



Plan de Recuperación Municipal de Canóvanas

Junio 2023



DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

FONDOS CDBG-DR

¡Canóvanas es más!

CERTIFICACIÓN

Yo, Sandra I. Torres Villanueva, Planificadora Profesional Licenciada, con el número de licencia 861, debidamente activa ante la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico, certifico que el proceso seguido para la formulación y elaboración del presente Plan de Recuperación para el municipio de Canóvanas es compatible con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la profesión y disciplina de la Planificación. En testimonio de esto procedo a sellar y estampar este documento con mi firma.

_____

FECHA



_____

FIRMA

Colaboradores

Municipio Autónomo de Canóvanas

- Hon. Lornna J. Soto Villanueva
- Leslie R. Rivera Domenech, PPL
- Joel Olmedo Alvarez, PPL
- Edgard Rodríguez Santos, M.Ed. BBA
- Ing. Anthony Asencio Carrero
- Anasol Pacheco Sánchez
- Hommy Vázquez Apellaniz

IBTS PR

- Lcda. Agnes Crespo Quintana
- Lisa M. Escobales Jimenez, MBA Ph.D.
- Jessica David Velázquez
- Sandra I. Torres Villanueva, PPL
- Argenis Cátala Sánchez, MP
- Brian J. Rodríguez Acevedo, PPL
- Karen M. Johnson
- Marco Taylor
- Gabby Geraci
- Damian E Santiago Morales, PPL (fotografías aéreas)

ATCS PR

- Arnaldo Nieves Guzmán, PPL
- Gustavo Lectora
- Tim McCormick
- Kwong T. Hui

Estudios Técnicos, Inc.

- José J. Villamil, B. Sc
- Graham Castillo, JD
- Leslie Adames
- Roberto Aragón

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

- William O. Rodríguez, Secretario
- Maretzie Díaz, Subsecretaria
- Carlos R. Olmedo, PPL
- Luis López Díaz, PPL
- Nahir Cabrera, MPL

Atkins Caribe, LLP
(Gerente de Programa)

- Carmen Villar
- William Pitre, PPL
- Natasha Rivera, PPL
- Ivelisse Gorbea, PPL
- Eliot Santos, AIA, CAAPPR
- Neiza Márquez
- Lynel Toro
- Javier Ramos (JRL Advisors)

Reconocimientos

Agradecemos sinceramente a los residentes del municipio de Canóvanas por compartir su conocimiento, por contarnos sus experiencias sobre el paso de los huracanes Irma y María y su apoyo al proceso del desarrollo del Plan de Recuperación Municipal. También agradecemos a todos los participantes de las reuniones comunitarias. Además agradecemos a los funcionarios municipales por su aporte y dedicación para con el Plan de Recuperación de su ciudad.



Tabla de Contenido

Certificación 2
Colaboradores 3
Tabla de Contenido 4
Siglas y Acrónimos 7
Mensaje Honorable Alcaldesa de Canóvanas. 8
Resumen Ejecutivo 9
Executive Summary 9
Introducción 10

Sección I: Perfil del Municipio 11

Historia de Canóvanas 12
Descripción del municipio de Canóvanas 13
Datos generales de Canóvanas: 13
Análisis Territorial y Medioambiente 13
Geología 14
Recursos Naturales de Canóvanas - Áreas Protegidas: 15
Análisis histórico y cultural. 16
Vulnerabilidad ante peligros naturales 17
Comunidades históricamente marginadas 18
Evaluación de la infraestructura 19
Energía eléctrica 19
Agua potable 19
Movilidad y transporte 19
Telecomunicaciones 19
Población 20
Vivienda 21
Educación 22
Salud 23
Condiciones especiales. 24
Control de Inundaciones 24
Deslizamientos 25
Población adultos mayores 26
Turismo 27
Desalojos y refugios 29
Guías y códigos de construcción y capacitación. 30
Agricultura y seguridad alimentaria 32
Economía de Canóvanas. 33
Impacto de los huracanes Irma y María 34
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en las viviendas? 35
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en la Vivienda? 36
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en la población? 37
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en la infraestructura estatal y municipal? 38
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en la economía? 39
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en el ambiente? 40
¿Cuál fue el impacto de los huracanes Irma y María en las comunidades históricamente marginadas y vulnerables? 41
¿Cómo contribuyen u obstaculizan los planes, políticas públicas y ordenanzas actuales a la recuperación del Municipio?
Análisis de Políticas Públicas sobre Ordenación Territorial y Uso del Suelo 42

Sección II: Visión, Metas y Objetivos 44

Visión, Metas y Objetivos 44
Participación Ciudadana y Alcance comunitario 45
Estrategias de Alcance Comunitario: 45
Hallazgos de Primera Reunión y las actividades comunitarias: 47
Metas y Objetivos del Plan de Recuperación 50

Sección III – La Recuperación 51

Introducción al Plan de Recuperación Municipal. 52
Planificación Estratégica hacia la Recuperación y la Resiliencia. 53
Análisis Interseccional de Políticas Públicas Vigentes Más Importantes para la Recuperación. 54
Meta 1 - Mitigación y Adaptación de Riesgo 56
Meta 2 - Infraestructura Resiliente 62
Meta 3 - Resiliencia Comunitaria y Munical Ante Emergencias. 64
Estrategias de Recuperación: metas e iniciativas propuestas 75
Plan Operacional- Implantación. 86
Monitoreo, actualización y evaluación del plan. 87
Tiempo de ejecución e indicadores para el monitoreo del Plan 88
Sinergía-estrategias de colaboración 89
Conclusión. 90

Apéndices 91

Apéndice A: Plan Operacional - Tabla de Proyectos Excel Table Plan Operacional 92
Apéndice B: Herramientas desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia. 136
Apéndice C: Análisis de Evaluación de Proyectos y Priorización 139
Apéndice D: Alternativas de fondos. 153
Apéndice E: Posibles colaboradores del plan. 158
Apéndice F: Otros documentos asociados con este plan 165
Referencias y Créditos 166
Glosario. 168



Tabla de Contenido

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Trayectorias de los huracanes, Puerto Rico 10

Ilustración 2. Vista aérea centro Urbano de Canóvanas 10

Ilustración 3. Casa Alcaldía de Canóvanas 11

Ilustración 4. Reconstrucción de la Plaza Pública de Canóvanas (al fondo se ve la alcaldía) 12

Ilustración 5. Nueva propuesta de remodelación Plaza Pública de Canóvanas 12

Ilustración 6. Vista al sureste de Canóvanas 14

Ilustración 7. Mapa de área geográfica de El Yunque. Parte del bosque se ubica en Canóvanas 15

Ilustración 8. Bosque Nacional El Yunque, la entrada a la vereda del Pico El Toro 15

Ilustración 9. Vista aérea Humedal de Canóvanas 15

Ilustración 10. La antigua Central azucarera 16

Ilustración 11. Puente Villarán construido en el 1892 16

Ilustración 12. Museo Casa Jesús T. Piñero 16

Ilustración 13. Vientos huracanados 17

Ilustración 14. Vivienda destruida 17

Ilustración 15. Riesgo de inundación 17

Ilustración 16. En eventos de sequía los ríos Canóvanas y Canovanillas alimentan la Planta de Filtos de Canóvanas, cause que no reciban el caudal suficiente para cubrir su producción de agua 17

Ilustración 17. Comunidad San Isidro 18

Ilustración 18. Comunidad Villa Hugo II 18

Ilustración 19. Vista aérea Comunidad Las Villas, San Isidro 18

Ilustración 20. Boletín de AAA nos Informa 19

Ilustración 21. Asistiendo a personas de la Montaña que sus caminos colapsaron 20

Ilustración 22. Vista parcial de casas destruidas por el huracán María en Villa Hugo en Canóvanas 21

Ilustración 23. Nuevo Head Start en el Centro Urbano 22

Ilustración 24. Unidad médico móvil del municipio de Canóvanas 23

Ilustración 25. Personal de la unidad médico móvil del municipio de Canóvanas 23

Ilustración 26. Centro de Diagnostico y Tratamiento (CDT) 23

Ilustración 27. Inundaciones en San Isidro 24

Ilustración 28. Deslizamiento en villa sin Miedo 25

Ilustración 29. Actividad municipal con población de adultos mayores .26

Ilustración 30. Actividad municipal con población de adultos mayores .26

Ilustración 31. Diseño conceptual Mirador de Cubuy en la antigua Gallera Sierra Linda en el barrio Cubuy 27

Ilustración 32. Vista Panoramica de Canóvanas desde el Pico del Toro, El Yunque 27

Ilustración 33. Diseño conceptual Galería Plaza Pública de Canóvanas..27

Ilustración 34. Distribucion de catres refugios 29

Ilustración 35. Entrega de comidas al refugio y áreas de casco urbano, en colaboración con la brigada, 1483rd Transportation Company out of Walbridge, Ohio SGT Adams, Jorge Convoy Commander 29

Ilustración 36. Rescate ciudadanos por inundación 29

Ilustración 37. Cumplimiento con la Reglamentación Vigente “Code Enforcement” 30

Ilustración 38. Guía para la Proteccion y Construcción de Viviendas Resistentes a Huracanes en Puerto Rico 31

Ilustración 39. Centro de Capacitación Agrícola de Canóvanas 32

Ilustración 40. Centro de Capacitación Agrícola 32

Ilustración 41. Nuevas Facilidades de la Industria Hidropónicos en Canóvanas 32

Ilustración 42. Mercado agrícola a celebrarse los últimos sábados cada mes en Canóvanas 32

Ilustración 43. Vista aérea Outlets de Canóvanas 33

Ilustración 44. Comunidad Las Villas 34

Ilustración 45. Inundación Comunidad San Isidro 34

Ilustración 46. Resumen de Impactos del huracán María en Canóvanas 35

Ilustración 47. Daños reportados hogares en Canóvanas 36

Ilustración 48. Viviendas destruidas por el huracán María en Canóvanas, Puerto Rico 36

Ilustración 49. Gráfica de distribución de la población por grupos de edad en el Municipio: 2015 vs 2020 37

Ilustración 50. Residente Impactada por los huracanes Irma y María . . 37

Ilustración 51. Puente colapsado en Canóvanas 38

Ilustración 52. Costo de proyectos por barrios 38

Ilustración 53. Número de proyectos por barrios 38

Ilustración 54. Foto Finca nuestra esperanza 40

Ilustración 55. Inundaciones en el municipio de Canóvanas 41

Ilustración 56. Desprendimiento de Terreno barrio Cubuy Canóvanas Sept. 2107. Huracán María 41

Ilustración 57. Evento en Vivo: Actualización del huracán Fiona, 18 de septiembre de 2022 43

Ilustración 58. Derrumbe en la Comunidad en Cubuy huracán Fiona . . 43

Ilustración 59. Actividades de Alcance Comunitario en el municipio de Canóvanas 45

Ilustración 60. Estrategia de Divulgación 45

Ilustración 61. Fotos actividades de alcance comunitario 47

Ilustración 62. Fotos actividades de alcance comunitario 48

Ilustración 63. Reunión Equipo de Trabajo Municipal 49

Ilustración 64. Reuniones comunitarias donde se escuchó la voz de la comunidad por parte de sus residentes mediante la discusión de sus ideas y preocupaciones. Se realizaron 15 actividades de alcance comunitario entre visitas oculares y reuniones con la comunidad 49

Ilustración 65. Vista al sur de Canóvanas 51

Ilustración 66. Vista de Campo 52



Tabla de Contenido

Listado de Ilustraciones - Cont.

Ilustración 67. Estrategias Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia en Canóvanas 53

Ilustración 68. Codificación de estrategias para el Plan operacional . . . 55

Ilustración 69. Pilares de sustentabilidad de la iniciativa propuesta 74

Ilustración 70. Ejemplos de diques en el Manual Internacional de Diques 77

Ilustración 71. Planta de Bombeo de AAA 80

Ilustración 72. Bomba de Agua Energizada por Energía Solar 80

Ilustración 73. Poste de Sistema de Rastreo Solar 80

Ilustración 74. Estación de bombeo de aguas usadas de Torrecillas 81

Ilustración 75. Bomba de Agua Energizada por Energía Solar 81

Ilustración 76. Poste de Sistema de Rastreo Solar 81

Ilustración 77. Ejemplo de Sistema Solar 82

Ilustración 78. Edificio Multiusos Canóvanas 82

Ilustración 79. Fotografía Aérea Azotea Multiusos 82

Ilustración 80. Sistema de banco de baterías Litio desde 40kW – 100kW Recargables por varias funciones 83

Ilustración 81. Casa Alcaldía Canóvanas 83

Ilustración 82. Sistema de banco de baterías Litio desde 40kW – 100kW Recargables por varias funciones 84

Ilustración 83. Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias Estatal OMME, Canóvanas 84

Ilustración 84. Ejemplo de una Plaza Multiusos 85

Ilustración 85. Futuro Mercado de Canóvanas 85

Ilustración 86. Casa Alcaldía de Canóvanas 87

Ilustración 87. Mural frente a la Alcaldía del municipio de Canóvanas . 88

Ilustración 88. Ejemplo de Colaboración con el Comité CERCa (Plan de Recuperación municipio de Canóvanas) 89

Ilustración 89. Vista aérea de zona rural de Canóvanas 90

Listado de Tablas

Tabla 1. Peligros Naturales y su Nivel de Riesgo para el Municipio 17

Tabla 2. Número de microempresas y de Pymes 33

Tabla 3. Comunidades y Actividades de Alcance Comunitario en el municipio de Canóvanas 46

Listado de Mapas

Mapa 1. Mapa de elevación de Canóvanas 14

Mapa 2. Sitios arqueológicos en Canóvanas 16

Mapa 3. Mapa de inundaciones y estructuras de Canóvanas 24

Mapa 4. Mapa de deslizamientos en Canóvanas 25

Mapa 5. Usos de suelos del Plan de Ordenación Territorial de Canóvanas 54

Siglas y Acrónimos

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación
ADS	Autoridad de Desperdicios Sólidos
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica
APP	Autoridad para las Alianzas Público-Privadas
ARPA	American Rescue Plan Act (Plan de Rescate Americano)
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico
CDBG-MIT	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario - Mitigación
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento
CERT	Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias de FEMA
City-Rev	Programa de Revitalización de la Ciudad
CRC	Centro de Resiliencia Comunitario
CRIM	Centro de Recaudación de Ingresos Municipales
CUT	Centro Urbano Tradicional
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio
DHS	U.S. Department of Homeland Security (Departamento de Seguridad Nacional de EEUU)
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
DSP	Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico
EMI	Instituto de Manejo de Emergencias
EPA	U.S. Environmental Protection Agency (Agencia Federal de Protección Ambiental de EEUU.)
FEMA	Federal Emergency Management Agency (Agencia Federal para el Manejo de Emergencias)
GIS	Sistema de Información Geográfica
HMGP	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA
HUD	Housing and Urban Development (Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU.
ICS	Incident Command System (Sistema de Mando de Incidentes)
IEPR	Instituto de Estadísticas de Puerto Rico
JP	Junta de Planificación de Puerto Rico
MRP	Programa de Planificación para la Recuperación Municipal
NMEAD	Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres
NOAA	Administración Nacional Oceánica y Atmosférica
ODSEC	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico
OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos
OMME	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
ONG	Organización no Gubernamental
PICA	Programa de Inversiones a Cuatro Años
PLAN	Plan de Recuperación Municipal
PMZC	Programa de Manejo de la Zona Costanera
POE	Plan Operacional de Emergencias del municipio de Canóvanas
PSP	Proveedores de Servicios de Planificación
PT	Plan Territorial
PUTPR	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
R3	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación
RN	Reserva Natural
SBA	Small Business Administration (Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos)
SRC	Suelo Rústico Común
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido
SU	Suelo Urbano
USDA	U.S. Department of Agriculture (Departamento de Agricultura de Estados Unidos)
USFW	U.S. Fish and Wildlife Service (Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos)
USGS	U.S. Geological Survey (Servicio Geológico de Estados Unidos)



Mensaje Honorable Alcaldesa de Canóvanas

Estimados canovanenses:

El Municipio de Canóvanas ha enfrentado y apoyado efectivamente a nuestro pueblo antes, durante y después de paso de los eventos atmosféricos, como, por ejemplo, lo fue el paso de los huracanes Irma y María. En nuestros 53 años de historia, y a pesar de todos los esfuerzos e inversión de capital y de recursos hemos evidenciado que las cuencas hidrológicas o "cuerpos de agua", por motivos de ubicación geográfica, continúan siendo un riesgo potencial para la seguridad y salud de nuestro pueblo, entre otras.

Siendo esto así, y como parte de nuestras estrategias de planificación hemos ejecutado actividades de participación ciudadana y una serie de gestiones investigativas, que han dado paso a la creación de este importante plan de recuperación, el cual atiende las condiciones creadas o exacerbadas por los huracanes Irma y/o María, entre otras consideraciones y emergencias.
Este Plan de Recuperación le servirá de guía para desarrollar comunidades a estar mejor preparadas y a ser más resilientes.

Es de sumo agradecimiento por parte de nuestro municipio, a todo recurso que fue partícipe de este plan de recuperación, en especial, a nuestros ciudadanos, quienes fueron la fuente de datos con experiencias sufridas y vivencias presenciadas en tiempo real, al igual que a nuestros empleados y empleadas municipales de la Oficina de Planificación y Desarrollo Económico, personal que mediante un extenso trabajo de horas incontables de esfuerzo, lideraron todo trabajo de mitigación y recuperación luego del desastre.
Los invito a estudiar y compartir con su familia y vecinos este Plan de Recuperación.

A ustedes nuestros canovanenses gracias por su aportación que fue crucial para lograr este documento.
De igual forma, reconozco el esfuerzo, liderato y ejecutorias de nuestros planificadores municipales Plan. Leslie Rivera Domenech y Plan. Joel Olmedo Álvarez. Asimismo, todo el apoyo del Sr. Julián Salcedo y el Sr. Edgardo Rodríguez quienes fueron pieza clave en completar este plan.
A TODOS SIMPLEMENTE GRACIAS, han dejado un legado a nuestra generación futura de amplia resiliencia y seguridad de vida incalculable.

Hon. Lornna J. Soto Villanueva,
Alcaldesa

Resumen Ejecutivo

Con el fin de apoyar en la recuperación post-huracanes Irma y María, el Gobierno Municipal de Canóvanas ha elegido contratar una organización para trabajar y colaborar con los residentes, empresas, organizaciones comunitarias, municipios vecinos y agencias del gobierno central. A su vez busca identificar acciones y construir un futuro más resistente mediante el uso eficaz y eficiente de los fondos de mitigación actuales y futuros que podrían estar disponibles bajo CDBG-DR, CDBG-MIT, FEMA BRIC y otros programas de recuperación de desastres. El Departamento de la Vivienda de Puerto Rico y el Gobierno Municipal de Canóvanas firmaron el Acuerdo Número 2021-DR0159, el cual permitió contratar a la organización sin fines de lucro, Institute for Building Technology and Safety (IBTS) como proveedor de los servicios de planificación (PSP) para el desarrollo del Plan de Recuperación. El Plan se dividió en 3 partes: i) la recopilación de datos, ii) el análisis de las condiciones existentes de los datos recopilados y, iii) actividades de alcance comunitario.

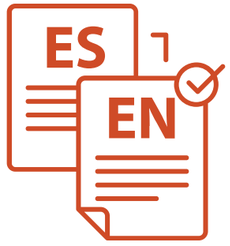
Para ayudar al Municipio en el logro de sus objetivos de planificación, el Equipo de IBTS ha utilizado datos, recursos y herramientas, como mapas de capital social, mapas de vulnerabilidad y riesgo, pautas de programas y otras herramientas/plantillas emitidas por el Departamento de la Vivienda, para avanzar la planificación y la documentación e identificar, priorizar y planificar proyectos que promuevan una recuperación resiliente y exitosa.

El Plan de Recuperación Municipal (MRP) por sus siglas en inglés, servirá de guía para desarrollar comunidades más resilientes, proveyendo las herramientas para lograr minimizar la pérdida de vida y propiedad, reduciendo los efectos adversos de otro posible desastre futuro. El mismo incorpora los principios de resiliencia, sostenibilidad y mitigación y provee alternativas de acción a la administración municipal, a las organizaciones de los residentes y a la población en general para mejorar su preparación y enfrentar retos futuros por los fenómenos naturales.

La recuperación ante los desastres de los huracanes Irma y María debe ser un esfuerzo integral y amplio para realizar la recopilación, la investigación y el análisis de datos. Esta se concentra en crear una visión de referencia de la comunidad, describiendo lo que existía antes del desastre y cuáles fueron los efectos causados por los mismos. Por lo que el Plan establece unas metas en el área de resiliencia comunitaria desarrollando infraestructura que mitigue los riesgos naturales y que minimice la vulnerabilidad en las comunidades.

Las metas principales de recuperación para el municipio de Canóvanas se enfocan en desarrollar la mitigación y adaptación a riesgos, el promover un desarrollo económico local sostenible, el desarrollo de la resiliencia comunitaria y municipal ante emergencias, y rehabilitar la infraestructura física municipal a una resiliente.

Finalmente, el Plan integra la voz de residentes que abogaron por un mejor Canóvanas y a su vez expresaron la inquietud que tienen sobre cómo quieren que sea el Canóvanas del futuro. De esa forma, se presenta la visión, que, junto a la voz de la alcaldesa Hon. Lornna Soto, se describe una ciudad de vanguardia, que valora su historia fundada por personas trabajadoras que tuvieron la misma visión de futuro de lo que hoy se está forjando.





Fuente: Municipio de Canóvanas

Executive Summary

In order to support the Canóvanas municipal Government in the aftermath of hurricanes Irma and María recovery, the Canóvanas municipal Government has chosen to contract an organization to work and collaborate with residents, businesses, community organizations, neighboring municipalities and central government agencies and identify actions to build a more resilient future through effective and efficient use of current and future mitigation funds that may become available under CDBG-DR, CDBG-MIT, FEMA BRIC, and other disaster recovery programs. The Department of Housing of Puerto Rico and the Canóvanas municipal Government signed Agreement Number 2021-DR0159, which was able to contract the non-profit organization, Institute for Building Technology and Safety (IBTS) as a provider of planning services. (PSP) for the development of the Recovery Plan. The Plan was divided into 3 parts: data collection, analysis of existing conditions, data collected, and community outreach activities.

To support Canóvanas achieve its planning goals, the IBTS Team has used data, resources and tools, such as social capital maps, vulnerability and risk maps, program guidelines and other tools/templates issued by the Department of Housing, to advance planning and documentation and to identify, prioritize and plan projects that promote a successful and resilient recovery.

The Municipal Recovery Plan will serve as a guide to develop more resilient communities by providing the tools to minimize the loss of life and property by reducing the adverse effects of another possible future disaster. It incorporates the principles of resilience, sustainability and mitigation and provides action alternatives to the municipal administration, residents' organizations, and the population in general to improve their preparation to face future challenges such as those posed by these natural phenomena and by the of the strong economic crisis affecting Puerto Rico.

Disaster recovery from Hurricanes Irma and María should be a comprehensive effort that should be within the scope of data collection, investigation, and analysis processes. This should be presented in creating a baseline vision of the community, characterizing what existed before the disaster and how it is likely to change or has changed because of the disaster.

The main recovery goals for the municipality of Canóvanas focus on developing risk mitigation and adaptation, promoting sustainable local economic development, developing community and municipal resilience to emergencies, and rehabilitating the municipal physical infrastructure to a resilient infrastructure.

Finally, the Plan integrates the voice of residents who wanted to express their concerns about Canóvanas and advocated for a better Canóvanas for their children. In this way, the vision is presented, which as the mayor describes an avant-garde city, which values its history founded by hard-working people who had the same vision of the future as what is being achieved today.



Introducción

El Plan de Recuperación Municipal es una herramienta que resulta del proceso de planificación para la recuperación tras los impactos de los huracanes Irma y María en el Gobierno Municipal de Canóvanas. Este Plan, se crea para proveer estrategias que apoyen al Municipio en la recuperación de los obstáculos y condiciones extremas a causa del impacto de los huracanes.

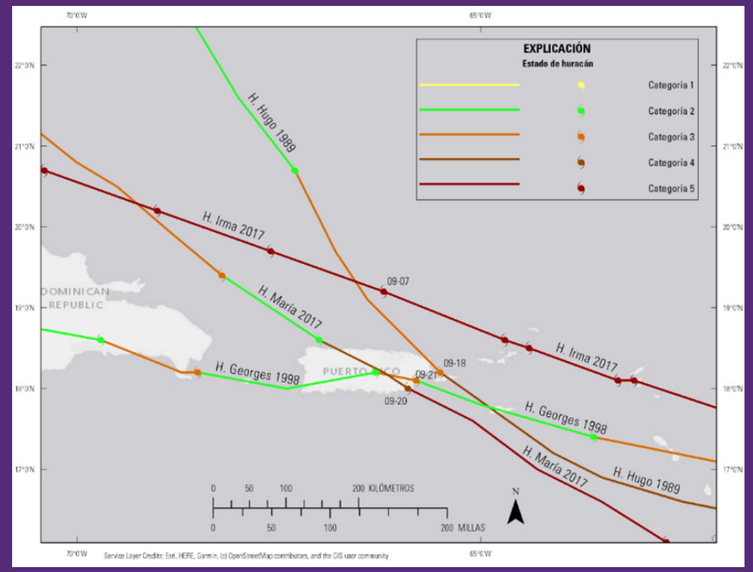
El plan es financiado por el Municipal Recovery Program bajo los Fondos CDBG-DR. El municipio de Canóvanas firmó el acuerdo número 2022-000428 con la organización sin fines de lucro IBTS para concretar el desarrollo de este Plan de Recuperación. El Plan tiene como objetivo guiar los esfuerzos actuales de reconstrucción incorporando los principios de resiliencia, sustentabilidad y mitigación.

