de COR3, en mayo de 2023.

PROYECTOS BAJO EL PROGRAMA DE ASISTENCIA PÚBLICA: TERREMOTOS

El municipio de Guánica cuenta con diversos proyectos con fondos obligados bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, correspondientes a los daños producidos por los **terremotos de 2020 (DR-4473-PR)**. Estos se encuentran en fase de diseño, planificación o construcción e incluyen mejoras a instalaciones de servicios y recreativas, centros comunales, e infraestructura vial. Los terremotos agravaron las condiciones en que estaban muchas de estas instalaciones, ya afectadas por el huracán María.

Proyectos en el Municipio bajo el Programa de Asistencia Pública tras el impacto de los terremotos

- a) Mejoras de instalaciones donde se ofrecen servicios.** Estas instalaciones son las siguientes: Centro de Diagnóstico y Tratamiento Dr. Juan M. Santiago; el Centro de Envejecientes; el edificio de la OMME; el cuartel municipal; la Escuela Franklin D. Roosevelt; la casa alcaldía; la pescadería de Playa Santa; la Oficina del Senado. A estas se añaden varios centros comunales en el barrio Arenas y en los sectores La Luna, Santa Rita, Magueyes, barrio Caño, La Laguna, Fuig, Playa Santa y Vivones, entre otros.
- b) Medidas de protección contra emergencias y de mitigación de riesgos.** La primera categoría de proyectos incluye la demolición de propiedad privada y el recogido de escombros. La categoría de mitigación de riesgos incluye dos proyectos de bombas de manejo de inundaciones en el área de El Malecón de Guánica.
- c) Instalaciones recreativas.** En esta categoría, hay 31 proyectos que incluyen parques, instalaciones recreativas y otros. Entre ellos, el coliseo Mariano "Tito" Rodríguez; las canchas de baloncesto del barrio Caño y de los sectores Villa Tania, La Joya, Siberia, Guaypao, Magueyes, Fuig, Playa Santa y Santa Clara; los parques de pelota de los sectores Magueyes, Santa Rita, La Luna, Guaypao, Santa Juanita, La Laguna y Playa Santa. Igualmente, se incluyen proyectos en El Malecón y el muelle del sector Guaypao, varios complejos deportivos, el centro de usos múltiples del sector Esperanza y los kioscos turísticos en el barrio Ensenada, entre otros.
- d) Infraestructura vial.** Bajo la categoría de carreteras y puentes hay dos proyectos en el puente colgante Fuig (en el barrio Ciénaga) y dos proyectos en las calles 13 de marzo y el camino Las Palmas.



Escuela Franklin D. Roosevelt (en Barrio Pueblo), afectada por el huracán María y los terremotos de 2020. Foto por CMA (abril 2023)

\$13,775,766

en fondos obligados para proyectos bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA (DR-4473-PR)

Nota: Listado de proyectos e información de costos obtenida del Portal de Transparencia de COR3, en mayo de 2023.

PROYECTOS DE RECUPERACIÓN CLAVE EN EL MUNICIPIO DE GUÁNICA

Mapa 3: Localización de los proyectos de recuperación clave en el municipio de Guánica



Fuente: Barrios- JP, 2015. Municipio de Guánica, 2023. Imagen- Esri world imagery basemap, 2020.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc.

Fecha: 06/09/2023

Escala: 4,500

0.1mi

En las páginas anteriores se discutieron los proyectos bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA. Es de interés de la Administración municipal resaltar dos de estos esfuerzos, así como añadir aquellos bajo el Programa de Remoción de Escombros y Demolición de Propiedad Privada de FEMA.

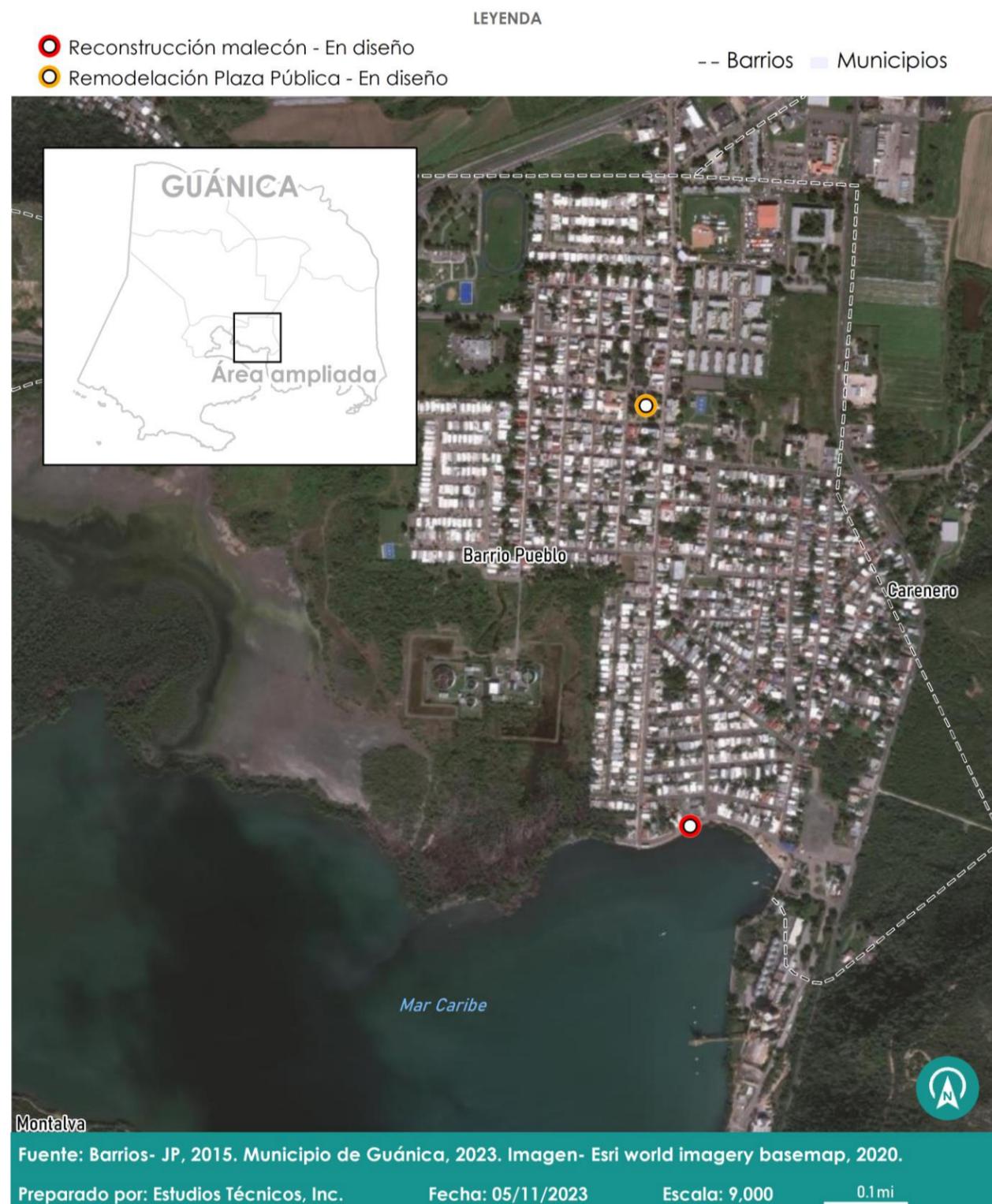
a) Demolición y Construcción de la Nueva Casa Alcaldía: Este proyecto, bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, consiste en la reconstrucción de las oficinas de la Administración municipal. La casa alcaldía del municipio de Guánica fue afectada por el huracán María en 2017 y los terremotos en 2020. A raíz de los daños, las oficinas de las dependencias municipales fueron reubicadas temporariamente en las instalaciones de las antiguas Empresas Costaneras. Como parte de los proyectos de recuperación, se contempla la demolición de la estructura afectada (demolida al momento de redactar este Plan) y construcción de una nueva casa alcaldía. Las instalaciones nuevas combinarán espacios comerciales con oficinas administrativas. Además de utilizar fondos del Programa de Asistencia Pública de FEMA, el proyecto también es financiado con fondos de aseguradoras privadas.

b) Sistema de bomba pluvial: Este proyecto, bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, se enfoca en el sistema de bombeo, ubicado en El Malecón. Esta infraestructura fue afectada por el huracán María en 2017 y luego, en 2020, por los terremotos. Como parte del proyecto se contempla la reparación del tanque del sistema de bombas. Además, se contempla la creación de charcas de retención en el barrio Carenero con el propósito de reducir el impacto de las escorrentías en el área de El Malecón. Además de utilizar fondos del Programa de Asistencia Pública de FEMA, también se contempla su financiamiento a través del Programa de Subvención de Mitigación de Riesgos de FEMA (HMGP, por sus siglas en inglés).

c) Demolición de Viviendas Privadas: Como parte de los proyectos de recuperación, también se incluye la demolición de viviendas privadas del Municipio mediante el Programa de Remoción de Escombros y Demolición de Propiedad Privada de FEMA (PPDR, por sus siglas en inglés). Las unidades de vivienda del Municipio fueron afectadas por el huracán María en 2017. Los terremotos de 2020 agravaron significativamente los impactos en esta infraestructura. A raíz de los daños, la Administración municipal está llevando a cabo esfuerzos para la demolición de viviendas afectadas. Para 2020, se habían identificado 516 estructuras afectadas a través de este programa.

PROYECTOS BAJO EL PROGRAMA DE REVITALIZACIÓN DE LA CIUDAD

Mapa 4: Localización de los proyectos bajo el programa City-Rev en el municipio de Guánica



El municipio de Guánica tiene dos proyectos aprobados bajo el Programa de Revitalización de la Ciudad (City-Rev) de los fondos CDBG-DR, con una inversión de \$9.55 millones. A continuación, una descripción breve de los proyectos:

a) Reconstrucción de El Malecón de Guánica (PR-CRP-000797). Este proyecto, que se encuentra en la fase de diseño, se enfoca en la reconstrucción de El Malecón, una de las áreas turísticas más importantes del Municipio.



b) Remodelación de la plaza pública Manuel Jiménez Mesa (PR-CRP-000823). La remodelación de la plaza pública es esencial para el mejoramiento de los espacios públicos del Centro Urbano, lo que contribuye al desarrollo económico, social y cultural del Municipio. Este proyecto se encuentra en la fase de diseño.



Nota: Listado de proyectos e información de costos obtenida del Programa de Revitalización de la Ciudad Dashboard – CDBG, en abril de 2023.

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

Las medidas de recuperación deben responder a las necesidades y a las aspiraciones de la comunidad y, a su vez, apoyar los trabajos de recuperación tras los daños causados por los huracanes Irma y María. A continuación, algunas de las condiciones con las que deben cumplir las estrategias seleccionadas:

- ✓ La comunidad debe tener participación directa y las iniciativas deben acompañarse de un proceso de educación.
- ✓ Las medidas deben considerar a las comunidades subservidas o marginadas en el Municipio para respaldar la recuperación justa.
- ✓ Las medidas deben enfocarse en el aumento de la resiliencia municipal y de las comunidades.
- ✓ Las medidas deben ser viables y sostenibles en términos ambientales, sociales, económicos y fiscales.
- ✓ Las estrategias no deben degradar ecosistemas o recursos naturales ni aumentar la vulnerabilidad de la población.
- ✓ Se requiere el compromiso municipal para la implantación exitosa del Plan y para apoyar a los empresarios y a los negocios locales.
- ✓ Los proyectos deben tomar en cuenta las recomendaciones de adaptación al cambio climático, utilizando los criterios del lente climático.

Considerando estos criterios, se seleccionaron varias iniciativas y proyectos que se discutieron con el personal municipal durante una reunión celebrada el 2 de mayo de 2023. Es importante indicar que los ejercicios de participación ciudadana llevados a cabo antes de dicha reunión fueron esenciales para identificar las estrategias e iniciativas que debían considerarse.

En función de las reuniones con la Administración municipal y las actividades de participación ciudadana, se desarrollaron 12 estrategias y 45 iniciativas de recuperación para el Municipio, agrupadas bajo las siguientes metas:

- ❑ **Facilitar el acceso a vivienda segura y digna: A.1 – A.2**
- ❑ **Promover la recuperación económica sostenible: B.1 – B.4**
- ❑ **Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales: C.1 – C.3**
- ❑ **Favorecer la protección del medio ambiente: Estrategia D.1 – D.3**

META A: FACILITAR EL ACCESO A VIVIENDA SEGURA Y DIGNA.



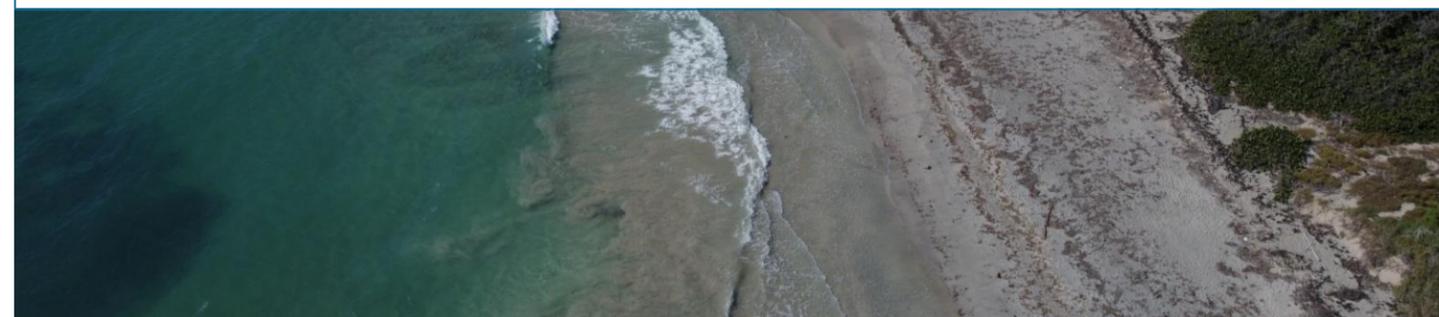
META B: PROMOVER LA RECUPERACIÓN ECONOMICA SOSTENIBLE.



META C: REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN Y AUMENTAR LA PREPARACIÓN ANTE EVENTOS NATURALES.



META D: FAVORECER LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.



ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

A continuación, se presentan las metas del municipio de Guánica, junto con sus estrategias para lograr la recuperación. En las próximas páginas, encontrará la lista detallada de las iniciativas, descritas también en el Apéndice A. Esa tabla contiene información sobre posibles fuentes de fondos, dependencias municipales encargadas de la implementación, agencias y organizaciones que pudieran colaborar y tiempo necesario para la ejecución, entre otra información. Se han proporcionado estimados de los costos y del tiempo de realización de algunas iniciativas (corto, mediano y largo plazo). Sin embargo, por la complejidad de otras, algunos costos podrán identificarse cuando se comience la ejecución del Plan y se completen los estudios preliminares necesarios.

META A:

Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.

Estrategia A.1

Identificar áreas con baja susceptibilidad a peligros naturales y a los efectos del cambio climático para la ubicación de unidades de vivienda.

Estrategia A.2

Proveer orientación y capacitación a la población para la construcción de viviendas seguras.

META B:

Promover la recuperación económica sostenible.

Estrategia B.1

Sentar las bases para la recuperación económica del Municipio.

Estrategia B.2

Fomentar la creación y el desarrollo de las empresas locales.

Estrategia B.3

Desarrollar el potencial turístico e histórico-cultural del Municipio.

Estrategia B.4

Fortalecer el sector pesquero y el agrícola.

META C:

Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Estrategia C.1

Preparar a las comunidades para eventos de emergencia.

Estrategia C.2

Aumentar la seguridad alimentaria.

Estrategia C.3

Fortalecer y ampliar los servicios ciudadanos, priorizando las poblaciones vulnerables.

META D:

Favorecer la protección del medio ambiente.

Estrategia D.1

Incorporar soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación de peligros naturales.

Estrategia D.2

Fomentar la participación ciudadana y la corresponsabilidad en la protección de los recursos naturales.

Estrategia D.3

Mitigar las fuentes de contaminación en el Municipio.

Vista aérea de viviendas en el barrio Ensenada.
Foto por CMA (abril 2023)

META A

Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Demolición de estructuras afectadas por los terremotos mediante el Programa de Remoción de Escombros y Demolición de Propiedad Privada.
- ✓ Reconstrucción de estructuras mediante los esfuerzos del Consorcio del Sur para Manejo y Administración de Fondos Federales para Daños por Terremotos de enero de 2020 (CONSUR).
- ✓ Ofrecimiento de actividades de orientación sobre el Programa de Asistencia Directa al Comprador bajo los fondos CDBG-DR.
- ✓ Diseminación de información sobre el Programa de Vivienda Subsidiada.

Se identificaron las siguientes estrategias con el objetivo de apoyar esta meta:



Estrategia A.1

Identificar áreas con baja susceptibilidad a peligros naturales y los efectos del cambio climático para la ubicación de unidades de vivienda.



Estrategia A.2

Proveer orientación y capacitación a la población para la construcción de viviendas seguras.

META A: Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.



Estrategia A.1: Identificar áreas con baja susceptibilidad a peligros naturales y a los efectos del cambio climático para la ubicación de unidades de vivienda.

Descripción y justificación:

Según *la Evaluación de daños en viviendas e informe sobre estrategias de recuperación*, los huracanes Irma y María afectaron 1,494 viviendas del municipio de Guánica (HUD, 2018). Los informes de la Administración municipal identificaron pérdida de techos y de enseres, árboles caídos y filtraciones, entre otros daños en las residencias (Municipio Autónomo de Guánica, 2017). Los terremotos de 2020 agravaron los daños a las viviendas. Se han identificado 516 estructuras para demolición a raíz de los sismos (Municipio Autónomo de Guánica, 2020).

La información recopilada en las actividades de participación ciudadana confirmó la necesidad de realizar gestiones que se enfoquen en aumentar la disponibilidad de viviendas resistentes a peligros naturales. De esta forma, la Estrategia A.1 se enfoca en identificar oportunidades para el desarrollo de viviendas seguras para la población guaniqueña.

La primera iniciativa bajo esta estrategia busca identificar posibles áreas para viviendas, por medio del programa de estorbos públicos del Municipio. Los estorbos pueden incluir estructuras que puedan rehabilitarse o reconstruirse y solares donde se puedan construir unidades nuevas. Para complementar la anterior, la Iniciativa A.1.2 se dirige a desarrollar alianzas y establecer acuerdos con entidades sin fines de lucro, que se enfoquen en el desarrollo de vivienda asequible. Por otro lado, será necesario realizar distintos estudios para fomentar la reparación o construcción de unidades de vivienda en áreas seguras, los cuales se proponen mediante las iniciativas A.1.3 y A.1.4.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.1.1: Identificar solares y estructuras con potencial de convertirse en viviendas, mediante el programa de estorbos públicos.

Otras iniciativas:

Iniciativa A.1.2: Desarrollar alianzas y establecer acuerdos con entidades sin fines de lucro que se dediquen al desarrollo de vivienda asequible.

Iniciativa A.1.3: Realizar un estudio hidrológico-hidráulico (H-H) en las doce calles del Centro Urbano para evaluar la construcción de vivienda segura.

Iniciativa A.1.4: Realizar un estudio de suelo en la comunidad La Luna para evaluar la construcción de unidades de vivienda segura.

META A: Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.

Iniciativa destacada

Iniciativa A.1.1: Identificar solares y estructuras con potencial de convertirse en viviendas, mediante el programa de estorbos públicos.

Descripción de la iniciativa: El municipio de Guánica ha establecido el programa para el control de estorbos públicos en el territorio municipal. Esta iniciativa se enfoca en utilizar el programa para identificar y adquirir propiedades potenciales para el desarrollo de unidades de vivienda. Esta gestión se vincula con la Iniciativa A.1.2, que tiene el propósito de aumentar la oferta de vivienda asequible.

Para evaluar las áreas potenciales de vivienda, se recomienda lo siguiente: 1) identificar espacios de baja susceptibilidad a peligros naturales, como inundaciones, deslizamientos, licuación y marejada ciclónica, entre otros; 2) emplear estándares de construcción segura, según establecidos en el Código de Construcción de Puerto Rico vigente, el Reglamento sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13) vigente, entre otras regulaciones, leyes y reglamentos aplicables; 3) priorizar las áreas cercanas a infraestructura pública, servicios y dotaciones.

Como parte de esta iniciativa, se podrán desarrollar alianzas con las comunidades y organizaciones sin fines de lucro del Municipio. Estas servirán de apoyo en trabajos como la identificación de propiedades y solares, y de sus dueños. Además, se podrán crear oportunidades de desarrollo laboral. Por ejemplo, se podría considerar el adiestramiento de guaniqueños para los trabajos de inspección.

Los edificios de valor histórico suelen estar sujetos a estándares más rigurosos, con el propósito de preservar el valor histórico del área (CRH, 2021). Por esta razón, será importante considerar la Ley de la Zona Histórica de Ensenada, que repercute en dicha área. Por otro lado, según la Administración municipal, esta área también cuenta con propiedades del Departamento de la Vivienda o de la agencia predecesora, la Corporación de Renovación Urbana y Vivienda. Por lo tanto, será esencial procurar la colaboración del DV durante el proceso de manejo de estas propiedades y solares.

Tiempo de implementación: Corto a largo plazo (1 a más de 6 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina del alcalde

Costo^[3]: \$36 - \$50 por declaración (considera los costos de las cartas certificadas, sellos, rotulación y avisos)

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos municipales

Posibles colaboradores: Secretaría Municipal; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal; Oficina de Servicio al Ciudadano; Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Instituto de Cultura Puertorriqueña; Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; Centro para la Reconstrucción del Hábitat



El Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH) publicó la *Guía Municipal para la Recuperación de Espacios en Desuso* (2021). Esta provee una serie de recursos, como el modelo para la creación de una ordenanza municipal para el manejo de estorbos públicos; herramientas gratuitas para apoyar la recopilación de información durante el proceso; y recomendaciones para la adquisición y reutilización de solares y propiedades.

Estructura abandonada en la comunidad La Luna. Foto por CMA (abril 2023)

META A: Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.



Estrategia A.2: Proveer orientación y capacitación a la población para la construcción de viviendas seguras.

Descripción y justificación:

Es importante reconocer que existen algunos retos que inciden en la recuperación del sector de la vivienda. La falta de títulos de propiedad, las construcciones que no cumplen con los códigos vigentes, así como la escasez de mano de obra han sido algunos de los obstáculos para este proceso (DV, 2023). La Estrategia A.2 se dirige a facilitar la obtención de vivienda segura, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población guaniqueña.

Como base de esta estrategia, se propone la Iniciativa A.2.1, que se enfoca en favorecer la adquisición de títulos de propiedad para los residentes del Municipio. Esto puede fomentar prácticas de construcción segura y permitir el acceso a ayudas y programas disponibles para reparación, rehabilitación o construcción de viviendas.

Por su parte, la Iniciativa A.2.2 se trata de proveer actividades de orientación y asistencia técnica sobre los procesos de permisos y solicitud de financiamiento para la construcción de vivienda. Por ejemplo, el Departamento de la Vivienda cuenta con el Programa de Ayuda de Materiales, mediante el cual se otorga asistencia en la provisión de materiales a familias de escasos recursos económicos. (DV, s.f.)

La Iniciativa A.2.3 tiene el propósito de aumentar y fortalecer la mano de obra municipal en el campo de la construcción. Esta iniciativa también podrá contribuir al desarrollo de la fuerza laboral local.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.2.1: Proveer actividades de orientación y asistencia para la obtención de títulos de propiedad.

Otras iniciativas:

Iniciativa A.2.2: Proveer actividades de orientación y talleres sobre el proceso de permisos y solicitud de financiamiento para la construcción de viviendas.

Iniciativa A.2.3: Proveer talleres de capacitación laboral en el área de construcción segura.

META A: Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.

Iniciativa destacada

Iniciativa A.2.1: Proveer actividades de orientación y asistencia para la obtención de títulos de propiedad.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa se enfoca en fomentar la obtención de títulos de propiedad de los hogares guaniqueños. Según el Plan de Acción para la Recuperación ante Desastres para la Utilización de Fondos CDBG-DR en Respuesta a los Huracanes Irma y María (2017) (Plan de Acción de CDBG-DR), el municipio de Guánica tiene sobre 1,500 parcelas sin título de propiedad (DV, 2023). Esto puede implicar retos para el proceso de solicitud de ayudas y programas, así como para la reparación, rehabilitación o construcción de viviendas. Esta iniciativa puede requerir lo siguiente:

1. Identificar los hogares que necesiten este apoyo, por medio de recopilación de información. Por ejemplo, mediante el Programa de Infraestructura Geoespacial de Puerto Rico (Geoframe), que es parte del Plan de Acción de CDBG-DR, se podrán identificar propiedades sin título para impulsar las gestiones relacionadas con las transferencias de títulos. Otros proyectos, como el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP, por sus siglas en inglés), también pueden proveer información sobre la necesidad de títulos de propiedad en algunas áreas del Municipio.
2. Identificar y establecer vínculos con agencias gubernamentales y otras entidades que trabajen con comunidades en el proceso de obtención de títulos de propiedad. Por ejemplo, el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, a través del Plan de Acción de CDBG-DR, tiene el Programa de Autorización de Títulos. Además, existen organizaciones sin fines de lucro que proveen apoyo en estas labores.
3. Organizar actividades de orientación y asistencia técnica para la obtención de títulos de propiedad. La Administración municipal podrá coordinar con las entidades identificadas la realización de estas actividades en lugares determinados en el Municipio. Además, podrá crear una ficha de recursos que estén disponibles para divulgar a la población guaniqueña.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo^[5]: Oficina de Programas Federales; Oficina de Servicio al Ciudadano

Costo^[3]: Se podrán utilizar las instalaciones municipales para realizar las actividades, que llevarán a cabo otras entidades.

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos municipales; fondos de las entidades que ofrezcan las actividades.