En los pasados cinco (5) años, Puerto Rico ha sufrido el impacto de dos (2) huracanes de fuerza mayor. En septiembre de 2017, la Isla recibió los embates de dos (2) huracanes, Irma y María, de categorías 5 y 4 respectivamente. Irma rozó el norte de Puerto Rico soplando con vientos de 180 millas por hora. El huracán María tocó tierra el 20 de septiembre, cruzando la Isla de sureste a noroeste, con vientos sostenidos de 155 millas por hora y con ráfagas que se sintieron de categoría 5 en lel área montañosa del País. Además de viento, María azotó la Isla con copiosas lluvias provocando inundaciones y deslizamientos de terreno, los cuales fueron los riesgos predominantes en el municipio de Canóvanas. Igualmente, los desbordes del río Grande de Loíza, el río Canóvanas y el río Canovanillas inundaron sectores en el noreste de la Isla impactando comunidades como Villa Hugo I y II, Valle Hill, Monte Verde, San Isidro, Villa Tiro, La Central, Quintas de Canóvanas, Campo Rico y, Loíza Valley. Cuando la Isla comenzaba a recuperarse de los efectos de Irma y María el 18 de septiembre de 2022, nuevamente sufre el embate del huracán Fiona -categoría 1- provocando deslizamientos de terreno e inundaciones en casi toda la Isla debido a la cantidad de precipitación que dejó el fenómeno.

En las próximas secciones del Plan de Recuperación Municipal (MRP en sus siglas en inglés) se discutirán los aspectos medulares hacia la recuperación identificados en las siguientes secciones: i) perfil municipal, ii) visión metas y objetivos y, iii) la recuperación. El concepto resiliencia es definido como la capacidad de las personas, las comunidades, las empresas, las instituciones y los gobiernos para adaptarse a las condiciones cambiantes y para prepararse, resistir y recuperarse rápidamente de las perturbaciones de la vida cotidiana, como los acontecimientos peligrosos (FEMA, 2017). Ciertamente el proceso de planificación para la recuperación permite que las comunidades estén mejor preparadas para actuar y que sean capaces de aprovechar las oportunidades de reconstruir de forma más inteligente y resiliente.

El Plan de Recuperación es de tipo comprensivo, ya que evalúa varios elementos desde uso del suelo, políticas de desarrollo económico, restauración ambiental, bienestar social, conservación de patrimonio histórico, interdependencia regional y mejoras a la infraestructura. Este proceso de planificación proveerá la oportunidad de ponderar lo que idealmente puede ser la comunidad, en vez de reconstruir a las condiciones previas a los huracanes. En el proceso de desarrollo del Plan se busca que el Municipio y las comunidades estén preparados para los retos futuros, así como diseñar y construir para reducir los efectos adversos de otro desastre; minimizando la pérdida de vida y propiedad. Por otra parte, previo al paso de los huracanes Irma y María, el municipio de Canóvanas estaba trabajando en distintos proyectos para promover la revitalización y el desarrollo económico del centro urbano y de mitigación de riesgo de inundaciones y deslizamientos para sus comunidades en zona de riesgo. Además de traer actividad económica a través del turismo por medio de las rutas escénicas y el reúso de propiedades de valor histórico, el Municipio se propuso repoblar el centro urbano promoviendo la vivienda, especialmente para envejecientes, así como la eliminación de estructuras consideradas como estorbos públicos. Estas son algunas de las estrategias de resiliencia social y económica que se elaborarán en las secciones que contiene el Plan. de Recuperación.

Ilustración 1. Trayectorias de los huracanes, Puerto Rico



Fuente: By St. Petersburg Coastal and Marine Science Center May 2022

Ilustración 2. Vista aérea centro Urbano de Canóvanas



Fuente: IBTS, 2023.

Sección I:

PERFIL DEL MUNICIPIO



Ilustración 3. Casa Alcaldia de Canóvanas
Fuente IBTS, 2022

Historia de Canóvanas

Ilustración 4. Reconstrucción de la Plaza Pública de Canóvanas (al fondo se ve la alcaldía)



Fuente: García Calzada, María Altagracia, "Reconstrucción de la plaza pública de Canóvanas, " Canóvanas construye su historia, 2022.

Ilustración 5. Nueva propuesta de remodelación Plaza Pública de Canóvanas



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2022.

Canóvanas es el segundo municipio más joven de Puerto Rico, después de Florida. La historia de Canóvanas comienzó a escribirse desde las luchas del Cacique Canobaná y continuó como parte de la historia del municipio de Loíza. En el pasado, el asentamiento ubicado a orillas del río Grande Loíza, se le conoció como el barrio Canóvanas, cuya fundación surge de los trabajadores de la caña y sus familias. Esto evidenciaba lo que por siglos era la razón para su desarrollo económico: terreno fértil para la agricultura. Para entones en el barrio Canóvanas, la actividad económica generaba más progreso que los demás barrios de Loíza. Poco a poco, el crecimiento de la población fue en aumento, por lo que surge la necesidad de adquirir terrenos en el barrio. Por otro lado, el Municipio de Loíza, extendió los servicios municipales a Canóvanas, creando un segundo ayuntamiento. Finalmente, la construcción de carreteras logró acortar la distancia entre San Juan y Canóvanas, lo que aventajaba más al crecimiento poblacional y económico en comparación al resto de los barrios de Loíza. De esta manera comienza la ruta hacia la autonomía municipal.

La fundación de la conocida "Ciudad de los Indios" fue gracias al esfuerzo de los trabajadores de la central azucarera, quienes fueron la base del desarrollo económico y social. Hoy, 50 años después, Canóvanas, "cuna de los indios", y donde ubica el único hipódromo en Puerto Rico, ha comenzado a escribir su propia historia para orgullo de todos los canovanenses.

Descripción del Municipio de Canóvanas

Datos Generales de Canóvanas:

- Canóvanas es parte de la Región Metropolitana de San Juan y a la subregión funcional con Río Grande y Loíza.

FUNDACIÓN EN 1970

- Canóvanas es un municipio joven, surge como municipio el 16 de agosto de 1970, al separarse del Municipio de Loíza, del que fue barrio y sede municipal desde 1909. Aunque su creación es reciente, su historia de comunidad tiene sucesos de gran interés que se remontan al año 1515.
- La entrada de la vereda Pico El Toro en el Yunque, ubica en el barrio Cubuy de Canóvanas.
- El hipódromo Camarero, en Canóvanas, es el único en Puerto Rico. Este hipódromo genera aproximadamente 800 empleos y posee la escuela vocacional hípica que es la productora de jinetes de gran renombre a nivel mundial.
- Canóvanas es un municipio TsunamiReady, a pesar de que no es un pueblo costero.
- Canóvanas es conocida como “Ciudad de los Indios”.
- La Sala de Historia Sergio E. Calzada Rivera ofrece un lugar turístico sobre la historia de Canóvanas.

Análisis Territorial y Medioambiente



Geografía

Canóvanas se encuentra en la parte noreste de Puerto Rico. Tiene una superficie de

39.2 km²

Barrios

- Barrio Canóvanas
- Barrio Pueblo
- Torrecilla Alta
- Hato Puerco
- Lomas
- Cubuy

Límites

- **Norte:** municipio de Loíza
- **Sur:** municipios de Juncos y Las Piedras
- **Este:** municipio de Río Grande
- **Oeste:** municipio de Carolina

Ríos:

Según el Plan de Mitigación de Canóvanas (2021), la cuenca hidrográfica de mayor extensión territorial en la Isla es la del río Grande de Loíza. Además, se ubican sus tributarios:

- **Río Canóvanas**
- **Río Canovanillas**
- **Río Cubuy**

Ilustración 4. Cuenca hidrográfica río Grande de Loíza



Fuente: IBTS, 2022

Topografía

- **Llana** mayormente

El punto más alto

- **Cerro El Negro con 2,592 pies de altura.**

Al nordeste se ubica la Cuchilla de Santa Inés.

Ilustración 6. Vista al sureste de Canóvanas

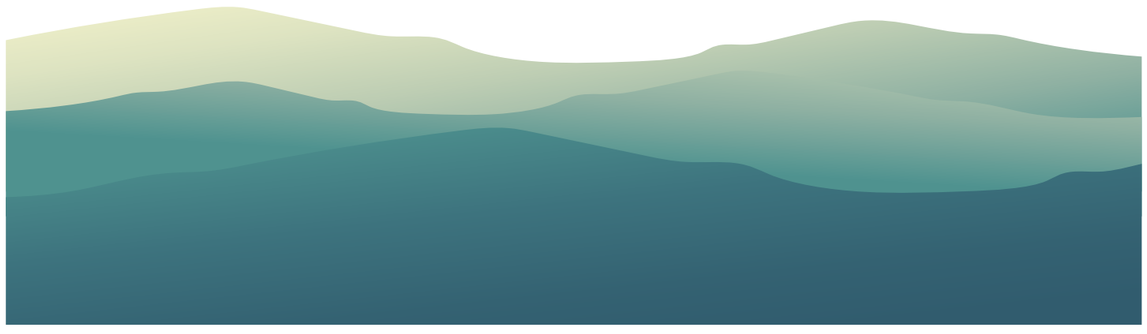


Fuente: IBTS, 2022

Fisiografía:

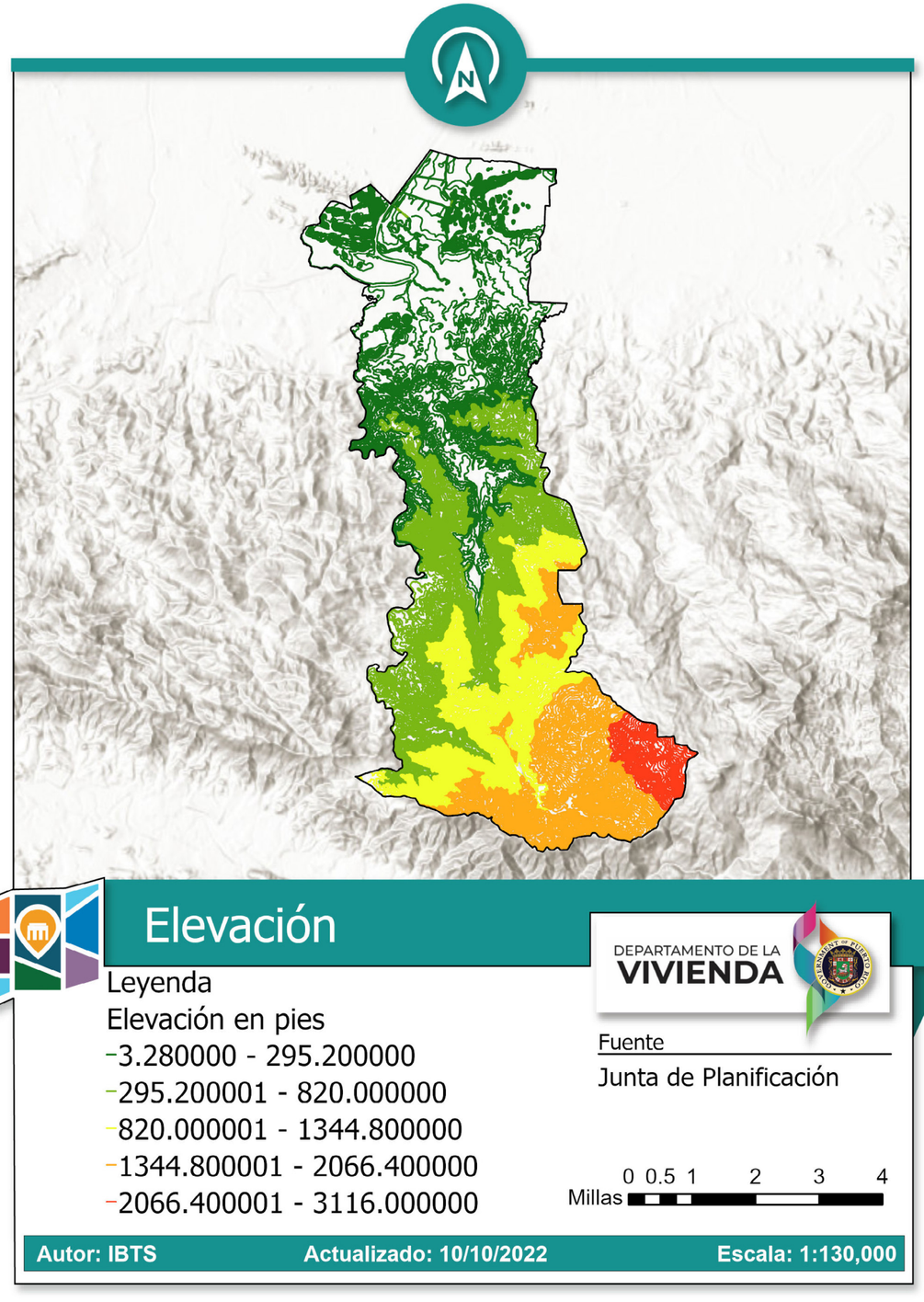
Tres (3) r**egiones geomórficas** se encuentran en Canóvanas:

- **Llanos costero**, en esta área encontramos la mayoría del desarrollo urbano.
- **Mogotes** residuales del Carso norteño.
- **Zona interior montañosa central.**



Geología

Mapa 1. Mapa de elevación de Canóvanas



Recursos Naturales de Canóvanas - Áreas Protegidas:

Bosque Nacional El Yunque

El Servicio Forestal ha elaborado el **Plan de manejo de tierras revisado** (también se le refiere como el "**plan forestal**" o "el plan") para guiar la dirección general de manejo del **Bosque Nacional El Yunque** (EYNF, por sus siglas en inglés) durante los próximos 15 años. El plan expresa que: "La **región de El Yunque** comprende de costas, llanuras, lomas y montañas en una compleja matriz de cobertura y usos de tierras (Gould et al. 2012)."

El área geográfica **el Oeste y Sur** se define como la porción del bosque nacional dentro de los límites **de Canóvanas**, Juncos, Las Piedras, Naguabo y Humacao y se describe como paisaje subregional.

8,691 (Área geografica Oeste y Sur en acres)

Canóvanas tiene acceso al bosque nacional por la carretera 186, que conecta al municipio de Río Grande y, por lo tanto, a El Yunque. Esta conexión vial está siendo mejorada por los municipios locales y las agencias Estatales, quienes vislumbran tener **acceso turístico potencial al bosque nacional**.

Se propone el **uso comunitario de terrenos** con énfasis en **educación ambiental** y **empresas basadas en la comunidad**.

Se han identificado al bosque nacional como **elemento escénico de valor** para la vida diaria. Eso es, sin mencionar conexiones con **iniciativas ambientales de uso de tierras** y la **perspectiva de paisaje amplio del Bosque Nacional**.

Ilustración 7. Mapa de área geográfica de El Yunque. Parte del bosque se ubica en Canóvanas
Fuente: Plan de manejo de tierras Bosque Nacional El Yunque, 2018.

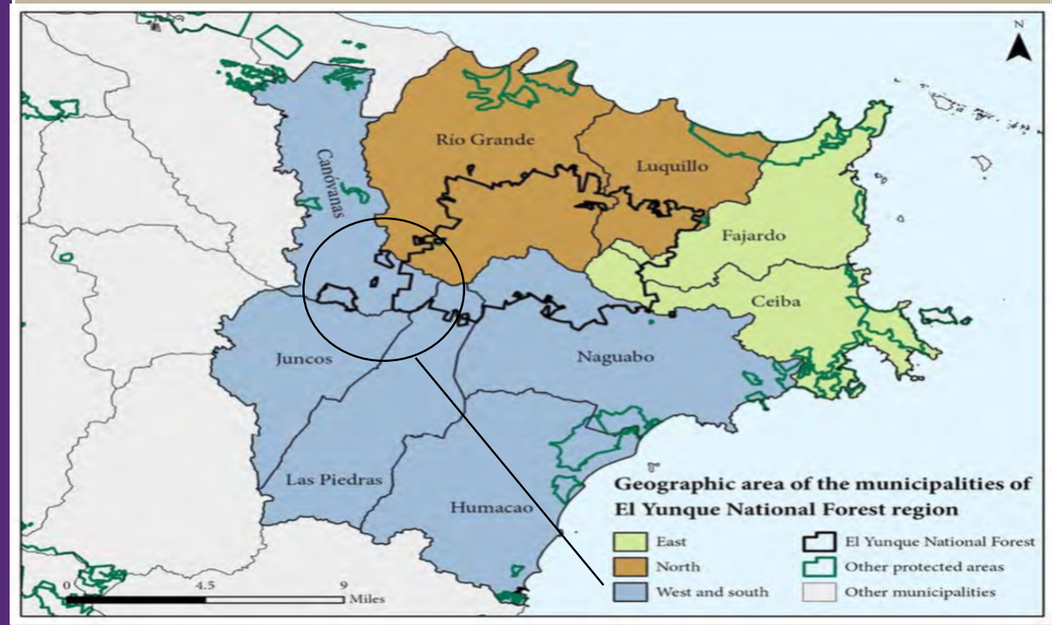




Ilustración 8. Bosque Nacional El Yunque, la entrada a la vereda del Pico El Toro
Fuente: IBTS 2022

Bosque Nacional del Caribe

El Yunque:

9% (1,902 acres área designada)

Terrenos Protegidos:

- Bosque La Paloma
- Bosque La Condesa que incluye la vereda de Pico El Toro

Zona de amortiguamiento:

- Fideicomiso de Tierra Para La Naturaleza ubicados en La Pitahaya



Ilustración 9. Vista aérea Hunedal de Canóvanas
Fuente: IBTS, 2023.

Área de Planificación Especial de Piñones-es una extensión de cerca de **10,000 cuerdas de terreno designada en el 1978** por el Programa de Manejo de la Zona Costanera y principalmente localizada en Loíza, y en menor medida en los municipios de **Canóvanas** y Carolina.

Análisis Histórico y Cultural

- El **Ingenio San Luis, el Molino de Azúcar del Siglo 17, La Hacienda Palmas y San Isidro**, pertenecen a una lista de **sitios arqueológicos** en Canóvanas. Estos sitios son evidencia de que antes que llegaran las centrales azucareras, la huella humana había llegado mucho tiempo antes para realizar la misma actividad debido a la fertilidad de su terreno. La Oficina Estatal de Conservación Histórica ha identificado la existencia de 27 sitios arqueológicos, los cuales 19 de estos son de carácter histórico asociado a culturas precolombinas.

- Además, el **puente de Villarán** y la casa Jesús T. Piñero son los únicos sitios históricos en el municipio de Canóvanas reconocido en el Registro Nacional de Lugares Históricos.

- Por otra parte, de los activos históricos lo son la central azucarera que fue de gran importancia en la zona y la casa Jesús T. Piñero. La Casa Museo Jesús T. Piñero, fue construida en el 1930 y fue la residencia del primer gobernador puertorriqueño. Actualmente, la misma es manejada por el Instituto de Cultura Puertorriqueño a través de la Universidad Ana G. Méndez – Recinto de Carolina.

- Por otra parte, otros activos históricos lo son la Antigua Central Azucarera, Casa Alcaldía y Casa Cubuy (ubicada en el Bosque Nacional del Caribe El Yunque).



Ilustración 10. La antigua Central azucarera
Fuente: IBTS , 2023

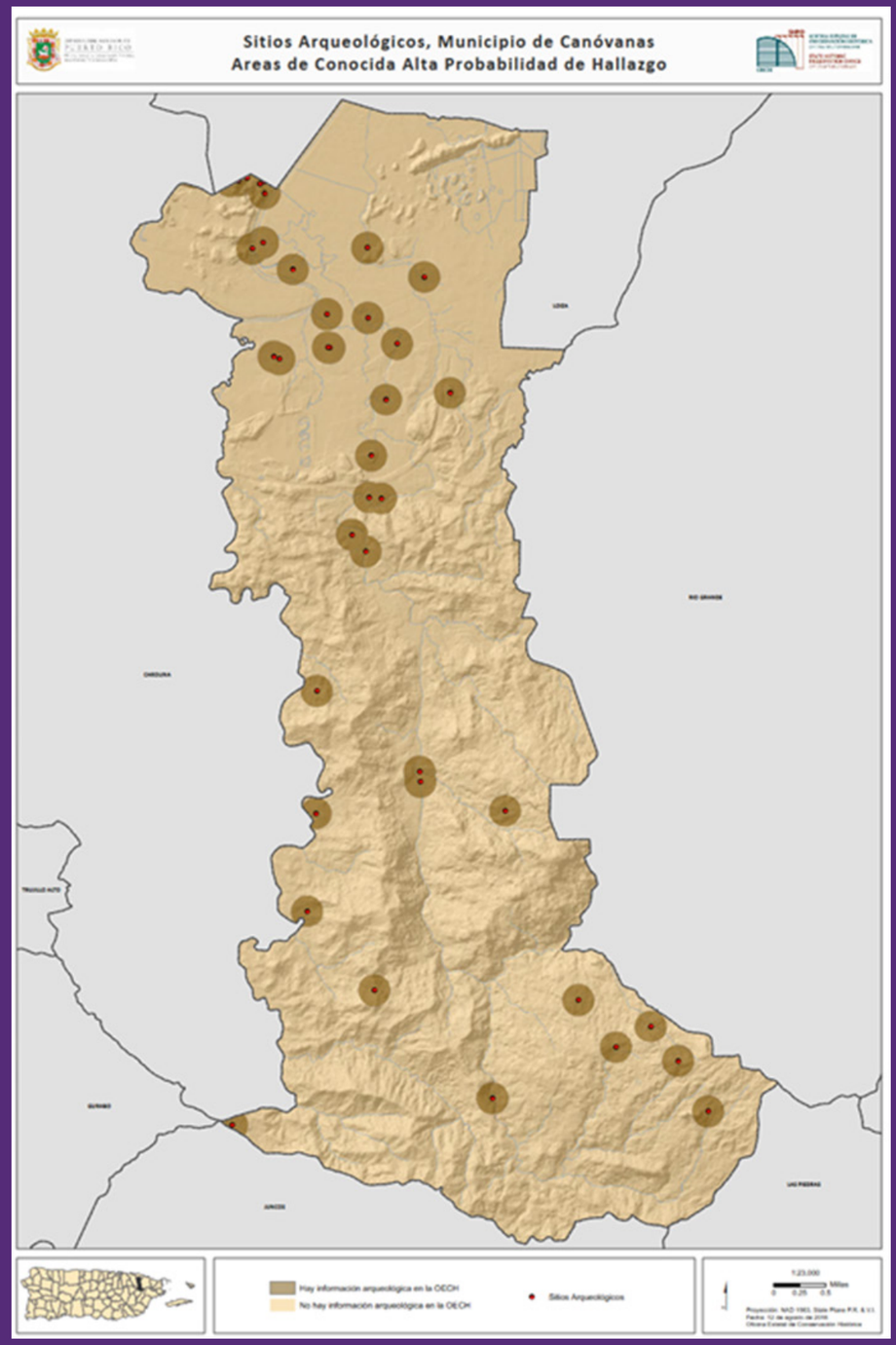


Ilustración 11. Puente Villarán construido en el 1892
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2022



Ilustración 12. Museo Casa Jesus T. Piñero
Fuente: Municipio de Canovanas, 2022

Mapa 2. Sitios arqueológicos en Canóvanas



Fuente: Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH), 2016.

Vulnerabilidad Física ante Peligros Naturales y Humanos

- Para analizar la vulnerabilidad de peligros naturales en el municipio de Canóvanas se utilizó el Plan de Mitigación de Riesgos Municipal 2021 y el Portal de Riesgos del CDBG-DR (2022).
- Se realizó una evaluación de la relación entre dos fuentes de información que fueron efectuadas luego del paso de los huracanes Irma y María: el Plan de Mitigación Municipal (2021) que es un documento promovido por la comunidad para desarrollar estrategias para minimizar los efectos de un peligro natural antes de que ocurra; y el Portal de Peligros Naturales (CDBG-DR), este portal resumé la valoración de riesgo promedio y la valoración de riesgo por tipo de peligro de dos maneras: por Municipio y por extensión del mapa. Se hace una comparativa en donde los datos que coinciden en cuanto a intensidad se resaltan debido a que ambas metodologías lo identifican como un peligro prioritario.
- El Plan de mitigación documenta los riesgos de mayor impacto son las inundaciones de 100 años, terremotos, deslizamientos de tierra, sequías y vientos huracanados, y por otra parte, el Portal de Riesgo y Peligros del CBDG-DR reporta las inundaciones de 100 años y los vientos huracanados con la puntuación mayor de riesgos, seguidos de terremotos, deslizamientos, sequías y licuación.
- Se puede observar un patrón en ambos análisis de datos que los riesgos predominantes son similares.

Ilustración 13. Vientos huracanados



Fuente: Periódico El País

Ilustración 14. Vivienda destruida



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.

Ilustración 15. Riesgo de Inundación



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.

Ilustración 16. En eventos de sequía los ríos Canóvanas y Canovanillas alimentan la Planta de Filtros de Canóvanas, causa que no reciban el caudal suficiente para cubrir su producción de agua



Fuente: NotiCel, 2020.

Tabla 1. Peligros Naturales y su Nivel de Riesgo para el Municipio

Peligros Naturales	Plan de Mitigación Municipal 2021	Portal de Peligros y Riesgos CDBG-DR (2022)
Inundación (100 años)	Alto	Medio Riesgo
Terremotos	Alto	Medio Bajo
Deslizamientos de Tierra	Alto	Medio Bajo
Marejadas Ciclónicas Categoría 5	Bajo	Bajo
Tormentas Severas	N/A	Bajo
Sequía	Alto	Medio Bajo
Vientos	N/A	Bajo
Neblina	N/A	Bajo
Granizo	N/A	Bajo
Temperaturas Altas	N/A	Bajo
Tormenta Eléctrica	N/A	Bajo
Tsunami	Moderado	Bajo
Tornado	N/A	Bajo
Incendios Forestales	Bajo	Bajo
Aumento del Nivel del Mar (10 Pies)	N/A	Bajo
Licuación	N/A	Medio Bajo
Peligro Humano	N/A	Bajo
Vientos Huracanados	Alto	Medio Riesgo

Fuente: Plan de Mitigación de Canóvanas, 2021.

Comunidades Históricamente Marginadas

Existen en el Municipio de Canóvanas unas comunidades que por sus condiciones socioeconómicas y su exposición a los riesgos naturales han sido históricamente vulnerables. Entre los factores que han exacerbado estas condiciones lo han sido la localización de los asentamientos residenciales en zonas de riesgos en los pasados 30 años en combinación a los efectos atmosféricos extremos a causa del cambio climático. Las siguientes comunidades afectadas por los huracanes han sido identificadas por ODSEC son **Villa Conquistador, Jardines de Palmarejo, Parcelas, Bo. Isidro, Las 400, Sierra Maestra, Villa Sin Miedo, Pueblo Indio, Monte Verde, Las Lomas, Villa Borinquen, Palma Sola, Alturas de Campo Rico, Cambalache, y Las Villas. (Villa Hugo I &II y Villa Hill**).

Cada comunidad identificada posee un conjunto distinto de riesgos y vulnerabilidades que van desde lo social, ambiental y económico. Sus esfuerzos son dirigidos primordialmente a procesos de infraestructura mediante la elaboración de un plan de acción en estas comunidades

Las Villas es una comunidad informal ubicada en el sector San Isidro, de Canóvanas. Esta fue formada por sobrevivientes del huracán Hugo, el cual golpeó a Puerto Rico en 1989 y dejó a miles de personas sin hogar. Progresivamente los damnificados realizaron un rescate de terreno en un territorio de 40 acres, propiedad de la Autoridad de Tierras de Puerto Rico y establecieron sus hogares en asentamientos informales en terrenos ubicados en el valle aluvial del río Grande de Loíza, bordeadas de una gran cantidad de canales y humedales. Esta situacion continua por lo que el Municipio presentó en mayo de 2018 la ponencia de CDBG-DR el proyecto de mitigación de inundación para las comunidades Villa Hugo I y II, Valle Hill y Monte Verde.



Ilustración 17. Comunidad San Isidro
Fuente: Muncipio de Canóvanas, 2022.



Ilustración 18. Comunidad Villa Hugo II
Fuente IBTS, 2022



Ilustración 19. Vista aérea Comunidad Las Villas, San Isidro
Fuente: IBTS, 2023

Evaluación de la Infraestructura

El Gobierno Municipal de Canóvanas está ubicado en una región de alto riesgo a inundaciones y deslizamientos debido a su cercanía a varios ríos, por ello, un alto número de residencias están ubicadas en estas zonas. Además, estas zonas ubican facilidades de infraestructura entre las cuales se incluyen tuberías de agua potable y alcantarillado, líneas eléctricas, carreteras secundarias, terciarias, transporte público y telecomunicaciones.



La planta de filtros Cubuy en Canóvanas estuvo fuera de operación a causa del huracán María por que se taparon las tomas de agua cruda. Abonados en Cubuy, Los Benítez, La Condesa, Los Marines y Villa Sin Miedo sufrieron la interrupción del servicio.

Ilustración 20. Boletín de AAA nos Informa
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.

Telecomunicaciones

Luego del Huracán María se perdieron todas las comunicaciones y hubo emergencias que no se podían reportar por los radioaficionados de KP4 o instrumentos de comunicación de ondas cortas. Al presente el Municipio cuenta con comunicación limitada de radio de onda corta, lo cual se debe trabajar. Por otro lado, es necesario que los dueños de las antenas de radio y celular ubicadas en el **sector Añoranza en el barrio Cubuy**, realicen una evaluación del estado de las mismas, debido a que esta es una de las zonas principales de comunicaciones del área este.

Energía Eléctrica

Entre los proyectos para mejorar la infraestructura eléctrica se encuentra el poder tener sistemas de redundacia energética para las dos subestaciones.

Algunos de los proyectos a considerar para el Municipio es **soterrar las líneas eléctricas del centro urbano, y así como obtener generadores y crear microrredes.**

Agua Potable

La AAA tiene en construcción mejoras al **sistema de transmisión de agua potable (Fase IV-1, VI-2, VI-3, estación de bombeo Campo Rico y nuevo tanque y tubería de distribución.** Se recomienda la instalación de un sistema de bombeo, para mejorar la presión en las líneas existentes para comercios, residencias e hidrantes al este del pueblo. Por otra parte, muchas comunidades rurales tienen problemas con el servicio de agua potable debido a la intermitencia del bombeo por la interrupción en el servicio de energía eléctrica. Es de suma importancia tener **sistemas de redundacia energetica** que provean este servicio de respaldo a los sistemas de agua potable.

Movilidad y Transporte

La red vial representa un sistema interconectado el cual busca priorizar las áreas de paso para peatones, así como la **transportación colectiva** mediante el uso de diversos medios de transportación. Los nuevos desarrollos en el Municipio que se integren a la red vial deberán cumplir con los parámetros de diseño de **Calles Completas** como lo está haciendo el Municipio en la Comunidad Loíza Valley. Ademas, cuentan con el **SITUR** que brinda transporte a los Canovanences con sus **6 rutas: Ruta del Pueblo - las 400, Ruta Campo Rico-Cubuy, Ruta San Isidro, Ruta Campo Rico- San Isidro, Ruta de la Central y Loíza Valley.**

Población

Ilustración 21. Asistiendo a Personas de la Montaña que sus Caminos Colapsaron



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017

Total de la Población
45,120

Personas 65 años o más
17.1%

Ingreso Promedio
$21,614

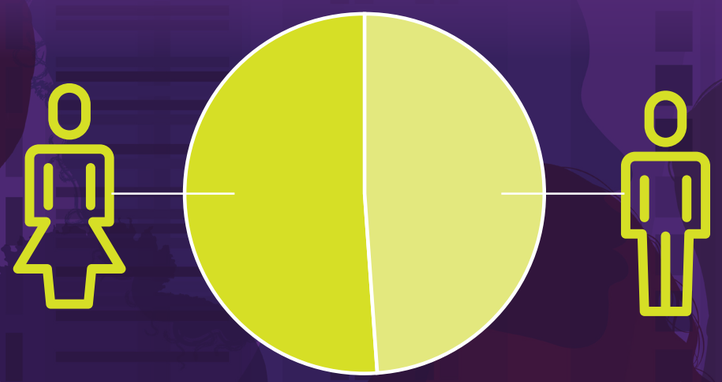
Salud
11.3%
sin cubierta de Plan Médico

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2020 (ECPR)

Nivel de Pobreza:
41%

Porciento de Hombres y Mujeres

Mujeres
51%



Hombres
48%

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2020 (ECPR)

Vivienda

Las características de las viviendas en el Municipio y sus barrios son indicadores importantes para monitorear el proceso de recuperación luego de los huracanes Irma y María del 2017. El número de viviendas ocupadas y vacantes es un indicador importante para determinar el número de unidades disponibles para satisfacer la demanda por vivienda en el Municipio. Al 2020, el 72.3% de las 14,705 viviendas ocupadas en el Municipio eran ocupadas por el dueño y el 27.7% por inquilinos. El porciento de titularidad del 72.3% en el Municipio es más alto que el promedio de 67.8% en todo Puerto Rico. Los barrios con mayor porciento de viviendas ocupadas por inquilinos fueron Cubuy (39.9%), Canóvanas barrio-pueblo (35.1%) y Lomas (33.2%).

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020



Ilustración 22. Vista parcial de casas destruidas por el huracán María en Villa Hugo en Canóvanas
Fuente: Reuters, 2017 resaltado por DW

Total Unidades de Vivienda

Canóvanas

2015	17,901
2020	17,556

Cambio Porcentual

▼ **-1.9%**

	Ocupadas	Vacantes
2015	14,698	3,203
2020	14,705	2,851

Porciento de Vacantes 2020

16.2%

2020

40,139 personas residían en la misma casa.

Reducción

▼ **2,141** personas

-5.1%
con relación al 2015.

1,555

personas en el Municipio se mudaron a Estados Unidos en el 2020

▲ incremento de **41.2%.**

1,876

personas en el Municipio se mudaron a un municipio distinto en el 2020.

Educación

Población matriculada en la escuela, disminuyendo

Canóvanas barrio-pueblo **(-265),**
Hato Puerco **(-156)**
Lomas **(-142)**

y aumentaron en Torrecilla Alta **(334)** y Cubuy **(182)** personas, respectivamente.

Reducción de 104 estudiantes en Kindergarten,

-19.5%
al comparar con el 2015

Hato Puerco **-50**
Lomas y Canóvanas barrio-pueblo tuvieron una reducción combinada de **39** estudiantes.
Torrecilla Alta **10**

Disminución población estudiantes de quinto a octavo grado

en **21.6%**,

Barrio Canóvanas **(-509)** y
Hato Puerco **(-212)**
Lomas **53**
Cubuy **46**

Disminución de población estudiantil en el periodo de 2015-2020

De quinto a octavo grado en un

21.8%

Entre el 2015 y 2020, el barrio Canóvanas experimentó la mayor caída de la población matriculada en la escuela, disminuyendo en 1,595 personas. En el 2020, el barrio Canóvanas tuvo la población más alta de habitantes mayores de tres años matriculados en la escuela, representando 51.9% de esta población en el Municipio. El **56.2%** de los estudiantes en grado preescolar en el Municipio residía en el barrio Canóvanas en el 2020.

En el 2020, el 52.3% de la población municipal en Kindergarten residía en el barrio Canóvanas.

Entre el 2015 y 2020, el Municipio experimentó una disminución de 247 estudiantes de primero a cuarto grado. No obstante, Torrecilla Alta (+147) y Lomas (+121) experimentaron aumentos en esta población. En el 2020, sobre la mitad (50.4%) del estudiantado en el Municipio de primero a cuarto grado residía en el barrio Canóvanas.

Entre el 2015 y 2020, la población estudiantil de quinto a octavo grado en el Municipio disminuyó lo que resultó en una merma de 649 estudiantes de quinto a octavo grado. En el 2020, el barrio Canóvanas representó el 52.4% del estudiantado de quinto a octavo grado en el Municipio.

En el Municipio, también, la población de estudiantes en grados de noveno a cuarto año se redujo en 463 personas entre el 2015 y el 2020, atribuible a una disminución en el barrio Canóvanas de 313 estudiantes. Asimismo, Canóvanas barrio-pueblo y Lomas se redujeron en 123 y 122 estudiantes, respectivamente. Sin embargo, Cubuy incrementó en 101 personas en estos grados. En el 2020, Canóvanas la población municipal entre noveno a cuarto año constituyó el 53.4%.

En la actualidad se han realizado acciones para restaurar escuelas cerradas lo que ha provocado que la gran mayoría este en la escuela del deporte y la escuela de bellas artes son dos de los nuevos proyectos junto a cuatro (4) Headstart resilientes.



Ilustración 23. Nuevo Head Start en el Centro Urbano
Fuente: Muncipio de Canóvanas, 2020.



Head Start

- **Little, Tower en el centro urbano**
- **Nidito de Amor, Campo Rico**
- **Plaza Taina en Cubuy**
- **Rayito de Sol en San Isidro)**

Salud

El Municipio de Canóvanas cuenta un Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT), el cual es administrado por el Municipio de Canóvanas, localizado en la calle Cochado final, frente a la estación de bomberos y el cuartel de la policía estatal. Como parte de la obra de infraestructura en salud, el Municipio tiene una asignación de fondos de mejoras a infraestructura permanente para mejoras al CDT, con una asignación de 8.9 millones de dólares. El CDT atiende alrededor de 100,000 pacientes anualmente, donde su clientela es de tipo médico-indigente. Debido a que Canóvanas no cuenta con Centros de medicina terciaria (especializada), los casos que requieren mayor atención se refieren al Hospital UPR Federico Trilla en Carolina.

Como parte de los esfuerzos realizados por el Municipio ha desarrollado el Programa de 'Community Health Worker", el cual tiene como objetivo atender las comunidades con acceso limitados a la salud, con trabajadores de salud comunitarios que vistan las residencias de la población necesitada. Además, se ha implantado el Programa Canóvanas Saludable, el cual cuanta con una unidad médico móvil que brinda servicios de salud a todas las comunidades del Municipio.

Como parte de obra de infraestructura en salud, el Municipio tiene una asignación de un proyecto ante PW ante FEM del (CDT) con un monto de 8.9 millones de dólares.

El Centro de Salud Familiar atiende alrededor de 100,000 pacientes anualmente, donde su clientela es de tipo médico-indigente. Debido a que Canóvanas no cuenta con Centros de medicina terciaria (especializada), los casos que requieren mayor atención se refieren al Centro Regional de Carolina o al Centro Médico de San Juan.



Ilustración 26. Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT)
Fuente: IBTS, 2022

Ilustración 24. Unidad médico móvil del municipio de Canóvanas





Ilustración 25. Personal de la unidad médico móvil del municipio de Canóvanas



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2022

Industrias de Servicios de Salud	Población 2020 con Cubierta de Plan Médico
10.6%	**88.7%**

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2020.

Condiciones Especiales

Control de Inundaciones

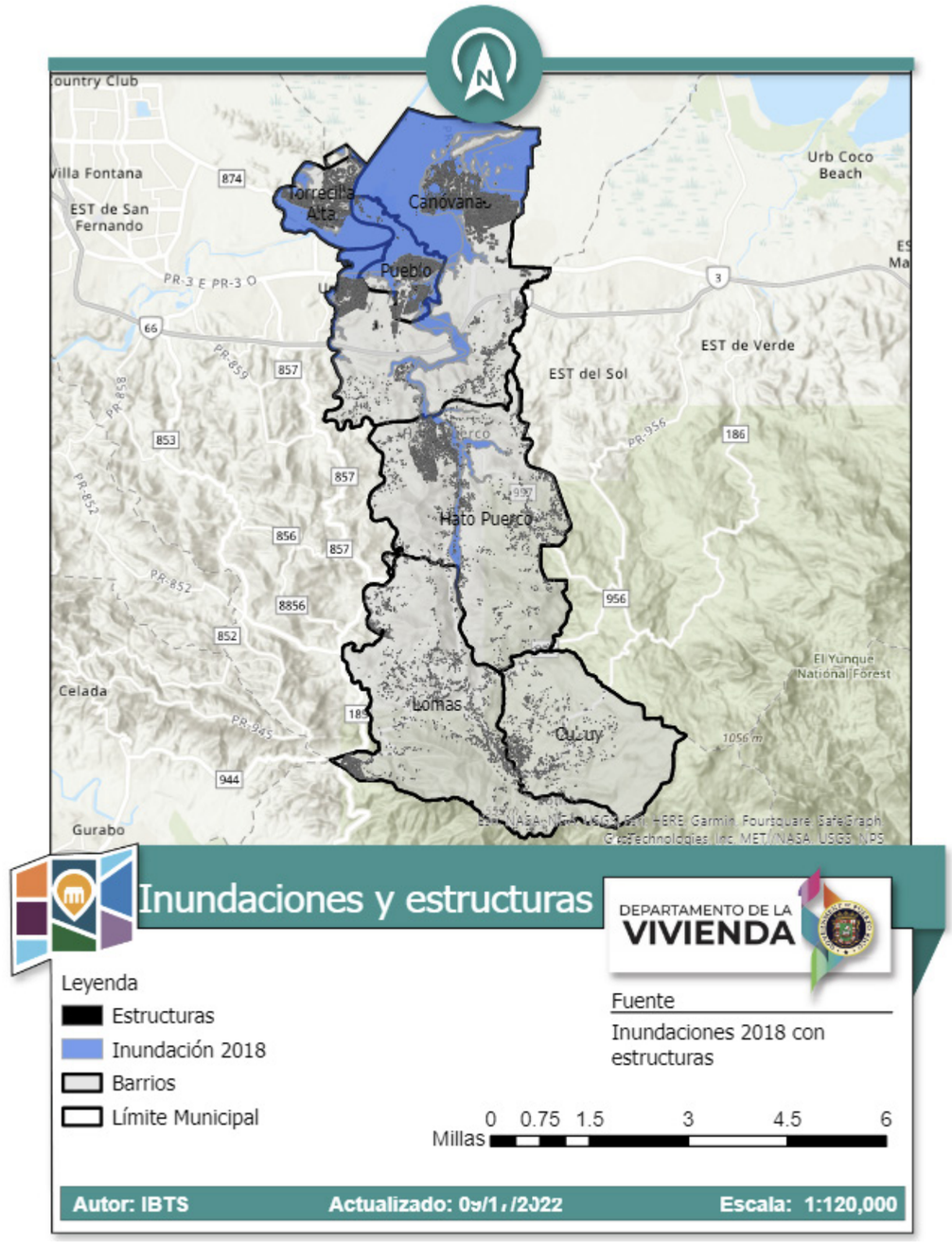
El Plan de Mitigación expone que las inundaciones representan uno de los peligros naturales más significativos para el municipio de Canóvanas debido a su ubicación geográfica. De estos, las inundaciones son las que presentan el mayor problema de daños recurrentes ya que una porción extensa del área del municipio de Canóvanas se inunda cuando las aguas del río Grande de Loíza y sus tributarios salen de su cauce y se extienden sobre el valle aluvial que domina la porción del llano costero del municipio. Dentro de la cuenca del río Grande de Loíza existen las subcuencas del Río Canóvanas y el Río Canovanillas. La cuenca del río Canóvanas cubre al Municipio de norte a sur casi en su totalidad, debido a que este cuerpo nace en las montañas del barrio Cubuy y desemboca en el barrio Pueblo cuando se une al río Grande de Loíza. A su vez, toda el área oeste del municipio pertenece a la subcuenca del Río Canovanillas, el cual sirve de límite territorial entre Canóvanas y el Municipio de Carolina. A esto se le añade la gran cantidad de humedales al norte del territorio, que ocasionan que 67,547.55 cuerdas sean terrenos inundables. Entre éstas, 30,035.06 cuerdas se encuentran en zonas de cauce mayor. (Plan Integral de Recursos de Agua, 2016).

Canóvanas sufrió grandes inundaciones en la parte norte del municipio en donde se puede ver en el mapa zonas de en Torrecilla Alta, Canóvanas Barrio y Canóvanas Pueblo. Otra de las comunidades afectadas por inundación está ubicada en el barrio Hato Puerco en el sector Campo Rico. Es importante resaltar que cualquier estrategia para la recuperación del Municipio debe contemplar el elemento de inundación como medular a debido a la recurrencia de impacto de este riesgo y a la cantidad de personas afectadas por este riesgo. Por otra parte, las comunidades que pueden quedar sin acceso debido a la obstrucción o desbordamiento de agua en los puentes lo son los Navarros, Los Febos, Puente Moreno y la Urb. Las Haciendas.



Ilustración 27. Inundaciones en San Isidro
Fuente: El Nuevo Día (2017)

Mapa 3. Mapa de Inundaciones y estructuras de Canóvanas



Condiciones Especiales

Deslizamientos

Actualmente, el 5.68% del terreno de Canóvanas es propenso a eventos de deslizamientos (Junta de Planificación, 2021). El área rural de Canóvanas se localiza en la parte sur, la cual se caracteriza por tener áreas de alta elevación. En esta área montañosa, próxima al Bosque Nacional El Yunque se encuentran las comunidades: Las 400tas, Villa Sin Miedo y Palma Sola en los barrios Hato Puerco, Lomas y Cubuy, las cuales tienen altas probabilidades de que ocurran deslizamientos. Según el Plan Operacional de Emergencias de Canóvanas (POE), los deslizamientos suelen bloquear carreteras de manera parcial o total, sin embargo, también pueden dañar de manera severa la infraestructura vial. Es preciso resaltar que según el Plan de Mitigación municipal (2021) el Gobierno Municipal de Canóvanas tuvo un total de 328 deslizamientos, de los cuales el barrio Canóvanas registró 10, el barrio Cubuy 85, el barrio Hato Puerco 126 y el barrio Lomas registró 107 deslizamientos.



Ilustración 28. Deslizamiento en Villa sin Miedo
Fuente: Municipio de Canóvanas, Facebook.

Mapa 4. Mapa de deslizamientos en Canóvanas



Población Adultos Mayores

Con el paso del Huracán María, los habitantes de la Isla sufrieron un gran número de muertes, interrupción de los servicios de electricidad y agua, daños a las viviendas e infraestructura, fallas en las telecomunicaciones, escasez de servicios médicos adecuados, la falta de servicios gubernamentales y un éxodo masivo, buscando mejores condiciones de vida. La interrupción de servicios básicos se extendió por semanas y meses, recrudeciendo las condiciones de vida. El sector de los adultos mayores de Puerto Rico se vio particularmente afectado con los efectos extendidos del huracán María.

El Gobierno Municipal cuenta con dos centros de actividades y servicios múltiples para personas de edad avanzada, esto son el Centro Eduardo García Carrillo en el centro urbano y el Subcentro Eduardo García Carrillo en Cubuy. Es preciso mencionar que se requieren fondos para extender el servicio de amas de llaves y la creación de una égida.

El Gobierno Municipal de Canóvanas reconoce la vulnerabilidad de esta población en sus comunidades, como resultado de los daños causadas por los huracanes. El Plan de Recuperación atenderá con prontitud las necesidades particulares del sector de adultos mayores, donde se promueva un enfoque que atienda las necesidades desde una perspectiva comunitaria y de respeto a los derechos humanos. También se definirán los recursos estimados que serán necesarios para que esta población pueda recibir todo el apoyo para su recuperación y preparación ante la posibilidad de nuevos desastres naturales. En la actualidad, el Municipio ha creado iniciativas puntuales dirigidas a la población de adultos mayores entendiendo que muchas de las necesidades son relacionadas a servicios esenciales para esta población mediante programas de generadores y placas solares. El Municipio está contemplando la creación de más centros de edad avanzada, égidas, y fondos para sufragar los cuidadores para esta población.



Ilustración 29. Actividad municipal con Población de Adultos Mayores
Fuente: Municipio de Canóvanas, (2022)



Ilustración 30. Actividad Municipal con Población de Adultos Mayores
Fuente:Municipio de Canóvanas, 2022.



Turismo

Canóvanas cuenta con hermosas áreas de alto valor ecológico. Estos lugares cuentan con un gran potencial que ofrece una excelente oportunidad para atraer nuevos mercados del sector turístico, recreativo y ecosostenible. El Municipio planifica integrarlos con las iniciativas que buscan armonizar la geografía la cultura, y otras condiciones sociales que los identifican como pueblo, de la mano de la belleza de El Yunque. En su Plan de Ordenación Territorial, la administración municipal de Canóvanas creó tres (3) rutas escénicas las cuales promoverán las áreas de alto valor escénico y ecológico de la ciudad.

- Ruta Escénica Miradores del Yunque (PR-957) – La Ley Núm. 54 del 24 de abril de 2015, designa la carretera Estatal PR-957 y PR-186 como "Ruta Escénica Mirador de El Yunque". Según esta Ley "la misma presenta un impresionante paisaje en el cual existe un alto potencial de crecimiento económico de la mano de los ciudadanos y turistas que buscan contemplar el paisaje existente mientras aprovechan para visitar algunos comercios del área".

- Ruta Escénica Pico del Toro (PR-186) – Esta Ruta Escénica es conceptualizada como una nueva alternativa recreativa para el Bosque Nacional El Yunque, fuera de la PR-191.