Posibles colaboradores: Servicios Legales Comunitarios; Fundación Fondo de Acceso a la Justicia; Habitat for Humanity; Departamento de la Vivienda de Puerto Rico



Actividad de orientación de la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda para los residentes de Guánica. Foto de la página de Facebook del Municipio de Guánica (octubre 2022)

META B

Promover una recuperación económica sostenible.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio está llevando a cabo o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Reconstrucción de El Malecón de la bahía de Guánica mediante el Programa de Revitalización de la Ciudad de los fondos CDBG-DR.
- ✓ Noches de galería en la plaza pública Manuel Jiménez Mesa, proyecto impulsado por la Administración municipal y el Instituto IAWA.
- ✓ Gestiones para capacitación y orientación a comerciantes por medio del proyecto “Guánica Emprende”, proyecto impulsado por la Administración municipal en conjunto con SBA, FEMA y USDA.
- ✓ Construcción de infraestructura de banda ancha mediante el Programa de Banda Ancha de Puerto Rico.
- ✓ Limpieza y mantenimiento de las áreas turísticas mediante esfuerzos de la Administración municipal.

Se identificaron las siguientes estrategias con el objetivo de apoyar esta meta:



Estrategia B.1

Sentar las bases para la recuperación económica del Municipio.



Estrategia B.2

Fomentar la creación y el desarrollo de las empresas locales.



Estrategia B.3

Desarrollar el potencial turístico e histórico-cultural del Municipio.



Estrategia B.4

Fortalecer el sector pesquero y el agrícola.

META B: Promover la recuperación económica sostenible.



Estrategia B.1: Sentar las bases para la recuperación económica del Municipio.

Descripción y justificación:

La condición económica del municipio de Guánica es clave para impulsar los trabajos de recuperación que sean viables. Entre 2017 y 2020, los ingresos de la Administración municipal disminuyeron en \$4.1 millones. A pesar de que los gastos operacionales se redujeron significativamente durante este periodo (\$3.9 millones), la situación fiscal continuó comprometida. Por esta razón, la Estrategia B.1 se enfoca en sentar las bases para la recuperación económica del Municipio.

Las iniciativas propuestas se enfocan en promover proyectos económicamente viables para apoyar el desarrollo económico local y regional. Para ejecutar las iniciativas será esencial realizar reuniones entre el DV, el DDEC y la Administración municipal. Estas permitirán profundizar en las condiciones fiscales y económicas del Municipio para identificar posibles mecanismos de pareo y crear oportunidades adicionales de financiamiento, entre otros propósitos. Para complementar estas labores, se capacitará al personal municipal en temas de desarrollo económico sostenible. También se podrán crear alianzas con universidades y organizaciones sin fines de lucro para el desarrollo de proyectos económicos sostenibles. Por ejemplo, los estudiantes de diversos programas pueden enfocar sus proyectos de investigación en el municipio de Guánica.

Iniciativas destacadas:

Iniciativa B.1.1: Designar un comité multisectorial para validar e identificar fuentes de financiamiento para los proyectos de recuperación.

Iniciativa B.1.2: Participar en el grupo de trabajo del Distrito de Desarrollo Económico de la zona sur de Puerto Rico.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.1.3: Sostener reuniones con el personal del DV y el DDEC para identificar alternativas de financiamiento y proyectos de recuperación adaptados al contexto fiscal del municipio de Guánica.

Iniciativa B.1.4: Capacitar al personal municipal en el área de desarrollo económico sostenible.

Iniciativa B.1.5: Formar alianzas con entidades sin fines de lucro e instituciones académicas para la ejecución de proyectos enfocados en el desarrollo económico sostenible.

META B: Promover la recuperación económica sostenible.

Iniciativa destacada

Iniciativa B.1.1: Designar un comité multisectorial para validar e identificar fuentes de financiamiento para los proyectos de recuperación.

Descripción de la iniciativa: Durante la fase de implantación, pueden ocurrir cambios en los programas y fondos disponibles para la recuperación. Por ejemplo, pueden ajustarse los requisitos de los programas, puede culminar el periodo de solicitud de fondos y pueden surgir nuevas oportunidades, entre otros.

Para adaptarse a estos cambios y procurar la viabilidad financiera de las estrategias e iniciativas expuestas en este plan, se propone la creación de un comité cuyo propósito sea validar e identificar fuentes de financiamiento para los proyectos de recuperación.

La Oficina de Programas Federales y la Oficina de Finanzas del municipio de Guánica liderarán este comité. Además, estará compuesto por otros representantes de la Administración municipal y diversos sectores del Municipio. Este podrá incluir representantes de:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. el sector comunitario | 5. el sector pesquero |
| 2. el sector sin fines de lucro | 6. el sector agrícola |
| 3. el sector comercial | 7. el sector cultural |
| 4. el sector turístico | 8. el sector ambiental |

El Comité se reunirá periódicamente para discutir el estatus de las fuentes de financiamiento para las iniciativas encaminadas. De haber algún cambio, el Comité podrá identificar fuentes alternativas de financiamiento. La información identificada por el Comité también podrá apoyar el desarrollo de proyectos adicionales impulsados por la Administración municipal o por alguno de los sectores que componen el grupo.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina de Programas Federales; Oficina de Finanzas

Costo^[3]: No conlleva costos adicionales.

Posible fuente de fondos^[4]: No aplica.

Posibles colaboradores: Líderes comunitarios y de organizaciones con base de fe; entidades sin fines de lucro; comerciantes; representantes del sector turístico; pescadores; agricultores; representantes del sector cultural; grupos y entidades ambientales



Recursos disponibles

El Apéndice C de este plan incluye una hoja de cotejo con consideraciones importantes para la formación del comité multisectorial. Por otra parte, se identifica la guía *Puerto Rico Recursos de Mitigación: Fondos federales, asistencia técnica y otros recursos para apoyar la mitigación de riesgos* como un posible recurso de apoyo. Esta guía, publicada por FEMA en 2021, incluye posibles fuentes de financiamiento para proyectos enmarcados dentro de seis áreas de apoyo: planificación comunitaria, salud y servicios sociales, sistemas de infraestructura, recuperación económica, vivienda, y recursos naturales y culturales.

Antigua casa alcaldía, en el Centro Urbano. Foto por CMA (abril 2023)

META B: Promover la recuperación económica sostenible.

Iniciativa destacada

Iniciativa B.1.2: Participar en el grupo de trabajo del Distrito de Desarrollo Económico de la zona sur de Puerto Rico.

Descripción de la iniciativa: En mayo de 2023, la Administración de Desarrollo Económico de Estados Unidos (EDA, por sus siglas en inglés) designó el primer distrito de desarrollo económico del país, el Distrito de Desarrollo Económico de la zona sur de Puerto Rico (SPREDD, por sus siglas en inglés). Por medio de este, se fomenta la participación de diversos grupos, como el sector público, el privado y el de las organizaciones sin fines de lucro, para establecer una estrategia de desarrollo económico para la región sur de Puerto Rico. Esta iniciativa se enfoca en promover la representación y participación de la Administración municipal de Guánica en el grupo de trabajo del SPREDD.

Para establecer el SPREDD, se llevó a cabo un proceso de planificación, mediante el cual se identificaron varias metas e iniciativas con el propósito de guiar el desarrollo económico de la región. A continuación, se incluyen distintas iniciativas que ofrecen oportunidades para el desarrollo de proyectos en el municipio de Guánica (SPREDD, 2021). Estas pueden apoyar los procesos de realización de propuestas y de solicitud de fondos para los proyectos.

- Establecimiento de un departamento u organización de desarrollo económico en cada municipio.
- Ofrecimiento de educación y capacitación profesional para desarrollar o fortalecer expertos en desarrollo económico.
- El desarrollo de relaciones con organizaciones profesionales, nacionales e internacionales.
- Apoyo a sectores industriales, como el agrícola, el turístico y el de tecnología de la información, entre otros.
- Desarrollo de microrredes de energía.
- Apoyo a programas de emprendimiento.
- Apoyo a iniciativas de desarrollo sostenible, enfocadas en la infraestructura azul y verde.

Tiempo de implementación: Largo plazo (más de 6 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina del alcalde

Costo^[3]: La participación en el grupo de trabajo no conlleva costos adicionales.

Posibles fuentes de fondos^[4]: No aplica.

Posibles colaboradores: Titín Foundation; EDA; Junta de Planificación; Cámara de Comercio del Sur; municipio de Yauco; municipio de Guayanilla; municipio de Ponce; municipio de Peñuelas; municipio de Juana Díaz



Un Distrito de Desarrollo Económico es una organización regional designada por el Gobierno federal que tiene la responsabilidad de preparar e implementar una estrategia integral de desarrollo económico para la región. El Distrito de Desarrollo Económico de la zona sur de Puerto Rico está compuesto por los municipios de Guánica, Yauco, Ponce, Guayanilla, Peñuelas y Juana Díaz (EDA, 2023).

META B: Promover la recuperación económica sostenible.



Estrategia B.2: Fomentar la creación y el desarrollo de las empresas locales.

Descripción y justificación:

El sector comercial del municipio de Guánica ha enfrentado múltiples retos durante los últimos años. Según el Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA, se reportó una pérdida de \$1.1 millones en los negocios del Municipio por el impacto del huracán María. A esto se añaden los efectos de los terremotos de 2020 y de la pandemia del COVID-19. La combinación de estos eventos ha ocasionado el cierre temporal o permanente de locales comerciales. El deterioro económico es notable en el área de El Malecón de la bahía de Guánica (Bauzá, N, 2021). Por esta razón, esta estrategia se enfoca en la creación de empresas locales y en el desarrollo de las existentes a nivel municipal.

La Iniciativa B.2.1 se enfoca en continuar y fortalecer las labores de orientación y asistencia técnica a comerciantes y personas interesadas en desarrollar su negocio. Estos esfuerzos se llevarán a cabo mediante la continuidad del proyecto “Guánica Emprende”, impulsado por la Administración municipal. Mediante la iniciativa B.2.2 se establecerán espacios de trabajo en el Municipio, como centros de trabajo y estudio equipados con infraestructura necesaria, como servicio de internet, para servir a la población de trabajadores y estudiantes del Municipio. Por último, la Iniciativa B.2.3 propone continuar los esfuerzos de la Administración municipal para identificar y diseminar recursos sobre incentivos disponibles para comerciantes. Esto podrá conllevar identificar recursos preparados por otras entidades y conectar a las personas interesadas con estos.

Iniciativas destacadas:

Iniciativa B.2.1: Continuar y ampliar el proyecto “Guánica Emprende” para proveer actividades de orientación y asistencia técnica para la creación y desarrollo de negocios.

Iniciativa B.2.2: Establecer espacios de trabajo y estudio en el Municipio.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.2.3: Continuar identificando y diseminando información sobre incentivos disponibles para comerciantes.



META B: Promover la recuperación económica sostenible.

Iniciativa destacada

Iniciativa B.2.1: Continuar y ampliar el proyecto “Guánica Emprende” para proveer actividades de orientación y asistencia técnica para la creación y desarrollo de negocios.

Descripción de la iniciativa: La Administración municipal ya ha comenzado el proyecto “Guánica Emprende”, un proyecto de capacitación y orientación dirigido al desarrollo económico del Municipio. Mediante esta iniciativa se busca ampliar este proyecto para ofrecer actividades adicionales e incorporar las necesidades de los diversos sectores comerciales.

Como parte de las labores, se podrán realizar reuniones de orientación sobre los procesos de registro y formación de empresas, actividades sobre programas disponibles, talleres para identificar y solicitar incentivos y fondos, entre otras. Durante las reuniones de participación ciudadana, se mencionó la necesidad de contar con mayor oferta de tiendas de ropa, restaurantes, barberías, dentistas y servicios para animales.

Como parte de la iniciativa, también se podrá poner en contacto a la población con oportunidades de creación y desarrollo de negocios en el área sur y oeste de Puerto Rico. Mediante el Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas de los fondos CDBG-DR, se identifican sobre diez entidades participantes del programa y con alcance en el municipio de Guánica. La Administración municipal podrá dar seguimiento a estas entidades para aumentar la participación de los guanieños en los programas.

Para fomentar el desarrollo de empresas sostenibles, se podrán llevar a cabo actividades de capacitación y orientación enfocadas en temas de energía renovable, manejo de residuos sólidos, agroecología, reutilización de sargazo, tiendas de ropa de segunda mano y restaurantes de la “finca a la mesa”, entre otros. Además, se podrán realizar actividades adaptadas a grupos poblacionales específicos, como jóvenes, adultos mayores, personas con diversidad funcional y jefas de familia.

Tiempo de implementación: Corto a largo plazo (1 a más de 6 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina del alcalde

Costo^[3]: No conlleva costos adicionales.

Posible fuente de fondos^[4]: No aplica.

Posibles colaboradores: Foundation for Puerto Rico; SBA; USDA; DDEC; UPRM; Universidad Interamericana

META B: Promover la recuperación económica sostenible.

Iniciativa destacada

Iniciativa B.2.2: Establecer espacios de trabajo y estudio en el Municipio.

Descripción de la iniciativa: Los eventos atmosféricos y sísmicos de los pasados años y la pandemia del COVID-19 han ocasionado cambios en los modos de trabajar y estudiar. Las empresas y las instituciones académicas han adoptado estrategias virtuales e híbridas (combinación entre virtual y presencial), que requieren la disponibilidad de espacios de trabajo y estudio. Por tal razón, esta iniciativa se enfoca en el establecimiento de lugares en varias zonas del Municipio, donde las personas puedan trabajar y estudiar cómodamente.

Como parte de esta iniciativa, la Administración municipal podrá realizar gestiones con empresas de cotrabajo (o *coworking*) que tienen presencia en otros municipios de Puerto Rico para explorar la viabilidad de establecer un espacio de cotrabajo en el municipio de Guánica. En segundo lugar, se podrán establecer acuerdos de colaboración con entidades sin fines de lucro, con el propósito de operar microcentros de trabajo y estudio en las comunidades del Municipio. Los centros comunales podrían ser lugares adecuados para el desarrollo de estos espacios. En tercer lugar, se buscará atraer el establecimiento de cafés orientados hacia estos propósitos, en el área del Centro Urbano y Ensenada.

La cercanía del Municipio a instituciones universitarias, lugares turísticos y atractivos naturales, como el Bosque Estatal de Guánica, puede atraer personas que trabajan por servicios profesionales (*freelancers*), investigadores científicos, creadores de contenido, escritores, estudiantes y empresas emergentes (*startups*), entre otros sectores profesionales. Las PyMEs y las microempresas también pueden utilizar los espacios de cotrabajo para fortalecer su desarrollo empresarial.

Los lugares designados para este propósito deben contar con la infraestructura necesaria, como acceso a fibra óptica, energía eléctrica continua, agua potable, estacionamiento, acceso a diversas modalidades de transporte e instalaciones para personas con diversidad funcional, entre otros.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo^[5]: Oficina del alcalde; Secretaría municipal

Costo^[3]: El costo varía según la condición actual de cada estructura y la adquisición del equipo necesario, entre otros factores.

Posibles fuentes de fondos^[4]: EDA Public Works Program; DDEC; fondos municipales

Posibles colaboradores: Oficina de Servicio al Ciudadano; empresas de cotrabajo, organizaciones sin fines de lucro



Mural en el centro resiliente de la comunidad Arenas, en el barrio Susúa Baja. Foto por CMA (abril 2023)

META B: Promover la recuperación económica sostenible.



Estrategia B.3: Desarrollar el potencial turístico e histórico-cultural del Municipio.

Descripción y justificación:

La combinación de los efectos del huracán María con los de los eventos posteriores ha impactado significativamente los sectores turístico, histórico y cultural. En las actividades de participación ciudadana hubo consenso sobre el potencial turístico del Municipio y la oportunidad de fortalecerlo. De esta manera, la Estrategia B.3 se enfoca en el desarrollo de iniciativas dirigidas a este fin.

Esta estrategia agrupa seis iniciativas. La B.3.1 se enfoca en rehabilitar y conectar las estructuras histórico-culturales del Municipio. La B.3.2 busca fortalecer la marca del Municipio, con un enfoque de sostenibilidad para atraer residentes y visitantes. Las iniciativas B.3.3 y B.3.4 se enfocan en el desarrollo del potencial económico del balneario Caña Gorda, el puente La Hamaca y la laguna de Guánica. La B.3.5 sirve de apoyo a otras iniciativas mediante la instalación de rótulos que resalten los recursos municipales. Finalmente, la B.3.6 busca fomentar los proyectos turísticos enfocados en los recursos naturales y agrícolas.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.3.1: Rehabilitar y conectar mediante una ruta las estructuras histórico-culturales ubicadas en el Municipio.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.3.2: Fortalecer la marca (o *branding*) del Municipio como un destino turístico sostenible.

Iniciativa B.3.3: Impulsar proyectos de desarrollo económico comunitario en las áreas del puente La Hamaca y de la laguna de Guánica.

Iniciativa: B.3.4: Coordinar con el DRNA el traspaso de la administración del balneario Caña Gorda al Municipio.

Iniciativa: B.3.5: Instalar rótulos en los lugares turísticos e histórico-culturales del Municipio y a lo largo de las rutas para llegar a estos.

Iniciativa: B.3.6: Sostener reuniones con entidades y grupos agrícolas y ambientales para identificar estrategias que fomenten y fortalezcan los proyectos de ecoturismo y agroturismo.

El huracán María afectó varios atractivos turísticos e histórico-culturales del municipio de Guánica, como la Biblioteca pública de Ensenada, el balneario Caña Gorda, El Malecón, la plaza pública Manuel Jiménez Mesa, el puente La Hamaca, el Bosque Estatal de Guánica y los hoteles (El Nuevo Día, 2017; Municipio Autónomo de Guánica, 2020). Luego, en 2020, los terremotos agravaron el impacto en este sector, al ocasionar el colapso del Faro de Guánica y el hundimiento del cayo Aurora (conocido como Gilligan).

Biblioteca pública de Ensenada, uno de los lugares históricos afectados por el huracán María. Foto por CMA (abril 2023)

META B: Promover la recuperación económica sostenible.

Iniciativa destacada

Iniciativa B.3.1: Rehabilitar y conectar mediante una ruta las estructuras histórico-culturales ubicadas en el Municipio.

Descripción de la iniciativa: El municipio de Guánica se distingue por contar con una buena diversidad de recursos históricos y culturales. Desde la antigua Central de Guánica hasta el fuerte Caprón, existe un potencial para desarrollar proyectos que promuevan la historia y la cultura del Municipio. Esta iniciativa se enfoca en restaurar y conectar las estructuras histórico-culturales ubicadas en el territorio municipal, que incluyen las siguientes:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Hacienda azucarera la Igualdad | 10. Ruinas del Faro de Guánica |
| 2. Hacienda Santa Rita | 11. Piedra Histórica |
| 3. Plaza pública Juan Jiménez Mesa | 12. Antigua Central de Guánica |
| 4. Plaza Víctor "Yomo" Toro | 13. Antiguo edificio presidencial de la Central de Guánica |
| 5. Parroquia San Antonio Abad | 14. Biblioteca pública de Ensenada |
| 6. Escuela James Garfield | 15. Club de artesanos |
| 7. Antigua casa alcaldía | 16. Antigua escuela artesana y templo |
| 8. Fuerte Caprón | 17. Convento Hermanas Dominicas de Fátima |
| 9. Puente La Hamaca | |

El desarrollo de alianzas y colaboraciones será esencial durante la ejecución de esta iniciativa debido a las distintas entidades que tienen jurisdicción o inciden en las estructuras. Una de ellas es el Comité Pro Rescate y Restauración de la Biblioteca Pública de Ensenada, que se dedica a la restauración de este lugar.

Cabe indicar que esta iniciativa se vincula con la B.3.5, que se enfoca en instalar rótulos en los sitios turísticos e histórico-culturales del Municipio y a lo largo de la ruta para llegar a estos.

Tiempo de implementación: Largo plazo (más de 6 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina de Arte, Cultura y Turismo

Costo^[3]: El costo varía según la condición de cada estructura y las intervenciones que sean necesarias.

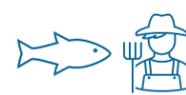
Posibles fuentes de fondos^[4]: *Historic Preservation Fund* (HPF); *Preserve America Grants*, de ACHP; Fondo de Conservación Histórica de OECH

Posibles colaboradores: ICP; OECH; DRNA; CTPR; Centro Cultural Isabel Santiago; Comité Pro Rescate y Restauración Biblioteca Pública de Ensenada

Mapa 5: Lugares histórico-culturales en el Municipio de Guánica



META B: Promover la recuperación económica sostenible.



Estrategia B.4: Fortalecer el sector pesquero y el agrícola.

Descripción y justificación:

El huracán María afectó significativamente el sector agrícola y el pesquero del Municipio. Según entrevistas con representantes del sector agrícola, el evento atmosférico afectó el 80% de las cosechas en Puerto Rico. En el municipio de Guánica, las fincas de papaya, plátano, guineo y frutos menores se perjudicaron por vientos, lluvias e inundaciones. De otra parte, un representante del sector pesquero señaló los daños en las instalaciones de la villa pesquera de Playa Santa, como la destrucción del muelle.

Como consecuencia, la actividad comercial de ambos sectores tardó meses en reanudarse. Posteriormente, los terremotos de 2020 y la pandemia del COVID-19 agravaron la situación y retrasaron aún más la recuperación de ambos sectores económicos. Por tal razón, es esencial dirigir esfuerzos a fortalecer el sector pesquero y el agrícola del Municipio.

La Iniciativa B.4.1 se enfoca en aumentar los espacios disponibles para que los agricultores y los pescadores puedan vender sus productos y educar sobre la importancia de su trabajo. Para esto, se utilizarán las Noches de Galería y los espacios que estarán disponibles en la plaza del mercado. La Iniciativa B.4.2 se dirige a la instalación de un muelle removible en la villa pesquera de Playa Santa, con el propósito de reducir los daños que pueda recibir esta infraestructura durante eventos naturales futuros. Por último, la Iniciativa B.4.3 propone proveer talleres de capacitación al sector agrícola para aumentar y fortalecer la mano de obra disponible.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.4.1: Proveer espacios para los agricultores y los pescadores en las Noches de Galería de la plaza pública Manuel Jiménez Mesa y en la plaza del mercado.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.4.2: Instalar un muelle flotante en la villa pesquera de Playa Santa.

Iniciativa B.4.3: Proveer talleres de capacitación laboral para aumentar la mano de obra disponible en el sector agrícola.

META B: Promover la recuperación económica sostenible.

Iniciativa destacada

Iniciativa B.4.1: Proveer espacios para los agricultores y los pescadores en las Noches de Galería de la plaza pública Manuel Jiménez Mesa y en la plaza del mercado.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa se enfoca en aumentar las oportunidades de desarrollo económico para los pescadores y los agricultores del municipio de Guánica. Como parte de esta iniciativa, se proveerán espacios adicionales donde los agricultores y los pescadores puedan ofrecer sus productos. Estos también podrán ofrecer orientación sobre su trabajo y negocios, lo que contribuirá a la educación de la población sobre la importancia de la seguridad alimentaria, al desarrollo económico local y a generar interés en formar parte de estos sectores.

Los espacios donde los pescadores y agricultores podrán exponer sus productos y actividades de orientación incluyen los siguientes:

1. Noches de Galería: estos eventos se llevan a cabo el tercer viernes de cada mes en la plaza pública Manuel Jiménez Mesa. Como parte de estas actividades, la Administración municipal promueve eventos artísticos, artesanales y gastronómicos. Esto es una oportunidad para que representantes del sector pesquero y el agrícola tengan mesas para exponer sus productos. Además, se podría gestionar la colaboración con los kioscos de comida ubicados en la plaza pública para confeccionar platos que utilicen los productos frescos locales.
2. Plaza del mercado: La Iniciativa C.2.2 se enfoca en establecer una plaza de mercado en las instalaciones del antiguo supermercado Agüeybaná. Por medio de esta iniciativa, se podrá proveer espacios de venta para los pescadores y los agricultores interesados. Además, se podrán realizar mercados mensuales dentro del local, así como en el solar adyacente para promover la venta de productos. Para aumentar el alcance, estas actividades se podrán orientar a residentes y visitantes del municipio de Guánica.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina de Arte, Cultura y Turismo

Costo^[3]: Usar un espacio en las Noches de Galería es libre de costo para los participantes. Los espacios para comerciantes se estiman entre \$100 a \$500 mensuales en la plaza del mercado.

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos municipales

Posibles colaboradores: Departamento de Agricultura; Instituto IAWE; pescadores de la villa pesquera de Playa Santa; pescadores de la villa pesquera de El Malecón; agricultores de Guánica; Servicio de Extensión Agrícola



Plaza pública Manuel Jiménez Mesa. Foto por CMA (abril 2023)

META C

Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio está llevando a cabo o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Reparación y limpieza de carreteras y caminos vecinales mediante el Programa de Asistencia Pública de FEMA y fondos municipales.
- ✓ Demolición y reconstrucción de la casa alcaldía mediante el Programa de Asistencia Pública de FEMA y fondos de aseguradoras.
- ✓ Estudio de viabilidad de un sistema de transporte colectivo utilizando fondos de la FTA.
- ✓ Proyecto municipal “El Alcalde en tu comunidad” donde se visitan dos barrios por mes y se atienden asuntos de la ciudadanía.

Se identificaron las siguientes estrategias con el objetivo de apoyar esta meta:



Estrategia C.1

Preparar a las comunidades para eventos de emergencia.



Estrategia C.2

Aumentar la seguridad alimentaria.



Estrategia C.3

Fortalecer y ampliar los servicios ciudadanos, priorizando las poblaciones vulnerables.

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.



Estrategia C.1: Preparar a las comunidades para eventos de emergencia.