- Ruta Escénica Antigua Central Azucarera (PR-951) – Esta nueva ruta escénica atada a un proyecto ecoturístico integrará los principales puntos de interés contiguo al Centro Urbano. El concepto incluye el desarrollo de un paseo lineal para peatones y ciclistas a lo largo del Río Grande de Loíza.



Ilustración 31. Diseño conceptual Mirador de Cubuy en la antigua Gallera Sierra Linda en el barrio Cubuy
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2022

El Municipio esta trabajando en nuevos proyectos turisticos los cuales son los siguientes:

- **Casa Cubuy,**
- **Ruta Gastronómica (PR-185)**
- **Mercado el Pilar,**
- **Mirador Cubuy,**
- **El desarrollo de la Antigua Central Azucarera como un proyecto ecoturístico.**

Ilustración 32. Vista Panorámica de Canóvanas desde el Pico del Toro, El Yunque.
Fuente: El Toro Trail | Map, Guide - East Region, Puerto Rico | AllTrails

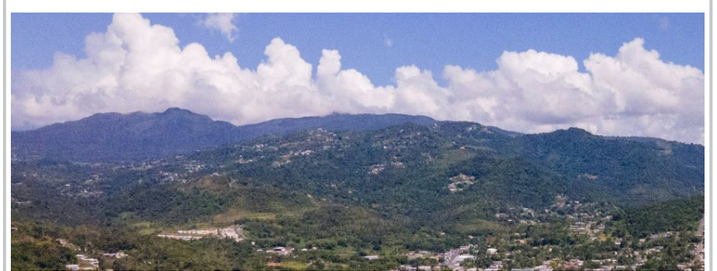


Ilustración 33. Diseño conceptual Galería Plaza Pública de Canóvanas
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2022

Mapas: Rutas turísticas propuestas del municipio de Canóvanas

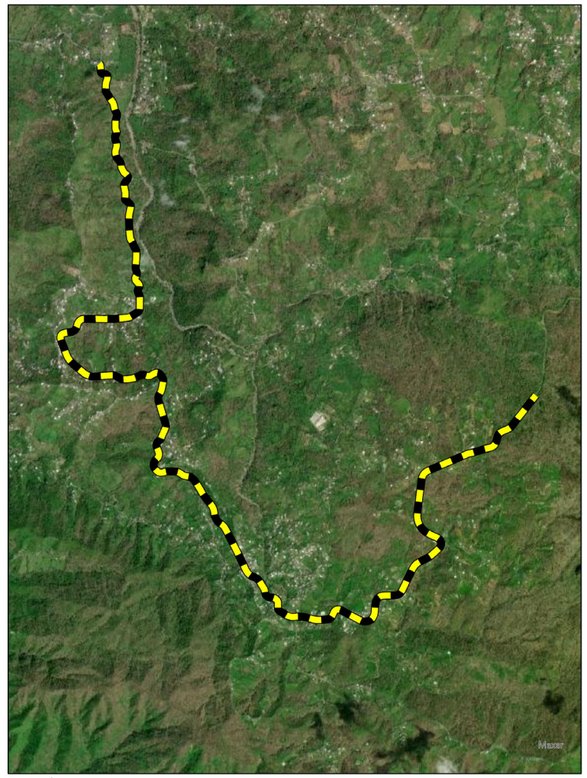
Ruta: Miradores del Yunque

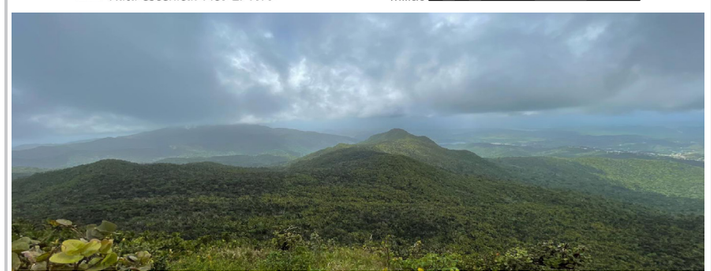




Fuente: IBTS, 2022

Ruta: Pico El Toro





Fuente: IBTS, 2022

Ruta: Antigua Central Azucarera





Fuente: IBTS, 2022

Desalojos y Refugios

Según se establece el Plan de Mitigación de Riesgos de Canóvanas (2021), el Municipio se ve adversamente impactado por peligros de inundaciones y por desbordamiento de los ríos que ameritan establecer planes de desalojo y refugios. Las comunidades de Parcelas Viejas en San Isidro y Pueblo Indio en La Central, son las zonas que pueden verse afectadas por tsunamis por lo que es necesario incorporar recomendaciones que faciliten el desalojo de estas comunidades. El municipio de Canóvanas forma parte del Programa TsunamiReady, creado por el Servicio Nacional de Meteorología. La Red Sísmica de Puerto Rico creó los mapas de desalojo para Canóvanas y las áreas de asamblea, en caso de aviso de desalojo ante una emergencia de tsunami.

El las comunidades de que están expuestas a el riesgo de inundación por lluvia o huracanes, cuentan con su plan de desalojo en caso de un evento.

PPor otra parte, Canóvanas cuenta con cinco (5) refugios, los cuales en situaciones de emergencia estarán disponibles, estos son:

- **Escuela Vocacional William Rivera Betancourt en San Isidro,**
- **Escuela Juana Rodríguez Mundo en Loíza Valley,**
- **Escuela Luis Hernaiz Veronne en el Pueblo y**
- **Escuela Georgina Baquero en Cubuy.**
- **Esc. Francisco “Paco” Dávila en Las 400tas.**



Ilustración 34. Distribución de catres refugios
Fuente: Municipio de Canóvanas, Facebook., 2017.



Ilustración 35. Entrega de comidas al refugio y áreas de casco urbano, en colaboración con la brigada, 1483rd Transportation Company out of Walbridge, Ohio SGT Adams, Jorge Convoy Commander.
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.



lustración 36. Rescate ciudadanos por inundación.
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.

Guías y Códigos de Construcción y Capacitación

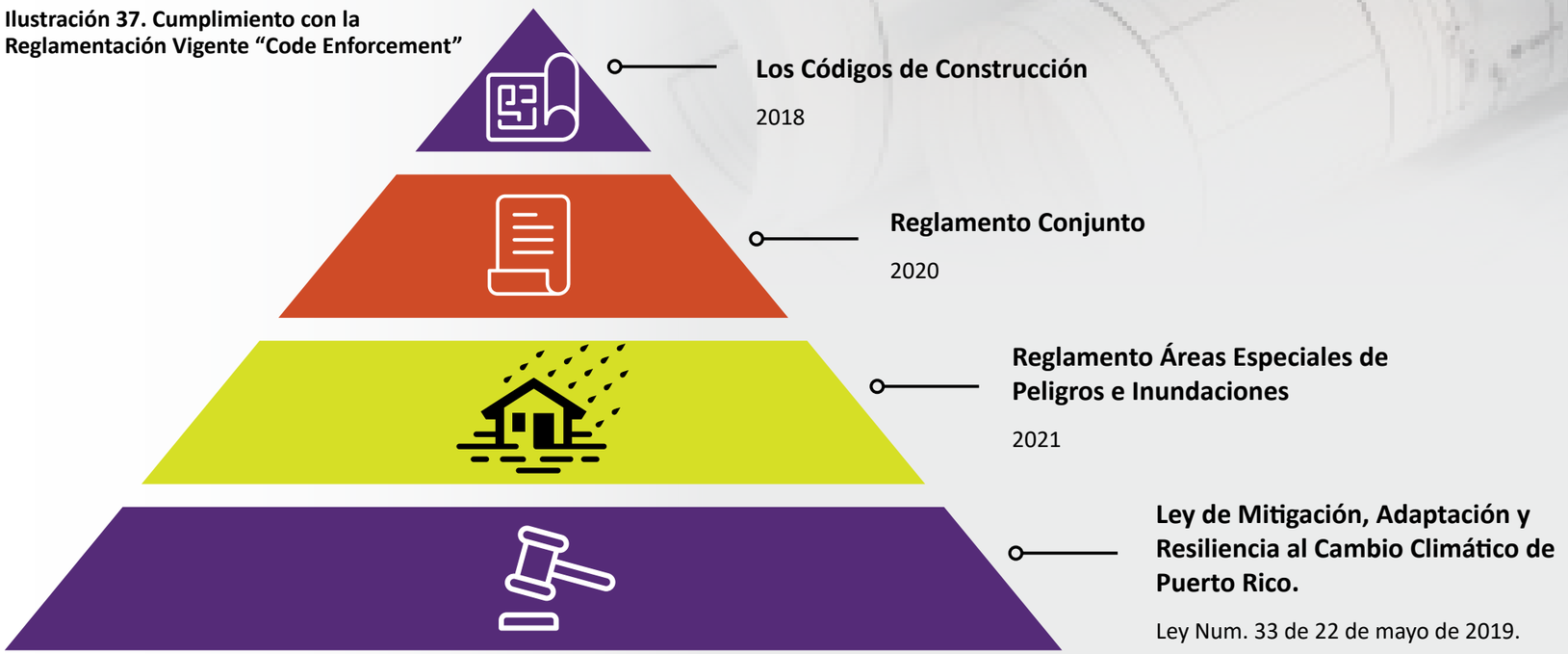
Bajo la Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico, en su Libro VI, "Planificación y Ordenamiento Territorial", se incluye todo lo concerniente al uso sostenible de los terrenos municipales, y se disponen los requisitos para que los municipios puedan establecer su propia Oficina de Permisos.

El municipio de Canóvanas consciente de la necesidad de poder estudiar, analizar y otorgar de manera más eficaz los permisos dentro de su territorio, busca establecer acuerdos que permita una mayor injerencia en la manera que se otorgan los permisos dentro de sus límites municipales. Las emergencias enfrentadas por los residentes de Canóvanas causadas por los huracanes Irma y María, evidencia la gran necesidad de promover un aumento en el nivel de resiliencia que permita atender las deficiencias de infraestructura, y construcciones informales. A nivel estatal, se producen varias iniciativas dirigidas a educar, orientar y reforzar el cumplimiento con los códigos y reglamentos que disponen los parámetros de construcción y de otorgamiento de permisos en Puerto Rico. Luego de realizar un análisis de estas condiciones, el municipio de Canóvanas contempla crear una oficina de permisos municipales o un consorcio regional, cuya finalidad primordial estaría dirigida a eliminar las construcciones informales sin los debidos permisos, construcciones que no cumplan con los códigos de construcción vigentes de manera que se centren en los esfuerzos de prevenir y reducir la posibilidad de daños ante desastres naturales; y proveer herramientas a las familias para prevenir daños ante tales riesgos y a su vez, permita un desarrollo económico resiliente. Por tal razón, es de vital importancia poder brindar la capacitación requerida al personal nuevo y existente, a los profesionales autorizados, personal del Municipio, oficiales, jueces, administrativos y abogados, así como los líderes en las comunidades para elevar sus capacidades y fomentar efectivamente el cumplimiento de las normas y regulaciones locales relacionadas con la aplicación de los códigos de construcción.

Guía para la Protección y Construcción de Viviendas Resistentes a Huracanes en Puerto Rico

El Colegio de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas tiene disponible una guía de forma gráfica, clara y sencilla diseñada para que cualquier persona sin entrenamiento técnico pueda hacer uso provechoso e ingenioso de ella. En esta guía se ilustra los conceptos y recomendaciones generales para la construcción de viviendas de madera. En la ilustración 29 de la siguiente página se muestra las recomendaciones de varios tipos de construcción de techos, paredes, cimientos, conexiones, etc. con el propósito de informar cómo construir viviendas resistentes en nuestras comunidades.

Ilustración 37. Cumplimiento con la Reglamentación Vigente "Code Enforcement"



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2022.

Ilustración 38. Guía para la Protección y Construcción de Viviendas Resistentes a Huracanes en Puerto Rico

Guía para la Protección y Construcción de Viviendas Resistentes a Huracanes en Puerto Rico

INSTRUCCIONES PARA EL USO DE ESTA GUIA:
Los Huracanes son fenómenos de la Naturaleza qua no tienen amigos y es por eso importante preparamos a tiempo para que nuestras viviendas (la mayor inversión económica de nuestras vidas) sean resistentes a estos. Hemos diseñado esta guía de forma gráfica, clara y sencilla para que cualquier persona sin entrenamiento técnico pueda hacer uso inteligente de ella. El Colegio de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas autoriza y promueve la reproducción y distribución de estas guías siempre que se acredite su procedencia. Para más información consute un Ingeniero o Arquitecto.

PARTE A: Conceptos y Recomendaciones Generales

(Al dorso de esta hoja se ilustran recomendaciones detalladas de construcción, haciendo incapié en construcciones de madera)

Leyenda = Mejor = Peor = Peligroso

Tipo de Vivienda y los aspectos principales a atender



1. DESCRIPCION: Paredes de madera techadas con madera y zinc o cartón de techar y piso de madera.

¿QUE HACER?: Asegurar conexiones entre techo y paredes, paredes y piso, piso y cimiento utilizando conectores de metal diseñados para esto. Usar cables para anclar edificio a tierra.



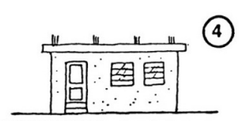
2. DESCRIPCION: Paredes de madera techadas con madera y zinc o cartón de techar y piso de hormigón armado.

¿QUE HACER?: Mismas precauciones que vivienda #1. Utilizar pernos pasantes para conectar base de madera de las paredes con el piso de hormigón.



3. DESCRIPCION: Paredes de bloques techadas con madera y zinc o cartón de techar.

¿QUE HACER?: Asegurar el techo a las paredes utilizando pernos pasantes entre la base de madera del techo y una viga de hormigón sobre las paredes de bloques. Utilizar varillas de media pulg. cada 16 pulgs. dentro de paredes do bloques y refuerzos tipo "durowalf".



4. DESCRIPCION:Paredes de bloques con techo de hormigón armado.

¿QUE HACER?: Proteger puertas y ventanas. Asegurar estabilidad lateral de paredes con columnas y vigas de hormigón alrededor del perimetro superior de las paredes. Utilizar varillas de media pulg. cada 16 pulg. dentro de paredes y refuerzos tipo "durowalf".



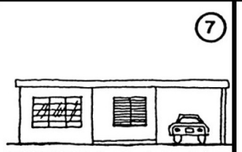
5. DESCRIPCION: Paredes de madera techadas con madera y zinc o cartón de techar sobre casa de bloques y hormigón armado.

¿QUE HACER?: Mismas precauciones que casa #1. Fijar la base de madera de las paredes exteriores con pernos pasantes de media pulgada a través de techo de homigón.



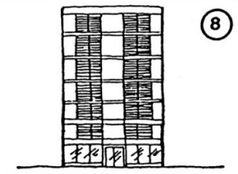
6. DESCRIPCION: Paredes de madera techadas con madera y zinc o cartón de techar sobre columnas y piso de hormigón armado.

¿QUE HACER?: Mismas precauciones que casa #5. Asegurar estabilidad lateral de las columnas con vigas en dos direciones. Cuidar el largo de las columnas y asegurarlas a los cimientos.



7. DESCRIPCION: Paredes de hormigón armado y bloques con techo de hormigón armado.

¿QUE HACER?:
Protección de puertas y ventanas. Completamente cerradas, pues la diferencia en presión no es significativa y es mejor evitar la entrada del agua y viento.



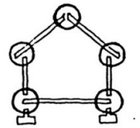
8. DESCRIPCION: Condominio Multipisos

¿QUE HACER?: Protección de puertas corredizas y ventanas de cristal en fachadas, con tormenteras. Completamente cerradas, pues la diferencia en presión no es significativa y es mejor evitar la entrada del agua y viento.

Conceptos Estructurales:



CONTINUIDAD: Mantenga la misma separación entre miembros de la estructura que compone el edificio



CONEXIONES: Una casa será tan fuerte como su conexión más debil. Utilice conectores metálicos.



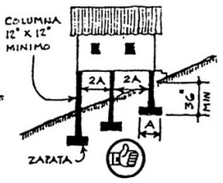
REFUERZOS: utilice material adicional y más fuerte. Vivimos en una zona susceptible a Huracanes y Terremotos

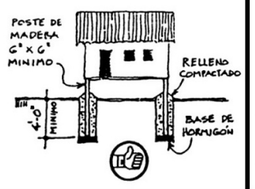


TRIANGULACION: El triángulo es la forma geométrica más rigida. Un cuadro esta sujeto a deformación.

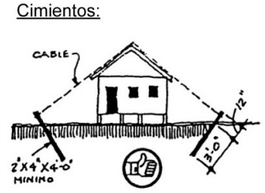
Cimientos:



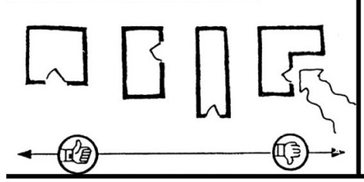




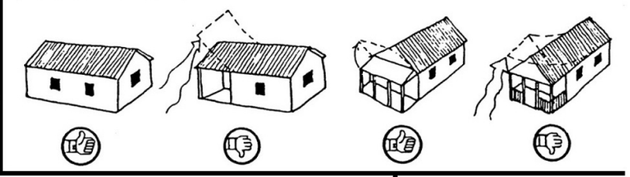
Cimientos:



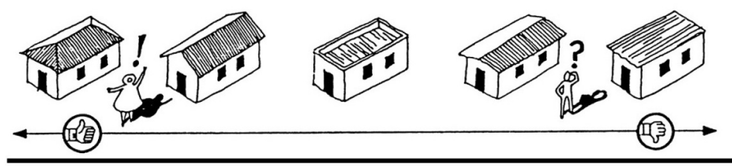
Geometría de la Planta de Piso:



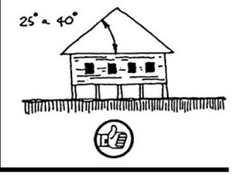
Volumen del Edificio:



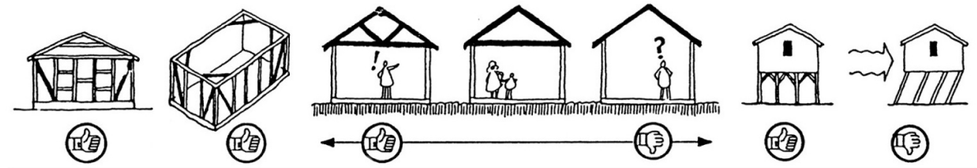
Tipos de Techos Livianos:



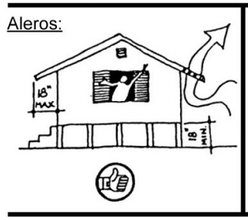
Pendientes de Techos:



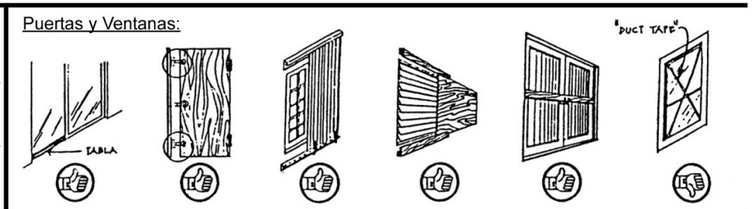
Refuerzos de Paredes, Techos y Columnas:



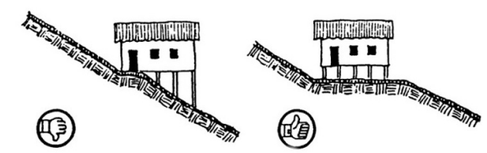
Aleros:



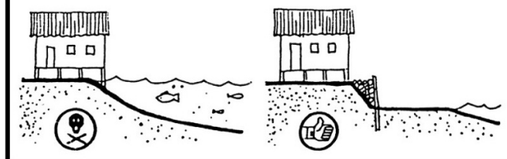
Puertas y Ventanas:



En las Montañas:



Frente al Mar:



Auspiciado por: COLEGIO DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTOS PAISAJISTAS DE PUERTO RICO — TRIGÉSIMO ANIVERSARIO 1978 | 2008

Aunque se han tomado todas las precauciones de rigor para la preparación de esta guía, no podemos hacernos responsables de su contenido ni del uso que se le dé a la misma.

Colegio de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas de Puerto Rico
Calle del Parque 225, San Juan, PR 00912
Tel. 787.724.1213 Fax 787.724.3295 **www.caappr.org**

Fuente: Colegio de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas de Puerto Rico, 2008.

Agricultura y Seguridad Alimentaria

Ilustración 39. Centro de Capacitación Agrícola de Canóvanas



Fuente: IBTS, 2022



Ilustración 40. Centro de Capacitación Agrícola
Fuente: IBTS, 2022



Ilustración 41. Nuevas Facilidades de la Industria Hidropónicos en Canóvanas
Fuente: IBTS, 2022



Ilustración 42. Mercado agrícola a celebrarse los últimos sábados cada mes en Canóvanas
Fuente: Municipio de Canóvanas, 2022

La agricultura en el Gobierno Municipal de Canóvanas y la soberanía alimentaria son asuntos medulares en la recuperación ante eventos extremos. El Municipio ha creado mercados agrícolas y talleres de capacitación a agricultores por parte del **Centro de Capacitación Agrícola (CCA)** y personas interesadas en la agricultura. Así mismo ha creado nuevas herramientas para la difusión de la oferta agrícola a través de una plataforma digital que colecta la oferta agrícola y los agricultores que la trabajan.

Además se han identificado **117 fincas disponibles** para poder proveerle a los agricultores espacios para la producción dentro del Municipio enlazado con la creación de microincubadoras y programa de adaptación para la agricultura a pequeña escala (**por medio de talleres de gallinas ponedoras, huertos caseros, suculentas, composta y sembrado en pailas y plantas medicinales**). Estas iniciativas son parte de los esfuerzos de recuperación del Municipio y tales recomendaciones se incorporan en el Plan de Canóvanas.

Economía de Canóvanas

Entre 2012 y 2017, el Censo Económico publicó que el total de establecimientos en el Municipio se redujo de 346 a 327 o en **1.1% anual**. El estudio del **Censo de Industrias** presenta aquellas industrias de Canóvanas que experimentaron un mayor crecimiento en el Municipio y las que reflejan reducción en su actividad. En el barrio Canóvanas Pueblo se reflejó una reducción.

de 34.5% de los empleos en el comercio al detal, y los

Transporte Colectivo	-57.8%	▼
Almacenaje	-43.8%	▼
Bienes Raíces y Alquiler	+41.5	▲
Servicios Profesionales y Técnicos	+31.7%	▲
Finanzas y Seguros	+40.2%	▲

Ilustración 43. Vista aérea Outlets de Canóvanas



Fuente: IBTS, 2023.

Empleo

El empleo generado por los servicios educativos y el comercio al detal en el Barrio Torrecilla Alta representa el

45.4% de empleo del Municipio

Patentes

La situación fiscal del Municipio refleja que entre los años fiscales 2017 y 2020, los ingresos totales del Fondo General municipal disminuyeron de **$21.4 millones** a **$17.2 millones**.

Nómina (miles)	
2012	**2017**
74,270	69,933

- Dentro de las iniciativas que cuenta el Gobierno Municipal de Canóvanas se encuentra el Programa Tu Negocio es Más, el mismo tiene como propósito brindar una herramienta adicional de desarrollo financiero a los comerciantes. Para que estos puedan aumentar sus ventas o servicios, ampliar operaciones y retener o crear empleos, principalmente para las personas de ingresos bajos o moderados.

Tabla 2. Número de microempresas y de Pymes

Cantidad de Pymes en el Municipio 2016-2020						
Tipos de negocios	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**% Crec. anual 2016/2020**
Microempresas	159	159	167	182	200	5.9%
Pymes	345	328	313	346	359	1.0%

Fuente: Negociado del Censo. County Business Patterns.

Impacto de los Huracanes Irma y María

Ilustración 44. Comunidad Las Villas



Fuente: Municipio de Canóvanas, Facebook, 2017.

En el año 2017, los municipios de Puerto Rico, al igual que el municipio de Canóvanas, sufrieron grandemente los embates de los huracanes Irma y María. El huracán Irma pasó por Puerto Rico el 6 de septiembre de 2017, dejando una alta precipitación de lluvia causando inundaciones, daños a carreteras, problemas de agua potable y efectos adversos en el sistema eléctrico, dejando a gran parte del País sin luz. El 20 de septiembre de 2017, dos (2) semanas después del huracán Irma, azotó el poderoso huracán María intensificando el ambiente de daños mayores a los municipios de la Isla. Entre los daños, pudiésemos resaltar los siguientes: i) inundaciones por desbordamiento de ríos y quebradas, ii) deslizamientos y derrumbes por saturación del terreno, iii) hogares destruidos por los vientos huracanados, iv) pérdida de muebles y enseres por el agua, v) carreteras averiadas y, vi) puentes con daños estructurales. En adición, los daños causados por la destrucción del frágil sistema eléctrico se magnificaron, debido a la falta de electricidad, creando problemas con el suministro de agua potable, con los sistemas de comunicación, la administración de servicios médicos, el acceso a suministros y alimentos, la falta de acceso a dinero, entre otros. *"Los ciudadanos vieron destruidos sus hogares y sus negocios, sus vidas trastocadas por eventos catastróficos que aún están en un lento proceso de recuperación"* (El Nuevo Día, 2017). En el municipio de Canóvanas se registraron más de 2,000 refugiados y cinco (5) casos de leptospirosis causados por del uso y consumo del agua de los manantiales.

Ilustración 45. Inundación Comunidad San Isidro



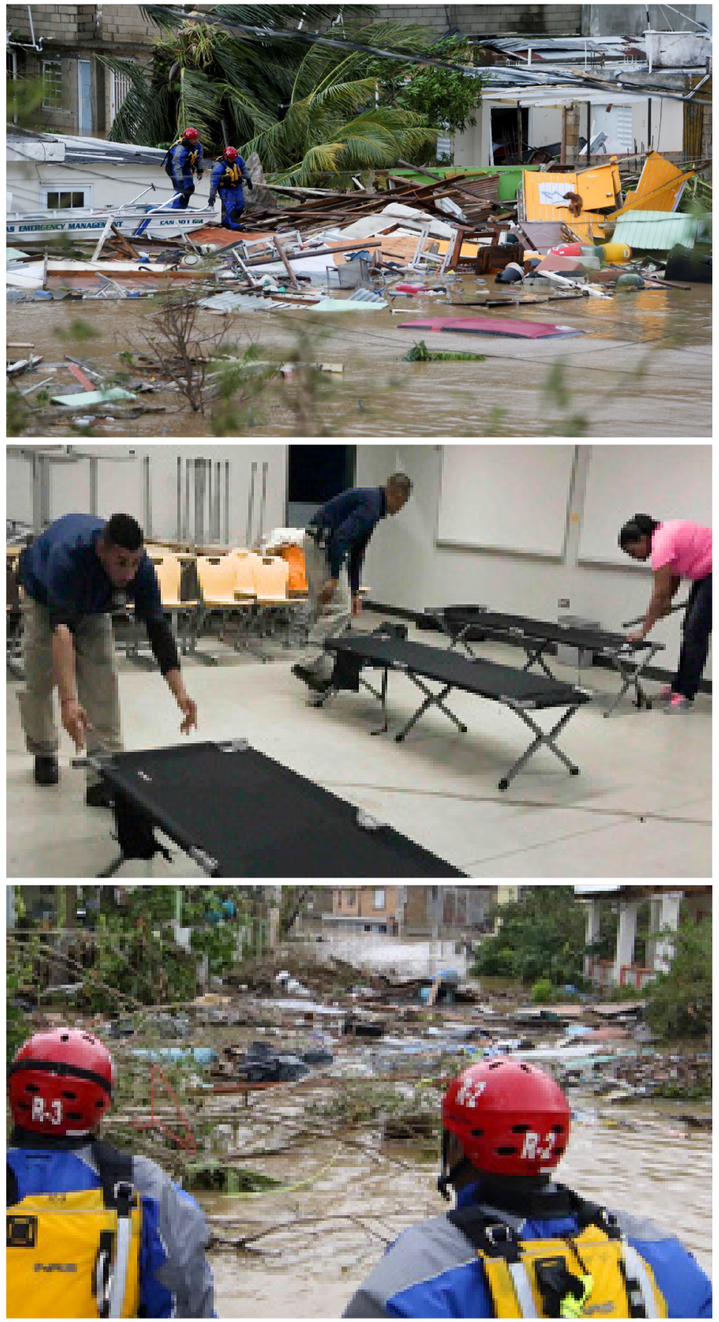
Fuente: Municipio de Canóvanas, Facebook, 2017.

¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en las Viviendas?

En el renglón del porcentaje del mercado total de viviendas afectadas, Canóvanas es el quinto municipio con más daños en la vivienda, con un **6.90%,** reportando **5,958 hogares con daño moderado, 228 con daños mayores y 220 hogares destruidos para un total de 6,406 hogares reportados (Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report: Puerto Rico Recuperado el 5 de octubre de 2022 HUD 2018)**.

En el renglón del porcentaje del mercado total de viviendas afectadas, Canóvanas es el quinto municipio con más daños en la vivienda, con un 6.90%.

Ilustración 46. Resumen de Impactos del Huracán María en Canóvanas.



Fuente: Municipio de Canóvanas, Facebook, 2017.

Posición 5 | 6.90%

6,406
Hogares con Daños Moderados y Destruidos

más de
2000
Refugiados

5
Casos de Leptospirosis

¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en la Vivienda?

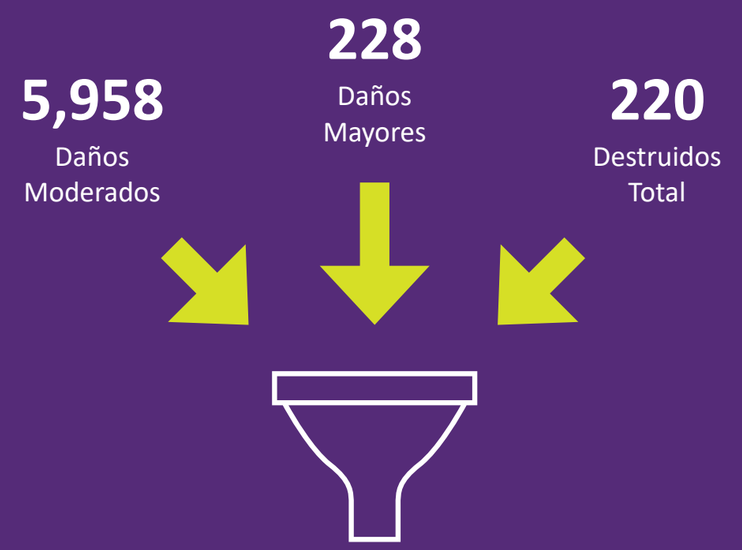
Los huracanes del 2017 tuvieron gran efecto en las viviendas. Esto, sumado a la disminución poblacional, ha tenido como consecuencia en mantener un nivel alto de unidades de vivienda vacantes (2,851 viviendas). También se refleja en el deterioro marcado de residencias, de hecho, el 77.8% de las viviendas vacantes en el Municipio están clasificadas bajo otros usos (ej. reposeídas, necesitan reparación, abandonadas, etc. (ECPR, 2020).

Adicionalmente, el 1.8% de las viviendas ocupadas en el Municipio tienen el problema de no contar con instalaciones de plomerías completas. Ademáas es necesario considerar el envejecimiento de la población y el hecho de que más de la tercera parte de las viviendas en el Municipio tienen 40 años o más de construídas. La población de envejecientes por lo general suelen tener menos recursos económicos y condición fiísica para mantener adecuadamente sus residencias. Así, es de esperarse que de no tomar acción y aprovechar los fondos disponibles, esta situación continúe empeorando. Una de las prioridades de la recuperación debe ser la disposición conveniente de las unidades vacantes, la reparación y reubicación de viviendas, y que estas respondan a las necesidades de los grupos poblacionales más vulnerables. Estas circunstancias generan oportunidades para alquiler, desarrollo de viviendas de interés social y de hogares de cuidado extendido para personas mayores o con condiciones limitantes de salud.



Ilustración 48. Viviendas destruidas por el huracán María en Canóvanas, Puerto Rico.
Fuente: https://actualidad.rt.com

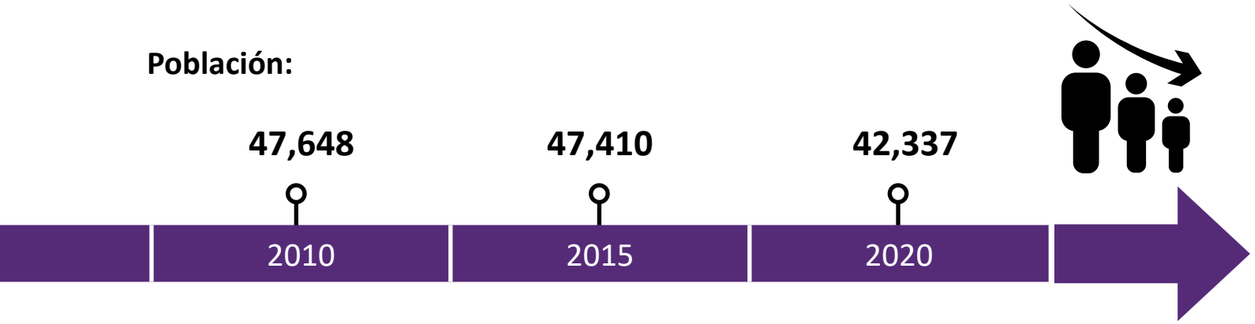
Ilustración 47. Daños Reportados Hogares en Canóvanas



Fuente: Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report. Puerto Rico, (2018).

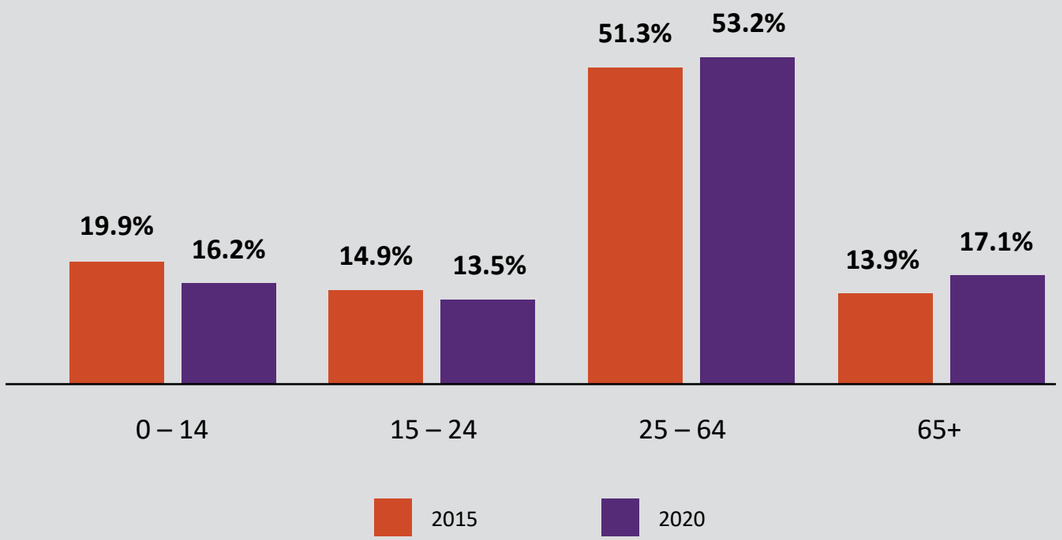
¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en la Población?

Población:



Durante los años, (2014, 2015 y 2016) un promedio anual de 160 personas abandonaron Canóvanas. En el 2017, año que ocurrieron los huracanes Irma y María, 395 personas abandonaron Canóvanas.

Ilustración 49. Gráfica de distribución de la población por grupos de edad en el Municipio: 2015 vs 2020:



Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020.



Ilustración 50. Residente Impactada por los huracanes Irma y María. *Fuente: Univisión*

Población de 18 años a 64 años	Población menor de 18 años	Población mayor de 65 años
63%	**20%**	**17%**

¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en la Infraestructura Estatal y Municipal?

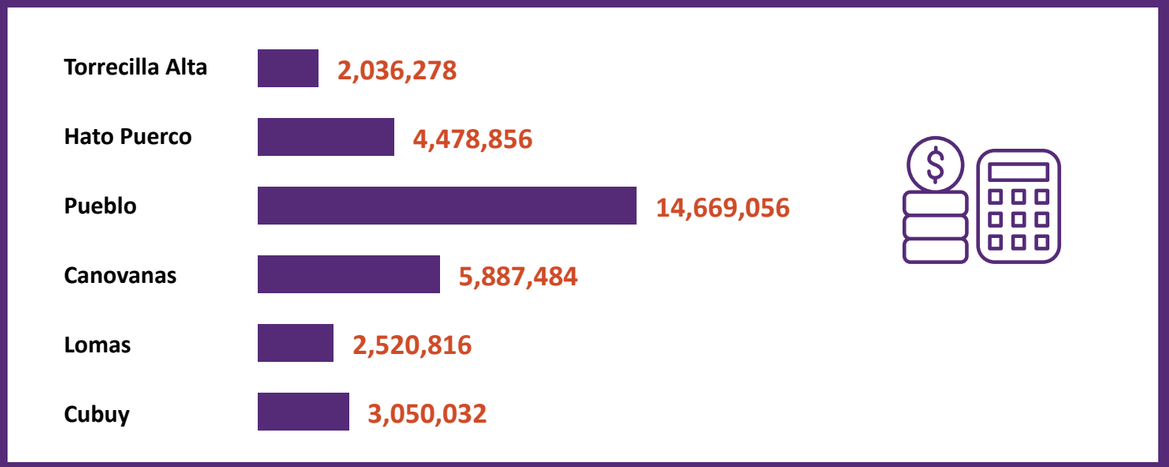
Las estructuras del gobierno municipal en su mayoría se vieron afectadas por el agua, que se filtró y causó daño a la propiedad. Entre las estructuras afectadas de mayor importancia para el Municipio se encuentran: la Casa Alcaldía, Oficina Manejo de Emergencias, Estructuras y Talleres de Oficina de Obras Públicas, Oficina de Transportación Pública, entre otros. Las inundaciones, derrumbes y deslizamientos, árboles y postes del tendido eléctrico y telefonía caídos, crearon daños a la infraestructura vial tanto municipal como estatal. Esto limitó el acceso y salida de varias comunidades hasta tanto se pudo trabajar con la situación correspondiente. Estos eventos atmosféricos también causaron que las condiciones de seguridad de varios puentes (especialmente el Puente Moreno y el Puente de Cambalache) se deteriorarán y necesitarán trabajos de emergencia. La Ilustración 44 muestra la cantidad de costos totales por barrios y los daños causados por el huracán María en el Municipio. Así mismo, la ilustración 45 muestra las cantidades de proyectos por barrios en el municipio.

Por otro lado, la infraestructura deportiva del Municipio se vió afectada, casi en su totalidad, con la destrucción de los techos de canchas y parques. También se afectaron, el área del Coliseo Carlos M. Mangual, el Complejo Deportivo Campo Rico, la pista Atlética Municipal Jaime Rivera Hance, parques de pelota y canchas en diferentes barrios.



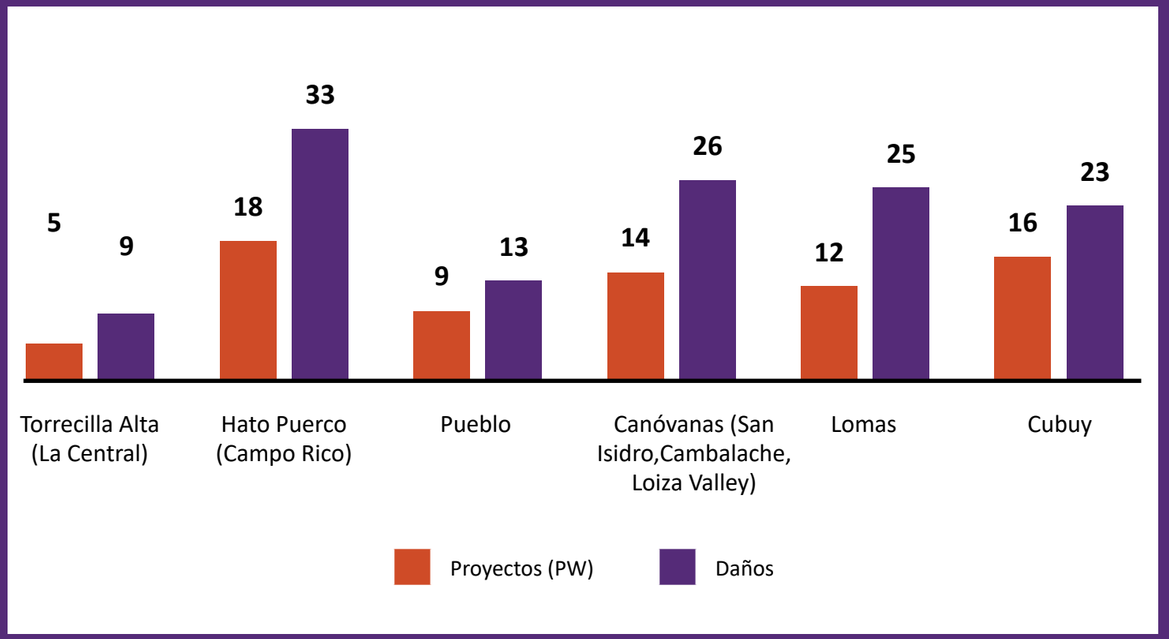
Ilustración 51. Puente Colapsado en Canóvanas.
Fuente: Municipio de Canóvanas, Facebook, 2017.

Ilustración 52. Costo de proyectos por barrios



Fuente: FEMA-PA

Ilustración 53. Número de proyectos por barrios



Fuente: FEMA-PA

¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en la Economía?

Situación Fiscal

Los factores sociales y económicos de las comunidades canovanenses se asemejan a los elementos a nivel de Puerto Rico. Algunos de estos factores, a nivel municipal, presentan retos en el proceso de recuperación:

43%

hogares reciben ingresos por Seguro Social

16%

de los hogares reciben ingresos de retiro

41%

de la población está bajo nivel de pobreza

Ingreso per cápita en 2020

$13,610

Equivale a vivir con menos de **$1,200 al mes**

Para lograr una recuperación justa luego de un desastre, es necesario atender a las comunidades como tambien el sector económico como los negocios y empresarios del Municipio. Con las reducciones de empresas inciden una disminución de la base tributaria y en la pérdida de empleos.

Descenso 2017-2018

17

empresas

El impacto de los huracanes de septiembre de 2017 contribuyó a la desaparición de algunas empresas en 2018. Sin embargo, en los años recientes, el número de empresas ha aumentado hasta llegar a 367 en el 2020. Es de suma importancia que el Municipio continue incentivando la otorgación de donativos para pequeños y medianos comerciantes, instituir programas de capacitación para nuevos empleos e impulsar el desarrollo de nuevas oportunidades de negocios. Con este propósito el Municipio ha creado varias ordenanzas para incentivar y desarrollar nuevas empresas.

Fuente: Negociado del Censo Federal. Encuesta a la Comunidad de Puerto Rico, Estimados a 5 años (ECPR2011-2015 y ECPR 2016-2020).

Apoye a Las Pequeñas Empresas



¡Canóvanas es Más!

¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en el Ambiente?

Investigadores estiman que el huracán María destruyó el **30 por ciento (%)** de los **árboles en Puerto Rico**. Árboles muertos y rotos cayeron sobre **líneas eléctricas y casas. Bloquearon caminos y puentes**, lo que creó obstáculos adicionales.

Algunos de los árboles que sobrevivieron perdieron su follaje cuando los poderosos vientos arrancaron las hojas. Los científicos opinan que el huracán María destruyó dos veces más árboles que otros eventos atmosféricos en el pasado.

Los humedales sufrieron de contaminación debido a las crecidas de ríos y desbordamiento de aguas usadas.

Ilustración 54. Foto Finca nuestra Esperanza
Fuente: https://www.fincanuestraesperanza.com/

¿Cuál fue el Impacto de los Huracanes Irma y María en las Comunidades Históricamente Marginadas y Vulnerables?

Las comunidades históricamente marginadas y vulnerables de Canóvanas sufrieron el embate del huracán María con consecuencias como la pérdida de vidas, destrucción de viviendas, daños significativos a las casas, inundaciones y falta de servicios esenciales por un periodo prolongado de tiempo. Localizadas en las áreas montañosas como los barrios **Cubuy, Lomas, y la comunidad de Palma Sola** en el barrio Hato Puerco, fueron de las más afectadas del Municipio, impactadas por derrumbes y por los periodos de aislamiento que los mismos provocaron. Por otra parte, las inundaciones fueron severas en **Villa Hugo 1 y 2, Valle Hill, La Central, Campo Rico, Monte Verde y Villa Tiro**. Las comunidades **Quinta de Canóvanas y Loíza Valley se consideran vulnerables debido a la condición de inundabilidad a las que están sujetas.**

Ciertamente, luego del paso del huracan María fue evidente la falta de planificación y códigos de construcción. Por otra parte, ha sido un reto mitigar estos riesgos por la falta de financiamiento para poder reducir la vulnerabilidad de estas comunidades.

Ilustración 55. Inundaciones en el nunicipio de Canóvanas



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.

Ilustración 56. Desprendimiento de Terreno Barrio Cubuy Canóvanas Sept 2017. Huracán María



Fuente: Municipio de Canóvanas, 2017.

¿Cómo Contribuyen u Obstaculizan los Planes, Políticas Públicas y Ordenanzas Actuales a la Recuperación del Municipio?

Análisis de Políticas Públicas sobre Ordenación Territorial y Uso del Suelo

Plan de Ordenación Territorial de Canóvanas

El Plan de Ordenación Territorial y Plan de Usos de Terrenos apoya la recuperación mediante el uso ordenado del territorio y el desarrollo inteligente de las comunidades, y el intercambio de servicios que fortalecen la economía local.

Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Este Plan, aprobado en el 2021, atiende los requisitos establecidos en la Ley Federal de Mitigación de Desastres de 2000, desarrollando un plan comprensivo e integrado, coordinado a través de las agencias estatales, locales y regionales, además de contemplar la participación de grupos no gubernamentales.

Plan de Planificación Especial del Carso, el Plan del Bosque Nacional y Plan del Bosque Costero de Piñones

Ambas áreas de planificación promueven la protección de los recursos naturales y reducen la vulnerabilidad a los peligros naturales para las comunidades.

Plan Operacional de Emergencia del Municipio

Este plan sirve de guía para la respuesta ante un evento de una emergencia. Establece lo que son los pasos a seguir antes, durante y después del evento. Entre los pasos a seguir se encuentras los roles especiales a cumplir por parte de los empleados municipales.

Plan de Manejo del Yunque-2019

El Plan de Manejo de los Terrenos y Recursos del Bosque Nacional El Yunque, entró en vigencia en mayo de 2019. El Plan de Manejo Revisado proporcionará una nueva dirección estratégica para dirigir el manejo de los recursos forestales y ser un marco para actividades y proyectos específicos de los diferentes lugares en el bosque utilizando La Nueva Regla de 2012 de Planificación Forestal para el sistema de bosques nacionales. Dado que parte de El Yunque se encuentra en el municipio de Canóvanas es importante contemplarlo para las rutas escénicas y la entrada a Pico del Toro.

Plan de Revitalización del Centro Urbano

Las propuestas de rehabilitación que se presentan en el Plan Territorial para el centro urbano son las siguientes: a) rehabilitación y restauración de edificaciones de carácter histórico; b) construcción de un edificio multiusos en la actual plaza del mercado; c) establecer un plan de tránsito que permita una mejor circulación y regule los estacionamientos en la calle, y un sistema de trolley; d) eliminación de barreras arquitectónicas; f) establecer un plan para la mejora de fachadas en el centro urbano, en particular para la calle Palmer; g) plan de mobiliario urbano y de forestación de algunas de la calles; h) ampliación de los cementerios; y i) desarrollo de un parque urbano. Todas esas propuestas son importantes para cumplir con las fases de respuesta y mitigación que a su vez promueven una recuperación eficiente y rápida.

Este plan viene hacer atendido con los fondos de CDBG-DR. Esto ayudará atender todo lo que se quedó en el Plan anterior y la creación de nuevos proyectos. El desarrollo de nuevas estrategias para el área del casco urbano impactaron sectores como las artes, desarrollo económico, incentivos para comerciantes y viviendas para personas de edad avanzada.

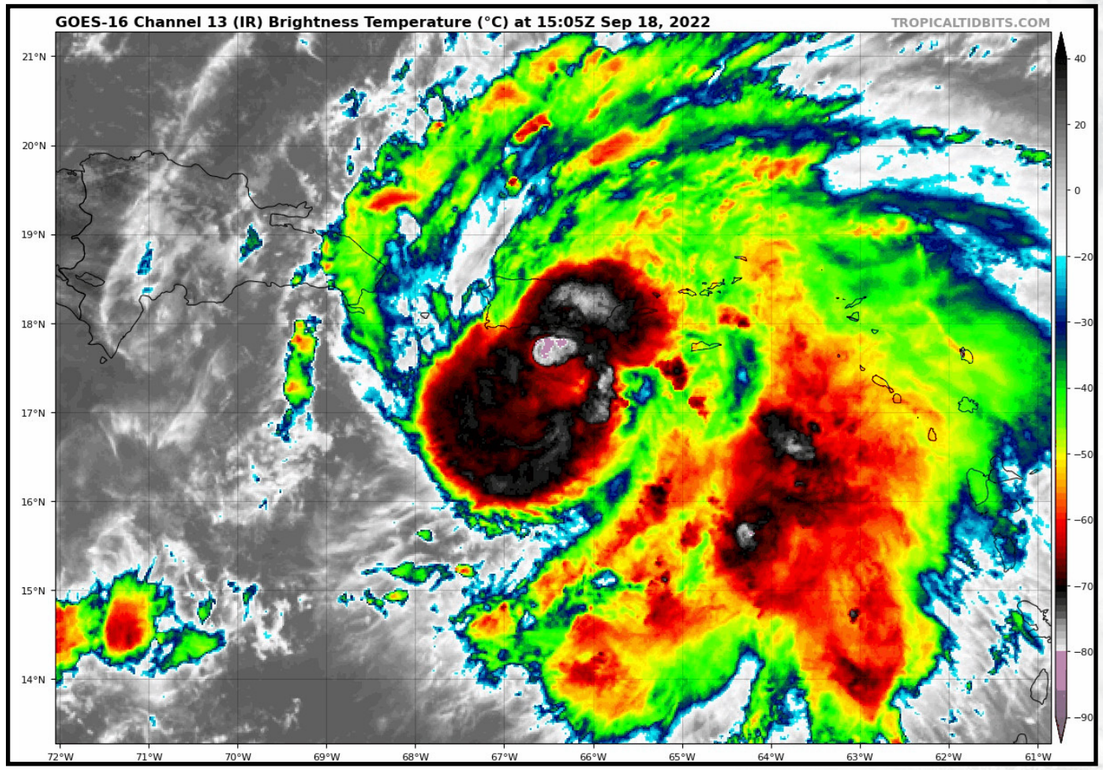


Se recomienda un análisis para evaluar cuáles de estas políticas públicas están alineadas con la realidad municipal, y si existen discrepancias o conflictos entre ellas que no permitan una recuperación efectiva. Este ejercicio ayudará a identificar las políticas que necesiten actualizarse, y qué mecanismos son necesarios para su implementación y fiscalización.