Descripción y justificación:

Tras el paso del huracán María, cuyos efectos se agravaron por los terremotos de 2020, la Administración municipal y las comunidades guaniqueñas han resaltado la importancia de reforzar la infraestructura relacionada con los servicios básicos y la seguridad pública. Además, han enfatizado la necesidad de que las comunidades logren prepararse para afrontar eventos naturales. Entre las necesidades, se mencionaron contar con refugios y accesos seguros, obtener orientación sobre fuentes de financiamiento, mitigación de riesgos y peligros naturales, capacitarse como radioaficionados, entre otras. De esta forma, la Estrategia C.1 se enfoca en preparar a las comunidades para afrontar eventos de emergencia que puedan ocurrir en el Municipio.

La Iniciativa C.1.1 bajo esta estrategia busca establecer refugios adicionales y equipar estas instalaciones para atender las interrupciones de servicio de agua y energía durante periodos de emergencia. La Iniciativa C.1.2 busca mejorar los accesos de las comunidades que quedan aisladas cuando ocurren inundaciones y deslizamientos. Durante el proceso de planificación, se identificaron preliminarmente las comunidades Fuig, Playa Santa, La Laguna y Alturas de Bélgica como las que sufren estos problemas recurrentemente. Por su parte, la Iniciativa C.1.3 plantea el ofrecimiento de actividades de orientación y capacitación en temas de comunicaciones, financiamiento de proyectos, recuperación ante desastres, peligros naturales y cambio climático, entre otros. La Iniciativa C.1.4 se ocupa de atender la seguridad energética del Municipio mediante la instalación de sistemas de energía renovable en las instalaciones críticas y en residencias, con el fin de proveer continuidad de este servicio a la población guaniqueña. Algunas instalaciones críticas prioritarias incluyen el CDT, la casa alcaldía, la oficina de OMME y el centro de envejecientes. La Iniciativa C.1.5 se enfoca en continuar apoyando el traspaso de la antigua escuela elemental a la comunidad de Arenas. Por último, la Iniciativa C.1.6 se enfoca en coordinar esfuerzos con la Administración municipal de Yauco para evitar y estar mejor preparados ante posibles fallas de las represas ubicadas en Yauco. Por ejemplo, ambas administraciones pueden colaborar en la iniciativa SE-1 del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Yauco, la cual busca desarrollar un Plan Operacional de Respuesta ante un evento de falla de represa.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.1.1: Equipar todos los refugios con cisternas, generadores de electricidad o sistemas fotovoltaicos y establecer refugios adicionales en comunidades que no cuenten con estos.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.1.2: Evaluar las vías de acceso de las comunidades que quedan aisladas durante inundaciones y deslizamientos e identificar rutas alternas en casos de emergencia.

Iniciativa C.1.3: Ofrecer orientaciones y talleres en temas de preparación de radioaficionados, autogestión, desarrollo comunitario, recuperación ante desastres, mitigación de riesgos y adaptación al cambio climático.

Iniciativa C.1.4: Equipar las instalaciones críticas con sistemas fotovoltaicos e informar a la población guaniqueña sobre programas de energía renovable.

Iniciativa C.1.5: Apoyar a la comunidad Arenas para lograr el traspaso de la Escuela María del Rosario Cruz Claudio.

Iniciativa C.1.6: Coordinar con el municipio de Yauco sobre las iniciativas de monitoreo y respuesta de las represas, incluidas en su Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Iniciativa destacada

Iniciativa C.1.1: Equipar todos los refugios con cisternas, generadores de electricidad o sistemas fotovoltaicos y establecer refugios adicionales en comunidades que no cuenten con estos.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa tiene dos componentes: 1) equipar todos los refugios con sistemas de almacenamiento de agua potable y con generadores eléctricos o sistemas de energía renovable; y 2) establecer refugios adicionales en comunidades que no cuenten con estos.

Según la Administración municipal, el municipio de Guánica tiene seis refugios. De estos, dos son escuelas ubicadas en Barrio Pueblo y cuatro son centros comunales ubicados en el Barrio Pueblo, Caño y Ciénaga. Durante las actividades de participación ciudadana, se identificó la necesidad de contar con refugios adicionales para las comunidades que no cuenten con estas instalaciones, como es el caso del barrio Ensenada. Para esto será necesario coordinar con el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico y la Administración de Vivienda Pública para identificar y certificar estructuras que cumplan con los requisitos para servir como refugios. Para proveer espacios seguros y accesibles para la población, se recomienda que estos procesos incluyan colaboración con las comunidades.

Para llevar a cabo esta iniciativa, se podrá preparar un inventario que incluya:

1. Un listado de los refugios, su ubicación y la comunidad a la que sirven.
2. La disponibilidad de equipo de abastecimiento de agua, generadores eléctricos y sistemas fotovoltaicos en cada lugar.
3. Un listado de posibles estructuras (ej. centros comunales) que podrían servir como refugio en las comunidades que no cuenten con estos y que estén ubicadas fuera de zonas de peligro (ej. fuera de zonas inundables).

Algunos refugios ya cuentan con equipo de almacenamiento de agua o generadores eléctricos. Según información provista durante reuniones con la Administración municipal, las escuelas María L. McDougall y Agripina Seda cuenta con cisterna de agua y generador eléctrico. Por otro lado, los nuevos módulos que ubicarán la Escuela José Rodríguez de Soto también cuentan con este equipo.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo^[5]: Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Oficina de Programas Federales

Costo^[3]: El costo varía según el tamaño del refugio, el consumo de energía y agua, entre otros factores. Utilizando como ejemplo el refugio del centro comunal del sector Fuig, este se estima en \$200,000 (sistema de placas solares), \$40,000 (generador eléctrico) y \$60,000 (cisterna de agua).

Posible fuente de fondos^[4]: FEMA (Preparedness Grant Programs - Emergency Operations Center Grant Program); CDBG-DR (City-Rev); CDBG-MIT (Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y Abastecimiento de Agua)

Posibles colaboradores: DV; Administración de Vivienda Pública; NMEAD; Departamento de Educación; AEE; Luma Energy; Mercy Corps; Fundación Comunitaria de Puerto Rico; Cruz Roja

Mapa 6: Localización de refugios en el municipio de Guánica



Fuente: Barrios- JP, 2015. Municipio de Guánica, 2023.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc.

Fecha: 06/08/2023

Escala: 63,000

0.5 mi

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.



Estrategia C.2: Aumentar la seguridad alimentaria.

Descripción y justificación:

Durante las actividades de participación ciudadana en el municipio de Guánica salió a relucir el tema del acceso a alimentos. El huracán María afectó la cadena de distribución de alimentos y ocasionó el cierre temporal del único supermercado ubicado en el Municipio. A esto se suma el impacto de los terremotos de 2020, la pandemia del COVID-19 y el huracán Fiona en las operaciones de colmados, panaderías y restaurantes, entre otros.

Según la ONU (s.f.), el nivel de pobreza es una de las causas de la falta de seguridad alimentaria. Los datos del Negociado del Censo muestran que Guánica es uno de seis municipios en Puerto Rico donde más del 60% de la población vive bajo el nivel de pobreza (Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, 2020; ECPR 2016-2020). Por tal razón, la Iniciativa C.2 se enfoca en aumentar la seguridad alimentaria en lo que se refiere al acceso a alimentos.

La Iniciativa C.2.1 se dirige a habilitar espacios para crear centros de acopio y comedores comunitarios en los diversos sectores del Municipio. La Iniciativa C.2.2 propone el establecimiento de una plaza de mercado el Municipio para ofrecer alimentos locales de fincas y villas pesqueras. Este ofrecimiento de productos locales tanto para residentes como para visitantes apoya el desarrollo sostenible, el comercio local, los sectores agrícola y pesquero, y promueve la marca o *branding* del Municipio, como lugar distintivo por sus cosechas y pesca fresca.

Por último, la Iniciativa C.2.3 propone fomentar la educación sobre la importancia de la seguridad alimentaria, por medio de talleres sobre huertos caseros y comunitarios, especialmente como medida de preparación ante situaciones de emergencia.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.2.1: Habilitar los centros comunales y otras estructuras comunitarias como centros de acopio o comedores comunitarios, según las necesidades de cada comunidad.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.2.2: Establecer una plaza de mercado que vincule los sectores pesquero, agrícola y turístico.

Iniciativa C.2.3: Proveer talleres sobre huertos caseros y comunitarios, y preservación de alimentos, entre otros.

Según la Cumbre Mundial de Alimentación de 1996, la **seguridad alimentaria** se alcanza cuando todo individuo, en todo momento, tiene acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, que le permita satisfacer sus necesidades y preferencias, con el propósito de llevar una vida activa y sana (FAO, s.f.).

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Iniciativa destacada

Iniciativa C.2.1: Habilitar los centros comunales y otras estructuras comunitarias como centros de acopio o comedores comunitarios, según las necesidades de cada comunidad.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa se enfoca en identificar y habilitar centros comunales y otras estructuras como centros de acopio o como comedores comunitarios. En ellos, se podrá almacenar alimentos para la disposición de las comunidades y ofrecer comida caliente a la población, que son ayudas esenciales durante eventos de emergencia. Es necesario que, para la implementación de los centros de acopio y comedores comunitarios, se cumpla con los estándares de regulación para el manejo y calidad de los alimentos y productos de primera necesidad.

Para el desarrollo de esta iniciativa se debe considerar lo siguiente:

- Evaluar las condiciones y los recursos disponibles en los centros comunales actuales.
- Los sectores que no cuenten con centros comunales y estén interesados en establecer comedores sociales podrán identificar otras estructuras con potencial de convertirse en centros de acopio o comedores. Para esto, será esencial la colaboración entre la Administración municipal, los líderes y los grupos comunitarios.
- Identificar los recursos humanos disponibles para el manejo de los centros y comedores. La participación ciudadana es esencial para el desarrollo de esta iniciativa, ya que tanto el almacenamiento de suministros, como la preparación y la distribución de alimentos deben estar acordes con las necesidades y las características de la población a la que serviría cada centro.

Esta iniciativa está atada a la C.1.1, que se enfoca en rehabilitar centros comunales y refugios, y a la C.2.3, que promueve el ofrecimiento de talleres sobre preparación y preservación de alimentos y huertos comunitarios, entre otros.

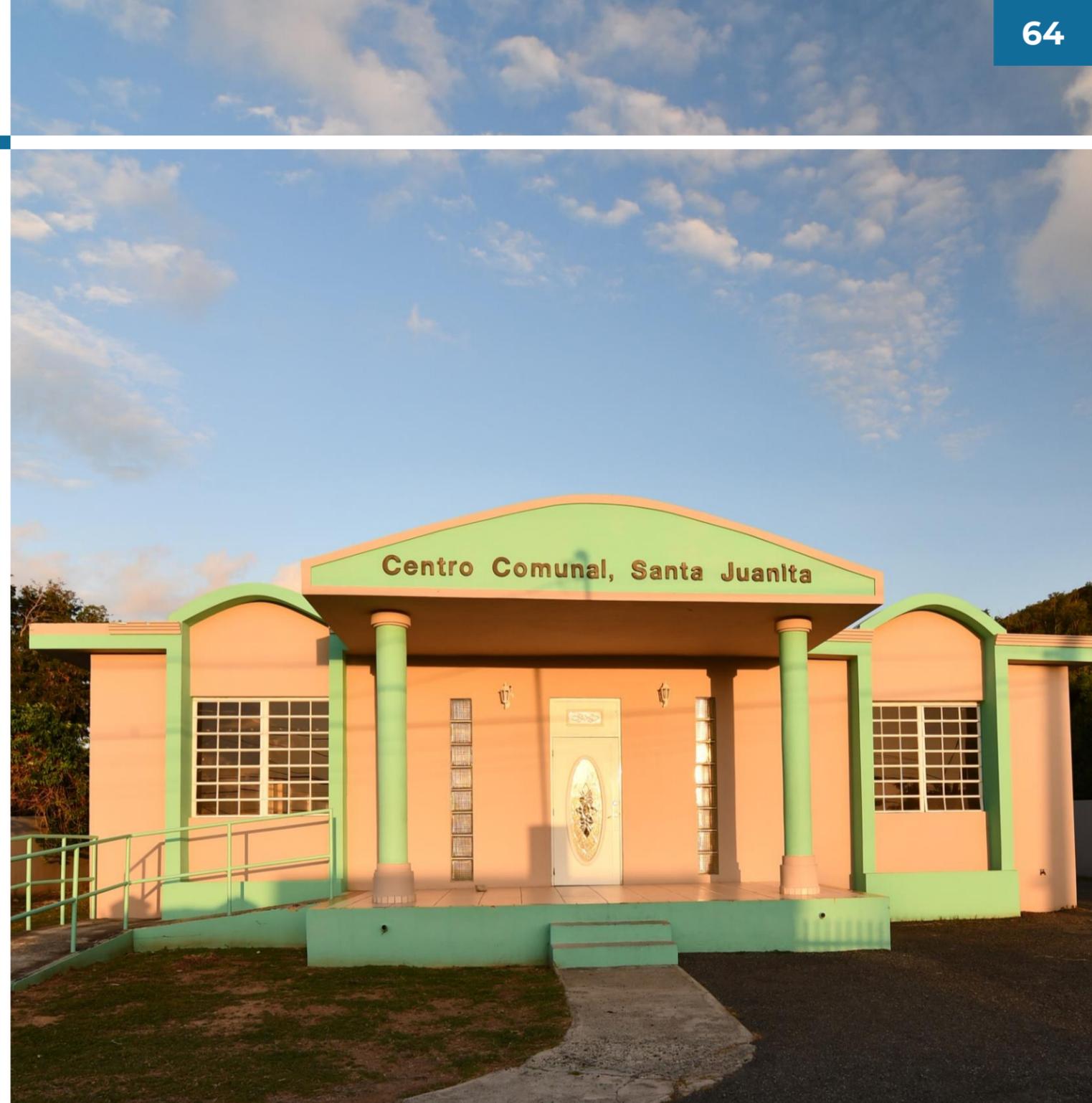
Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencia a cargo^[5]: Oficina de Servicio al Ciudadano

Costo^[3]: El costo dependerá de las condiciones de los centros comunales y de la habilitación de las estructuras como centros de acopio y/o comedores comunitarios.

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fundación Comunitaria de Puerto Rico; CDBG-MIT (Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación); USDA (Community Food Projects Competitive Grant Program)

Posibles colaboradores: Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Oficina de Programas Federales; Unidos Por La Comunidad Arenas; Fundación Team 821; Fundación Guánica Resiste; Altrusa Internacional de Guánica; Instituto IAWWE; Club de Leones de Ensenada; organizaciones con base de fe; Banco de Alimentos Puerto Rico



Esta iniciativa busca reducir la vulnerabilidad de la población ante eventos de emergencia, al promover la autogestión comunitaria y el desarrollo social, mediante estrategias de preparación y respuesta colectiva.

Centro comunal en el sector Santa Juanita, en el barrio Susúa Baja. Foto por CMA (abril 2023)

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

+ Estrategia C.3: Fortalecer y ampliar los servicios ciudadanos, priorizando las poblaciones vulnerables.

Descripción y justificación:

Durante el proceso de participación ciudadana, la población enfatizó la necesidad de ampliar y mejorar la oferta de servicios ciudadanos en el municipio de Guánica. Tras los daños que ocasionaron el huracán María y los terremotos en la infraestructura municipal, muchos servicios y programas de asistencia se han reducido, limitado o trasladado a otros municipios. Los servicios que más mencionó la población fueron los de transporte, salud, pago de utilidades y servicios de banco. Por tal razón, esta estrategia se enfoca en ampliar y mejorar los servicios disponibles para la población, priorizando a las personas de edad avanzada, los niños y los residentes con diversidad funcional. Los guaniqueños también señalaron su interés en fortalecer la comunicación con la Administración municipal. Así, los residentes podrán comunicar sus necesidades, lo que ayudará a informar sobre la toma de decisiones, programas y ayudas dirigidas a la población.

La Iniciativa C.3.1 propone designar personal municipal que funja como intermediario entre los diversos grupos poblacionales del municipio de Guánica. La Iniciativa C.3.2 busca implementar un sistema de transporte colectivo en el Municipio que debe complementarse con infraestructura peatonal y para ciclistas. Mediante la Iniciativa C.3.3 se ampliarán los servicios de amas de llave para atender las necesidades de los adultos de mayor edad y de las personas con diversidad funcional. Esto podrá llevarse a cabo por medio de propuestas a la Oficina del Procurador de Personas de Edad Avanzada (OPPEA), así como de alianzas y acuerdos con entidades que ofrezcan estos servicios. Además, se podrá fomentar el desarrollo de este tipo de empresas a nivel local. La Iniciativa C.3.4 se enfoca en establecer un acuerdo con ASSMCA para aumentar el alcance y mejorar la calidad de los servicios de salud mental y emocional. Por último, a través de la Iniciativa C.3.5 se busca dialogar con entidades clave para que establezcan oficinas de servicios en el territorio municipal. Algunos ejemplos mencionados por los participantes incluyeron bancos, dentistas y oficinas para pagar el agua y la luz. Por otro lado, el municipio puede proveer personal de apoyo para capacitar a la población en el pago de utilidades de manera virtual o telefónica.

Iniciativas destacadas:

Iniciativa C.3.1: Establecer un enlace entre los diversos grupos poblacionales del Municipio y la Administración municipal.

Iniciativa C.3.2: Implementar un sistema de transporte colectivo complementado con infraestructura para ciclistas y peatones.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.3.3: Aumentar los servicios de amas de llave y coordinar con entidades sin fines de lucro la provisión de servicios de salud.

Iniciativa C.3.4: Establecer un acuerdo con ASSMCA para fortalecer los servicios de salud mental y emocional en el Municipio.

Iniciativa C.3.5: Llevar a cabo reuniones con actores clave para fomentar el establecimiento de oficinas y/o personal de apoyo dedicados a la provisión de servicios para la población.



Poblaciones que deben considerarse

En 2020, el 24.2% de la población del municipio de Guánica tenía 65 años o más. Mientras, el 15.9% tenía 14 años o menos. Para este mismo año, en el Municipio había 6,234 personas con algún tipo de diversidad funcional. Cabe destacar que el 66% de los guaniqueños se encontraba bajo el nivel de pobreza en 2020.

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Iniciativa destacada

Iniciativa C.3.1: Establecer un enlace entre los diversos grupos poblacionales del Municipio y la Administración municipal.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa se enfoca en establecer un enlace entre la Administración municipal y los diversos grupos que componen el Municipio. Como parte de esta iniciativa, se identificarán recursos humanos del Gobierno municipal con el propósito de mejorar los canales de comunicación con el sector comunitario, sin fines de lucro, pesquero, agrícola y comercial. Esto permitirá conocer las necesidades y prioridades de los grupos para guiar los trabajos necesarios en el Municipio.

Las gestiones incluirán reuniones periódicas entre el personal municipal designado y los representantes de los sectores. Según el tema a discutir, también estarán presentes en las reuniones los representantes de las dependencias municipales pertinentes, de modo que se logre atender las necesidades con mayor agilidad.

Por otro lado, se procurará desarrollar un documento breve que guíe al personal municipal en el proceso de comunicación y coordinación con estos sectores. El documento podrá incluir: a) la lista de representantes de los diversos sectores junto con su información de contacto; b) estrategias efectivas de comunicación (según se vayan identificando); y c) modelos para la divulgación de la información.

Los sectores pesquero y agrícola enfatizaron la necesidad de establecer un enlace. Algunas de las necesidades prioritarias son la solicitud y la adquisición de fondos; iniciativas de respuesta rápida ante daños en instalaciones; integración y colaboración entre los diferentes sectores comerciales; aumento en la mano de obra; y mayor exposición y promoción de sus productos y servicios.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencia a cargo^[5]: Personal designado

Costo^[3]: No conlleva costos adicionales.

Posible fuente de fondos^[4]: No aplica.

Posibles colaboradores: Agricultores, pescadores y comerciantes del Municipio; organizaciones sin fines de lucro; líderes comunitarios y con base de fe



Villa pesquera de Playa Santa.
Foto por CMA (abril 2023)

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Iniciativa destacada

Iniciativa C.3.2: Implementar un sistema de transporte colectivo complementado con infraestructura para ciclistas y peatones.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa propone la implementación de un sistema de transporte colectivo en el municipio de Guánica, así como de infraestructura de ciclovías y aceras para la movilidad de peatones y ciclistas.

La iniciativa C.3.2 deberá incluir:

- El diseño e implementación de rutas para una flota de guaguas que recorra las comunidades del Municipio.
- El establecimiento de acuerdos colaborativos con los municipios de Sabana Grande, Yauco y Lajas, para promover una interconexión regional.
- La implementación de un sistema de ciclovías y de aceras para complementar el sistema de transporte colectivo y aumentar la conexión entre áreas. Se podrán establecer rutas entre el barrio Ensenada, el sector Fuig y el sector La Luna con el Centro Urbano del Municipio. Esto facilitará el acceso de los residentes a servicios y comercios esenciales como supermercados, escuelas, *head starts*, centros médicos y oficinas municipales, entre otros.

Para el beneficio de las poblaciones y la sostenibilidad del sistema de transporte, se propone lo siguiente:

- Evaluar alternativas de infraestructura que sean costo efectivas y requieran de poco mantenimiento.
- Considerar las condiciones climáticas del Municipio e incorporar árboles y otras soluciones basadas en la naturaleza que provean sombra y regulen la temperatura.
- Realizar un proceso participativo, priorizando los grupos más vulnerables, con el propósito de diseñar un sistema apto para adultos de mayor edad, personas con diversidad funcional, jóvenes y niños, y jefas de familia, entre otros.

Tiempo de implementación: Largo plazo (más de 6 años)

Dependencias a cargo^[5]: Oficina de Obras Públicas; Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal; Oficina de Programas Federales

Costo^[3]: El costo del sistema de transporte colectivo se estima entre \$890,000 a \$1.2 millones. La infraestructura ciclista y peatonal puede variar entre \$1.42 millones a \$20.3 millones.

Posible fuente de fondos^[4]: *Federal Transit Administration*

Posibles colaboradores: Comité multisectorial (una vez establecido); Departamento de Transportación y Obras Públicas; municipios adyacentes; comunidades locales; grupos de ciclistas y senderismo



Consideraciones importantes

Los participantes de las reuniones públicas, las entrevistas y el taller en la Escuela Agripina Seda coincidieron en la necesidad de contar con un servicio de transporte público en el Municipio, que facilite el acceso a los servicios ciudadanos. Especialmente, se enfatizó la importancia de considerar a los adultos de mayor edad y a los estudiantes, para atender sus necesidades y promover su calidad de vida.

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Transporte colectivo

Uno de los componentes de la **Iniciativa C.3.2** es un sistema de transporte colectivo que incorpore rutas de autobuses a través de los distintos barrios del Municipio, según se determine viable en el estudio de tránsito. El transporte colectivo requiere los siguientes elementos:

- Diseño de rutas y paradas, incluyendo la rotulación y marcado de pavimento correspondiente.
- Adquisición de vehículos (autobuses, trolleys, guaguas).
- Establecer un centro de mantenimiento y administración de los vehículos.

Las etapas del proyecto consistirán en:

- Identificación de fondos^[4] (ej. Federal Transit Administration)
- Estudio de viabilidad (en proceso de subasta al momento de preparar este Plan)
- Estudios de ingeniería y diseño preliminar
- Permisos de agencias (ej. DTOP, ACT, Municipio de Guánica, OGPe)
- Proceso de adquisición de terrenos, de ser necesario
- Diseño detallado
- Construcción e implementación
- Operación y mantenimiento

Cabe destacar que, la fase de planificación y diseño de esta iniciativa conlleva varios estudios iniciales, incluyendo:

- Estudio de viabilidad
- Estudio de tránsito, peatones y ciclistas
- Diseño detallado
- Adquisición de terreno "Right of way", de ser necesario
- Estudio de mensura y topografía, de ser necesario

Se espera que la implantación del sistema de transporte colectivo genere distintos beneficios para la población residente y visitante del municipio de Guánica. Entre estos se encuentran: 1) mejorar la movilidad de las comunidades del Municipio; 2) aumentar el acceso a servicios; 3) reducir la congestión vehicular; 4) aumentar la actividad física de las personas; 5) mejorar la economía local y regional, entre otros.



Parada de guagua en la carretera PR-116. Foto por CMA (abril 2023)

Componente	Estimado de costos
Construcción de paradas (10 a 14 paradas aproximadamente)	\$50,000/parada = \$500,000 a \$700,000
Cantidad de vehículos (2 a 3 vehículos)	\$80,000/vehículo = \$160,000 a \$240,000
Rotulación y marcado	\$30,000
Planificación y diseño	\$200,000
Total estimado	\$890,000 a \$1.2 millones

Fase	Tiempo de implementación
Planificación y diseño	12 a 24 meses
Construcción e implementación	24 meses

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.

Ciclistas y peatones

La **Iniciativa C.3.2** también considera cuatro posibles rutas de ciclovía que tienen una extensión total de 8 kilómetros aproximadamente. Estas discurren a lo largo de las carreteras PR-116, PR-116R, PR-332 y PR-334 hasta llegar a la plaza pública Manuel Jiménez. Conectan el sector La Luna, en el barrio Carenero; el sector Fuig, en el barrio Ciénaga; y el barrio Ensenada con el Centro Urbano. Además de la instalación de las ciclovías, se propone mejorar la infraestructura peatonal a lo largo de estas rutas.

Para el desarrollo de la iniciativa, se evalúan tres posibles alternativas:

- Un proyecto de ensanche a lo largo de las vías públicas actuales para acomodar las ciclovías propuestas.
- Un carril compartido para vehículos y ciclistas. Esta alternativa requiere marcado de pavimento, rotulación, dispositivos de control y seguridad vial en la vía pública actual.
- La combinación de ambas alternativas, según el presupuesto y el espacio disponible de las áreas identificadas.

La planificación y el diseño de este tipo de proyecto conllevan varias etapas para su implementación, presentadas a continuación:

- identificación de fondos
- estudio de viabilidad
- estudios de ingeniería y diseño preliminar
- permisos de agencias
- procesos de adquisición de terreno (si aplica)
- diseño detallado
- construcción
- operación

Alternativas	A Ensanche de carril		B Pavimentación y rotulación	
	Costo probable	Duración	Costo probable	Duración
Etapa				
Construcción	\$12.8 millones	12 meses	\$800,000	4 meses
Planificación y diseño	15%-20%	18-30 meses	15%	6-12 meses
Adquisición de terreno	\$3 a 5 millones		\$500,000	
Total estimado	\$17.7 a \$20.3 millones	2.5 a 3.5 años	\$1.42 millones	4 a 16 meses

Mapa 7: Ciclovías y rutas peatonales propuestas



META D

Favorecer la protección del medio ambiente.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio ha realizado o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Limpieza de los terrenos de la antigua instalación de fabricación de fertilizantes mediante el Programa Superfondo de la EPA;
- ✓ Limpieza de los terrenos de la antigua fábrica de reciclaje de gomas mediante esfuerzos de colaboración entre la Administración municipal y el Gobierno central;
- ✓ Conversaciones con el DRNA, la NOAA y la organización Protectores de Cuencas para el desarrollo del Plan Gubernamental Integrado del Manejo de Cuencas en la bahía de Guánica.

Se identificaron las siguientes estrategias con el objetivo de alcanzar esta meta:



Estrategia D.1

Incorporar soluciones basadas en la naturaleza en la mitigación de peligros naturales.



Estrategia D.2

Fomentar la participación ciudadana y la corresponsabilidad en la protección de los recursos naturales.



Estrategia D.3

Mitigar las fuentes de contaminación en el Municipio.

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.



Estrategia D.1: Incorporar soluciones basadas en la naturaleza en la mitigación de peligros naturales.

Descripción y justificación:

Las escorrentías y el desbordamiento del río Loco originados por el huracán María ocasionaron inundaciones en los barrios Ciénaga, Caño y Pueblo del municipio de Guánica, así como en los suelos de la Reserva del Valle Agrícola de Lajas que se ubican en el Municipio. Por otro lado, la marejada ciclónica causó inundaciones en los barrios Pueblo, Montalva, Ensenada y Carenero. Esta afectó sectores costeros, como El Malecón, la comunidad Esperanza, el Centro Urbano, Playa Santa y Ensenada, lugares donde se concentra gran parte de la actividad turística del Municipio. Según el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022), tras el paso de los huracanes Irma y María, la huella de inundabilidad del 1% de probabilidad anual aumentó un 17%, de 7.8 millas cuadradas a 9.1 millas cuadradas.

La Administración municipal de Guánica está comprometida en implementar estrategias de mitigación ante peligros naturales. Por esta razón, la Estrategia D.1 se enfoca en el uso de soluciones basadas en la naturaleza o infraestructura verde para el manejo de inundaciones recurrentes.

La Iniciativa D.1.1 se enfoca en realizar proyectos de infraestructura verde pluvial en el municipio de Guánica. De otra parte, la Iniciativa D.1.2 propone la coordinación entre el municipio de Guánica, instituciones educativas y organizaciones que puedan evaluar, identificar y desarrollar soluciones adecuadas y basadas en la naturaleza para mitigar el riesgo de inundaciones en la zona costera del Municipio. Por último, la Administración municipal identificó la necesidad de reducir las inundaciones en el Barrio Pueblo ocasionadas por la sedimentación de los terrenos ubicados al oeste de la desembocadura del río Loco, lo cual se propone mediante la Iniciativa D.1.3.

Iniciativa destacada:

Iniciativa D.1.1: Desarrollar proyectos de infraestructura pluvial natural para mitigar inundaciones.

Otra iniciativa:

Iniciativa D.1.2: Coordinar con instituciones académicas y organizaciones sin fines de lucro el desarrollo de proyectos de infraestructura verde que protejan la zona costera.

Iniciativa D.1.3: Realizar un estudio en el área de la desembocadura del río Loco para identificar estrategias de mitigación de inundación en el Barrio Pueblo debido a la acumulación de sedimentos y estancamiento de agua.

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.

Iniciativa destacada

Iniciativa D.1.1: Desarrollar proyectos de infraestructura pluvial natural para mitigar inundaciones.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa se enfoca en promover el desarrollo de proyectos de mitigación para disminuir o eliminar las inundaciones recurrentes, mediante la incorporación de medidas basadas en la naturaleza o infraestructura verde. El Municipio podrá desarrollar proyectos como la siembra de mangles, la creación de espacios abiertos, el uso de drenajes sostenibles (*bioswales*), la restauración de arrecifes y el establecimiento de zonas de amortiguamiento vegetativo alrededor de los cuerpos de agua como el río Loco. Estas medidas de mitigación pueden emplearse para el control de inundaciones urbanas y costeras. La Administración municipal también tiene la oportunidad de proponer este tipo de intervención en el desarrollo del Plan Gubernamental Integrado del Manejo de Cuencas en la Bahía de Guánica.

La restauración de la laguna de Guánica es un proyecto que también podrá contribuir a la mitigación de inundaciones en el Municipio, sobre todo, de las comunidades aledañas. También podrá proveer oportunidades para la recreación. Además, ayudará a reducir las fuentes de sedimentación y contaminación en la bahía de Guánica.

La huella de esta antigua laguna, drenada en 1955 y que pasó a formar parte del sistema de humedales del Valle de Lajas, es de aproximadamente 1,200 acres (Protectores de Cuencas, 2018). En abril de 2023, la NOAA anunció la otorgación de \$7.4 millones a la organización Protectores de Cuencas para completar el proyecto de restauración de la laguna (NOAA, 2023). Esto es una oportunidad para que la Administración municipal coordine y apoye a la entidad ambiental en los trabajos de la restauración; por ejemplo, realizando intervenciones que complementen el proyecto.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo^[5]: Oficina del alcalde; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal

Costo^[3]: Los costos de las obras de infraestructura verde varían de acuerdo a varios factores como ubicación, materiales y área de impacto, entre otros. La restauración de la laguna de Guánica se estima en \$7.4 millones.

Posibles fuentes de fondos^[4]: NOAA (Transformational Habitat Restoration and Coastal Resilience, Coastal Zone Management Habitat Protection and Restoration, Coastal Wetlands Conservation); FEMA (BRIC, FMA, HMGP); CDBG-MIT (Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Programa para aumentar la planificación y la capacitación); NRCS (EWP); Fondo Rotatorio de Aguas Limpias

Posibles colaboradores: Protectores de Cuencas; FEMA; Comité Pro Restauración de la Laguna de Guánica; Autoridad de Tierras; AAA; Departamento de Agricultura; DRNA; NOAA; USFWS; CoRePi-PR; Centro de Restauración Ecológica y Conservación Costera Vida Marina; UPR-Mayagüez



Los proyectos de manejo de inundaciones que utilizan infraestructura verde no solo son efectivos para el control de inundaciones, sino que además tienen otros beneficios como proveer hábitat para especies, mejorar la calidad del aire y del agua, reducir el impacto de las temperaturas altas, ayudar a reducir el impacto de la erosión costera, mejorar la salud pública y proveer espacios recreativos para la población (FEMA, 2021). La infraestructura verde también puede ayudar a reducir los costos de implementación y mantenimiento a largo plazo del sistema pluvial.



Terrenos de la antigua laguna de Guánica. Foto por CMA (abril 2023)

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.



Estrategia D.2: Fomentar la participación ciudadana y la corresponsabilidad en la protección de los recursos naturales.

Descripción y justificación:

El municipio de Guánica cuenta con recursos de gran valor natural, como el río Loco, playas, las áreas naturales protegidas costeras de La Parguera y la Reserva Natural Punta Ballenas y el Bosque Estatal de Guánica, entre otros. Durante las actividades de participación ciudadana, específicamente la realizada con los estudiantes de la Escuela Agripina Seda, se resaltó la importancia de proteger estos atractivos.

Involucrar a la comunidad en el manejo de los recursos naturales tiene múltiples beneficios. Algunos de estos son el uso responsable de los bienes; el desarrollo de sentido de pertenencia (lo que aumenta su valoración); el conocimiento de los beneficios que ofrecen los recursos naturales (como reducir la contaminación, mitigar los efectos del cambio climático y de fenómenos naturales) en las comunidades; y el reconocimiento de que los recursos contribuyen a atenuar la desigualdades económicas y sociales, entre otros (Naciones Unidas, 2019). A partir de esto, se plantea la Estrategia D.2, dirigida a fomentar la participación de los residentes y los visitantes en los trabajos de protección de los recursos naturales ubicados en el Municipio.

Con este propósito, se proponen dos iniciativas. La primera busca que el Municipio desarrolle una lista de entidades y proyectos activos de conservación y restauración de recursos naturales y que informe a residentes y visitantes interesados para que contribuyan con trabajo voluntario. La segunda iniciativa se enfoca en establecer un calendario de talleres para los guaniqueños sobre la importancia de proteger los recursos naturales.

Iniciativa destacada:

Iniciativa D.2.1: Facilitar oportunidades de voluntariado a residentes y visitantes en agencias públicas, organizaciones sin fines de lucro y otros proyectos enfocados en la conservación y la restauración de recursos naturales.

Otra iniciativa:

Iniciativa D.2.2: Proveer talleres a la ciudadanía para concienciarla sobre la importancia de los recursos naturales.

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.

Iniciativa destacada

Iniciativa D.2.1: Facilitar oportunidades de voluntariado a residentes y visitantes en agencias públicas, organizaciones sin fines de lucro y otros proyectos enfocados en la conservación y la restauración de recursos naturales.

Descripción de la iniciativa: En el municipio de Guánica se desarrollan varias gestiones para la restauración y la conservación de los recursos naturales. Estas son lideradas por diversas entidades, como agencias gubernamentales federales y estatales, organizaciones sin fines de lucro, grupos comunitarios y entidades académicas. Muchas de estas entidades dependen del voluntariado para completar los proyectos y lograr las metas establecidas.

Por esta razón, la Iniciativa D.2.1 se enfoca en poner en contacto a residentes y visitantes con las oportunidades disponibles de voluntariado para la conservación y la restauración de los recursos naturales ubicados en el Municipio. Para llevar a cabo esta iniciativa, la Administración municipal podrá desarrollar las siguientes dos listas:

1. una de entidades y proyectos activos de conservación y restauración de recursos naturales con oportunidades de voluntariado;
2. una de personas voluntarias interesadas en colaborar en proyectos de conservación y restauración del medio ambiente.

La Administración municipal podrá recopilar la información para producir ambas listas con la ayuda del personal de la recepción de la casa alcaldía. De igual modo, se podrán crear registros digitales para recoger y publicar esta información. Cabe destacar que las oportunidades para el voluntariado considerarán a todos los grupos poblacionales (niños, jóvenes, personas con diversidad funcional, adultos y adultos mayores).

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo^[5]: Casa alcaldía; Comunicaciones y Relaciones Públicas

Costo^[3]: No conlleva costos adicionales. Para el registro digital se utilizarán recursos libres de costo

.Posibles fuentes de fondos^[4]: No aplica.

Posibles colaboradores: Conservation Opportunity; DRNA; Protectores de Cuencas; NRCS; EPA; entidades académicas; Para la Naturaleza; Centro de Restauración Ecológica y Conservación Costera Vida Marina



Salida del Bosque Estatal de Guánica, en el barrio Carenero. Foto por CMA (abril 2023)

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.



Estrategia D.3: Mitigar las fuentes de contaminación en el Municipio.

Descripción y justificación:

Durante el proceso de avalúo comunitario se identificaron varias situaciones que pueden amenazar los recursos naturales del municipio de Guánica, así como la salud pública. Los residentes del Municipio resaltaron la alta cantidad de estructuras afectadas por los eventos atmosféricos y sísmicos, lo que ha generado muchos espacios abandonados y la acumulación de escombros. Además, se señaló el problema de contaminación en la bahía de Guánica.

La Estrategia D.3 se enfoca en la mitigación de la contaminación en el Municipio. Las fuentes de contaminación incluyen descargas ilícitas, accidentes industriales, prácticas agrícolas inapropiadas, pobre mantenimiento de la infraestructura y el abandono de estructuras contaminadas.

La primera iniciativa bajo esta estrategia se enfoca en llevar a cabo un proceso para identificar y evaluar las antiguas zonas industriales o *brownfields*. Este proceso tiene el propósito de rehabilitar estas estructuras y reutilizarlas como espacios comerciales, residenciales o lugares que beneficien a las comunidades.

La segunda iniciativa promueve continuar el trabajo de la Administración municipal con el Programa de Manejo de Escorrentías. Este es parte del Permiso General para Descargas de Aguas Pluviales de los Pequeños Sistemas Separados de Alcantarillado Pluvial Municipal (MS4, por sus siglas en inglés) de la EPA. Mediante el programa se busca prevenir la contaminación de las aguas de escorrentías utilizando medidas como la educación pública, el control de la erosión, el manejo y mantenimiento de la infraestructura, y la eliminación de descargas de contaminantes.

Iniciativa destacada:

Iniciativa D.3.1: Identificar y evaluar las posibles áreas contaminadas en el Municipio y limpiarlas, de ser necesario.

Otra iniciativa:

Iniciativa D.3.2: Continuar trabajando el Programa MS4 para reducir las fuentes contaminantes en el Municipio.

La Agencia Federal de Protección Ambiental tiene la limpieza de la planta Ochoa Fertilizer Co. en su Lista de Prioridades Nacionales del Programa Super Fondo. Las operaciones de esta planta liberaron sustancias peligrosas que han provocado la degradación de la bahía de Guánica (EPA, 2022).

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.

Iniciativa destacada

Iniciativa D.3.1: Identificar y evaluar las posibles áreas contaminadas en el Municipio y limpiarlas, de ser necesario.

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa se enfoca en identificar, evaluar y limpiar áreas contaminadas mediante el programa de manejo de *brownfields* de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. Este programa provee la oportunidad de convertir espacios contaminados, que presentan riesgos para la salud pública, en lugares de uso comercial, industrial, residencial o donde se provean otros servicios para el beneficio de las comunidades.

Para llevar a cabo esta iniciativa, el Municipio podrá formalizar la colaboración con una organización sin fines de lucro, para llevar a cabo las diversas fases del programa, que pueden incluir:

1. Identificar las posibles propiedades cuyos usos pasados puedan relacionarse con la presencia de contaminantes o con alguna sustancia peligrosa (gasolineras, comercios de lavado y limpieza en seco, antiguos vertederos y antiguas fábricas, entre otros).
2. Evaluar las condiciones de estas propiedades —por medio de pruebas de suelo, de agua y de materiales de construcción, entre otras— para determinar la existencia de contaminantes o sustancias peligrosas.
3. De identificarse la presencia de contaminantes o sustancias peligrosas, determinar el alcance de la contaminación.
4. Realizar trabajos para la limpieza del área de acuerdo con el nuevo uso determinado.
5. Redesarrollar el área en cumplimiento con cualquier restricción aplicable.

Cabe destacar que este programa también ofrece oportunidades para la fuerza laboral local. A través de este, se podrá reclutar, adiestrar y contratar a residentes de las comunidades afectadas. Así, los participantes podrán adquirir conocimiento y destrezas que contribuyan a su desarrollo laboral.

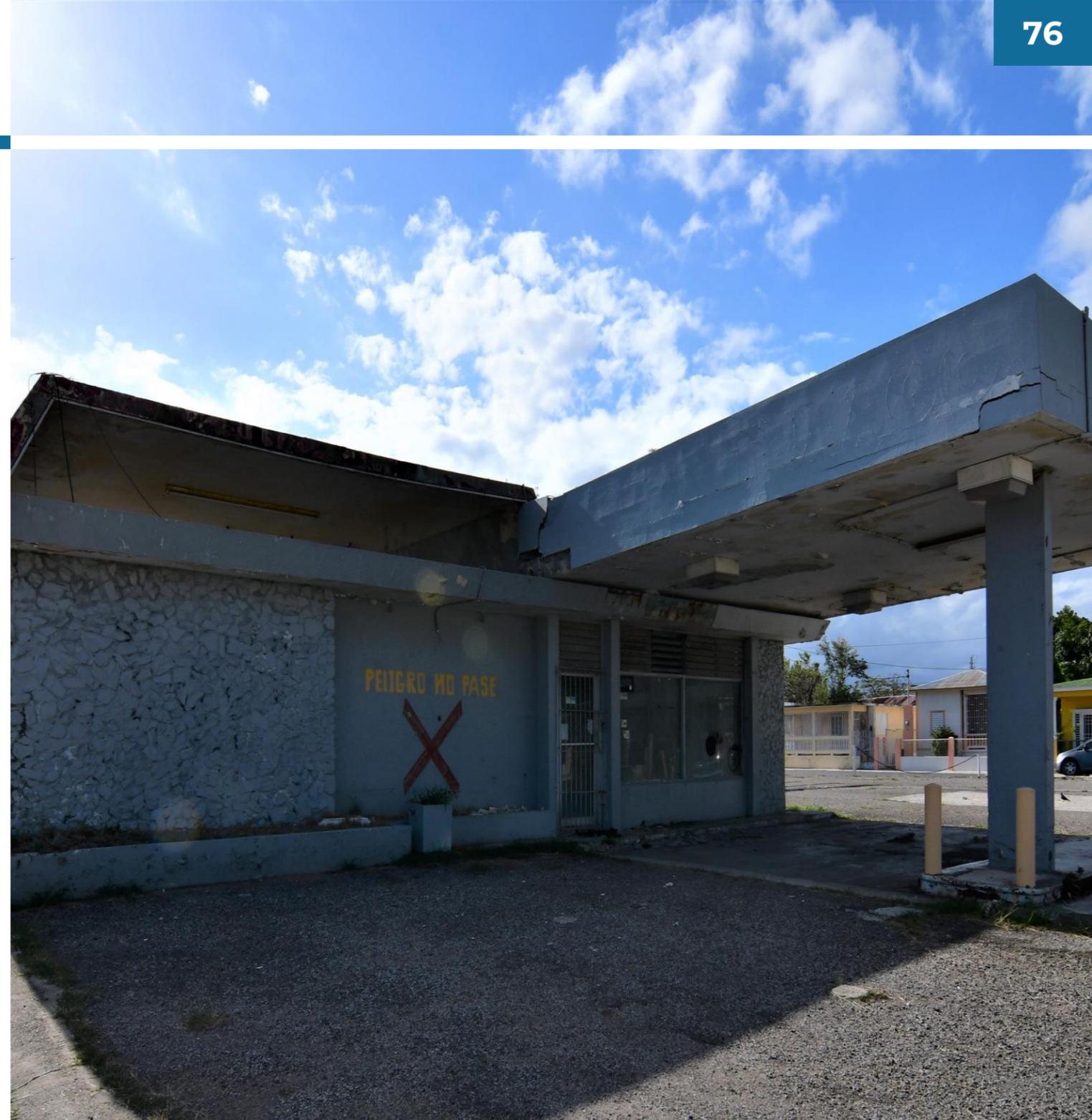
Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencia a cargo^[3]: Oficina de Programas Federales; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal

Costo^[3]: El costo dependerá del tamaño de cada propiedad, el uso, la cantidad de contaminantes encontrados y el tipo de superficie a limpiar.

Posible fuente de fondos^[4]: EPA (Brownfields Assessment Grant, Cleanup Grant, Multipurpose Grant, Job Training)

Posibles colaboradores: EPA; DDEC; organizaciones sin fines de lucro



Los *brownfields* son propiedades cuya remodelación, reutilización o expansión puede complicarse por la presencia o posible existencia de contaminantes o de alguna sustancia peligrosa (EPA, 2023).

Estación de gasolina cerrada en Barrio Pueblo. Foto por CMA (abril 2023)



HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

En esta sección se proponen herramientas que ayudarán al Municipio a prevenir y mitigar los posibles daños provocados por peligros naturales. Algunas buscan ampliar o mejorar el nivel de preparación y la resiliencia del Municipio y sus comunidades.

Las medidas se relacionan con temas como la planificación integral municipal y regional; la creación e implementación de códigos, ordenanzas, normas y regulaciones; la preparación ante emergencias; el desarrollo comunitario; el manejo de escombros y residuos sólidos; la restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos; el fortalecimiento de la infraestructura municipal y sus usos; y el desarrollo económico sustentable.

Estas herramientas se alinean con los proyectos de recuperación propuestos en el Plan, con el aporte recibido durante el proceso de participación ciudadana (Apéndice C-III) y con planes municipales como el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022). A continuación, se presenta una lista de las estrategias que puede utilizar el Municipio Autónomo de Guánica. En el Apéndice B podrá encontrar más información sobre estas herramientas.

HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Planificación integral municipal

- Incorporar el uso de un sistema de información geográfica para la planificación y toma de decisiones a nivel municipal.
- Desarrollar iniciativas multiagenciales para procurar que las instalaciones e infraestructura de jurisdicción estatal en el Municipio sean debidamente evaluadas y tengan la capacidad de resistir eventos futuros.

Planificación integral regional

- Coordinar a nivel regional (Región de NMEAD) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.
- Fomentar la accesibilidad y la seguridad de la infraestructura vial, mediante trabajos colaborativos entre el Municipio, los municipios aledaños y el DTOP.

Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones

- Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en restringir nuevos desarrollos en zonas vulnerables a peligros naturales.
- Promover el desarrollo de vivienda nueva en las zonas ya urbanizadas, para fomentar desarrollos compactos y comunidades de usos mixtos.

Preparación ante emergencias

- Fomentar el desarrollo de Planes Operacionales de Manejo de Emergencias y Planes de Continuidad de Operaciones en el sector privado.
- Fomentar el desarrollo de Planes de Acción y Respuesta de Emergencias en el plano familiar.
- Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento natural y adiestrar al personal y comunidades sobre su uso.
- Desarrollar planes operacionales de manejo de emergencias por barrio e incorporar a los ciudadanos en los adiestramientos relacionados.
- Continuar haciendo ejercicios de mesa (tabletop exercises) para discutir el Plan Operacional de Emergencias municipal, evaluar su ejecución e identificar áreas a mejorar en la respuesta de emergencia.
- Adquirir y repartir bolsas que conserven el frío para almacenar medicamentos que necesiten refrigeración.

Manejo de escombros y residuos sólidos

- Proteger los sistemas de drenaje pluvial contra la obstrucción por escombros y basura.

Infraestructura e instalaciones críticas

- Evaluar la posibilidad de soterrar el tendido eléctrico en varios sectores del Municipio para reducir su vulnerabilidad a vientos fuertes y reemplazar postes y cables que se encuentren en deterioro.
- Evaluar la infraestructura pluvial y sanitaria en el Municipio.
- Promover la redundancia energética en los hogares y en los negocios.

Desarrollo económico sustentable

- Extender y fortalecer alianzas entre todos los niveles del gobierno, el sector privado y las organizaciones sin fines de lucro para obtener mayor provecho de los programas vigentes de recuperación.
- Incorporar medidas de mitigación en la construcción o mejoras a la infraestructura comercial e industrial.
- Fomentar la creación de empresas de reutilización y reciclaje de residuos en el Municipio.
- Desarrollar estrategias para que los comerciantes locales puedan mantener los puestos de trabajo en tiempos de emergencia.

Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos

- Utilizar la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA como base para las actividades de mantenimiento, limpieza y extracción de sedimento en los cauces, así como para actividades educativas.
- Proteger la vida acuática por medio de medidas que minimicen o eliminen los contaminantes en las escorrentías que llegan hasta los cuerpos de agua.
- Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.
- Proteger los humedales y los recursos forestales y costeros.

Desarrollo y redesarrollo comunitario

- Mejorar y mantener una buena comunicación entre el liderato de las comunidades y el Municipio.
- Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación, y en los proyectos relacionados con actividades de recuperación, mitigación y prevención de desastres.
- Activar el Programa de Voluntarios, establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, Ley del Departamento de Seguridad Pública.

Plaza Víctor "Yomo" Toro, en el barrio Ensenada. Foto por CMA (abril 2023)



PLAN OPERACIONAL

El Apéndice A del Plan ofrece la lista de las estrategias y las iniciativas propuestas para la recuperación municipal. Además, incluye las posibles fuentes de financiamiento y delimita la asignación de los recursos necesarios para la fase de implementación.

Los planes de recuperación deben ser herramientas flexibles que puedan evolucionar según las necesidades y la visión de la comunidad. Este plan puede evolucionar a medida que se involucren otros sectores del Municipio durante la fase de

implementación, que surja información relevante, que ocurra un evento mayor o que se disponga de nuevas fuentes de fondos.

Las iniciativas, las estrategias y los proyectos propuestos en el Plan se basan en la visión y en las recomendaciones que señaló el personal municipal y la comunidad durante el proceso de participación ciudadana. La viabilidad de cada proyecto depende de varios factores. Entre los más importantes están el cumplimiento del personal municipal, el compromiso continuo, la colaboración de todos los sectores involucrados y la disponibilidad de financiamiento.

En última instancia, la decisión sobre qué proyectos implementar y cómo proceder con su ejecución dependerá del liderazgo, la voluntad, el interés y el empeño de los líderes municipales en cumplir la misión de procurar el bien común de todos los ciudadanos del Municipio.

A continuación, se abunda sobre los procesos de implementación, evaluación, monitoreo y actualización del Plan.

PLAN OPERACIONAL

Implementación y actualización del Plan

La implementación del Plan de Recuperación estará a cargo del Comité Municipal de Implementación. Este pondrá en funcionamiento las estrategias y las iniciativas formuladas; esto es, identificará las medidas necesarias, asignará las tareas y dará seguimiento a la ejecución del Plan. El Comité también deberá coordinar las acciones requeridas para la actualización de tareas, roles, datos, gestiones, decisiones y hará cualquier otra actuación necesaria de su parte. Además, se encargará de procurar la colaboración y de facilitar el acceso a la información sobre el estado de los proyectos e iniciativas de recuperación que esté llevando a cabo el Municipio. Cabe destacar que, el Apéndice C de este plan incluye una hoja de cotejo con consideraciones importantes para la formación del Comité Municipal de Implementación. Una vez constituido, una de las primeras tareas del Comité será identificar el personal específico que liderará las distintas iniciativas de recuperación.