Huracán Fiona

"El huracán Fiona azotó a Puerto Rico el 18 de septiembre de 2022 como una tormenta de categoría 1, dejando precipitaciones récord, desencadenando deslizamientos de tierra y lodo, inundando vecindarios y dejando a la mayor parte de la Isla sin electricidad ni agua[1]". Las fuertes lluvias que trajo afectaron al municipio de Canóvanas, provocando inundaciones y deslizamientos de tierra. Los daños preliminares del impacto del huracán Fiona se estiman en aproximadamente en 16 millones.

Ilustración 57. Evento en Vivo: Actualización del huracán Fiona, 18 de septiembre de 2022



Fuente: guycarp.com

Ilustración 58. Derrumbe en la Comunidad en Cubuy huracán Fiona



Fuente: guycarp.com

[1] Ray Sánchez. "Miseria, una vez más, para los puertorriqueños que aún se recuperan de María". CNN en español: https://cnnespanol.cnn.com/2022/09/24/miseria-una-vez-mas-para-los-puertorriquenos-que-aun-se-recuperan-de-maria-trax/

Sección II:

VISIÓN, METAS Y OBJETIVOS



Participación Ciudadana y Alcance Comunitario

Los canovanenses conocen de primera mano las necesidades de recuperación, los problemas que aquejan su comunidad o negocio y lo que es importante para su bienestar. Los esfuerzos de incluir al público en el proceso de planificación persiguen promover que las personas y los distintos grupos de interés participen de los asuntos que atañen a su comunidad. Por consiguiente, una amplia y oportuna participación pública de diversos sectores del Municipio es clave en el proceso de planificación. Se elaboraron varias estrategias de comunicación para divulgar las actividades de alcance comunitario. Las estrategias de comunicación buscaron generar interés, entusiasmo y apoyo, así como mantener a las partes interesadas informadas del progreso del trabajo. En este avalúo comunitario, diseñamos nueve (9) estrategias descritas a continuación:

Estrategias de Alcance Comunitario:

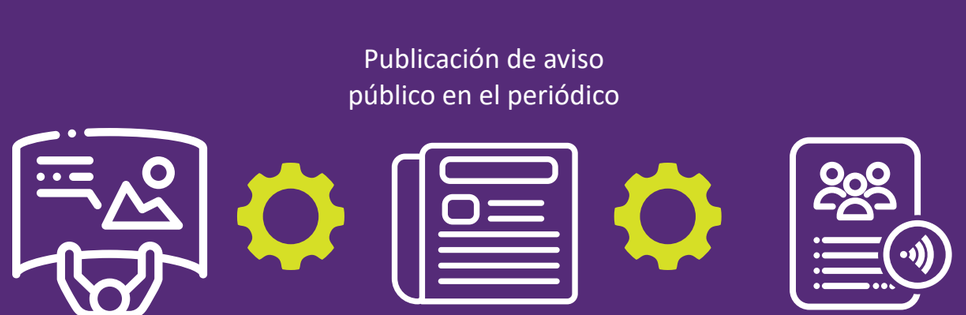
Ilustración 59. Actividades de Alcance Comunitario en el municipio de Canóvanas:



Fuente: IBTS, 2022

Dentro de los modos de divulgar y promover que el público participe del proceso de planificación del Plan de Recuperación se identificaron **tres (3) estrategias como** una serie pasos y medios para viabilizar el alcance comunitario:

Ilustración 60. Estrategia de Divulgación:



Fuente: IBTS, 2022

Entrevistas a las Dependencias Municipales:

Se utilizó un cuestionario para los residentes de Canóvanas para poder evaluar las vulnerabilidades sociales y físicas a desastres o los peligros y riesgos naturales. Además, realizamos entrevistas a empleados municipales que son parte del Sistema de Comando de Incidentes (ICS por sus siglas en inglés) que forma parte del Plan Operacional de Emergencias (POE) del municipio de Canóvanas.

Tabla 3. Comunidades y Actividades de Alcance Comunitario en el municipio de Canóvanas

	Comunidades Visitadas/ Actividades	Fecha de Actividad Comunitaria		Estrategia de Alcance Comunitario	
		Fecha	Hora	Descripción	Ejercicios de Mesa
1	Primera reunión comunitaria del municipio de Canóvanas: alcance comunitario y participación ciudadana	17 de agosto de 2022	5:00 pm	Presentación del proceso para el Plan de Recuperación Municipal en la Primera Reunión Comunitaria Oficial.	Ejercicios de Mesa: mapping comunitario
2	Lomas	23 de agosto de 2022	10:00 am	Presentación del proceso para el Plan de Recuperación Municipal	Mapping comunitario
3	Loíza Valley	25 de agosto de 2022	10:00 am	Presentación del proceso del Plan de Recuperación Municipal	Mapping comunitario y recorrido visual por las zonas más afectadas.
4	Las 400ta	25 de agosto de 2022	1:00 pm	Presentación del proceso para el Plan de Recuperación Municipal Recorrido visual por las zonas más afectadas	
5	San Isidro	26 de agosto de 2022	9:00 am	Presentación del proceso del Plan de Recuperación Municipal	Mapping comunitario y análisis FODA
6	Mercado Agrícola Familiar	27 de agosto de 2022	7:00 am	Cuestionario para residentes de Canóvanas	
7	Palma Sola	1 de septiembre de 2022	9:00 am	Presentación del proceso para el Plan de Recuperación Municipal	Mapping comunitario y análisis FODA
8	Quintas de Canóvanas	8 de septiembre de 2022	8:00 am	Recorrido visual por las zonas más afectadas	Recorrido visual por las zonas más afectadas
9	Cubuy	13 de septiembre de 2022	9:00 am	Presentación del proceso para el Plan de Recuperación Municipal	Mapping comunitario y análisis FODA
10	Campo Rico	14 de septiembre de 2022	5:30 pm	Presentación del proceso para el Plan de Recuperación Municipal	Mapping comunitario y análisis FODA
11	La Central	4 de octubre de 2022	9:00 am	Recorrido visual por las zonas más afectadas	
12	Las Villas	4 de octubre de 2022	11:00 am	Recorrido visual por las zonas más afectadas	
13	Cambalache	7 de octubre de 2022	11:00 am	Recorrido visual por las zonas más afectadas	
14	Segunda Reunión Comunitaria (Presentación del Plan)	21 de junio de 2023.	5:00 pm	Presentación de los hallazgos del Plan de Recuperación Municipal en la Segunda Reunión Comunitaria Oficial.	Presentación visual del Plan de Recuperación Municipal

Fuente: IBTS, 2022

Actividades de Alcance Comunitario

Ilustración 61. Fotos actividades de alcance comunitario

1 1ra reunión comunitaria



2 Reunión comunitaria Lomas



3 Reunión comunitaria Loíza Valley



4 Recorrido visual Las 400tas



5 Reunión comunitaria San Isidro



Fuente: IBTS, 2022

6 Reunión comunitaria Palma Sola



7 Reunión comunitaria Cubuy



8 Reunión comunitaria Campo Rico



Reunión de Participación Ciudadana

Dirigido al público en general, así como a representantes de diferentes sectores, se convocó de forma presencial una reunión comunitaria el 17 de agosto de 2022 a las 5:00 pm en el Centro de Usos Múltiples del municipio de Canóvanas. Dicha reunión comunitaria fue grabada para fines de la consecución del plan y con el aval de todos los presentes. El mensaje de la reunión se fundamentó en tres (3) objetivos:

1. Informar al público que Canóvanas estaba participando del Programa de Recuperación Municipal.
2. Explicar en qué consiste el Plan y qué es lo que se espera generar.
3. Conocer el insumo de los participantes en cuanto a: i) las experiencias durante el huracán, ii) cuáles fueron los lugares vulnerables a inundaciones, iii) deslizamiento, y problemas de acceso, iv) entender cuáles son los asuntos que entienden que son importantes que se atiendan en la recuperación a largo plazo.

Encuesta a la Comunidad

Se diseñó una encuesta digital sencilla para los residentes de Canóvanas la cual se podía acceder por tanto por un enlace o dirección “web” y/o utilizando un “QR Code”. La encuesta tenía el propósito de conocer el impacto del huracán y cuáles son los asuntos importantes que las personas esperan que el Municipio atienda. Para divulgar la encuesta se preparó un afiche promocional que explicaba qué es el Plan de Recuperación, la importancia de su insumo y cómo acceder a la encuesta.

Hallazgos de Primera Reunión y las Actividades Comunitarias:

1. Infraestructura vial: encintados, asfalto de calles, mejoras en puentes y accesos.
2. Infraestructura eléctrica: alumbrado, postes de maderas para renovación, intermitencia de energía eléctrica.
3. Infraestructura de agua potable: intermitencia o falta del servicio de agua potable en las comunidades rurales como Cubuy, Lomas y Palmasola debido a que mucho del suplido es por bombeo y dependiente de energía eléctrica.
4. Riesgo de inundaciones y los proyectos relacionados a las estrategias para mitigar las inundaciones y controlar inundaciones en las comunidades más al norte de Canóvanas como lo son La Central y las Villas. Otras de las comunidades lo es Campo Rico, Quintas de Canóvanas, Loíza Valley que también sufren inundaciones en condiciones de eventos extremos.
5. Riesgo de deslizamiento proyectos dirigidos a la mitigación en comunidades rurales.
6. Preparación para próximos eventos de emergencia y la necesidad de centros comunitarios resilientes.

Ilustración 62. Fotos actividades de alcance comunitario






Fuente: IBTS, 2022

Visión, Metas y Objetivos

La visualización es una actividad comunitaria dirigida a producir una visión común, acompañada de objetivos, para el futuro. Idealmente, tiene una base amplia y es altamente inclusiva para lograr, si no un consenso, al menos una aceptación generalizada entre las diversas partes interesadas y subgrupos dentro la comunidad (Schwab, 2014). El consenso alcanzado es el producto de las actividades de alcance comunitario realizadas en la propia comunidad y con la alcaldesa, Honorable Lornna J. Soto Villanueva.

Visión

Canóvanas, ciudad de vanguardia, resiliente, sustentable y participativa dirigida en proteger y mejorar la calidad de vida a sus ciudadanos. Mediante un modelo de ciudad inteligente a través de las oportunidades y de servicios, comprometidos con los valores y orgullo de nuestra ciudad.

Ilustración 63. Reunión Equipo de Trabajo Municipal



Fuente: IBTS, 2022



Ilustración 64. Reuniones comunitarias donde se escuchó la voz de la comunidad por parte de sus residentes mediante la discusión de sus ideas y preocupaciones. Se realizaron 15 actividades de alcance comunitario entre visitas oculares y reuniones con la comunidad.



Fuente: IBTS, 2022

Plan de Recuperación Municipal de Canóvanas

Metas y Objetivos del Plan de Recuperación

1. Mitigación y Adaptación a Riesgos

La meta de mitigación y adaptación a riesgo se enfoca en identificar y proveer las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y el cambio climático.

3. Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Un Canóvanas resiliente, es capaz de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. El empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.



2. Infraestructura Resiliente

Esta meta establece como propósito que los proyectos de mejoras, reconstrucción y desarrollos nuevos le provean al municipio de Canóvanas una infraestructura resiliente que anticipe, se prepare y se adapte a los eventos climáticos. Se espera que con las propuestas sugeridas la infraestructura pueda resistir, responder y recuperarse rápido a las interrupciones y condiciones causadas por otros eventos naturales.

4. Desarrollo de la Economía Local

Esta meta busca el esfuerzo colaborativo de la comunidad sobre el consumo local para mejorar la economía, el medio ambiente, la salud y las relaciones sociales de las comunidades para contribuir a la reducción de desigualdad de oportunidades, generar empleos y multiplicar empresas, aumentar la inversión total del sector privado.

Sección III:

LA RECUPERACIÓN

Canóvanas, ciudad de vanguardia, resiliente, sustentable y participativa



Ilustración 65. Vista al sur de Canóvanas
Fuente: IBTS 2022

Introducción al Plan de Recuperación Municipal

La intención del Plan de Recuperación Municipal es poder atender los asuntos que no se han logrado trabajar luego del impacto de los huracanes Irma y María y proveerle herramientas al Municipio y sus comunidades para lograr ser más resilientes ante futuros eventos atmosféricos. Este Plan parte de la necesidad y de la aspiración del Municipio y su gente, tanto en términos de visiones de desarrollo, como en visiones de gobernanza, inclusividad y participación real en las decisiones que definirán su entorno en el futuro. De igual forma, está llamado a visibilizar las necesidades, realidades y oportunidades a nivel comunitario, en especial de aquellas comunidades tradicionalmente marginadas.

En Canóvanas, los asentamientos humanos se han ubicado geográficamente en áreas vulnerables, donde peligran la propiedad privada y la vida propia de sus residentes. El Plan identifica las necesidades y los riesgos en las diferentes comunidades del Municipio y tiene el fin de ofrecer alternativas que permitan completar el proceso de recuperación por medio de estrategias ejecutables. Los ciudadanos del Municipio de Canóvanas, mayormente representados por los diferentes grupos comunitarios y organizaciones sin fines de lucro, serán una pieza clave en este proceso. Se espera que mediante el diálogo y la unificación de sus recursos logren empoderarse en su proceso de recuperación. Alineado a esto, el Plan también tiene como objetivo, brindar herramientas a las comunidades, en miras de crear mayor resiliencia y un diagnóstico de cómo tienen que atender las problemáticas a corto, mediano y largo plazo.

Otros elementos importantes que se presentan son la identificación de oportunidades para mejorar la salud, el desarrollo económico local a través de la generación de empleos, incentivar el turismo y el comercio local en general. Además pretende fomentar el desarrollo agrícola del Municipio con la finalidad de lograr una soberanía alimentaria. De igual forma, se busca facilitar la participación e inversión total del sector privado.

A través de la Planificación Estratégica hacia la Recuperación y la Resiliencia se formulan estrategias puntuales, las cuales integran las necesidades del Municipio con posibles soluciones. Es importante tomar en cuenta la Planificación Estratégica junto con el Análisis Interseccional de Políticas Públicas Vigentes para explorar en qué marco legal se deben implantar las estrategias de planificación. Los proyectos deben tener elementos que sean sostenibles y resilientes y que tomen en cuenta el cambio climático, además de los posibles impactos a largo plazo, los cuales se verán esbozados a continuación.

Ilustración 66. Vista de Campo
Fuente: IBTS, 2022

Planificación Estratégica Hacia la Recuperación y la Resiliencia

Las estrategias presentadas en esta ilustración están alineadas a las metas de resiliencia del Plan. Estas metas son: mitigación y adaptación de riesgos, infraestructura resiliente, resiliencia comunitaria y municipal ante emergencias, y desarrollo de la economía local. Según codificada por colores en la página 48 de este Plan.

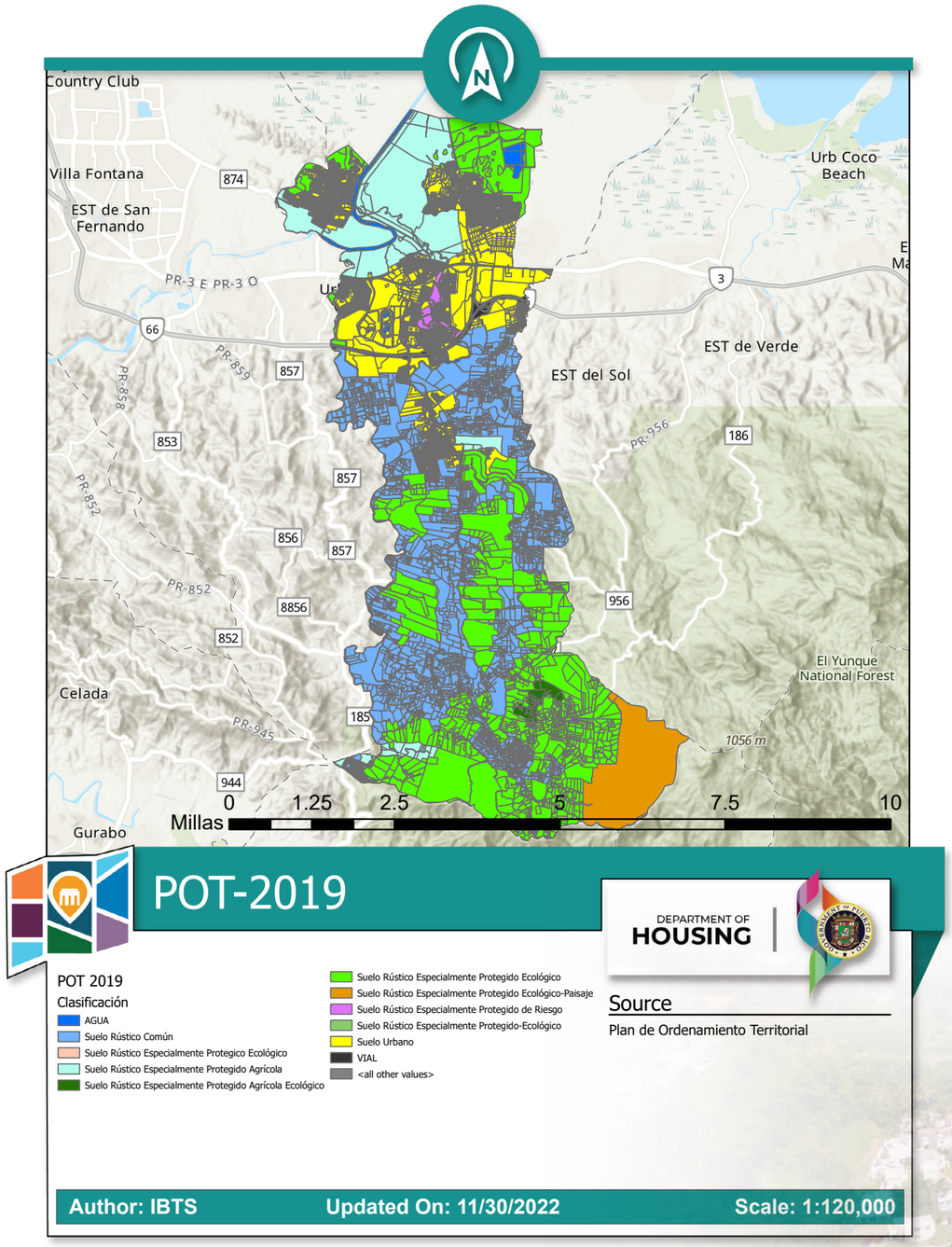
Ilustración 67. Estrategias Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia en Canóvanas

Estrategia 1	**Estrategia 2**	Estrategia 3	Estrategia 4	Estrategia 5	Estrategia 6
Rehabilitación de Espacios Abandonados y Desarrollo de Espacios Públicos y Facilidades Recreacionales	**Herramientas Dirigidas para la Mitigación y Adaptación de Riesgo**	Habilitación y desarrollo de Centros Comunitarios Resilientes	Reuso de Escuelas Cerradas a las Comunidades	Mejorar la Comunicación de Riesgos	Desarrollo Agrícola del Municipio Dirigido a la Soberanía Alimentaria

Fuente: IBTS, 2022



Mapa 5. Usos de suelos del Plan de Ordenación Territorial de Canóvanas



Fuente: IBTS, 2022

Análisis Interseccional de Políticas Públicas Vigentes Más Importantes para la Recuperación

El cambio climático plantea riesgos para los sistemas naturales y para sus habitantes, ocasionando que nuestras ciudades sean más vulnerables y puedan provocar cambios en los patrones de riesgos. El cambio climático tiene consecuencias sociales en el sentido de que afecta de forma más significativa a los grupos más vulnerables y puede incrementar la pobreza y las desigualdades. Los asentamientos urbanos vulnerables en la cuenca de los río Grande de Loíza lo son las comunidades de las Villas 1 y 2, Valle Hill, Monte Verde, Villa Tiro y La Central, y también son impactadas por el río Canóvanas.

Asimismo los sectores en los barrios Cubuy y Lomas y Hato Puerco, los cuales forman parte de la zona rural montañosa, son vulnerables a causa del riesgo de deslizamientos.

Por otra parte, el área de cobertura del suelo urbano y los suelos urbanizables del Municipio (10.9% suelo urbano), presentan ciertos usos industriales, comerciales y de ocio que responden no sólo a las necesidades actuales municipales, sino que también incluyen la demanda de usos a nivel regional y a nivel Isla (Plan de Ordenación Territorial de Canóvanas, 2019 Revisión Parcial). La vulnerabilidad en estas comunidades presentan desafíos así como oportunidades de acción para la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático en la vida de sus habitantes.

La crisis climática es un tema ineludible de la planificación, las políticas públicas y de la ingeniería y el diseño. Estamos obligados a ampliar la capacidad de actuar más allá de la experiencia convencional y generar nuevas estrategias para abordar los problemas a enfrentar. Es por esta razón que se deben planificar soluciones basadas en la naturaleza e infraestructura verde urbana para mitigar y proteger de manera sostenible, restaurando los ecosistemas naturales. La infraestructura verde es la herramienta que proporciona una red de interconexión urbana con la naturaleza, y espacios verdes, que sirven y sustentan el bienestar humano y la calidad de vida. En este contexto, actualmente el Plan de Recuperación Municipal está enfocado al desarrollo de estrategias de rehabilitación de estos asentamientos urbanos y transformarlos en comunidades compactas, inclusivas, sustentables y resilientes.

Canóvanas cuenta con varios planes y políticas que inciden sobre el Plan de Uso de Suelo y la Ordenación Territorial Municipal. El Plan de Ordenación Territorial del municipio de Canóvanas del 2018, el Plan de Peligros Naturales del 2021, el Plan Operacional de Emergencias, el Plan de Revitalización del Centro Urbano y el Plan de Adaptación al Cambio Climático de 2016 son las herramientas necesarias para regir el desarrollo y el uso de suelos, proteger los recursos ambientales, mitigar los peligros naturales, y fortalecer la conservación y el desarrollo sustentable. No obstante, se necesitan atemperarlos al marco legal y reglamentario vigente y a los cambios naturales y climáticos que han ocurrido a partir de 2017. También es necesario que los planes sean acordes entre sí, de manera que todos converjan sus acciones hacia la misma dirección. Sobre todo, apremia lograr la efectiva implementación de las políticas ya establecidas.

Proyectos Urbanos Sostenibles y Resilientes

Los proyectos apuntan a intervenciones integrales para la mitigación y para dar acceso a las comunidades a servicios básicos y redes de sistemas de agua y sanitario, redes viales y peatonales, desagües pluviales y electricidad, viviendas seguras, así como crear y mejorar espacios públicos dotando a las comunidades de plazas, zonas verdes, parques, centros comunitarios y otros equipamientos recreativos y sociales. El trabajo en conjunto entre el Gobierno municipal de Canóvanas y las comunidades ha sido uno de los aspectos clave en elaboración de las iniciativas y proyectos de recuperación que valoran las diferencias económicas y la diversidad sociocultural de su población.



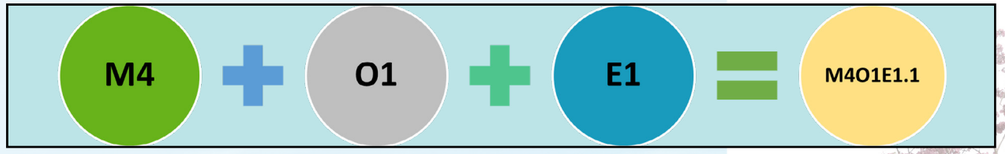
Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

A continuación, se presentan las estrategias de recuperación relacionadas a las metas delineadas en la Sección II de este Plan que serán desarrolladas por el municipio de Canóvanas. Las medidas de recuperación presentadas responden a las necesidades y a las aspiraciones de la comunidad, junto con la administración municipal de Canóvanas.