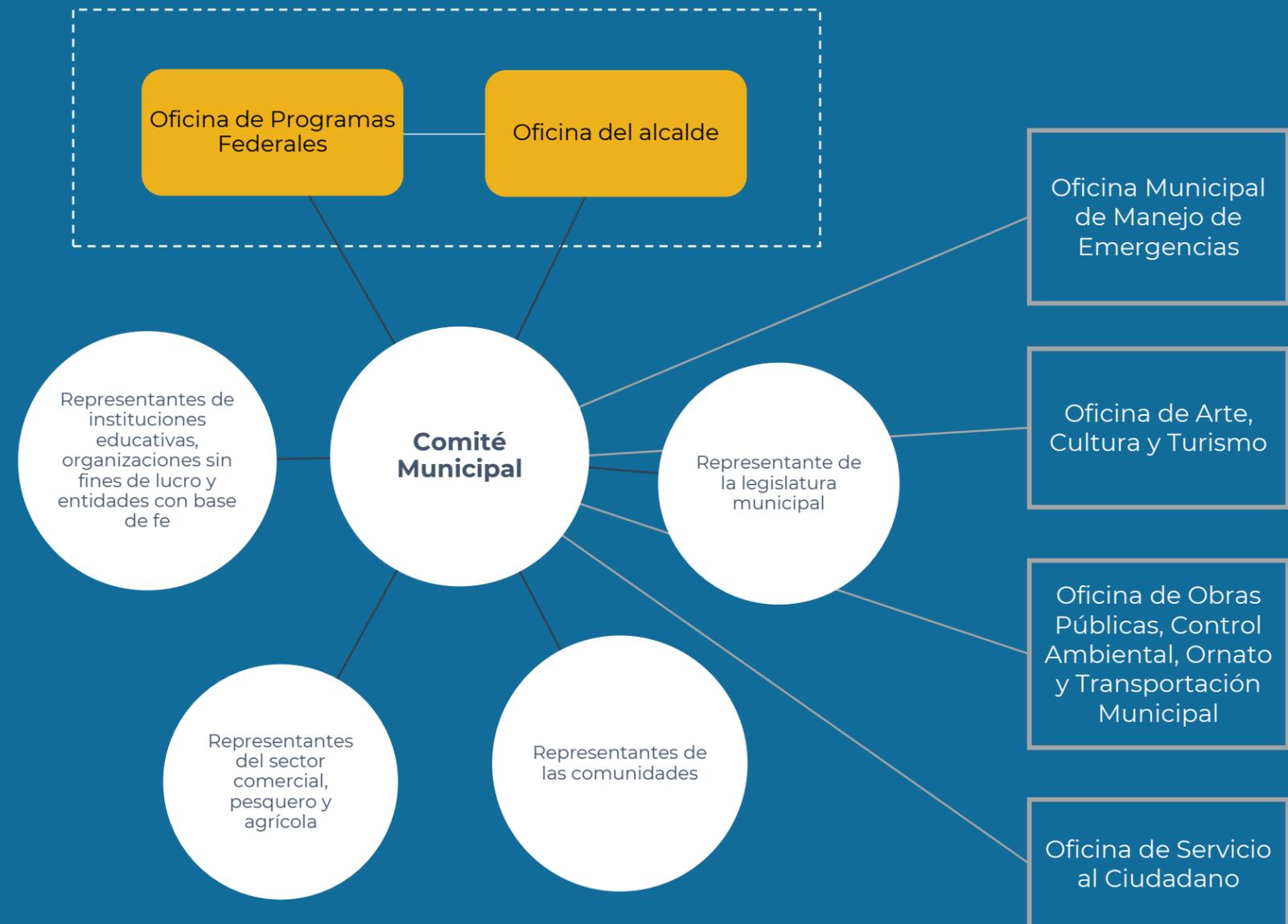
El Plan se actualizará cada 5 años o al presentarse nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por otras necesidades identificadas o al surgir nuevas fuentes de fondos. El Comité Municipal de Implementación se reunirá dos veces al año (cada seis meses) para coordinar las actividades relacionadas con el proceso de implementación y actualización del Plan.

Las oficinas del alcalde y la de Programas Federales copresidirán el Comité Municipal para la implementación y actualización del Plan. Este comité contará con la colaboración de las siguientes dependencias: Oficina de Manejo de Emergencias Municipal; la Oficina de Arte, Cultura y Turismo, la Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal; y la Oficina de Servicio al Ciudadano. También, se recomienda que se incluyan en este comité, al menos, cuatro representantes de los diversos sectores que forman parte del Municipio, como el comercial, el pesquero, el agrícola, organizaciones comunitarias, instituciones educativas, entidades sin fines de lucro y con base de fe, y la legislatura municipal, entre otros.

La Oficina del alcalde, en conjunto con la de Programas Federales y la de Finanzas se encargará de, entre otras tareas: 1) someter propuestas a los programas de financiamiento para las iniciativas de recuperación; 2) manejar el presupuesto destinado y las subvenciones obtenidas para el desarrollo de los proyectos; 3) gerenciar los trabajos necesarios para cumplir con las iniciativas propuestas; y 4) gestionar adecuadamente los fondos otorgados.

La oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal tendrá a cargo el desarrollo y mantenimiento de las iniciativas de recuperación que impacten la infraestructura física del Municipio. La oficina de Servicio al Ciudadano, en conjunto con el Centro de Servicios Múltiples para Personas de Edad Avanzada, se encargarán de velar por el interés de las comunidades y organizaciones no gubernamentales del Municipio en la toma de decisiones que se lleven a cabo en el proceso de implementación del Plan y también de integrar a los ciudadanos en el proceso.

El siguiente organigrama establece la composición del Comité Municipal de Implementación:



Oficina de apoyo para la implementación de programas:

Oficina de Finanzas

PLAN OPERACIONAL

Proceso de monitoreo y evaluación

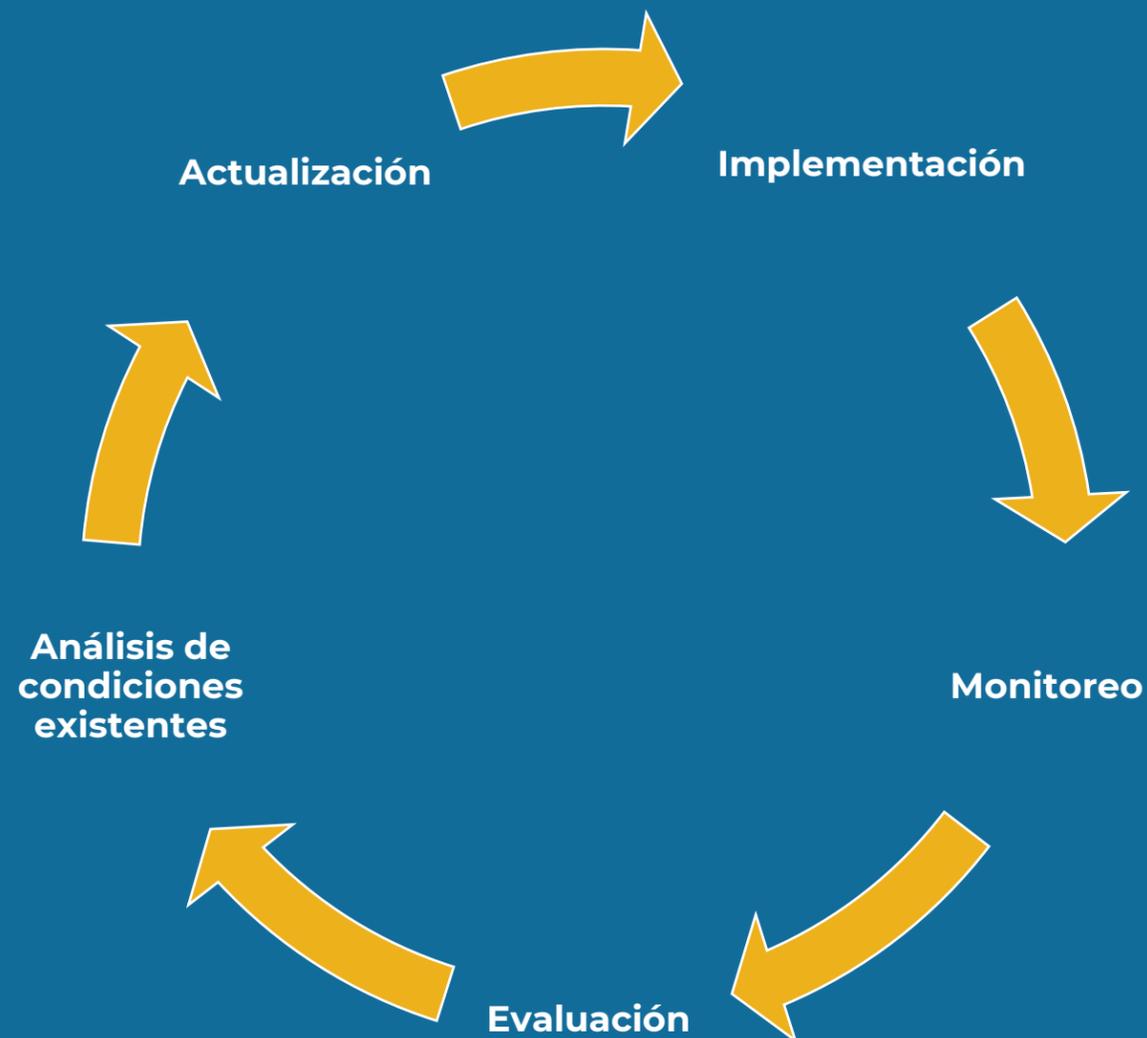
El siguiente diagrama representa el proceso que debe cumplir el Plan de Recuperación Municipal desde su implementación hasta su actualización. Los procesos de monitoreo y evaluación estarán a cargo de un proveedor externo de servicios. El Comité Municipal se ocupará de la selección de este proveedor y de dar seguimiento a la finalización de las tareas contratadas. Una práctica recomendada en el ámbito de la planificación es delegar la evaluación del plan a una entidad que no haya estado involucrada en otras partes del proceso, sobre todo, de la implementación. Por lo tanto, se recomienda que los procesos de monitoreo y evaluación del Plan de Recuperación se asignen a un proveedor externo.

Presupuesto

Para la implementación, el monitoreo, la evaluación y la actualización del Plan es necesario que se considere el aspecto fiscal estatal y municipal para determinar su viabilidad. Según se establece en el Apéndice A, la mayoría de las iniciativas están en procesos preliminares y deben ejecutarse con presupuesto proveniente de programas federales. Sin embargo, existen iniciativas que consideran fondos de agencias estatales. Por esta razón, se recomienda comenzar conversaciones con dichas agencias para que este plan pueda tomarse en cuenta en el Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) y que estas iniciativas formen parte de esas mejoras permanentes.

Es apremiante evaluar cada iniciativa para considerar cuál de ellas puede beneficiarse de presupuesto municipal en un futuro y que este plan se integre en la próxima resolución presupuestaria municipal.

Como se mencionó, este plan será actualizado cada cinco años o al momento de existir nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por nuevas necesidades identificadas u otras fuentes disponibles de fondos.



Nota: Los procesos de monitoreo y evaluación del Plan se encargarán a un proveedor externo de servicios. El Comité estará a cargo de la implementación, el análisis de condiciones existentes y la actualización del Plan.

PLAN OPERACIONAL

Tiempo de ejecución e indicadores para el monitoreo

Durante la reunión inicial, el Comité Municipal deberá establecer los indicadores que se utilizarán para evaluar y monitorear cada estrategia. A continuación, se presentan ejemplos de indicadores que se pueden utilizar. El diagrama de abajo muestra una línea de tiempo con el año aproximado en que se deben completar las iniciativas.

Indicadores de acceso a vivienda segura y digna:

1. Estructuras y solares restaurados o reutilizados como vivienda por medio del Programa de Estorbos Públicos (Estrategia A.1).
2. Acuerdos firmados con entidades dedicadas a la construcción de vivienda asequible (Estrategia A.1).
3. Aumento en inventario de vivienda para familias de escasos y moderados recursos (Estrategia A.1).
4. Participación en las actividades de orientación, asistencia técnica, capacitación sobre adquisición de títulos de propiedad y construcción de viviendas seguras (Estrategia A.2).

Indicadores de recuperación económica sostenible:

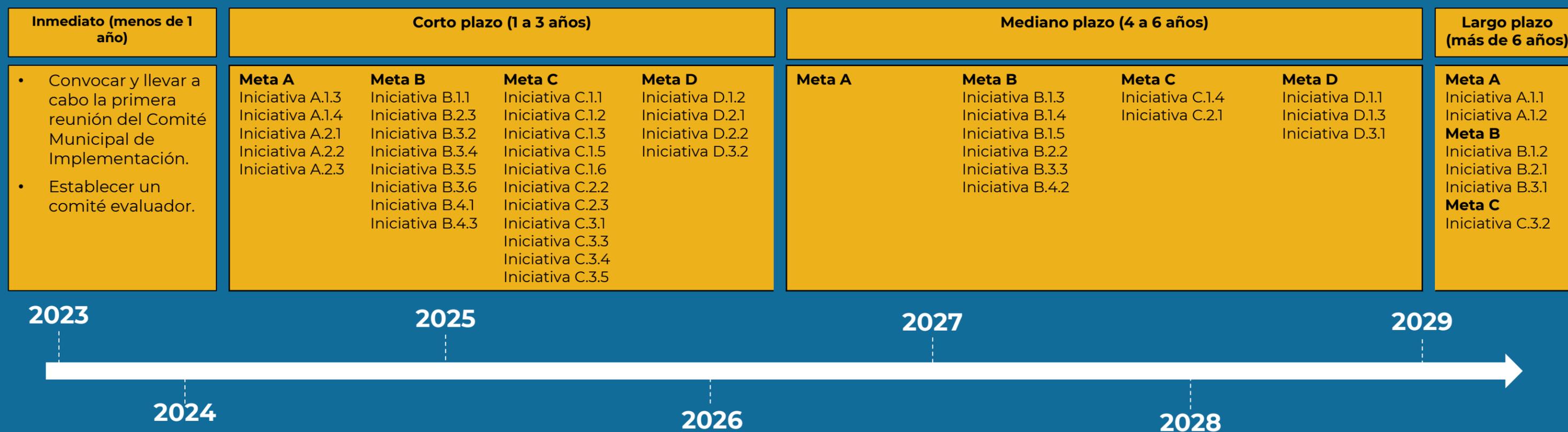
1. Reducción en cantidad requerida de fondos de pareo del Municipio (Estrategia B.1).
2. Acuerdos firmados con entidades educativas para el desarrollo de proyectos sostenibles (Estrategia B.1).
3. Usuarios en los centros de trabajo y estudio (Estrategia B.2).
4. Empresas y empleos creados (Estrategia B.2).
5. Aumento de visitas a las áreas histórico-culturales del Municipio (Estrategia B.3).
6. Aumento en ventas del sector agrícola y del pesquero (Estrategia B.4).
7. Aumento de empleos agrícolas (Estrategia B.4).

Indicadores de reducción de vulnerabilidad y aumento de la preparación ante eventos naturales:

1. Participantes en las actividades de temas de autogestión, desarrollo comunitario, recuperación ante desastres, mitigación de riesgos y adaptación al cambio climático (Estrategia C.1).
2. Sistemas fotovoltaicos funcionando en instalaciones críticas (Estrategia C.1).
3. Visitantes, ventas y kioscos en la plaza del mercado (Estrategia C.2).
4. Residentes utilizando el sistema de transporte colectivo (Estrategia C.3).
5. Aumento de amas de llave (Estrategia C.3).

Indicadores de protección del medio ambiente:

1. Proyectos de infraestructura pluvial natural en funcionamiento (Estrategia D.1).
2. Reducción de inundaciones (Estrategia D.1).
3. Participantes en actividades de voluntariado de proyectos enfocados en la conservación y la restauración de recursos naturales (Estrategia D.2).
4. Participantes en talleres sobre protección del medio ambiente (Estrategia D.2).
5. Reducción de fuentes contaminantes y mejoría en la calidad de agua (Estrategia D.3).



El Plan de Recuperación del municipio de Guánica tiene vigencia de cinco años a partir de su aprobación. Sin embargo, el tiempo de implementación y la finalización de las iniciativas y proyectos presentados en este plan pudieran variar dependiendo de la fecha en la que se comience la obra o el proyecto.

Playa Manglillo, en el barrio Montalva. Foto por CMA (abril 2023)

ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

El impacto de los huracanes Irma y María dio lecciones importantes sobre el valor de la colaboración y de la acción colectiva, que se deben fortalecer para respaldar el éxito de la recuperación municipal. La colaboración entre diversos actores —el gobierno municipal y el estatal, las organizaciones comunitarias y sin fines de lucro, el sector privado y las comunidades— es esencial para lograr los procesos de recuperación tras un desastre. Por lo tanto, la participación de la comunidad es vital para atender las necesidades colectivas que han surgido tras el paso de los huracanes de 2017.

El proceso de recuperación también presenta una oportunidad única para el Municipio de desarrollar y fortalecer alianzas entre la Administración municipal y otros sectores que, a su vez, aumentarán la capacidad local a largo plazo para implementar estas estrategias y otros trabajos futuros. La colaboración multisectorial para la creación e implementación de este plan permite que la comunidad participe en todos los niveles del proceso y se apodere de los proyectos propuestos, procurando así la continuidad y la efectividad de la recuperación municipal.

Esta sección incluye una lista de estrategias de colaboración que le facilitará al Municipio establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales, sin fines de lucro, comunitarias, con base de fe e instituciones académicas que operan a nivel municipal, regional y nacional. Estas podrán apoyar al Municipio Autónomo de Guánica en la implementación de los proyectos expuestos en este plan. Además, en esta sección también encontrará una lista de estas organizaciones, una breve descripción de los servicios que ofrecen y la información de contacto.

ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

1. Elaborar materiales de comunicación apropiados para distintos grupos poblacionales, como adultos mayores, personas con diversidad funcional, niños y jóvenes.
2. Establecer acuerdos colaborativos con municipios adyacentes para la coordinación de proyectos de alcance regional, como sistemas de transporte colectivo, planes de manejo de reservas naturales, planes de manejo de cuencas, mejoras en las vías públicas y programas de desarrollo laboral.
3. Establecer acuerdos colaborativos y alianzas con instituciones educativas de la región para el desarrollo de proyectos de capacitación, emprendimiento e investigación que promuevan el desarrollo social y económico del Municipio y la retención de su población.
4. Establecer instalaciones adecuadas con internet, computadoras y asistencia personal para promover el acceso a programas federales y locales que requieran solicitudes en línea.
5. Integrar y promover proyectos en conjunto con la plataforma participativa de manejo y conservación del paisaje del Bosque Modelo de Puerto Rico.
6. Continuar los trabajos de colaboración del Consorcio del Sur para la administración de los fondos de reconstrucción y recuperación ante el impacto de los terremotos de 2020, en los municipios de Guánica, Guayanilla, Ponce, Peñuelas, Yauco y Lajas.
7. Fomentar el acceso a programas de financiamiento dirigidos al adiestramiento y desarrollo de pequeños negocios, incubadoras y aceleradoras, que aumenten la participación laboral y que ayuden a la población a enfrentar desigualdades socioeconómicas.
8. Establecer acuerdos colaborativos con trabajadores sociales, psicólogos y organizaciones sin fines de lucro que atiendan la salud mental y que estén dispuestos a colaborar con el Municipio y con los proyectos que se estén llevando a cabo para fortalecer los servicios de salud mental en los refugios y otros espacios.
9. Fortalecer las alianzas entre el Gobierno municipal y las agencias estatales, mediante la designación de una persona contacto que dé seguimiento a los trabajos municipales realizados en conjunto con otras agencias.
10. Fortalecer en tiempos de emergencia las rutas de repartición de suministros, medicamentos y ayudas, mediante el trabajo comunitario, a los residentes que vivan más alejados del Centro Urbano y que tengan recursos económicos limitados.
11. Desarrollar talleres de capacitación en temas de liderazgo y organización comunitaria para miembros de las comunidades que deseen servir como líderes de sus comunidades y enlace con el Municipio.
12. Promover los trabajos de colaboración y planificación del Distrito de Desarrollo Económico Regional de Puerto Rico, compuesto por los municipios de Guánica, Guayanilla, Juana Díaz, Peñuelas, Ponce y Yauco.



Centro de Envejecientes en Barrio Pueblo. Foto por CMA (abril 2023)

POSIBLES COLABORADORES

Unidad Extendida Yauco / Guayanilla / Guánica del Servicio de Extensión Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez

Yauco, Guayanilla, Guánica, PR

isbeth.irizarrymartinez@upr.edu

<https://www.uprm.edu/sea/>

El Servicio de Extensión Agrícola es el brazo comunitario y de divulgación del Colegio de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez. Su misión es mejorar la calidad de vida mediante la educación en cuatro áreas: agricultura, mercadeo y recursos naturales; ciencias de la familia y el consumidor; juventud y clubes; y desarrollo de los recursos de la comunidad. SEA tiene cinco oficinas regionales y 41 oficinas locales; una de las cuales se dedica al área de Yauco, Guayanilla y Guánica.

Unidos por la Comunidad Arenas

Comunidad Arenas, Guánica, PR

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100069569972011>

Unidos por la Comunidad Arenas es una organización sin fines de lucro compuesta por los residentes de la misma comunidad, localizada en el barrio Susúa Baja en Guánica. La organización se desarrolló luego de los terremotos de 2020, para atender las necesidades de los residentes por la situación de emergencia. La organización provee varios servicios a la comunidad, como médicos, de apoyo emocional y asistencia en el proceso de respuesta y recuperación luego de eventos de emergencia.

Instituto IAWE

Lajas y Guánica, PR

institutoiawe@gmail.com

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100064701428130>

El Instituto IAWE es una organización sin fines de lucro con base en los municipios de Lajas y Guánica. La organización se enfoca en el trabajo comunitario y ambiental, promoviendo el desarrollo económico, el cuidado del medio ambiente y el trabajo comunitario. La organización ofrece talleres de artesanía, artes plásticas, finanzas y emprendimiento

Club de Leones de Ensenada

Barrio Ensenada, Guánica, PR

<https://www.facebook.com/GuanicaEnsenada>

El Club de Leones de Ensenada es el capítulo municipal de la Asociación Internacional de Clubes de Leones. Esta es una entidad sin fines de lucro de acción cívica cuya misión es dar poder a los voluntarios para que sirvan a sus comunidades, atiendan necesidades humanitarias, y promuevan la paz y el entendimiento internacional a través de la red de clubes de leones. Algunas de las actividades que realiza el capítulo de Ensenada son repartición de suministros antes y luego de emergencias, entrega de almuerzos, servicios y asistencia médica, y proyectos de protección ambiental.

Instituto Desarrollo Integral Individuo Familia y Comunidad (IDIIFCO)

Guánica, PR

idiiscoguanica@hotmail.com

<https://www.facebook.com/idiifco>

IDIIFCO es una institución sin fines de lucro dedicada a ofrecer servicios psicológicos. Esta institución trabaja proyectos de salud mental preventivos y para diversas poblaciones. Algunos de sus servicios son de acompañamiento y asistencia para personas mayores, por servicio de amas de llave. También se dedica a ofrecer servicios de salud mental gratuitos a víctimas de crimen y personas afectadas y trastornadas por los terremotos de 2020 y la pandemia del COVID-19.

Team 821

Guánica, PR

https://www.facebook.com/team821/?locale=es_LA

team821@hotmail.com

Team 821 es una organización de base comunitaria que se estableció en el municipio de Guánica como respuesta al impacto de los terremotos de 2020. La organización ha gestionado proyectos de construcción para el desarrollo de vivienda segura para las personas que perdieron sus hogares por los terremotos. En tiempos recientes se ha dedicado a colaborar con los trabajos de recuperación tras el huracán Fiona y a brindar servicios de asistencia a las poblaciones más afectadas.

Fundación Guánica Resiste

Guánica, PR

860-776-7767

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100063604566088>

La Fundación Guánica Resiste es una corporación dedicada organizar grupos de apoyo comunitario para orientar a las personas sobre los procesos de preparación y respuesta ante eventos de emergencia. La entidad también se dedica a educar y orientar sobre rutas de desalojo y puntos de encuentros en eventos sísmicos y de inundación. Además, ofrece servicios de asistencia para personas encamadas y envejecientes, así como entrega de alimentos y artículos de primera necesidad.

Asociación de Pescadores de Playa Santa

Guánica, PR

<https://www.facebook.com/pages/Asociacion-de-Pescadores-Playa-Santa/1685651345089120>

La Asociación de Pescadores de Playa Santa se encuentra en la costa sur del barrio Montalva. La Asociación se compone de doce pescadores aproximadamente, dedicados a la pesca comercial en el Municipio.

POSIBLES COLABORADORES

Bosque Modelo de Puerto Rico

Puerto Rico

info@bosquemodelopr.org

<https://bosquemodelopr.org/>

El Bosque Modelo es una propuesta de gestión creada bajo la Ley 182-2014, con el propósito de promover el desarrollo sustentable en una amplia región agrícola y forestal de Puerto Rico. Este proyecto funciona como plataforma participativa para el manejo y la conservación del paisaje, en conjunto con los sectores ambiental, económico y social. Tiene el fin de promover un desarrollo sustentable y la participación comunitaria en la toma de decisiones.

Comité Pro Rescate y Restauración de la Biblioteca Pública de Ensenada

Guánica, PR

El Comité Pro Rescate y Restauración de la Biblioteca Pública de Ensenada es una organización sin fines de lucro enfocada en restaurar la antigua e histórica Biblioteca Pública de Ensenada, uno de los atractivos históricos del municipio de Guánica, afectado por el huracán María.

Consortio del Sur (ConSur)

Guánica, Guayanilla, Ponce, Yauco, Peñuelas y Lajas, PR

<https://cdbg-dr.pr.gov/download/consorcio-del-sur-para-manejo-y-administracion-de-fondos-federales-para-danos-por-terremotos-de-enero-2020-consur/>

El Consorcio del Sur fue creado para la administración de los fondos de reconstrucción y reparación tras los terremotos de 2019 y 2020. El acuerdo es financiado bajo el programa para la Rehabilitación de Hogares por Sismos (SR2) tras una asignación de fondos CDBG-DR. Mediate la administración del Consorcio, compuesto por seis municipios del sur, el programa proveerá asistencia a dueños de hogares para reparar viviendas impactadas por los terremotos.

Instituciones académicas

Guánica, PR

En la región del sur hay diversas instituciones académicas que sirven como gran recurso para la elaboración e implementación de proyectos dirigidos a la recuperación municipal. Algunas de estas son la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez y Recinto de Ponce; la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico; y la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, entre otras.

Distrito de Desarrollo Económico del Sur de Puerto Rico (SPREDD)

Guánica, Guayanilla, Ponce, Peñuelas, Yauco y Juana Díaz, PR

<https://www.eddpr.org/>

El Distrito de Desarrollo Económico del Sur de Puerto Rico (SPREDD) fue creado para fortalecer la economía regional de la zona sur de Puerto Rico, específicamente los municipios de Guánica, Guayanilla, Ponce, Peñuelas, Yauco y Juana Díaz. Sus trabajos incluyen retener y atraer nuevas empresas, desarrollar alianzas regionales, estatales e internacionales y fomentar la capacitación laboral, entre otros.

Líderes comunitarios y con base de fe

Guánica, PR

Los líderes comunitarios y con base de fe del municipio de Guánica son un recurso esencial para los procesos de preparación y recuperación ante el impacto de eventos naturales. Guánica reconoce el esfuerzo y el compromiso de estos grupos comunitarios y su importancia para colaborar activamente en los proyectos de recuperación, y desarrollo social y económico del Municipio.

Centro Cultural Isabel Santiago

Guánica, PR

El Centro Cultural Isabel Santiago es una organización sin fines de lucro enfocada en promover la cultura del municipio de Guánica. La entidad lleva a cabo actividades que incluyen reuniones con la comunidad, presentaciones de artistas, exhibiciones de arte, presentación de libros, entre otras. Además, impulsó el proyecto de murales ubicado en el Coliseo Osvaldo Gutiérrez.

Pescadores y agricultores

Guánica, PR

Los pescadores y agricultores del municipio de Guánica son parte fundamental de los procesos de recuperación municipal para el desarrollo y sostenibilidad económica del Municipio. Los programas y proyectos de recuperación incluidos en este plan precisan de la colaboración entre estos sectores y la Administración municipal para su viabilidad y desarrollo.

CONCLUSIÓN

El Plan de Recuperación del Municipio Autónomo de Guánica se ha elaborado con la intención de mejorar la infraestructura, la economía, el ambiente y los servicios esenciales del Municipio. El Plan es un recurso al alcance de todos, que permitirá al Gobierno municipal, en colaboración con varios sectores clave (como organizaciones sin fines de lucro, entidades con base de fe, comerciantes, comunidades, Gobierno estatal y municipios aledaños), a lograr la recuperación y a prepararse mejor para enfrentar eventos naturales futuros.

Es importante reconocer que la Administración municipal y la ciudadanía ya han comenzado a trabajar

en la recuperación del municipio de Guánica y así lo han manifestado durante el proceso de planificación. Para continuar la recuperación es vital seguir involucrando a los grupos que componen el Municipio, con el fin de desarrollar iniciativas informadas y promover su implementación. Además, esto permitirá identificar los mecanismos que faciliten y estimulen la participación de otros ciudadanos y grupos del Municipio.

Igualmente, se exhorta al Municipio a contactar a las organizaciones identificadas en la sección de *Posibles Colaboradores* e invitarles a dialogar sobre la implementación de las estrategias e iniciativas propuestas en el Plan.

Por último, se invita al Comité Municipal de Implementación a priorizar los proyectos descritos en el Plan, a establecer un calendario de trabajo para ejecutar los proyectos y a hacer buen uso de los fondos disponibles para la recuperación. De igual forma, se le exhorta a evaluar, mediante un ente externo, los resultados del Plan y a colaborar con el personal municipal para procurar que se puedan alcanzar las metas aquí descritas.



Bote en El Malecón de Guánica. Foto por CMA (abril 2023)

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). (2018). Herramienta de trabajo sobre la infraestructura pluvial: evaluación de daños, medidas de protección en emergencias y restauración permanente. Material provisto por el personal de la EPA.
- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). (2022). La EPA añade a Ochoa Fertilizer Co. en Guánica, Puerto Rico a la Lista de Prioridades Nacionales del Programa Superfondo. <https://www.epa.gov/newsreleases/la-epa-anade-Ochoa-fertilizer-co-en-guanica-puerto-rico-la-lista-de-prioridades>
- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). (2023). Reunión Comunitaria de Superfondo: Sitio Superfondo de Ochoa Fertilizer Co. <https://sempub.epa.gov/work/02/642240.pdf>
- Alvarado León, G. E. (6 de enero de 2022). "Al cumplirse dos años del terremoto que estremeció el suroeste, la región está lejos de recuperarse". El Nuevo Día. <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/al-cumplirse-dos-anos-del-terremoto-que-estremecio-el-suroeste-la-region-esta-lejos-de-recuperarse/>
- Barreto, M., Castro, A., Cabrera, N., Díaz, E., Pérez, K., López, M., Santiago, L., Méndez, R. (2021). El estado de las playas de Puerto Rico post-María (Grupo 3). FEMA-4339-DR-PR Subgrantee Number 4339-0007P. <https://storymaps.arcgis.com/stories/b96cf30c1451462fbff284d72025255e>
- Bauzá, N. (10 de octubre de 2017). "Guánica: El turismo es la vida del pueblo". Primera Hora. Recuperado de <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/guanica-el-turismo-es-la-vida-del-pueblo/>.
- Bauzá, N. (6 de enero de 2021). "Cuesta arriba para el comercio en el sur". Primera Hora <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/cuesta-arriba-para-el-comercio-en-el-sur/>
- Bosque Modelo de Puerto Rico (BMPR). (s.f.). Somos. <https://bosquemodelopr.org/>
- Brink, H. et al. (18 de septiembre de 2022). "El huracán Fiona provoca inundaciones 'catastróficas' y cortes de energía en Puerto Rico". CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2022/09/18/puerto-rico-tormenta-tropical-fiona-huracan-domingo-trax/>
- Caro González, L. (7 de enero de 2020). "Sorprendidos en Guánica por el derrumbe de escuela intermedia". El Nuevo Día. <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/sorprendidos-en-guanica-por-el-derrumbe-de-escuela-intermedia/>
- Caro González, L. (19 de septiembre de 2022). "Estiman que cientos de hogares en Guánica tuvieron daños por Fiona". Primera Hora. <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/estiman-que-cientos-de-hogares-en-guanica-tuvieron-danos-por-fiona/>
- Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH). (2021). Guía Municipal para la Recuperación de Espacios en Desuso. <https://drive.google.com/file/d/1fjIDeEQxMzrnnlf-cMrccYtG1Yy19Sei/view>
- Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR). (2023). Zona de Interés Turístico. <https://prtourism.com/zti/?lang=es>
- Cortés Chico, R. (30 de diciembre de 2020). "Los terremotos del 6 y 7 de enero marcaron lo que sería un año 2020 de pesadilla". El Nuevo Día. <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/los-terremotos-del-6-y-7-de-enero-marcaron-lo-que-seria-un-ano-2020-de-pesadilla/>
- Cruz Rivera, A. J. (22 de abril de 2021). "Pondrán módulos para dar clases en el terreno de demolida escuela de Guánica". Voces del Sur. <https://www.vocesdelsurpr.com/2021/04/pondran-modulos-para-dar-clases-en-el-terreno-de-demolida-escuela-de-guanica/#:~:text=El%20alcalde%20de%20Guánica%2C%20Ismael,magnitud%206.4%20el%20año%20pasado.>
- Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DV). (2023). Plan de Acción para la Recuperación ante Desastres para la Utilización de Fondos CDBG-DR en Respuesta a los huracanes Irma y María (2017). https://cdbg-dr.pr.gov/download/10ma-enmienda-al-plan-de-accion-no-sustancial-efectivo-el-16-de-febrero-de-2023/?ind=1676677274651&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%2010%20-%20Nonsubstantial_ES.pdf&wpdmdl=35212&refresh=64578dfcc288d1683459580
- Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DV). (s.f.). Reglamento para Establecer el Procedimiento del Programa de Ayuda de Materiales. <https://www.vivienda.pr.gov/docs/REGLAMENTO%20PARAESTABLECER%20ELPROCEDIMIENTO%20DEL%20PROGRAMADEAYUDADE%20MATERIALES%20%282%29.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (2008). Bosque Estatal de Guánica. <https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2015/04/El-Bosque-Estatal-de-Gu%C3%A1nica.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (2023). Solicitud de Información/Programa para la Recuperación Municipal (MRP) y Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación Ante Desastres (CDBG-DR) del Municipio de Guánica. Respuesta provista por el DRNA durante enero 2023.
- EDA. (2023). U.S. Department of Commerce Designates First Economic Development District in Puerto Rico. <https://www.eda.gov/news/press-release/2023/05/12/us-department-commerce-designates-first-economic-development-district>
- El Nuevo Día. (2017). "María se lleva la industria turística de Guánica". <https://huracanmaria.elnuevodia.com/2017/municipio/guanica/>.
- EnciclopediaPR. (2015). Municipio de Guánica. <https://enciclopediapr.org/content/municipio-de-guanica/>
- Estrada Torres, M. (5 de febrero de 2021). "FEMA todavía no ha terminado de evaluar escuelas dañadas por terremotos en el Sur". Voces del Sur. <https://www.vocesdelsurpr.com/2021/02/fema-todavia-no-ha-terminado-de-evaluar-escuelas-danadas-por-terremotos-en-el-sur/>
- FAO. (s.f.) Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica: Conceptos Básicos. <https://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>
- FEMA. (2021). Building Community Resilience with Nature-Based Solutions. A Guide for Local Communities. https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_riskmap-nature-based-solutions-guide_2021.pdf
- Horney, J., Nguyen, M., Salvesen, D., Tomasco, O. & Berke, P. (2016). Engaging the public in planning for disaster recovery. International Journal of Disaster Risk Reduction, 17, 33- 37. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420915301680?casa_token=7WrqnAexT_MAAAAA:cW1jrGv-03UTCb1RF_ILRDSRBJs2cDwmuKRi9Aj30hSTz1GxDGS360RS_KCRjYmqggCifTg1

REFERENCIAS

- HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. <https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf>
- Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2020). Seis Municipios con al menos 60% de su población en pobreza. https://estadisticas.pr/files/Comunicados/CP_17_11_2020_SDCPR_Serie_Mapas_Indicadores_Seleccion_y_Perfil_ist_Electorales.pdf
- Junta de Planificación (JP). (2014). Memorial Explicativo. Enmiendas a la Delimitación y Zonificación Especial de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas y Enmiendas a la Zonificación Especial de la Parquera. <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Memorial-valle-de-Lajas.pdf>
- Junta de Planificación (JP). (2014). Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso, PRAPEC. <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Reglamento-Especial-del-Carso.pdf>
- Junta de Planificación (JP). (2015). Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2010). Plan Territorial Guánica. <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/11/Guanica-PT-Documento-Abril-2010.pdf>
- Municipio Autónomo de Guánica (2017). Huracán María. Censo de Daños. Material provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2017 – 2020). Estados Financieros Auditados (2017 – 2020). Material provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2020). Damage Inventory DR-4473-PR. Material provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2022). Damage Inventory DR-4671 PR. Material Provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2020). FEMA Table PPDR Demolition Properties. Material provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2020). PPDR Demolition Properties. Material provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2022). Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency: Damage Inventory. Material provisto por la Administración municipal.
- Municipio Autónomo de Guánica. (2022). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. Versión borrador. https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/07/HMP-Guan-DraftHMP_rev.pdf
- Naciones Unidas. (2019). Informe Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. https://sdgs.un.org/sites/default/files/2022-07/26929Spanish1918563_S_GlobalSusDevReport2019.pdf
- Negociado del Censo Federal. (2012-2017). Economic Census of Island Areas.
- Negociado del Censo Federal. (2015). Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico (ECPR) 2011-2015.
- Negociado del Censo Federal. (2020). Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico (ECPR) 2016-2020.
- New York Times. (2022). "¡Basta de apagones en Puerto Rico!". <https://www.nytimes.com/2022/09/19/us/puerto-rico-power-hurricane-fiona.html>
- NOAA. (2023). Biden-Harris Administration recommends funding of \$34.4 million for projects in Puerto Rico to strengthen Climate-Ready Coasts as part of Investing in America agenda. <https://www.noaa.gov/news-release/noaa-bil-investments-2023-puerto-rico>
- Noticel. (6 de enero de 2020). "Fueron 11 las casas afectadas por el temblor en Guánica". <https://www.noticel.com/lacalle/20200106/fueron-11-las-casas-afectadas-por-el-temblor-en-guanica/>
- Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3). (2022). Programa de Asistencia Individual.
- Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3). (2023). Portal de Transparencia. <https://recovery.pr.gov/es/interactivemapfundingsource=PA&layertype=multi&amounttype=obligated&x=7377499.089226017&y=2035227.4171745186&basetype=grayVector>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s.f). La pobreza, el derecho a la alimentación y a la protección social. <https://www.ohchr.org/es/topic/povertyrightfoodandsocialprotection#:~:text=La%20pobreza%20y%20la%20creciente,a%20la%20educaci%C3%B3n%20y%20otros>
- Protectores de Cuencas (2018). Implementation of the Guánica Bay Watershed Management Plan. Integrated Watershed Management Actions. Final Report 2012-2017. https://www.ncei.noaa.gov/data/oceans/coris/library/NOAA/CRCP/NOS/OCM/Projects/397/ViqueiraRios2018_Guanica_Watershed_Management_Implementation.pdf
- Quintero, L., et al. (2022). "A un mes del huracán Fiona en Puerto Rico proceso de recuperación está en ciernes; fondos son liberados a paso lento". El Diario. <https://eldiario.com/2022/10/18/a-un-mes-del-huracan-fiona-en-puerto-rico-proceso-de-recuperacion-esta-en-ciernes-fondos-son-liberados-a-paso-lento/>
- Small Business Administration (SBA). (2022). SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018).
- SPREDD. (2021). Southern Puerto Rico Economic Development Distric. https://www.eddpr.org/uploads/1/3/2/6/132609399/spredd-ceds-5182021_pc1r3s.pdf
- U.S. Department of Housing & Urban Development (HUD). (2018). Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report: Puerto Rico. <http://spp-pr.org/wp-content/uploads/downloads/2018/07/HUD-Housing-Damage-Assessment-Recovery-Strategies-6-29-18.pdf>

REFERENCIAS

GLOSARIO

asequible: que puede conseguirse o alcanzarse.

déficit: cantidad negativa que resulta cuando los gastos son mayores que los ingresos.

ecosistema: comunidad integrada por un conjunto de seres vivos interrelacionados por el medio que habitan.

elementos críticos de flora y fauna: elementos de flora y fauna reconocidos como de singular valor por alguno o varios atributos; de valor patrimonial, merma por explotación de uso o en contra de su hábitat, rareza, o en peligro de extinción.

escorrentía: agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno.

financiar: sufragar los gastos de una actividad.

hidrografía: conjunto de las aguas de un país o región.

implementar: poner en funcionamiento o aplicar métodos o medidas para llevar algo a cabo.

infraestructura: conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de una ciudad o de un país.

infraestructura verde: sistema de infraestructura urbana basada en la naturaleza para proveer servicios ecosistémicos y otros beneficios, como contrarrestar los efectos del cambio climático.

ingreso per cápita: ingreso medio calculado para cada hombre, mujer y niño de un grupo determinado. Se obtiene dividiendo los ingresos agregados de un grupo concreto por la población total de ese grupo.

integral: global, total; que comprende todos los aspectos de algo.

mitigar: moderar, aplacar o disminuir algo riguroso.

movilidad: capacidad de poderse mover.

patente: documento que acredita haber satisfecho determinada cantidad que la ley exige para el ejercicio de algunas profesiones o industrias.

pluvial: perteneciente o relativo a la lluvia.

resiliencia: capacidad de adaptación de un ser vivo frente a una situación adversa.

sostenible: que puede mantenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

subvención: ayuda económica que se da a una institución para que realice una actividad considerada de interés general.

suministro: mercancías o productos de primera necesidad que se suministran.

superávit: exceso de los ingresos sobre los gastos.

susceptible: capaz de recibir la acción o el efecto que se expresan a continuación.

vulnerabilidad: vulnerable, que puede ser dañado física o moralmente.

zona de amortiguamiento: franja de transición entre la reserva natural y el área circundante; zona de amortiguamiento no integrada a la reserva natural, sino que complementa su protección.

Fuentes:

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
Diccionario de la Real Academia Española (en línea)
Negociado del Censo Federal
WordReference.com

NOTAS FINALES

[1] Para el análisis socioeconómico, se utilizaron los estimados a cinco años de 2015 y 2020. Los datos de 2015 se recolectaron entre 2011 y 2015; los datos de 2020, entre 2016 y 2020. Refiérase al Entregable 3 (Apéndice C-III) para una explicación de las razones por las cuales se utilizan los datos de este periodo y las limitaciones de usarlos, entre las que destaca que son los más recientes y precisos que incluyen información por barrios de periodos que no se solapan. Esto, reconociendo además las limitaciones del Censo Decenal de 2020 causadas por la pandemia del COVID 19, el porcentaje de respuesta y la confiabilidad de los datos.

[2] Para el análisis de daños a los negocios, se utilizaron los datos de *Small Business Administration (2022), SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018)*.

[3] Los estimados de costos de los proyectos y actividades no son finales. Todo costo estimado está sujeto a revisión basado en variaciones en el mercado, adquisición de equipo, contratación y capacitación de personal, elementos de diseño o cualquier otro factor que se requiera al momento de la implementación, que pueda alterar los estimados de costos establecidos como referencia.

[4] Se deberá evaluar con mayor detalle la disponibilidad de fondos y la fecha de caducidad de los programas aquí mencionados.

[5] Se identificará al Director o Directora de la Oficina como el rol a cargo o un representante designado por este.

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META A: Facilitar el acceso a vivienda segura y digna.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia A.1: Identificar áreas con baja susceptibilidad a peligros naturales y a los efectos del cambio climático para la ubicación de unidades de vivienda.											
Iniciativa A.1.1: Identificar solares y estructuras con potencial de convertirse en viviendas, mediante el programa de estorbos públicos.	Oficina del alcalde	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; Instituto de Cultura Puertorriqueña; Secretaría Municipal; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal; Oficina de Servicio al Ciudadano; Oficina Municipal de Manejo de Emergencias	Centro para la Reconstrucción del Hábitat	Corto a largo plazo (1 a más de 6 años)	El municipio de Guánica ya ha establecido un programa para el control de estorbos públicos en el territorio municipal.	Inventario de estructuras o solares vacantes con el potencial de convertirse en viviendas y evaluar su ubicación en términos de susceptibilidad a peligros naturales.	\$36 - \$50 por declaración (considera los costos de las cartas certificadas, sellos, rotulación y avisos)	Fondos municipales	Aumentar la disponibilidad de vivienda segura y asequible para los guaqueños.	Guánica	Iniciativa A.1.2
Iniciativa A.1.2: Desarrollar alianzas y establecer acuerdos con entidades sin fines de lucro que se dediquen al desarrollo de vivienda asequible.	Oficina del alcalde; Secretaría Municipal	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; CRIM	Centro para la Reconstrucción del Hábitat; Samaritan's Purse; Puerto Rico VOAD; Habitat for Humanity; entidades con base de fe	Corto a largo plazo (1 a más de 6 años)	El municipio de Guánica ya ha establecido un programa para el control de estorbos públicos en el territorio municipal.	Establecer acuerdos colaborativos con entidades que puedan apoyar la calidad de vida de los guaqueños mediante el desarrollo de vivienda segura y asequible.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Aumentar la disponibilidad de vivienda segura y asequible para los guaqueños.	Guánica	Iniciativa A.1.1
Iniciativa A.1.3: Realizar un estudio hidrológico-hidráulico (H-H) en las doce calles del Centro Urbano para evaluar la construcción de vivienda segura.	Oficina del alcalde	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; Junta de Planificación	Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez (Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura); Colegio de Ingenieros y Agrimensores	Corto plazo (1 a 3 años)	El municipio de Guánica realizó un estudio H-H para el área de las bombas de El Malecón.	Finalización del estudio. La primera fase conlleva una evaluación utilizando mapas existentes. La segunda fase incluye estudios de campo para generar mensuras y perfiles detallados del área que puedan diferenciar los hallazgos de los mapas existentes.	Primera fase: \$150,000. Segunda fase: \$245,000	Fondos MRP para análisis de planificación individual especializada y planificación municipal regional	Fomentar el desarrollo de unidades de vivienda en áreas seguras.	Guánica	Iniciativas A.1.1 y A.1.2
Iniciativa A.1.4: Realizar un estudio de suelo en la comunidad La Luna para evaluar la construcción de unidades de vivienda segura.	Oficina del alcalde	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; Junta de Planificación; USGS	Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez (Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura); Colegio de Ingenieros y Agrimensores	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Finalización del estudio de suelos.	\$100,000	Fondos MRP para análisis de planificación individual especializada y planificación municipal regional	Fomentar el desarrollo de unidades de vivienda en áreas seguras.	Guánica	Iniciativas A.1.1 y A.1.2
Estrategia A.2: Prover orientación y capacitación a la población para la construcción de viviendas seguras.											
Iniciativa A.2.1: Prover actividades de orientación y asistencia para la obtención de títulos de propiedad.	Oficina de Programas Federales; Oficina de Servicio al Ciudadano	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico	Servicios Legales Comunitarios; Fundación Fondo de Acceso a la Justicia; Habitat for Humanity	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio ha realizado actividades de orientación para el público con la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda.	Ofrecer de dos a tres talleres al año sobre la asistencia disponible para la adquisición de títulos de propiedad.	Se podrán utilizar las instalaciones municipales para realizar las actividades, que llevarán a cabo otras entidades.	Fondos municipales; fondos de las entidades que ofrezcan las actividades	Fomentar prácticas de construcción segura y apoyar el acceso a ayudas y programas disponibles para reparación, rehabilitación y construcción de viviendas.	Guánica	Iniciativas A.2.2 y A.2.3
Iniciativa A.2.2: Prover actividades de orientación y talleres sobre el proceso de permisos y solicitud de financiamiento para la construcción de viviendas.	Oficina de Programas Federales; Oficina de Servicio al Ciudadano	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; JP; OGPE	Habitat for Humanity; Colegio de Ingenieros y Agrimensores; instituciones académicas	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio ha realizado actividades de orientación sobre el Programa de Asistencia Directa al Comprador bajo los fondos CDBG-DR.	Ofrecer de dos a tres talleres al año sobre los procesos de permisos y solicitud de financiamiento para la construcción de vivienda.	Se podrán utilizar las instalaciones municipales para realizar las actividades, que llevarán a cabo otras entidades.	Fondos municipales; fondos de las entidades que ofrezcan las actividades	Fomentar prácticas de construcción segura y apoyar el acceso a ayudas y programas disponibles para reparación, rehabilitación y construcción de viviendas.	Guánica	Iniciativas A.2.1 y A.2.3
Iniciativa A.2.3: Prover talleres de capacitación laboral en el área de construcción segura.	Oficina de Programas Federales; Oficina de Servicio al Ciudadano	DDEC; EDA; Conexión Laboral; Departamento de la Vivienda de Puerto Rico; FEMA; JP; OGPE	Habitat for Humanity; Colegio de Ingenieros y Agrimensores; instituciones académicas	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Ofrecer de dos a tres talleres al año sobre oportunidades laborales en el área de la construcción de viviendas seguras y asequibles.	Se podrán utilizar las instalaciones municipales para realizar las actividades, que llevarán a cabo otras entidades (ej. a través de Conexión Laboral).	Fondos municipales; Workforce Innovation and Opportunity Act	Aumentar y fortalecer la mano de obra municipal en el campo de la construcción, mientras se contribuye al desarrollo de la fuerza laboral local.	Guánica	Iniciativas A.2.1 y A.2.2