A base de las metas, objetivos y estrategias elaboradas para el desarrollo de estrategias de recuperación, se desarrolló una codificación que permite identificar las estrategias en el plan operacional de recuperación:

Ilustración 68. Codificación de estrategias para el Plan operacional.



- **Meta = M, Objetivo = O, Estrategias = E**



Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 1:
Mitigación y Adaptación a Riesgos

Descripción: La meta de mitigación y adaptación a riesgo se dirige a identificar las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y al cambio climático.

OBJETIVO#1: CONTROLAR LAS INUNDACIONES

E.1 Conseguir subvenciones de fuentes como el CDBG-MIT (que ha destinado fondos de mitigación a Puerto Rico) para financiar la construcción de diques alrededor de la comunidad de Las Villas.

M1O1E1.1: Basarse en el estudio del USACE y en las evaluaciones y conclusiones posteriores completadas tras el huracán María (2017) y el huracán Fiona (2022).

Utilizar el Estudio del (USACE), publicado en 2018, que describe las opciones de mitigación a las inundaciones (dique de longitud completa o parcial; diques frente a muros de contención; adquisición y relocalización) y proporciona un análisis preliminar- de costos y beneficios.

Evaluar el costo estimado del dique en el momento del estudio era de 36 millones de dólares, para un terraplén de 4.8 metros de altura (15.74 pies), lo que es mucho más alto que el tope de 10 millones de dólares del USACE y excede las autoridades de la Sección 205 del CAP del Cuerpo de Ingenieros.

M1O1E.1.2: Actualizar el estudio hidrológico e hidráulico de la zona para la opción del USACE de un dique segmentado (sur, oeste y norte) o el dique completo para una protección de 25 y 100 años.

Actualizar los datos del Mapa topográfico anterior:

a. Mapa topográfico anterior del 2004 utilizó LIDAR.

b. Considerar el aumento del nivel del mar y el atlas de la NOAA -14 o las proyecciones de lluvia actualizadas.

c. Considerar las precipitaciones de 24 y 6 horas de duración.

d. Considerar las elevaciones de las mareas, si procede.

M1O1E.1.3: Basarse en evaluaciones anteriores para desarrollar una imagen completa y actual de las estructuras existentes dentro de la llanura de inundación, incluyendo las elevaciones del primer nivel de las estructuras (elevaciones de entrada en las propiedades mejoradas), el inventario de las mejoras por debajo del nivel del suelo, los materiales de construcción y otros riesgos potenciales de inundación/vulnerabilidad.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 1:
Mitigación y Adaptación a Riesgos

Descripción: La meta de mitigación y adaptación a riesgo se dirige a identificar las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y al cambio climático.

OBJETIVO#1: CONTROLAR LAS INUNDACIONES CONT.

E.1 Conseguir subvenciones de fuentes como el CDBG-MIT (que ha destinado fondos de mitigación a Puerto Rico) para financiar la construcción de diques alrededor de la comunidad de Las Villas.

M1O1E.1.4: Actualizar/modificar tres (3) ubicaciones y longitudes de diques sugeridas en el estudio del USACE.

M1O1E.1.5: Realizar un estudio geotécnico para determinar la resistencia del suelo y elaborar recomendaciones de cimentación/ estructura del dique y del muro basadas en los resultados para apoyar la construcción del dique o del muro de contención. Establecer las elevaciones del fondo para las opciones de diques y muros de hormigón basándose en las perforaciones de los cimientos y en las elevaciones del agua subterránea a esas profundidades. Evaluar si las estructuras deben ser más profundas y su impacto en el costo de las opciones de dique o muro.

M1O1E.1.6: Revisar la procedencia de los **materiales de arcilla** para la construcción del dique y la procedencia del **material de hormigón** para la construcción del muro de contención. Revisar la procedencia de la materia prima para la construcción de diques (incluida **la capacidad de la infraestructura de transporte local para soportar las cargas**).

M1O1E.1.7: Revisar/actualizar todas las **estimaciones de costos**, incluyendo las estimaciones de compra (**150 viviendas que deben ser retiradas/reubicadas para la construcción del dique en toda su extensión**). Estimar la duración de la construcción para cada opción. Incluir los **costos de los edificios a prueba de inundaciones**, el sistema de notificación de emergencias, los costos de las carreteras que puedan necesitar ser elevadas, las **reubicaciones de los servicios públicos (sobre el suelo y subterráneos)**, las mitigaciones ambientales para las inundaciones, etc.

M1O1E.1.8: Evaluar los periodos de construcción para cada opción, cualquier limitación ambiental incluyendo el ruido y polvo fugitivo.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 1:
Mitigación y Adaptación a Riesgos

Descripción: La meta de mitigación y adaptación a riesgo se dirige a identificar las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y al cambio climático.

OBJETIVO#1: CONTROLAR LAS INUNDACIONES CONT. **E.1** Acceder a subvenciones de fuentes como el CDBG-MIT (que ha destinado fondos de mitigación a Puerto Rico) para financiar la construcción de diques alrededor de la comunidad de Las Villas.	**M1O1E.1.9:** Evaluar las **capacidades de drenaje interno** una vez construido el dique. Desarrollar conceptualmente las opciones de drenaje para hacer frente a cualquier potencial de inundación interna una vez construido el dique/pared. El estudio del USACE muestra una alcantarilla propuesta en la zona cercana a hondonada y otra cerca del lado sur. Hay que asegurar de que la alcantarilla tiene redundancia en caso de obstrucción u otros fallos. Evaluar las áreas inmediatas río arriba y considerar la posibilidad de proporcionar almacenamiento para las aguas, el fango o los escombros durante el evento de la tormenta. Considere la posibilidad de instalar colectores de desperdicios sólidos. **M1O1E.1.10:** Considerar si se necesita un sistema de drenaje adicional, incluyendo **válvulas de compuerta o bombas** necesarias para las zonas bajas. Proteger las hondonadas y no permitir rellenos y construcciones adicionales. Considerar la posibilidad de añadir más almacenamiento de agua en la zona. **M1O1E.1.11:** Evaluar qué opciones (tales como dique, muro de contención, combinación de ambos) son más rentables teniendo en cuenta los beneficios de la mitigación de las inundaciones. Llevar a cabo la divulgación pública antes de la presentación de la solicitud. **Involucrar a la comunidad durante las etapas M1O1E1.1, M1O1E.1.2, M1O1E.1.3, M1O1E.2.1, M1O1E.1.7**. **M1O1E.1.12:** Explorar otras opciones de financiación además del CDBG-MIT. Nota: La fecha límite de presentación de la solicitud del **CDBG-MIT es el 21 de octubre de 2023**. Agregar una lista de otras fuentes de financiamiento y condiciones de calificación.
E.2 Protección de Infraestructura crítica para continuación de operaciones.	**M1O1E.2.1:** Identificar la infraestructura crítica dentro de la cuenca que se está protegiendo, como hospitales, refugios de emergencia, lugares de culto, escuelas, estaciones de bomberos, almacenes de alimentos, entre otros. Garantizar que esas áreas estén bien protegidas y permanezcan operativas durante y después de la construcción.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 1:
Mitigación y Adaptación a Riesgos

Descripción: La meta de mitigación y adaptación a riesgo se dirige a identificar las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y al cambio climático.

OBJETIVO#1: CONTROLAR LAS INUNDACIONES CONT. **E.3** Creación de medidas de control de inundación en las comunidades de Loíza Valley y Quintas de Canóvanas. Encauzamiento de Quintas de Canóvanas (Río Grande de Loíza)	**M1O1E.3.1:** El objetivo es identificar un enfoque viable de gestión/mitigación de las inundaciones. **M1O1E.3.2:** Canóvanas está estudiando una **combinación de diques y soluciones de canalización** para hacer frente a las inundaciones de retorno (back-up flooding). **M1O1E.3.3:** Actualizar el H/H que se completó en **1997-1998** con actualizaciones **del uso del suelo**, y datos actualizados de **LIDAR** u otros datos de superficie. **M1O1E.3.4:** Revisar el análisis de H/H y considerar las opciones para reducir el empozamiento de agua desde la ubicación aguas abajo. **M1O1E.3.5:** Evaluar el impacto de los árboles grandes y los escombros en la llanura de inundación. **M1O1E.3.6:** Ejecutar una evaluación geomórfica del río para determinar las opciones de mejoras. **M1O1E.3.7:** Desarrollar el concepto de restauración fluvial del río y el correspondiente análisis H/H, estimación de costos.
E.4 Humedales Artificiales en Canóvanas	**M1O1E.4.1:** Crear **un humedal artificial/parque recreativo** para desviar el agua de las inundaciones de las zonas comerciales y residenciales, y proporcionar a una comunidad recreación basada en el agua. **M1O1E.4.2:** La zona elegida es **un tramo triangular** de terreno entre dos carreteras que entran en el centro municipal (es decir, el ayuntamiento, las oficinas públicas, incluida la gestión de emergencias; el supermercado).

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 1:
Mitigación y Adaptación a Riesgos

Descripción: La meta de mitigación y adaptación a riesgo se dirige a identificar las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y al cambio climático.

OBJETIVO#1: CONTROLAR LAS INUNDACIONES CONT.

E.4 Humedales Artificiales en Canóvanas

M1O1E.4.3: Revisar la hidrología, delimitar las zonas de drenaje, dimensionar las zonas de almacenamiento de agua de los humedales. Conceptualizar varias zonas de almacenamiento de aguas profundas y poco profundas. Ubicar las zonas de pretratamiento y proporcionar zonas de acceso de mantenimiento a las mismas (minimizar el acceso peatonal a dichas zonas).

M1O1E.4.4: Determinar los puntos de acceso peatonal a las **zonas de humedales recreativos y trazar sendas peatonales y ciclistas** para su contemplación.

M1O1E.4.5: Considerar las **estaciones de observación de aves** y trazarlas alrededor de los senderos y paseos de tablas.

M1O1E.4.6: Considerar la posibilidad **de instalar bancos, pabellones y zonas de jardines**.

M1O1E.4.7: Contratar a un arquitecto paisajista para que perfeccione el trazado del emplazamiento, teniendo en cuenta el contexto, los puntos de vista de las propiedades mejoradas (color, forma y textura) y las direcciones del amanecer y el atardecer a la hora de seleccionar y dimensionar los distintos equipamientos, como el color de las rocas, el tipo de vegetación, el tipo de pabellones, entre otros.

M1O1E.4.8: Desarrollar **los costos estimados para el proyecto**.

E.5 Proyecto para la reducción del riesgo de inundaciones en la comunidad Villa Tiro.

Objetivo: Proyecto para incrementar la capacidad del sistema de aguas pluviales existente.

M1O1E.5.1

Reemplazo de **tuberías, nuevas alcantarillas y caja de captación**. (Comunidad Villa Tiro, Calle 10, San Isidro).

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 1:
Mitigación y Adaptación a Riesgos

Descripción: La meta de mitigación y adaptación a riesgo se dirige a identificar las acciones para disminuir y adaptarse a los riesgos y peligros causados por eventos atmosféricos, y al cambio climático.

OBJETIVOS#2: CONTROLAR DESLIZAMIENTOS EN LA ZONA MONTAÑOSA DEL MUNICIPIO.

Estrategia 1: Estabilización de taludes. El proyecto propone estabilizar las pendientes con el uso de infraestructura verde en varias comunidades del Municipio, del barrio Hato Puerco, Lomas y Cubuy.

M1O2E1.1: Construcción de un muro de gaviones de 30 metros lineales de largo contiguo al cajón de hormigón (box culvert) de la actividad PE-3 propuesta en el Plan de Mitigación de Riesgo 2021. Esto para proteger el talud de la continua erosión hacia el río Cubuy en los eventos de lluvias fuertes.

M1O2E1.2: Inventario de todos los deslizamientos identificados en el plan de mitigación 2021 en los barrios de Cubuy, Hato Puerco, Lomas y algunas en Canóvanas barrio para crear un proyecto de infraestructura verde para mitigación de riesgo de deslizamientos.

M1O2E1.3: Construcción de un muro de gaviones de 50 metros lineales de largo por 10 pies de alto colindante al Complejo Deportivo del barrio Campo Rico para la protección de esta instalación.

M1O2E1.4: Control de deslizamiento en el sector Quebrada Prieta, Sector el Monte Carr.185.

M1O2E1.5: Reemplazo de puente Moreno y estabilización de talud. El proyecto atiende la necesidad de sobre 100 familias que quedan aisladas durante eventos de lluvia prolongada.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 2:
Infraestructura Resiliente

Descripción: Esta meta establece como propósito que los proyectos de mejoras, reconstrucción y desarrollos nuevos le provean al municipio de Canóvanas una infraestructura resiliente que anticipe, se prepare y se adapte a los eventos climáticos. Se procura que la infraestructura sea una planificada, diseñada, construida y operada para resistir, responder y recuperarse rápido a las interrupciones y condiciones causadas por estos.

OBJETIVO#1: MEJORAR INFRAESTRUCTURA VIAL	
E.1 Repavimentación de carreteras y caminos en comunidades afectadas	**M2O1E1.1:** Reductores de velocidad **PR-957** (número alarmante de accidentes por exceso de velocidad). **M2O1E1.2:** Proyecto de **repavimentación de carreteras rurales** debido a su condición actual que pone en riesgo la seguridad de los residentes.
E.2 Mejoras a la infraestructura Pluvial (encintado y MS4)	**M2O1E2.1:** Creación de base de datos para hacer un mapa de pluvial y manejos de descargas (MS4). **M2O1E2.2:** Construcción y mejoras de encintado en las comunidades de **Lomas, Cubuy, Palma Sola y Hato Puerco**.
E.3 Señalización y rotulación de carreteras	**M2O1E3.1:** Proyecto de **Señalización y Rotulación** en los seis (6) barrios del municipio de Canóvanas. **M2O1E3.2: Construcción de puente permanente de Cambalache,** entre otros, que necesitan ser revisados debido a la importancia que representan para el acceso a estas comunidades.
OBJETIVOS #2: FORTALECER LA ENERGÍA ELÉCTRICA	
E.1 Instalación de postes y mejorar al alumbrado	**M2O2E.1.1:** Proyecto dirigido al cambio de los **alumbrados a energía solar** y añadir postes en áreas sin alumbrado en los seis (6) barrios del municipio de Canóvanas. **M2.O2E1.2:** Proyecto de **orientación comunitaria para la prevención sobre siembra de vegetación** cerca de las líneas del tendido eléctrico para que el mantenimiento de las líneas de tendido eléctrico sea eficiente.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 2:
Infraestructura Resiliente

Descripción: Esta meta establece como propósito que los proyectos de mejoras, reconstrucción y desarrollos nuevos le provean al municipio de Canóvanas una infraestructura resiliente que anticipe, se prepare y se adapte a los eventos climáticos, planificada, diseñada, construida y operada para resistir, responder y recuperarse rápido a las interrupciones y condiciones causadas por estos.

OBJETIVO #3: MEJORAR ACCESO AL AGUA POTABLE **E.1** Mejoras de infraestructura de bombeo **E.2** Apoyo a los acueductos comunitarios existentes	**M2O3E.1.1: Redundancia energética para mejorar el sistema de bombeo de agua** para el sector Peniel (Carr.9957) Barrio Lomas, Cubuy y la mayoría de los sectores rurales del Municipio. **M2O3E.2.1: Monitoreo y educación** a la calidad de agua para cumplir con los parámetros del Departamento de Salud y salvaguardar la salud de las comunidades que se sirven.
OBJETIVO#4 FORTALECER LAS COMUNICACIONES EN EVENTOS DE EMERGENCIA **E.1** Reemplazo de sistema de alarmas de emergencia.	**M2O4E.1.1:** Proyecto de inventario de **sistema de alarma de emergencia** y actualización de las alarmas junto a entrenamiento al personal y a la ciudadanía sobre el uso de estas. **M2O4E.1.2: Antena repetidoras,** sistema de comunicación de manejo de emergencia zona rural.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 3:
Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Descripción: Un Canóvanas resiliente, capaz de resistir, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. Se procura empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, y capacitación para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.

OBJETIVOS 1: INCREMENTAR LA RESILIENCIA COMUNITARIA	
E.1 Dinámicas de integración comunitaria	**M3O1E1:** Integración del comité CERCa para la creación de capacidad y fomentar la cooperación.
E.2 Plan Comunitario de Comunicaciones	**M3O1E2:** Capacitación de radioaficionados de onda corta (KP4)
E.3 Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC)	**M3O1E3.1:** CRC en barrio Cubuy **M3O1E3.2:** CRC en barrio Lomas **M3O1E3.3:** CRC en San Isidro **M3O1E3.4:** CRC en Palma Sola **M3O1E3.5:** CRC en Campo Rico

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 3:
Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Descripción: Un Canóvanas resiliente es capaz de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. Se procura empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, y capacitación para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.

OBJETIVOS 1: INCREMENTAR LA RESILIENCIA COMUNITARIA	
E.3 Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC)	**M3O1E3.6:** CRC en Cambalache **M301E3.7:** CRC en Loíza Valley **M301E3.8:** Designación de espacios comunitarios para guardar equipo pesado en caso de emergencia. **M3O1E4.1:** Mejoras a la escuela de capacitación agrícola para brindarles las herramientas agricultoras para fomentar la soberanía alimentaria y apoyo al comercio local en el Municipio. **M3O1E4.2:** Creación de registro de huertos comunitarios certificados para recibir la capacitación.
E.4 Certificación para la capacitación de huertos comunitarios	**M3O1E4.1:** Mejoras al centro de capacitación agrícola para brindarles las herramientas agricultoras para fomentar la soberanía alimentaria y apoyo al comercio local en el Municipio. **M3O1E4.2:** Creación de registro de huertos comunitarios certificados para recibir la capacitación.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 3:
Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Descripción: Un Canóvanas resiliente es capaz de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. Se procura empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, y capacitación para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.

OBJETIVOS 1: INCREMENTAR LA RESILIENCIA COMUNITARIA	
E.5 Oficina de Manejo de Emergencia en la zona de la montaña.	**M3O1E5.1:** Ubicación de Oficina (Branch) de Manejo de Emergencia en la zona de la montaña. **M3O1E5.2:** Sistema de cámaras de seguridad **M3O1E5.3:** Instalación de sistema de comunicaciones, antenas y repetidoras en el OMME.
E.6.Evaluación del riesgo y reducción de vulnerabilidad física y social.	**M301E6.1:** Evaluación e información de amenazas/riesgos, vulnerabilidad e impacto. **M301E6.2:** Aumentar capacidades científicas y técnicas e innovación para la ejecución de soluciones. **M301E6.3:** Gestión de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente para fomentar el desarrollo sustentable del Municipio. **M301E6.4:** Coordinar con el Departamento de Educación la realización de simulacros de evacuación, obras teatrales, pequeñas conferencias y a través del aprendizaje entre pares en respuesta a huracanes, inundaciones, deslizamientos de terreno, entre otros, en las escuelas para los estudiantes y para la comunidad en general. **M3O1E6.5:** Identificar fuentes de financiamiento que necesitan para poder costear iniciativas, dirigidas a la resiliencia comunitaria y municipal ante emergencias. **M3O1E16.6:** Redacción de boletines informativos sobre la preparación de la comunidad.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 3:
Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Descripción: Un Canóvanas resiliente es capaz de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. Se procura empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, y capacitación para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.

OBJETIVO #2: FORTALECER LA ESTRUCTURA MUNICIPAL CON CAPACIDAD TÉCNICA PARA LA IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS.	
E.1 Fomentar el Desarrollo de la capacidad técnica para resiliencia comunitaria y municipal ante emergencias.	**M3O1E1.1:** Capacitación y entrenamientos a los empleados municipales.
E.2 Centro de Resiliencia para la Oficina de Manejo de Emergencias del Municipio de Canóvanas.	**M3O2E1.1:** Mejoras a las facilidades de la Oficina de Manejo de Emergencias, rehabilitación de la estructura, ampliación del estacionamiento, mobiliario y equipamiento y resiliencia energética para la continuidad de operaciones.
E.3 Estandarizar direcciones residenciales para su rápida identificación en caso de alguna emergencia.	**M3O2E3.1:** Implementar mediante ordenanza el nombrar las calles con el consenso de los residentes de la comunidad. Involucrar al Servicio Postal en el proceso.
E.4: Actualización de los geodatos del Sistema de Información Geografía.	**M3O2E4.1:** Determinar las oficinas y departamentos que podrían hacer uso y beneficiarse de los sistemas de información geográfica. **M3O2E4.2:** Capacitación en el uso, colección y manejo de datos en GIS.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 3:
Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Descripción: Un Canóvanas resiliente es capaz de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. Se procura empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, y capacitación para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.

OBJETIVO #3 CÓDIGO DE URBANISMO **E.1** Creación de la Oficina de Permisos	**M3O3E1.1:** Realizar un análisis de costo y beneficio para crear la infraestructura necesaria para establecer la Oficina de Permisos del Municipio Autónomo de Canóvanas o mediante consorcio, la ubicación y personal necesario para su función. **M3O3E1.2:** Adquirir por convenio las facultades para atender y aprobar permisos, y aplicar los códigos, reglamentos y leyes en el Municipio. **M3O3E1.3:** Capacitación requerida a personal nuevo y existente, profesionales autorizados, personal del Municipio, oficiales, jueces administrativos y abogados, así como líderes en comunidades para promover sus capacidades e impulsar efectivamente el cumplimiento de las normas y regulaciones locales relacionadas con la aplicación de los códigos de construcción.
OBJETIVO #4- PROMOVER LA GOBERNANZA Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA **E.1** Representación de todos los sectores y de las comunidades en los planes estratégicos	**M3O4E1.1:** Promover asociaciones comunitarias organizadas y orientadas al logro de la sana convivencia, el sentido de pertenencia, sus reconocer sus valores, motivar a los miembros de su comunidad en la toma de decisiones en el proceso de desarrollo para buscar soluciones que favorezcan las necesidades del grupo, la colaboración y trabajo voluntario. **M3O4E1.2:** Capacitar a la ciudadanía en la utilización óptima e intercambio de servicios (destreza y talentos) para el desarrollo de la producción, la atención personal y el vínculo social dirigida a los Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC). **M3O4E1.3:** Establecer un currículo de desarrollo de líderes donde, a través de comunidades mentoras, organizaciones exitosas que apoyen el proceso de otras en destrezas de liderazgo, democracia participativa, derechos humanos, economía solidaria y gerencia comunitaria, entre otras.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 3:
Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Descripción: Un Canóvanas resiliente es capaz de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de una amenaza de manera oportuna y eficaz. Se procura empoderar a las personas y las comunidades para superar la adversidad de manera conjunta. Esta meta busca integrar la reducción del riesgo de desastres, la adaptación y prevención de los impactos del cambio climático, y capacitación para que las comunidades canovanenses construyan su futuro resiliente.

E.2 Incorporación de todos los sectores en las estrategias de seguridad, manejo de emergencias y prevención de la criminalidad en el Municipio.

M3O4E2.1: Fortalecer la seguridad, ampliando los programas de educación en la comunidad, la participación en **Community Emergency Respond Team (CERT**) y la creación de organizaciones de seguridad de base comunitaria.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 4:
Desarrollo de la Economía Local

Descripción: Esta meta busca el esfuerzo colaborativo de la comunidad sobre el consumo local para mejorar la economía, el medio ambiente, la salud y las relaciones sociales de las comunidades para contribuir a la reducción de desigualdad de oportunidades, generar empleos y multiplicar empresas, aumentar la inversión total del sector privado.

OBJETIVO #1: IMPULSAR EL TURISMO LOCAL.	**M4O1E1.1:** Desarrollo las rutas escénicas: **Pico el Toro, Antigua Central Azucarera y Miradores del Yunque** **M4O1E1.2:** Establecer rutas, itinerarios y lugares fijos de paradas. **M4O1E1.3:** Señalización de las calles y ornato.
E.2 Comercialización de los atractivos turísticos	**M4O1E2.1:** La Oficina Municipal de Turismo junto a la Compañía de Turismo de Puerto Rico crearán alianzas y promociones locales en colaboración.
E.3 Fortalecimiento de la infraestructura vial y de transporte	**M4O1E3.1:** Mejoras de la infraestructura vial en las rutas escénicas de las carreteras PR-957, PR 196 y PR 951.
OBJETIVO #2: FORTALECER LOS COMERCIOS EN EL CASCO URBANO Y ÁREAS CIRCUNDANTES.	**M4O2E1.1:** Actualizar el Plan de Área del Centro Urbano del municipio de Canóvanas.
E.1 Establecer un programa de mejoras físicas para el centro urbano	**M4O2E1.2:** Rehabilitación y restauración de edificaciones de carácter histórico.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 4:
Desarrollo de la Economía Local

Descripción: Esta meta busca el esfuerzo colaborativo de la comunidad sobre el consumo local para mejorar la economía, el medio ambiente, la salud y las relaciones sociales de las comunidades para contribuir a la reducción de desigualdad de oportunidades, generar empleos y multiplicar empresas, aumentar la inversión total del sector privado.

OBJETIVO #2: FORTALECER LOS COMERCIOS EN EL CASCO URBANO Y ÁREAS CIRCUNDANTES.	
E.1 Establecer un programa de mejoras físicas para el centro urbano	**M4O2E1.3:** Establecer un plan de tránsito que permita una mejor circulación y regule los estacionamientos en la calle, y un sistema de SITUR y carros de golf para transportar personas en el centro urbano. **M4O2E1.4:** Eliminación de barreras arquitectónicas. **M4O2E1.5:** Establecer un plan para la mejora de fachadas en el centro urbano, en particular para la calle Palmer. **M4O2E1.6:** Plan de mobiliario urbano y de reforestación de algunas de las calles. **M4O2E1.7:** El desarrollo de un parque urbano.
E.2 Fomentar el uso residencial con la finalidad de establecer usos mixtos en el centro urbano.	**M4O2E2.1:** Reevaluación de los usos de terrenos en el Plan de Ordenamiento Territorial.
E.3 Rehabilitación de las estructuras de carácter histórico	**M4O2E3.1:** Evaluar las estructuras históricas para su conservación y atractivo turístico.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 4:
Desarrollo de la Economía Local

Descripción: Esta meta busca el esfuerzo colaborativo de la comunidad sobre el consumo local para mejorar la economía, el medio ambiente, la salud y las relaciones sociales de las comunidades para contribuir a la reducción de desigualdad de oportunidades, generar empleos y multiplicar empresas, aumentar la inversión total del sector privado.

OBJETIVO #2: FORTALECER LOS COMERCIOS EN EL CASCO URBANO Y ÁREAS CIRCUNDANTES. **E.4** Establecer un programa de actividades culturales para promover al centro urbano como un destino turístico de la región noreste de Puerto Rico	**M4O2E4.1:** Crear un plan estratégico para promover el “branding” “Canóvanas es más” para convertir a la ciudad, en un punto de destino, con el fin de fomentar su actividad turística, mejorar su imagen, potenciar el sentido de pertenencia, y aumentar sus beneficios económicos. del municipio y exponer su gran atractivo en la región noreste de Puerto Rico. **M4O2E4.2:** Crear un consorcio turístico con municipios limítrofes como Loíza y Río Grande.
E.5 Incentivos Municipales	**M4O2E5.1:** Identificación de incentivos y fondos para la **Mejora de la Gestión y Modernización** del casco urbano.
E.6 Desarrollo de negocios en el casco urbano para desarrollo económico	**M4O2E6.1:** Facilitar la participación e inversión del sector privado en el desarrollo de este.
E.7 Establecer una oficina de permisos	**M4O2E7.1:** Tramitar la creación de una oficina de permiso según estable la ley 107 de 2020 del Código Municipal.

Estrategias de Recuperación:

Metas e Iniciativas Propuestas

Meta 4:
Desarrollo de la Economía Local

Descripción: Esta meta busca el esfuerzo colaborativo de la comunidad sobre el consumo local para mejorar la economía, el medio ambiente, la salud y las relaciones sociales de las comunidades para contribuir a la reducción de desigualdad de oportunidades, generar empleos y multiplicar empresas, aumentar la inversión total del sector privado.

OBJETIVOS #3: FORTALECER LA ECONOMÍA AGRÍCOLA	ESTRATEGIAS:
E.1 Identificar las zonas agrícolas	**M4O3E1.1:** Identificar terrenos con alto potencial agrícola y crear alianzas con agricultores locales para el cultivo de estos terrenos. **M4O3E1.2:** Crear base de datos y registro de los agricultores locales.
E.2 Incentivar a agricultores locales	**M4O2E2.1:** Formular el Programa para la Mitigación de Agricultura con el objetivo de atender la seguridad alimentaria. A través del Centro de Captación Agrícola (CCA) del Municipio, se pretende otorgar ayudas a los agricultores para proyectos de mitigación agrícola y establecer incubadora de empresas agrícolas. **M4O2E2.2:** Creación de plataforma digital para la venta de artículos agrícolas entre comerciantes locales y agricultores.
E.3 Fortalecer y diversificar los mercados agrícolas	**M4O2E3.1:** El ampliar las oportunidades a los agricultores y de mercados agrícolas alrededor del Municipio cumple con los objetivos de poner fin a la pobreza, el promover la prosperidad compartida al acceder al uso de la tecnología para buscar el aumento de la eficiencia y en los costos en la producción agrícola logra diversificar el desarrollo agrícola.

- Evaluar la necesidad de drenaje adicional, válvulas de compuerta, manejo de aguas pluviales y actualización de drenaje para el manejo de inundaciones de áreas dentro del dique.
- Actualizar el estudio hidráulico con alternativas seleccionadas y estrategias de mitigación ambiental. Realizar un estudio NEPA.
- Estudio de impacto territorial y ambiental, divulgación para la compra de propiedades.
- Apoyo al Municipio para la actualización del código de construcción, actualización de la construcción y estimación final de costos de ingeniería.
- Solicitar subvenciones para ingeniería y construcción completas.

Agencias Responsables

- Cuerpo de Ingenieros, Gobierno Municipal de Canóvanas
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales



Tiempo Estimado

- Aprox. 2 años



Costo

- 2 % to 5% del costo de la construcción



Fuentes de Fondos

- CDBG - MIT

Ilustración 69. Pilares de sustentabilidad de la iniciativa propuesta



Estos pilares (la viabilidad económica, la viabilidad ambiental y la aceptabilidad social) entrelazados brindan un marco holístico para abordar la estrategia propuesta mediante la aplicación de un enfoque orientado a las soluciones. Cuando todos se consideran y se equilibran, podemos lograr una verdadera sostenibilidad.

Fuente: Traducido del International Levee Handbook And The World-Herald

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Estrategia: Protección Contra Inundaciones Las Villas Canóvanas - Las Villas

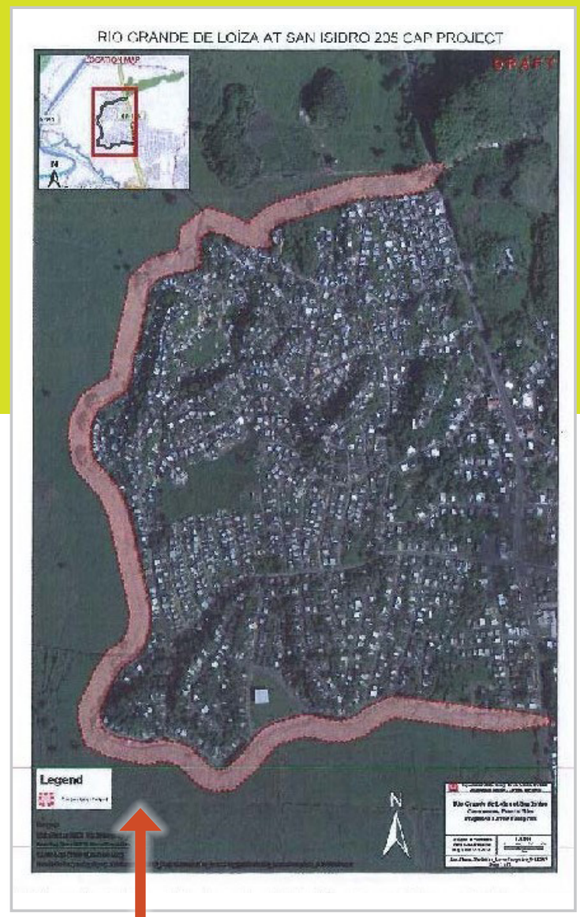
Objectivo #1: Reducción de Inundaciones

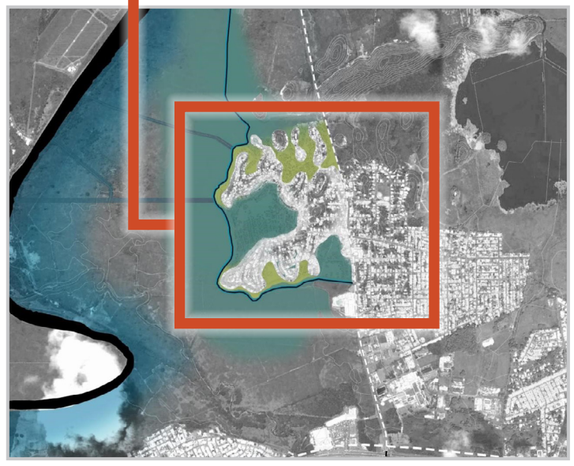
Justificación

- Reducción de la vulnerabilidad a través de medidas de adaptación para la protección de cerca de 1,900 viviendas y propiedades.
- Remedio de las inundaciones pasadas y la pérdida potencial de bienes y vida dentro de la llanura aluvial activa.

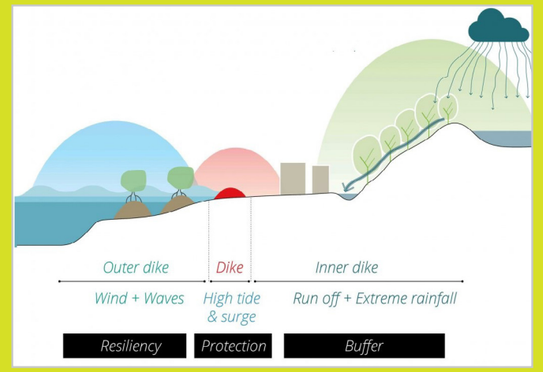
Descripción

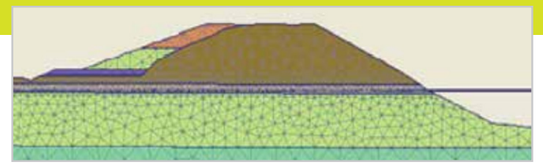
- Actualizar datos topográficos / LIDAR / Survey del sitio, realizar evaluaciones geotécnicas, pruebas de suelo.
- Revisión de cualquier guía existente y proyecciones de lluvia utilizadas en estudios hidrológicos que aborden el cambio en la escorrentía debido al cambio climático. Actualizar el modal hidrológico, si es necesario.
- Actualización del modal hidráulico para abordar el cambio en topo. Revisión del flujo fluvial (para garantizar elevaciones adecuadas de los diques, cambios en las elevaciones de las llanuras aluviales y estrategias de mitigación).
- Realizar estudios preliminares de viabilidad y evaluaciones alternativas de ingeniería para dos opciones de dique y muros de inundación.
- Evaluar el Plan de Diques “Verdes” incluyendo un sistema de dique preliminar y secundario. Revisar los datos geomórficos o geológicos si están disponibles. Realizar una revisión detallada de las alineaciones.
- Desarrollar pros y contras para cada opción y actualizar los estimados de costos para ambas opciones.
- Llevar a cabo “outreach” comunitario. Crear un proyecto rentable y aceptable para el medio ambiente y la comunidad con cualquier cambio en la alineación y el tipo. Elegir una alternativa preferida. Realizar un estudio NEPA.
- Realizar estudios de ingeniería para la alternativa seleccionada, recomendaciones estructurales y geotécnicas.



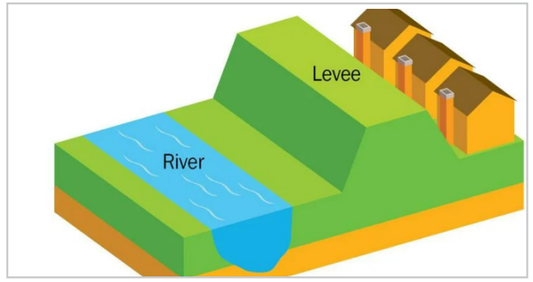


Fuente: Canóvanas Municipality Doc. Report Las Villas_structures_act_july_2021











Fuente: International Levee Handbook And The World-Herald

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Estrategia: Acceder subvenciones de fuentes como el CDBG-MIT (que ha destinado 8,000 millones de dólares a P.R.) para financiar la construcción de diques alrededor de la comunidad de Las Villas.

Objectivo#1: Reducción de Inundación y Canalización

Justificación

- Reducción de la exposición al riesgo de inundación mediante medidas de adaptación
- Remedio de las inundaciones pasadas y la pérdida potencial de bienes y vidas

Descripción

- Actualizar los datos topográficos/LiDAR/Survey del sitio.
- Revisión de cualquier estudio hidrológico existente que aborde el cambio en la escorrentía debido al cambio climático. Actualización del modal hidráulico para abordar el cambio en el topo. Realizar análisis hidrológicos. Realizar estudios geotécnicos.
- Realizar estudios preliminares de factibilidad y evaluaciones alternativas de ingeniería.
- Realizar una evaluación geomórfica de la corriente (incluir sección u/s and d/s).
- Evaluar la constricción de las llanuras aluviales cerca de Rte 3 y Rte 9935. Discuta otros posibles proyectos de reemplazo de puentes para reducir el efecto de remanso al aumentar el tamaño del puente de las alcantarillas suplementarias. Evaluar la eliminación de la represa en la corriente cerca del cruce de RTe. Realizar análisis hidráulicos y proponer opciones.
- Desarrollar opciones de realineación de arroyos, pendientes de cambio y combinación de diques basadas en la naturaleza.
- Revisión del caudal fluvial (para asegurar elevaciones adecuadas de diques, cambio en elevaciones de llanuras aluviales y estrategias de mitigación. Informe preliminar de ingeniería.
- Crear un plan conceptual de proyecto rentable y aceptable para el medio ambiente y la comunidad.
- Estudio hidráulico del caudal fluvial (para asegurar elevaciones adecuadas de los diques, cambio en las elevaciones de las llanuras aluviales y estrategias de mitigación).



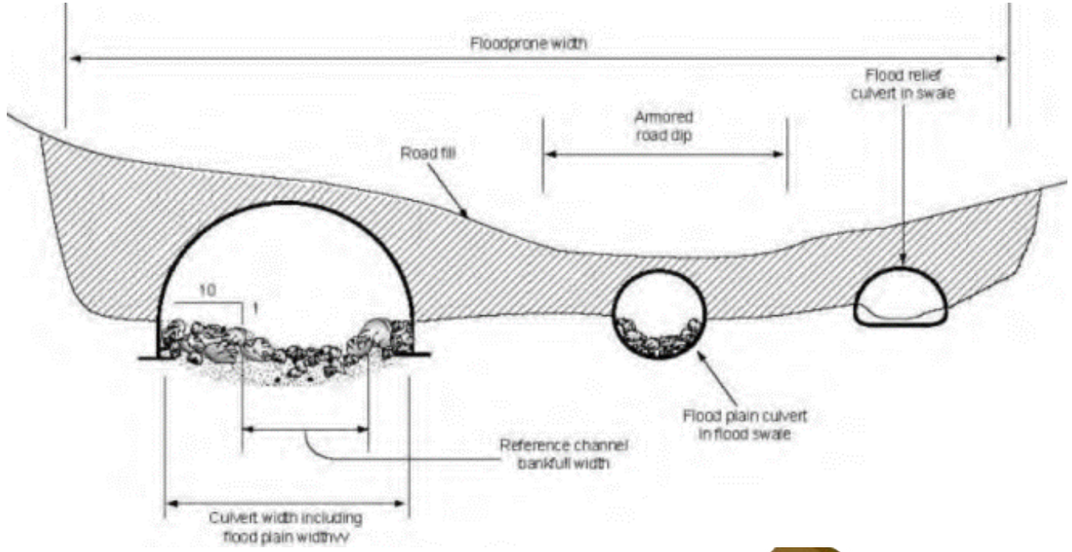
Fuente: From International Levee Handbook and The World-Herald

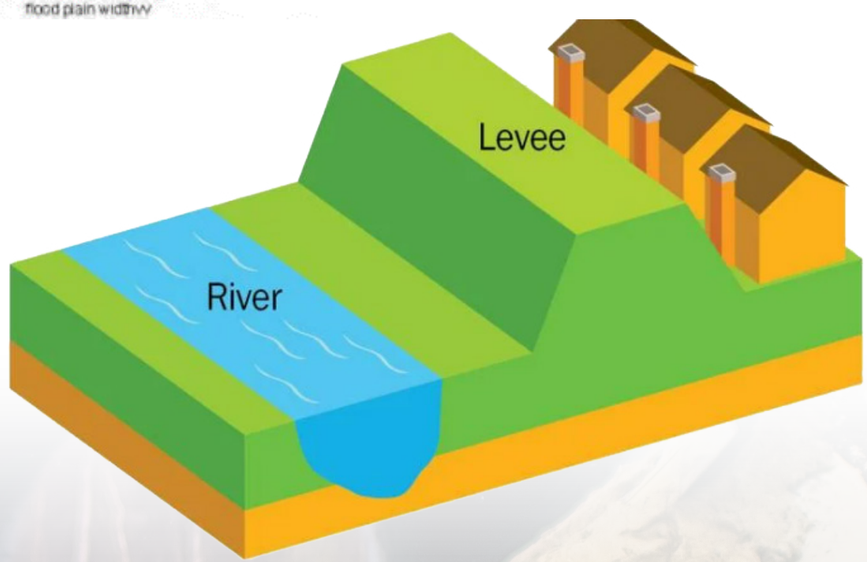
- Estudio del impacto ambiental y de la tierra, divulgación y apoyo al Municipio según sea necesario. Llevar a cabo NEPA.
- Actualizar la estimación de costos y solicitar subvenciones para ingeniería y construcción completas.

Agencias Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos
- Cuerpo de Ingenieros
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Ilustración 70. Ejemplos de diques en el Manual Internacional de Diques





Fuente: From International Levee Handbook and The World-Herald

Tiempo Estimado

- Aprox. 2 años

Costo

- 2 % a 5 % del costo de construcción

Fuentes de Fondos

- Por determinar

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Estrategia: Mejorar la resiliencia – Creación de Humedales Canóvanas y Parques Naturales Educativos

Objetivo #3: Control de inundación y creación de humedal

Justificación

- Para reducir la exposición al riesgo a través de una mayor resiliencia
- Mejorar las áreas de almacenamiento de agua

Descripción

- **Actualizar los datos topográficos/LIDAR/ Survey del sitio**
- Revisión de cualquier estudio hidrológico existente que aborde el cambio en la escorrentía debido al cambio climático. Realizar análisis hidrológico. Actualización del modal hidráulico para abordar el cambio en el topo.
- Realizar estudios preliminares de viabilidad y evaluaciones de ingeniería para la creación de humedales o el manejo de aguas pluviales, incluido el estudio geotécnico.
- Crear un diseño de plan conceptual de áreas de piscinas profundas y poco profundas y áreas educativas, incluidos senderos para bicicletas y peatones. Informe preliminar de ingeniería.
- Involucrar a la comunidad. Crear un proyecto rentable y aceptable para el medio ambiente y la comunidad.
- Ingeniería conceptual para la gestión de aguas pluviales y la actualización del drenaje al sistema que conduce al sitio
- Estudio hidráulico del caudal fluvial (para asegurar elevaciones adecuadas de los diques, cambio en las elevaciones de las llanuras aluviales y estrategias de mitigación).
- Estudio de impacto territorial y ambiental, divulgación y apoyo al municipio.
- Actualizar la estimación de costos y solicitar subvenciones para ingeniería y construcción completas.



Fuente: Canóvanas Municipality Doc.Report Las Villas_structures_act_july_2021



Fuente: Cortesía de FDR Master Plan - PlanPhilly



Agencias Responsables:

- Oficina de Gerencia de Proyectos
- Cuerpo de Ingenieros
- Departamento de Recursos Naturales

Tiempo Estimado

- Aproximadamente 1 año

Costo

- Ingeniería Preliminar -200K + Geotech

Fuentes de Fondos

- Por determinar

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Estrategia: Redundancia Energética

Iniciativa: Fuente energética alterna para Sistema de Bombas de agua Potable en zonas rurales

Justificación

- Garantizar los abastos de agua cuando no hay electricidad
- Fortalecer la infraestructura crítica
- Desarrollo de resiliencia

Descripción

- Crear un Sistema secundario de energía solar para mantener las bombas de tratamiento de agua en función aún cuando no haya generación eléctrica o falla de generador.
- Mantener le infraestructura de aguas limpias en función aún en momentos de crisis, garantizando el servicio a los ciudadanos del municipio.
- Estudio de carga de Sistema para poder saber tipo de Sistema fotovoltaico que mejor funcione para este.

Entidad(es) Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

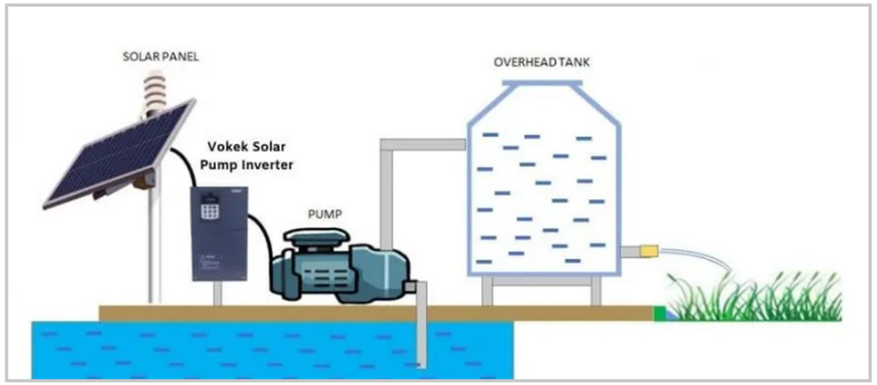
Tiempo	Costo	Fondos
• 3 años	• $65K – 150K p/u (depende de tipo de Sistema en KW requerido)	• Por determinar

Ilustración 71. Planta de Bombeo de AAA



Fuente: Pagina AAA / PRASA

Ilustración 72. Bomba de Agua Energizada por Energía Solar



Fuente: https://www.vokek.com/solar-powered-water-pump/

Ilustración 73. Poste de Sistema de Rastreo Solar



Fuente: https://gmisolar.com/solar-panel-tracking-systems-pole-mounted-solar/

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Estrategia: Redundancia Energética

Iniciativa: Fuente energética alterna para Planta de tratamiento de aguas usadas de Pueblo Indio.

Justificación

- Garantizar el tratamiento de aguas sucias cuando no hay electricidad
- Fortalecer la infraestructura crítica del barrio
- Desarrollo de resiliencia.

Descripción

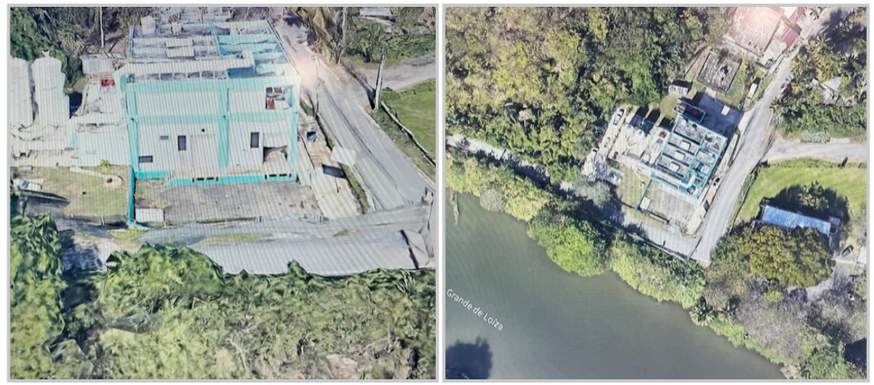
- Ante lo fragil del sistema eléctrico en Puerto Rico actualmente es importante crear un sistema secundario de energía solar para mantener las bombas de agua en función aun cuando no haya generación eléctrica de LUMA o generador.
- Mantener le infraestructura de tratamiento de aguas en función aun en momentos de crisis, garantizando el servicio a los ciuidadanos del municipio.
- Estudio de carga de Sistema para poder saber tipo de Sistema fotovoltaico que mejor funcione para este.

Entidad(es) Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos
- AAA

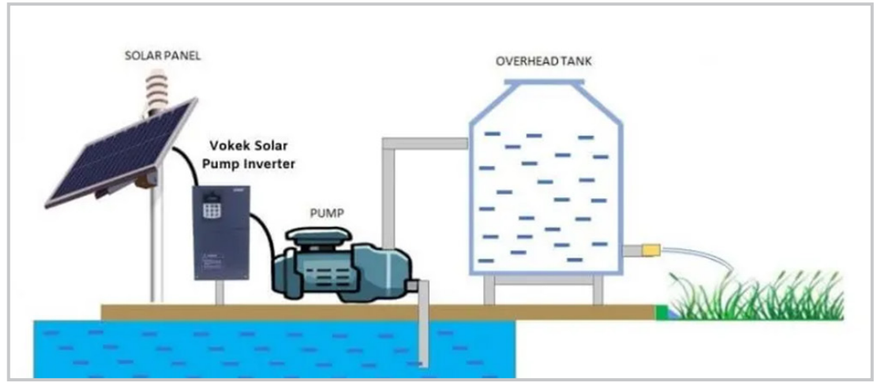
Tiempo	Costo	Fondos
• 3 años	• Desde $165K – 250K p/u (depende de tipo de Sistema en KW requerido)	• Por determinar

Ilustración 74. Estación de bombeo de aguas usadas de Torrecillas