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META B: Promover la recuperación económica sostenible.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia B.1: Sentar la base para la recuperación económica del Municipio.											
Iniciativa B.1.1: Designar un comité multisectorial para validar e identificar fuentes de financiamiento para los proyectos de recuperación.	Oficina de Programas Federales; Oficina de Finanzas	No aplica.	Líderes comunitarios y de organizaciones con base de fe; entidades sin fines de lucro; comerciantes; representantes del sector turístico; pescadores; agricultores; representantes del sector cultural; grupos y entidades ambientales	Corto plazo (1 a 3 años)	Actualmente la Oficina de Programas Federales se encarga de identificar fondos. Esta oficina, en conjunto con la de Finanzas, liderarán el comité.	Se espera que este comité apoye las gestiones de recuperación y otras de importancia para el bienestar de los guaníqueños.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Asegurar la viabilidad financiera de las estrategias e iniciativas del Plan de Recuperación.	Guánica	Iniciativas del Plan de Recuperación Municipal
Iniciativa B.1.2: Participar en el grupo de trabajo del Distrito de Desarrollo Económico de la zona sur de Puerto Rico.	Oficina del alcalde	EDA; Junta de Planificación; Cámara de Comercio del Sur; municipio de Yauco; municipio de Guayanilla; municipio de Ponce; municipio de Peñuelas; municipio de Juana Díaz	Titín Foundation	Largo plazo (más de 6 años)	La Administración municipal ha implementado varios proyectos que promueven el desarrollo económico de Guánica.	La Administración municipal designará personal que represente al Municipio y participe activamente del plan de trabajo del SPREDD para promover el desarrollo económico de la región sur.	La participación en el grupo de trabajo no conlleva costos adicionales.	No aplica.	Promover el desarrollo económico de la región y el Municipio.	Guánica, Yauco, Guayanilla, Ponce, Peñuelas, Juana Díaz	Iniciativa B.1.1
Iniciativa B.1.3: Sostener reuniones con el personal del DV y el DDEC para identificar alternativas de financiamiento y proyectos de recuperación adaptados al contexto fiscal del municipio de Guánica.	Oficina del alcalde	DV; DDEC; EDA	No aplica.	Mediano plazo (4 a 6 años)	La Administración municipal ha implementado varios proyectos que promueven el desarrollo económico de Guánica.	Generar una lista de proyectos y estrategias de financiamiento que promueva la recuperación de Guánica.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Asegurar la viabilidad financiera de las estrategias e iniciativas del Plan de Recuperación.	Guánica	Iniciativas B.1.1 y B.1.2
Iniciativa B.1.4: Capacitar al personal municipal en el área de desarrollo económico sostenible.	Oficina del alcalde	DDEC; SBA; EDA	Foundation for Puerto Rico; UPRM; Universidad Interamericana	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Continuo. Ofrecimiento de talleres sobre desarrollo económico sostenible al personal municipal.	El costo varía según la estructura y el contenido de la capacitación, la duración y el número de empleados que deban capacitarse.	Fondos municipales	Equilibrar el crecimiento económico con la protección de los recursos naturales y el bienestar social.	Guánica	Iniciativa B.1.5
Iniciativa B.1.5: Formar alianzas con entidades sin fines de lucro e instituciones académicas para la ejecución de proyectos enfocados en el desarrollo económico sostenible.	Oficina del alcalde	DDEC; SBA; EDA	Foundation for Puerto Rico; UPRM; Universidad Interamericana; Centro para Emprendedores; Fideicomiso de Ciencias, Tecnología e Investigación de Puerto Rico; Para La Naturaleza	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Establecer acuerdos colaborativos con entidades que puedan ayudar a promover el desarrollo económico sostenible del Municipio.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Equilibrar el crecimiento económico con la protección de los recursos naturales y el bienestar social.	Guánica	Iniciativa B.1.4
Estrategia B.2: Fomentar la creación y el desarrollo de empresas locales.											
Iniciativa B.2.1: Continuar y ampliar el proyecto "Guánica Emprende" para proveer actividades de orientación y asistencia técnica para la creación y desarrollo de negocios.	Oficina del alcalde	SBA; USDA; DDEC	Foundation for Puerto Rico; UPRM; Universidad Interamericana	Corto a largo plazo (1 a más de 6 años)	La Administración municipal lleva a cabo "Guánica Emprende", un proyecto de capacitación y orientación dirigido al desarrollo económico del Municipio.	Continuo.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Viabilizar el desarrollo de nuevas empresas locales y fomentar oportunidades de emprendimiento para toda la población.	Guánica; municipios del área sur y oeste de Puerto Rico	Iniciativa B.1.2
Iniciativa B.2.2: Establecer espacios de trabajo y estudio en el Municipio.	Oficina del alcalde; Secretaría Municipal	DDEC; Oficina de Servicio al Ciudadano	empresas de cotrabajo; organizaciones sin fines de lucro	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Establecer espacios que cuenten con la infraestructura necesaria para que la población pueda trabajar o estudiar desde ellos.	El costo varía según la condición actual de cada estructura y la adquisición del equipo necesario, entre otros factores.	EDA Public Works Program; DDEC; fondos municipales	Proveer espacios cómodos para que los guaníqueños puedan realizar sus tareas académicas o laborales.	Guánica y municipios cercanos	Iniciativas B.2.1 y B.2.4
Iniciativa B.2.3: Continuar identificando y disseminando información sobre incentivos disponibles para comerciantes.	Oficina del alcalde; Secretaría Municipal	SBA; USDA; DDEC	Foundation for Puerto Rico; UPRM; Universidad Interamericana; AmeriCorps	Corto plazo (1 a 3 años)	La Administración municipal lleva a cabo "Guánica Emprende", un proyecto de capacitación y orientación dirigido al desarrollo económico del Municipio.	Calendarizar publicaciones periódicas, digitales o impresas sobre los incentivos disponibles.	Costos de impresión varían según el tamaño y número de páginas (ej. \$0.10 por página tamaño carta).	Fondos municipales	Apoyar el empresarismo local, promoviendo fuentes adicionales de financiamiento para los comerciantes locales.	Guánica	Iniciativa B.2.1

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META B: Promover una recuperación económica sostenible.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia B.3: Desarrollar el potencial turístico e histórico-cultural del Municipio.											
Iniciativa B.3.1: Rehabilitar y conectar mediante una ruta las estructuras histórico-culturales ubicadas en el Municipio.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo	ICP; OECH; CTPR; DRNA	Centro Cultural Isabel Santiago; Comité Pro Rescate y Restauración Biblioteca Pública de Ensenada	Largo plazo (más de 6 años)	El Comité Pro Rescate y Restauración Biblioteca Pública de Ensenada realiza trabajos para restaurar este lugar histórico.	Restauración de estructuras históricas y culturales y establecimiento de rutas a través de estas.	El costo varía según la condición de cada estructura y las intervenciones que sean necesarias.	Historic Preservation Fund (HPF); Preserve America Grants, de ACHP; Fondo de Conservación Histórica de OECH	Fomentar la protección de los recursos históricos del Municipio.	Guánica	Iniciativas B.3.2 y B.3.5
Iniciativa B.3.2: Fortalecer la marca (o branding) del Municipio como un destino turístico sostenible.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo; Oficina del alcalde	ICP; OECH; CTPR; Discover Puerto Rico; DRNA	Universidad del Sagrado Corazón; Parador Guánica 1929; Copamarina Beach Resort & Spa; restaurantes y comercios locales; agricultores y pescadores locales; comunidades locales	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio ha comenzado la campaña "Guánica me encanta".	Lanzamiento de la marca, gestión que requiere esfuerzos continuos de promoción.	Varía según lo que contemple la campaña publicitaria (ej. medios de comunicación utilizados, alcance, etc.).	Fondos privados (ej. comercios, hoteles, hospederías); fondos municipales	Aumentar las visitas al Municipio. Promover la economía local.	Guánica, Lajas, Sabana Grande, Yauco	Iniciativas B.3.1, B.3.3, B.3.4, B.3.5 y B.3.6
Iniciativa B.3.3: Impulsar proyectos de desarrollo económico comunitario en las áreas del puente La Hamaca y de la laguna de Guánica.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo	EDA; DDEC	Foundation for Puerto Rico; Titín Foundation; Fundación Comunitaria de Puerto Rico; comunidad Fuig; comunidad La Laguna; UPRM; Universidad Interamericana, Recinto de San Germán	Mediano plazo (4 a 6 años)	La NOAA asignó \$7.4 millones a la organización Protectores de Cuencas para la restauración de la laguna de Guánica.	Establecimiento de empresas o microempresas comunitarias.	No conlleva costos adicionales. El Municipio apoyará al vincular a las comunidades interesadas con oportunidades de desarrollo económico comunitario.	No aplica.	Promover el desarrollo económico comunitario. Aumentar los recaudos de la Administración municipal.	Guánica	Iniciativas B.2.1, B.2.3, B.3.1, B.3.2, B.3.5 y B.3.6
Iniciativa B.3.4: Coordinar con el DRNA el traspaso de la administración del balneario Caña Gorda al Municipio.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo; Oficina del alcalde	DRNA	No aplica.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Firma de acuerdo.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Aumentar las visitas al Municipio. Promover la economía local.	Guánica	Iniciativas B.3.2 y B.3.5
Iniciativa B.3.5: Instalar rótulos en los lugares turísticos e histórico-culturales del Municipio y a lo largo de las rutas para llegar a estos.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo	ICP; OECH; CTPR; DRNA	Centro Cultural Isabel Santiago; Comité Pro Rescate y Restauración Biblioteca Pública de Ensenada	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Instalación de rótulos.	\$450/rótulo	Fondos privados, fondos de agencias públicas, fondos municipales	Promover las visitas a los sitios turísticos del Municipio. Promover la economía local.	Guánica	Iniciativas B.3.1 y B.3.2
Iniciativa B.3.6: Sostener reuniones con entidades y grupos agrícolas y ambientales para identificar estrategias que fomenten y fortalezcan los proyectos de ecoturismo y agroturismo.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo	CTPR	Bosque Modelo de Puerto Rico; agricultores y pescadores locales	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Reuniones continuas.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Promover el turismo sostenible. Apoyar el desarrollo económico de los comerciantes locales.	Guánica	Iniciativas B.3.2 y C.2.2
Estrategia B.4: Fortalecer el sector pesquero y el agrícola.											
Iniciativa B.4.1: Proveer espacios para los agricultores y los pescadores en las Noches de Galería de la plaza pública Manuel Jiménez Mesa y en la plaza del mercado.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo	Departamento de Agricultura	Instituto IAWA; pescadores de la villa pesquera de Playa Santa; pescadores de la villa pesquera de El Malecón; agricultores de Guánica; Servicio de Extensión Agrícola	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio celebra Noches de Galería una vez al mes en la plaza pública Manuel Jiménez Mesa.	Lograr que los pescadores y los agricultores participen mensualmente de estos espacios provistos por el Municipio para la venta de sus productos.	Usar un espacio en las Noches de Galería es libre de costo para los participantes. Los espacios para comerciantes se estiman entre \$100 a \$500 mensuales en la plaza del mercado.	Fondos municipales	Aumentar las oportunidades de los pescadores y agricultores para vender sus productos y educar sobre la importancia de su trabajo.	Guánica	Iniciativas B.4.2, B.4.3 y C.2.2
Iniciativa B.4.2: Instalar un muelle flotante en la villa pesquera de Playa Santa.	Oficina de Arte, Cultura y Turismo	Departamento de Agricultura; DDEC	No aplica.	Mediana plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Instalación de muelle flotante.	\$150,000 a \$200,000	EDA (Disaster Recovery); NOAA (Saltontall-Kennedy Grant Competition); FEMA (BRIC)	Reducir los daños que pueda recibir esta infraestructura durante eventos naturales.	Guánica	Iniciativas B.4.1 y B.4.3
Iniciativa B.4.3: Proveer talleres de capacitación laboral para aumentar la mano de obra disponible en el sector agrícola.	Oficina del alcalde; Oficina de Programas Federales; Oficina de Arte, Cultura y Turismo	Conexión Laboral; DDEC; SBA; EDA; USDA	Instituto de Cooperativismo de la Universidad de Puerto Rico; Sea Grant; instituciones educativas; AmeriCorps; FURIA Inc; Asociación Hecho en Puerto Rico	Corto plazo (1 a 3 años)	La Administración municipal lleva a cabo "Guánica Emprende", un proyecto de capacitación y orientación dirigido al desarrollo económico del Municipio.	Finalización de talleres de capacitación para agricultores.	No conlleva costos adicionales para el Municipio. Se pueden llevar a cabo a través de Conexión Laboral.	Workforce Innovation and Opportunity Act	Aumentar y fortalecer la mano de obra disponible.	Guánica	Iniciativas B.2.1; B.3.6; B.4.1 y B.4.3

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia C.1: Preparar a las comunidades para eventos de emergencia.											
Iniciativa C.1.1: Equipar todos los refugios con cisternas, generadores de electricidad o sistemas fotovoltaicos y establecer refugios adicionales en comunidades que no cuenten con estos.	Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Oficina de Programas Federales	DV; Administración de Vivienda Pública; NMEAD; Departamento de Educación; AEE; Luma Energy	Mercy Corps; Fundación Comunitaria de Puerto Rico; Cruz Roja	Corto plazo (1 a 3 años)	Algunos refugios cuentan con cisternas y generadores.	Contar con refugios dotados con equipo, recursos y suministros, preparados ante futuras emergencias.	El costo varía según el tamaño del refugio, el consumo de energía y agua, entre otros factores. Utilizando como ejemplo el refugio del centro comunal del sector Fuig, este se estima en \$200,000 (sistema de placas solares), \$40,000 (generador eléctrico) y \$60,000 (cisterna de agua).	FEMA (Preparedness Grant Programs - Emergency Operations Center Grant Program); CDBG-DR (City-Rev); CDBG-MIT (Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y Abastecimiento de Agua)	Aumentar la resiliencia de las comunidades del Municipio.	Guánica	Iniciativas C.1.4 y C.2.1
Iniciativa C.1.2: Evaluar las vías de acceso de las comunidades que quedan aisladas durante inundaciones y deslizamientos e identificar rutas alternas en casos de emergencia.	Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal; Oficina Municipal de Manejo de Emergencias	NMEAD	No aplica.	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio continúa realizando varios trabajos de mejoras y rehabilitación en la infraestructura vial.	Completar el estudio.	\$200,000/comunidad	FHA (Promoting Resilient Operations for Transformative, Efficient, and Cost-Saving Transportation (PROTECT) Discretionary Grant Program); FEMA (BRIC)	Reducir el riesgo de que los residentes se queden incomunicados y mejorar la seguridad vial del Municipio.	Guánica	Plan de Manejo de Emergencias del Municipio; Rutas de desalojo ante Tsunami
Iniciativa C.1.3: Ofrecer orientaciones y talleres en temas de preparación de radioaficionados, autogestión, desarrollo comunitario, recuperación ante desastres, mitigación de riesgos y adaptación al cambio climático.	Oficina Municipal de Manejo de Emergencias	NMEAD; FEMA	Foundation for Puerto Rico; Radio Sol; Titín Foundation; organizaciones de base comunitaria; organizaciones con base de fe	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Talleres calanderizados y promulgados por diversos medios para el conocimiento y acceso de las comunidades.	El Municipio facilitará espacios municipales para las actividades y coordinará con otras entidades el ofrecimiento de estas.	Fondos de entidades privadas; fondos municipales	Aumentar la resiliencia de las comunidades del Municipio.	Guánica	Iniciativa C.2.3
Iniciativa C.1.4: Equipar las instalaciones críticas con sistemas fotovoltaicos e informar a la población guaniqueña sobre programas de energía renovable.	Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Oficina de Programas Federales	NMEAD; FEMA; DV	Fundación Comunitaria de Puerto Rico; Mercy Corps; Hispanic Federation; UPRM	Mediano plazo (4 a 6 años)	El Municipio ha equipado algunas dependencias municipales con generadores eléctricos.	Contar con instalaciones críticas con sistemas fotovoltaicos. Promover y facilitar el acceso de la población guaniqueña a programas de diversificación energética.	El costo de los sistemas fotovoltaicos depende de una serie de factores, como tamaño de la estructura y consumo energético proyectado, entre otros.	USDA (Community Facilities Direct Loan & Grant)	Aumentar la resiliencia institucional y comunitaria del Municipio.	Guánica	Iniciativa C.1.1
Iniciativa C.1.5: Apoyar a la comunidad Arenas para lograr el traspaso de la Escuela María del Rosario Cruz Claudio.	Oficina del alcalde	Departamento de Educación	Unidos por la comunidad Arenas	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio lleva a cabo reuniones con la comunidad Arenas para dar seguimiento a sus necesidades.	Traspaso de la escuela	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Aumentar la resiliencia de las comunidades del Municipio.	Guánica	Iniciativa C.1.3
Iniciativa C.1.6: Coordinar con el municipio de Yauco sobre las iniciativas de monitoreo y respuesta de las represas, incluidas en su Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.	Oficina del alcalde; Oficina Municipal de Manejo de Emergencias	FEMA; NMEAD; AAA; AEE; DRNA	No aplica.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Continuo.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Aumentar la resiliencia de las comunidades del Municipio. Prevenir la pérdida de vida y propiedad.	Guánica; Yauco	Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META C: Reducir la vulnerabilidad de la población y aumentar la preparación ante eventos naturales.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia C.2: Aumentar la seguridad alimentaria.											
Iniciativa C.2.1: Habilitar los centros comunales y otras estructuras comunitarias como centros de acopio o comedores comunitarios, según las necesidades de cada comunidad.	Oficina de Servicio al Ciudadano	Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Oficina de Programas Federales	Unidos Por La Comunidad Arenas; Fundación Team 821; Fundación Guánica Resiste; Altrusa Internacional de Guánica; Instituto IAWE; Club de Leones de Ensenada; organizaciones con base de fe; Banco de Alimentos Puerto Rico	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Centros de acopio y comedores comunitarios establecidos en los barrios del Municipio.	El costo dependerá de las condiciones de los centros comunales y de la habilitación de las estructuras como centros de acopio y/o comedores comunitarios.	Fundación Comunitaria de Puerto Rico; CDBG-MIT (Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación) ; USDA (Community Food Projects Competitive Grant Program)	Promover la seguridad alimentaria y la autogestión comunitaria.	Guánica	Iniciativa C.2.3
Iniciativa C.2.2: Establecer una plaza de mercado que vincule los sectores pesquero, agrícola y turístico.	Secretaría Municipal	Oficina de Finanzas; Oficina de Arte, Cultura y Turismo; Departamento de Agricultura de Puerto Rico; Comité Multisectorial (una vez establecido)	Cosecha Jíbara; Asociación de Pescadores de Playa Santa; Servicio de Extensión Agrícola Yauco/Guayanilla/Guánica; agricultores de Guánica; pescadores de Guánica	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Plaza del mercado establecida.	\$600,000	DDEC; Departamento de Agricultura; (Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola) USDA (Farmer's Market Promotion Program)	Facilitar el acceso a alimentos y promover el consumo de productos locales.	Guánica y municipios adyacentes	Iniciativas C.3.1 y B.4.3
Iniciativa C.2.3: Proveer talleres sobre huertos caseros y comunitarios, y preservación de alimentos, entre otros.	Oficina de Servicio al Ciudadano; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal	Departamento de Agricultura	Servicio de Extensión Agrícola Yauco/Guayanilla/Guánica	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Talleres coordinados.	El Municipio facilitará espacios municipales para las actividades y coordinará con otras entidades el ofrecimiento de estas.	Fondos de entidades privadas; fondos municipales	Reducir la vulnerabilidad alimentaria.	Guánica	Iniciativas C.1.3 y B.4.3
Estrategia C.3: Fortalecer y ampliar los servicios ciudadanos, priorizando las poblaciones vulnerables.											
Iniciativa C.3.1: Establecer un enlace entre los diversos grupos poblacionales del Municipio y la Administración municipal.	Personal designado	No aplica.	Agricultores, pescadores y comerciantes del Municipio; organizaciones sin fines de lucro; líderes comunitarios y con base de fe	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Roles municipales establecidos y guía desarrollada.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Mejorar la comunicación entre la Administración municipal y los diversos sectores del Municipio. Agilizar los procesos de respuesta y recuperación ante futuros eventos y promover el desarrollo económico.	Guánica	Iniciativas B.1.1 y B.1.2
Iniciativa C.3.2: Implementar un sistema de transporte colectivo complementado con infraestructura para ciclistas y peatones.	Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal; Oficina de Programas Federales	DTOP; Comité Multisectorial (una vez establecido); municipios adyacentes	comunidades locales; grupos de ciclistas y senderismo	Largo plazo (más de 6 años)	El Municipio se encuentra en la etapa de subasta para el estudio de viabilidad del sistema de transporte colectivo.	Sistema de transporte colectivo implementado y construcción de infraestructura ciclista y peatonal completada.	El costo del sistema de transporte colectivo se estima entre \$890,000 a \$1.2 millones. La infraestructura ciclista y peatonal puede variar entre \$1.42 millones a \$20.3 millones.	Federal Transit Administration	Facilitar la movilidad segura, el acceso a servicios y el disfrute de los espacios para la población guaníqueña y visitante.	Guánica y municipios adyacentes	Iniciativas B.1.1 y B.3.2
Iniciativa C.3.3: Aumentar los servicios de amas de llave y coordinar con entidades sin fines de lucro la provisión de servicios de salud.	Oficina de Servicio al Ciudadano	Centro de Servicios Múltiples para personas de Edad Avanzada; Departamento de la Familia; OPPEA	Entidades sin fines de lucro que provean servicios de salud	Corto plazo (1 a 3 años)	El Centro de Servicios Múltiples para personas de Edad Avanzada cuenta con propuestas para amas de llave.	Aumento del personal de amas de llave, servicios de salud y población atendida.	Salario base de \$30,000 anuales por cuidador.	OPPEA; fondos de entidades privadas que provean los servicios	Promover el bienestar y la calidad de vida de la población envejeciente y con salud comprometida.	Guánica	Iniciativas C.3.4 y C.3.5
Iniciativa C.3.4: Establecer un acuerdo con ASSMCA para fortalecer los servicios de salud mental y emocional en el Municipio.	Oficina del alcalde	ASSMCA	No aplica.	Corto plazo (1 a 3 años)	La Administración municipal ha llevado a cabo actividades en el Municipio en conjunto con ASSMCA.	Establecimiento de acuerdo.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Aumentar el acceso a servicios de salud mental.	Guánica	Iniciativas C.3.3 y C.3.5
Iniciativa C.3.5: Llevar a cabo reuniones con actores clave para fomentar el establecimiento de oficinas y/o personal de apoyo dedicados a la provisión de servicios para la población.	Oficina del alcalde	Oficina de Ayuda al Ciudadano	LUMA, AAA, bancos, entidades que ofrezcan servicios de salud	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Llevar a cabo las reuniones con los actores clave.	No conlleva costos adicionales.	No aplica.	Aumentar el acceso a servicios	Guánica	Iniciativas C.3.3 y C.3.4

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia D.1: Incorporar soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación de peligros naturales.											
Iniciativa D.1.1: Desarrollar proyectos de infraestructura pluvial natural para mitigar inundaciones.	Oficina del alcalde; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal	FEMA; Autoridad de Tierras; AAA; Departamento de Agricultura; DRNA; NOAA; USFWS	Protectores de Cuencas; Comité Pro Restauración de la Laguna de Guánica; CoRePI-PR; Centro de Restauración Ecológica y Conservación Costera Vida Marina; UPR-Mayagüez	Mediano plazo (4 a 6 años)	NOAA le otorgó \$7.4 millones a la organización Protectores de Cuencas para completar el proyecto de restauración de la laguna de Guánica.	Culminar el proyecto de restauración de la laguna de Guánica. Identificar proyectos de mitigación de inundaciones que puedan realizarse con infraestructura verde.	Los costos de las obras de infraestructura verde varían de acuerdo con varios factores como ubicación, materiales y área de impacto, entre otros. La restauración de la laguna de Guánica se estima en \$7.4 millones.	NOAA (Transformational Habitat Restoration and Coastal Resilience, Coastal Zone Management Habitat Protection and Restoration, Coastal Wetlands Conservation); FEMA (BRIC, FMA, HMGP); CDBG-MIT (Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Programa para aumentar la planificación y la capacitación); NRCS (EWP); Fondo Rotatorio de Aguas Limpias	Reducir los costos y aumentar la efectividad de los proyectos de control de inundación en las comunidades aledañas a la laguna de Guánica, así como en el resto del Municipio.	Guánica	Conversaciones para el desarrollo del Plan Gubernamental Integrado del Manejo de Cuencas en la Bahía de Guánica; borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022); Iniciativa D.1.2
Iniciativa D.1.2: Coordinar con instituciones académicas y organizaciones sin fines de lucro el desarrollo de proyectos de infraestructura verde que protejan la zona costera.	Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal	DRNA; NOAA; USFWS; FEMA; AAA	CoRePI-PR; Centro de Restauración Ecológica y Conservación Costera Vida Marina; Protectores de Cuencas; Comité Pro Restauración de la Laguna de Guánica; Para La Naturaleza	Corto plazo (1 a 3 años)	Protectores de Cuencas se encuentra trabajando la implementación del proyecto de restauración de la laguna de Guánica, para el control de inundaciones y con el manejo de las playas La Jungla y Jaboncillo.	Establecer acuerdos de colaboración con entidades que trabajen con el desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura verde para el manejo efectivo de la zona costera.	Los costos de las obras de infraestructura verde varían de acuerdo con varios factores como ubicación, materiales y área de impacto, entre otros. Se estima en \$1,240 por cuerda.	NOAA (Transformational Habitat Restoration and Coastal Resilience, Coastal Zone Management Habitat Protection and Restoration, Coastal Wetlands Conservation); FEMA (BRIC, FMA, HMGP); CDBG-MIT (Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Programa para aumentar la planificación y la capacitación)	Reducir los costos y aumentar la efectividad de los proyectos de control de inundación y manejo de la zona costera.	Guánica	Iniciativa D.1.1; borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022)
Iniciativa D.1.3: Realizar un estudio en el área de la desembocadura del río Loco para identificar estrategias de mitigación de inundación en el Barrio Pueblo debido a la acumulación de sedimentos y estancamiento de agua.	Oficina del alcalde; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal	DRNA; JP; NOAA; FEMA	Centro de Restauración Ecológica y Conservación Costera Vida Marina; Protectores de Cuencas	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Finalización del estudio.	\$245,000	Fondos MRP para análisis de planificación individual especializada y planificación municipal regional	Reducir los eventos de inundación en las comunidades del Barrio Pueblo.	Guánica	Iniciativa D.1.1
Estrategia D.2: Fomentar la participación ciudadana y la corresponsabilidad en la protección de los recursos naturales.											
Iniciativa D.2.1: Facilitar oportunidades de voluntariado a residentes y visitantes en agencias públicas, organizaciones sin fines de lucro y otros proyectos enfocados en la conservación y restauración de recursos naturales.	Casa alcaldía; Oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas	DRNA; EPA; NRCS	Conservation Opportunity, Protectores de Cuencas; entidades académicas; Para la Naturaleza; Centro de Restauración Ecológica y Conservación Costera Vida Marina	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Desarrollo de un registro digital y físico de voluntarios, entidades y proyectos activos de restauración y conservación de recursos naturales.	No conlleva costos adicionales. Para el registro digital se utilizarán recursos libres de costo.	No aplica.	Agilizar los proyectos de conservación y restauración de recursos naturales.	Guánica	Iniciativa D.2.2
Iniciativa D.2.2: Proveer talleres a la ciudadanía para concienciarla sobre la importancia de los recursos naturales.	Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; Oficina de Servicio al Ciudadano; Oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas	DRNA; EPA	Para La Naturaleza; instituciones académicas	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Desarrollar un calendario trimestral de talleres para la ciudadanía.	El Municipio facilitará espacios municipales para las actividades y coordinará con otras entidades el ofrecimiento de estas.	Fondos de entidades privadas; fondos municipales	Mejorar el estado de los recursos naturales del Municipio.	Guánica	Iniciativas D.2.1 y D.1.2

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

META D: Favorecer la protección del medio ambiente.											
Iniciativa	Dependencias a cargo ^[5]	Posibles agencias colaboradoras	Posibles entidades colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia D.3: Mitigar las fuentes de contaminación en el Municipio.											
Iniciativa D.31: Identificar y evaluar las posibles áreas contaminadas en el Municipio y limpiarlas, de ser necesario.	Oficina de Programas Federales; Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal	EPA; DDEC	Organizaciones sin fines de lucro	Mediano plazo (4 a 6 años)	El Municipio y las agencias federales han comenzado el proceso de limpieza de terrenos contaminados, como el área de El Malecón.	Identificación y evaluación ambiental de los brownfields en el Municipio.	El costo dependerá del tamaño de cada propiedad, el uso, la cantidad de contaminantes encontrados y el tipo de superficie a limpiar.	EPA (Brownfields Assessment Grant, Cleanup Grant, Multipurpose Grant, Job Training)	Eliminar fuentes de contaminación y estructuras vacantes; mejorar la calidad de los recursos naturales y la salud pública; desarrollar vivienda asequible, espacios para comercio o de beneficio para la comunidad.	Guánica	Ley 416 de 2004 Política Pública Ambiental de Puerto Rico y el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022)
Iniciativa D.32: Continuar trabajando el Programa MS4 para reducir las fuentes contaminantes en el Municipio.	Oficina de Obras Públicas, Control Ambiental, Ornato y Transportación Municipal	EPA; DRNA	Protectores de Cuencas; Comité Pro Restauración de la Laguna de Guánica	Corto plazo (1 a 3 años)	El Municipio ha llevado a cabo trabajos relacionados con el Programa MS4.	Continuo.	El desarrollo del programa no conlleva costos adicionales. En caso de contratar recursos externos, requerirá fondos municipales.	No aplica.	Mejorar la infraestructura pluvial e identificar y reducir las descargas de contaminantes.	Guánica	Borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2022)

APÉNDICE B

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Planificación integral municipal		
Herramienta	Descripción	Fuente
Incorporar el uso de un sistema de información geográfica para la planificación y toma de decisiones a nivel municipal.	Crear una base de geodatos que contenga las capas de información que se desarrollaron para el Plan de Recuperación Municipal y usarlas como base para la toma de decisiones, como relocalizar instalaciones críticas, seleccionar lugares para el desarrollo urbano y para el desarrollo de proyectos o programas de servicios al ciudadano enfocados en la mitigación y resiliencia. Se podrían desarrollar capas adicionales para identificar las instalaciones críticas que necesiten rehabilitarse y las viviendas u otras estructuras que deben demolerse o reforzarse por el riesgo que presentan en caso de eventos naturales.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar iniciativas multiagenciales para procurar que las instalaciones e infraestructura de jurisdicción estatal en el Municipio sean debidamente evaluadas y tengan la capacidad de resistir eventos futuros.	El Municipio puede contactar a las agencias estatales para desarrollar una estrategia colaborativa para mejorar o adaptar la infraestructura de Guánica. Un ejemplo de esto sería que el Municipio identifique las escuelas que están en zonas de mayor riesgo y proponga una estrategia en conjunto con el Departamento de Educación y la Autoridad de Edificios Públicos, entre otras agencias, para reforzar las estructuras y mitigar daños futuros.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Planificación integral regional		
Herramienta	Descripción	Fuente
Coordinar a nivel regional (Región de NMEAD) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.	La persona designada como contacto con NMEAD en el Municipio podrá comunicarse con la Región de NMEAD para solicitar el ofrecimiento de los adiestramientos que puedan ayudar al Municipio a aumentar su resiliencia ante desastres. Esto posibilita, de haber varios municipios interesados, el ofrecimiento de talleres que normalmente no se ofrecen o que son difíciles de conseguir. El enlace para el catálogo de adiestramientos para preparación y resiliencia de la Región II de FEMA es https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_r2-2021-preparedness-resilience-webinar-catalog.pdf	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar la accesibilidad y la seguridad de la infraestructura vial, mediante trabajos colaborativos entre el Municipio, los municipios aledaños y el DTOP.	Varias carreteras en el Municipio son estatales y transcurren por otros pueblos. Luego del huracán María, estas carreteras sufrieron deslizamientos, lo que limitó el acceso hacia Guánica. La coordinación a nivel regional de los trabajos es crucial para lograr las mejoras y el fortalecimiento de estas vías ante futuras emergencias.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones		
Herramienta	Descripción	Fuente
Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en restringir nuevos desarrollos en zonas vulnerables a peligros naturales.	Se recomienda que la legislatura municipal impulse política pública que promueva estrategias de mitigación en la planificación del uso de los terrenos para que los desarrollos del Municipio se localicen en lugares donde la infraestructura pública y privada no se afecte por los peligros naturales identificados en el Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales y en el Plan de Recuperación Municipal.	Basado en las estrategias del borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio 2022.

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones (cont.)		
Herramienta	Descripción	Fuente
Promover el desarrollo de vivienda nueva en las zonas ya urbanizadas, para fomentar desarrollos compactos y comunidades de usos mixtos.	El Municipio podría hacer uso de las herramientas a su alcance, como ordenanzas, incentivos o regulaciones para procurar que la vivienda nueva no implique más desparrame urbano, que esté fuera de zonas de riesgo y que reduzca la dependencia en el uso del automóvil.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Preparación ante emergencias		
Herramienta	Descripción	Fuente
Fomentar el desarrollo de Planes Operacionales de Manejo de Emergencias y Planes de Continuidad de Operaciones en el sector privado.	Coordinar adiestramientos para los comerciantes locales para el desarrollo de Planes de Continuidad de Operaciones (COOP, por sus siglas en inglés) para el sector privado. Los COOPs ayudan a desarrollar estrategias para limitar las interrupciones en los servicios durante la emergencia. FEMA provee adiestramientos para desarrollar estos planes. En este enlace puede encontrar una plantilla para el desarrollo de un COOP: https://www.fema.gov/pdf/about/org/ncp/coop/continuity_plan_federal_d_a.pdf	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar el desarrollo de Planes de Acción y Respuesta de Emergencias en el plano familiar.	Estos planes, al igual que los Planes Operacionales de Emergencia, deben prever los peligros potenciales a los que la familia es vulnerable y asignar tareas específicas a cada miembro. Para que el plan sea efectivo, es importante que se realicen simulacros y que cada miembro de la familia conozca y pueda realizar su tarea efectivamente.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento natural y adiestrar al personal y comunidades sobre su uso.	Luego del huracán María fue difícil para los municipios comunicarse con otras entidades que participaban en la respuesta como la Guardia Nacional, FEMA, el Gobierno central, otros municipios y entidades sin fines de lucro. Por esta razón, se recomienda al Municipio adquirir equipos alternativos para comunicarse tras eventos de emergencia, como el radio de radioaficionados, conocido también como "KP4", y teléfonos satelitales. Es muy importante adiestrar al personal y a la comunidad en cómo armar y utilizar estos equipos y proveerles apoyo para obtener las licencias necesarias para su uso, específicamente, en el caso del radio "KP4".	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar planes operacionales de manejo de emergencias por barrio e incorporar a los ciudadanos en los adiestramientos relacionados.	Se recomienda que el Municipio contacte la oficina de Puerto Rico de FEMA, para coordinar adiestramientos sobre cómo desarrollar estos planes. Para que estos planes sean efectivos es de suma importancia realizar ejercicios para que todas las personas que tienen tareas asignadas puedan practicar sus roles para antes, durante y luego de emergencias. Esto ayudará a facilitar la comunicación durante la emergencia y a identificar las tareas y roles que aún necesitan definirse mejor.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Continuar haciendo ejercicios de mesa (tabletop exercises) para discutir el Plan Operacional de Emergencias municipal, evaluar su ejecución e identificar áreas a mejorar en la respuesta de emergencia.	Para lograr una respuesta ágil, es necesario realizar ejercicios de mesa o tabletop exercises en los que los funcionarios municipales, y voluntarios de ser el caso, puedan practicar los roles asignados para antes, durante y luego de emergencias. De esta manera, se podrán identificar los roles y las áreas que necesitan definirse mejor o fortalecerse. Esto ayudará a facilitar la comunicación durante la emergencia, entre otras cosas.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Preparación ante emergencias (cont.)		
Herramienta	Descripción	Fuente
Adquirir y repartir bolsas que conserven el frío para almacenar medicamentos que necesiten refrigeración.	El Municipio puede reducir la vulnerabilidad de la población con enfermedades crónicas, adultos mayores y con diversidad funcional que dependen de medicamentos que requieren refrigeración, al proveerles bolsas que conserven el frío. Esto contrarrestará de manera temporal los efectos de la falta del servicio de energía eléctrica luego de eventos naturales hasta que se pueda restablecer este servicio. Es importante tener en cuenta que este tipo de materiales tiene una fecha de caducidad, por lo que se deben renovar las reservas.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollo y redesarrollo comunitario		
Herramienta	Descripción	Fuente
Mejorar y mantener una buena comunicación entre el liderato de las comunidades y el Municipio.	Establecer comunicación efectiva y consistente con los líderes en todas las comunidades del Municipio. Identificar varias formas de comunicación directa (correos electrónicos, mensajes de texto, correo postal, etc.), para adaptarse a la que mejor le funcione a cada líder. Esto, con el propósito de enviarles información relevante e invitarlos a las actividades de participación pública, sesiones legislativas relevantes, etc. Si se identifican comunidades que no tienen un líder designado, se deberá comenzar un proceso para desarrollo de liderazgo en esas comunidades.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación, y en los proyectos relacionados con actividades de recuperación, mitigación y prevención de desastres.	El Municipio fomentará mesas de trabajo para que el Comité Municipal de Implementación del Plan de Recuperación, así como las instituciones colaboradoras con el Municipio, puedan discutir, proponer y priorizar estrategias de mitigación y resiliencia.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
	El Municipio realizará diversas actividades para promover la participación ciudadana y discutir los proyectos de recuperación y mitigación en proceso, de manera que los residentes puedan evaluarlos y aportar en el proceso de implantación. Es vital que estas actividades se lleven a cabo en lugares conocidos por las comunidades y de fácil acceso.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Activar el Programa de Voluntarios, establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, Ley del Departamento de Seguridad Pública.	Para lograr este propósito, el Municipio puede tomar ventaja del Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias de FEMA (CERT, por sus siglas en inglés), del que ya participa, administrado por NMEAD. Este programa ofrece certificaciones a voluntarios en diversos temas como extinción de incendios, operaciones médicas, preparación ante desastres, operaciones de búsqueda y rescate, entre otros. El programa también ayuda a que las comunidades estén capacitadas para responder ante emergencias sin tener que esperar por la respuesta del Municipio, lo que aumenta su resiliencia. Además, ayuda a relevar a los socorristas profesionales para que estos se enfoquen en tareas más complejas. Para más información sobre el Programa, puede visitar este enlace: https://manejodeemergencias.pr.gov/cert/	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Manejo de escombros y residuos sólidos		
Herramienta	Descripción	Fuente
Proteger los sistemas de drenaje pluvial contra la obstrucción por escombros y basura.	Mantener los drenajes libres de escombros y basura para reducir la frecuencia y la cantidad de las inundaciones y mejorar el manejo de las aguas pluviales. Esto se puede lograr al recoger los escombros regularmente en las comunidades e identificando la localización de vertederos clandestinos para realizar recogidos periódicos.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 12 de enero de 2023 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos		
Herramienta	Descripción	Fuente
Utilizar la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA como base para las actividades de mantenimiento, limpieza y extracción de sedimento en los cauces, así como para actividades educativas.	Se recomienda al Municipio aplicar esta guía a las diversas actividades que se realicen en los cauces de ríos y quebradas. Esta guía ofrece mejores prácticas de manejo para este tipo de trabajo y ofrece gran cantidad de información educativa para entender mejor los procesos naturales que ocurren en los ríos de Puerto Rico, así como la base legal y reglamentaria bajo las cuales se amparan los cuerpos de aguas superficiales. Esta guía también se podría utilizar como base para el desarrollo de material educativo para la ciudadanía y se puede obtener en el siguiente enlace: https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP y en las estrategias del borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio 2022.
Proteger la vida acuática por medio de medidas que minimicen o eliminen los contaminantes en las escorrentías que llegan hasta los cuerpos de agua.	Desarrollar una colaboración con el DRNA (Junta de Calidad Ambiental y el Cuerpo de Vigilantes) y el Servicio de Extensión Agrícola (UPR-Mayagüez) para implementar una campaña educativa sobre el Plan para el Control de la Contaminación por Fuentes dispersas de Puerto Rico (1999) en los comercios e industrias en el Municipio, para evitar la contaminación del acuífero de roca caliza.	Basado en las estrategias del borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio 2022.
Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.	Bajo esta herramienta se recomiendan varias acciones como mejorar el sistema de drenaje para dirigir las escorrentías a una o varias charcas de retención; implementar medidas de infraestructura verde, como jardines de lluvia o techos verdes, para reducir las escorrentías; y promover el uso de las zonas de amortiguamiento vegetativo alrededor de los cuerpos de agua para absorber y manejar las escorrentías.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 12 de enero de 2023 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf
Proteger los humedales y los recursos forestales y costeros.	Evitar la deforestación y promover usos adecuados de terrenos en las cuencas que drenan a algún embalse y demás cuerpos de aguas superficiales y subterráneas.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Infraestructura e instalaciones críticas		
Herramienta	Descripción	Fuente
Evaluar la infraestructura pluvial y sanitaria en el Municipio.	Se recomienda evaluar la infraestructura pluvial y la sanitaria en el Municipio, con el fin de determinar la condición actual y las mejoras necesarias para que funcionen eficientemente. En el análisis se deben considerar las proyecciones climáticas para la región y sus efectos. Se debe evaluar si esta infraestructura se debe relocalizar o si se debe aumentar su capacidad para atender eventos extremos, en el caso de la infraestructura pluvial. En el caso de la infraestructura sanitaria, se deben tener en cuenta las proyecciones poblaciones para el Municipio y la demanda futura.	Basado en las estrategias del borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio 2022.
	Identificar áreas con necesidad de un sistema de alcantarillado pluvial para el manejo de escorrentías.	
Promover la redundancia energética en los hogares y en los negocios.	Evaluar fuentes de fondos disponibles y darlas a conocer para que los ciudadanos y las comunidades puedan acceder a ayudas para adquisición, instalación, mantenimiento y reemplazo de equipo relacionado con fuentes alternativas de energía en residencias y negocios.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Infraestructura e instalaciones críticas (cont.)		
Herramienta	Descripción	Fuente
Evaluar la posibilidad de soterrar el tendido eléctrico en varios sectores del Municipio para reducir su vulnerabilidad a vientos fuertes y reemplazar postes y cables que se encuentren en deterioro.	Se recomienda que se evalúe la posibilidad de soterrar el tendido eléctrico en varios sectores del Municipio para protegerlo de vientos huracanados. Esto apoyaría la protección de la infraestructura crítica y el desarrollo económico del Municipio al proveer una infraestructura confiable que evite pérdidas económicas ocasionadas por la falta de energía eléctrica.	Basado en las estrategias del borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio 2022.
Desarrollo económico sustentable		
Herramienta	Descripción	Fuente
Extender y fortalecer alianzas entre todos los niveles del gobierno, el sector privado y las organizaciones sin fines de lucro para obtener mayor provecho de los programas vigentes de recuperación.	La Administración municipal podría desarrollar un plan de acción, que exponga las estrategias para alcanzar las metas de estos programas en el Municipio. Eso implica proveer asistencia y capacitación a individuos y entidades locales para solicitar los fondos disponibles.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
	El Municipio puede fomentar oportunidades económicas a nivel local al ajustar la estructura de tarifas de desarrollo basándose en el desempeño social y económico de la empresa; por ejemplo, emplear empresas registradas como de Minorías o de Mujeres (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 12 de enero de 2023 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf
Incorporar medidas de mitigación en la construcción y mejoras a la infraestructura comercial e industrial.	Antes de someter propuestas de proyectos para la recuperación, la Oficina Municipal de Manejo de Emergencias y Desastres (OMME) del Municipio deberá completar una evaluación interna en la que se determine si los posibles proyectos armonizan con el Plan de Recuperación Municipal y con el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar la creación de empresas de reutilización y reciclaje de residuos en el Municipio.	Según establecido en la Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje, la reducción y la reutilización de residuos debe considerarse antes de su reciclaje. Esto toma mayor relevancia actualmente, pues en estos momentos el mercado global de reciclaje enfrenta serios retos y limitaciones, que lo han reducido sustancialmente. Por tal razón, se recomienda al Municipio buscar alianzas con entidades que han establecido modelos de negocios sustentables con la reutilización local de materiales reciclables. El Municipio puede promover la creación de empresas comunitarias que adopten modelos exitosos, para así reducir la cantidad de desperdicios que llega al Sistema de Relleno Sanitario de Yauco.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar estrategias para que los comerciantes locales puedan mantener los puestos de trabajo en tiempos de emergencia.	Brindar asistencia a las empresas ubicadas en las áreas afectadas por fenómenos naturales, para que los empresarios obtengan fondos que les permitan reubicarse en lugares seguros y así mantener los empleos aun en tiempos de emergencia y tras eventos naturales (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 5 de abril de 2022 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-ResilientToolkit.pdf

APÉNDICE C

APÉNDICE C | HOJA DE COTEJO PARA FORMACIÓN DE COMITÉS

A través de la Iniciativa B.1.1 de este Plan, se propone la creación de un comité multisectorial cuyo propósito sea validar e identificar fuentes de financiamiento para los proyectos de recuperación. Como parte del Plan, también se propone la creación de un Comité Municipal de Implementación, encargado de la implementación de las iniciativas de recuperación. Durante el proceso de planificación, el personal de la Administración municipal y los representantes comunitarios identificaron la necesidad de crear una guía para el establecimiento de estos comités. A continuación, se presenta una hoja de cotejo que incluye una lista de recomendaciones para la creación de los grupos de trabajo. Además, se presentan unas sugerencias adicionales para considerar durante la ejecución de estos esfuerzos.

Hoja de cotejo	
	Descripción
<input type="checkbox"/>	Determinar una cantidad apropiada de miembros para el comité.
<input type="checkbox"/>	Asegurar que el comité está compuesto por representantes de distintos sectores del Municipio (Administración municipal, líderes comunitarios y de organizaciones con base de fe; entidades sin fines de lucro; comerciantes; representantes del sector turístico; pescadores; agricultores; representantes del sector cultural; grupos y entidades ambientales).
<input type="checkbox"/>	Elegir dos miembros a cargo de liderar el comité. En el caso del comité multisectorial estas personas serán representantes de la Oficina de Programas Federales y la Oficina de Finanzas. En el caso del comité municipal de implementación, estos serán representantes de la Oficina del Alcalde y de la Oficina de Programas Federales.
<input type="checkbox"/>	Establecer el propósito específico del comité. Esto incluye detallar cómo el grupo de trabajo determinará cuándo se cumplen las metas, y que todos los miembros entiendan y estén familiarizados con esta información.
<input type="checkbox"/>	Establecer el proceso y mecanismo para la toma de decisiones.
<input type="checkbox"/>	Establecer los roles, responsabilidades y término de vigencia de cada miembro del grupo de trabajo. Para cada rol, se recomienda tener un miembro alternativo, en caso de que ocurra alguna ausencia.
<input type="checkbox"/>	Establecer un proceso para documentación de labores y progreso (ej. informes, minutas) y método de almacenamiento de los documentos generados por el comité (ej. archivos digitales en los servidores de la Administración municipal).
<input type="checkbox"/>	Establecer un calendario de reuniones y actividades para cumplir con el propósito y metas del comité.
<input type="checkbox"/>	Preparar los materiales a utilizar como parte del comité (ej. plantilla para toma de notas, plantilla para minutas e informes de progreso, plantilla para identificar fuentes de financiamiento de los proyectos, lista de miembros con su periodo de vigencia, sector al que representan e información de contacto).

Consideraciones adicionales

- Al cambiar los miembros del comité, se recomienda que se mantenga al menos un tercio (1/3) de los miembros para fomentar transferencia de conocimiento y continuidad de labores.
- Se recomienda preparar y mantener actualizado un listado de los proyectos de recuperación a considerar como parte de los esfuerzos continuos del comité.
- Según el tema a discutir, se recomienda que también estén presentes en las reuniones los representantes de las dependencias municipales o entidades pertinentes, para fomentar consistencia y evitar duplicidad de esfuerzos.

APÉNDICE D

APÉNDICE D | INVENTARIO DE ESTRUCTURAS EN EL CENTRO URBANO

Mapa 9: Mapa de ocupación de estructuras en el Centro Urbano



Fuente: Barrios- JP, 2015. USGS, National Geospatial Technical Operations Center, 2021.
 Imagen- Esri world basemap, 2020. Municipio de Guánica, 2023.
 Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 06/02/2023 Escala: 3,000 0.1mi

Mapa 10: Mapa del estado de estructuras en el Centro Urbano



Fuente: Barrios- JP, 2015. USGS, National Geospatial Technical Operations Center, 2021.
 Imagen- Esri world basemap, 2020. Municipio de Guánica, 2023.
 Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 06/02/2023 Escala: 3,000 0.1mi

APÉNDICE D | INVENTARIO DE ESTRUCTURAS EN LA COMUNIDAD ESPERANZA

Entre las áreas impactadas por el huracán María, y agravadas por eventos subsiguientes, el personal municipal también identificó la comunidad Esperanza, ubicada en el Barrio Pueblo del Municipio. Como parte de los esfuerzos, se realizó un segundo inventario de estructuras en esta área en febrero de 2023.

Según mencionado anteriormente, conocer el estado de la infraestructura puede ayudar a identificar posibles áreas de oportunidad para el desarrollo de unidades de vivienda, comercios, dotaciones, entre otros. Esta información también puede servir para identificar posibles áreas de intervención para proyectos de mitigación de riesgos. Para fomentar una construcción segura, también será importante contrastar la información identificada a través del inventario con datos sobre áreas susceptibles a inundaciones por desbordamiento de ríos, por marejada ciclónica, por tsunami y por aumento del nivel del mar, así como susceptibilidad a licuación, entre otros peligros naturales.

Los datos de este segundo inventario también pueden aportar a las distintas estrategias propuestas a través de este Plan. Entre estas se identifican las estrategias A.1 (Identificar áreas con baja susceptibilidad a peligros naturales y los efectos del cambio climático para la ubicación de unidades de vivienda); B.2 (Fomentar la creación y el desarrollo de las empresas locales); C.2 (Aumentar la seguridad alimentaria); y D.1 (Incorporar soluciones basadas en la naturaleza en la mitigación de peligros naturales).

El inventario presenta un total de 894 estructuras y solares. De estas, el 20.7% (o 185 estructuras) están en mal estado o en ruinas. En términos de ocupación, el 43.5% de las estructuras o solares están vacantes o subutilizados. La mayoría de las estructuras son utilizadas para vivienda (89.4%), seguidas por solares o terrenos baldíos (4.4%) y las destinadas para usos comerciales (3.1%). Otras incluyen usos mixtos, institucionales, agrícolas y dotacionales. Los mapas que se presentan a continuación incluyen información sobre los usos de las estructuras, la ocupación y el estado de la estructura en la comunidad Esperanza del Municipio.

Mapa 11: Mapa del uso actual de estructuras en la comunidad Esperanza



APÉNDICE D | INVENTARIO DE ESTRUCTURAS EN LA COMUNIDAD ESPERANZA

Mapa 12: Mapa de ocupación de estructuras en la comunidad Esperanza



Fuente: Barrios- JP, 2015. USGS, National Geospatial Technical Operations Center, 2021. Imagen- Esri world basemap, 2020. Municipio de Guánica, 2023. Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 06/02/2023 Escala: 4,000 0.1mi

Mapa 13: Mapa del estado de estructuras en la comunidad Esperanza



Fuente: Barrios- JP, 2015. USGS, National Geospatial Technical Operations Center, 2021. Imagen- Esri world basemap, 2020. Municipio de Guánica, 2023. Estudios Técnicos, 2022. Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 06/02/2023 Escala: 4,000 0.1mi

APÉNDICE E | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN



Plan de Recuperación Municipal Fase 1. Análisis de condiciones existentes

MUNICIPIO DE GUÁNICA



21 de diciembre de 2022
PRIMER ENTREGABLE | PREPARADO POR: ALISA V. ORTIZ COLÓN
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

Apéndice C-I: Entregable 1-Análisis de condiciones existentes



Plan de Recuperación Municipal Fase 3. Perfil Municipal y Avalúo Comunitario

MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUÁNICA



3 de abril de 2023
PREPARADO POR: ALISA V. ORTIZ COLÓN
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

Apéndice C-III: Entregable 3-Perfil Municipal y Avalúo Comunitario



Plan de Recuperación Municipal: Fase 2. Análisis de Brecha de Datos

MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUÁNICA



2 de febrero de 2023
SEGUNDO ENTREGABLE | PREPARADO POR: ALISA V. ORTIZ COLÓN
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

Apéndice C-II Entregable 2-Análisis de brecha de datos



Plan de Recuperación Municipal Apéndice C-IV: Actualización del proceso de participación ciudadana

MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUÁNICA



REVISADO: 30 DE AGOSTO DE 2023
PREPARADO POR: ALISA V. ORTIZ COLÓN
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

Apéndice C-IV: Actualización del Proceso de Participación Ciudadana

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE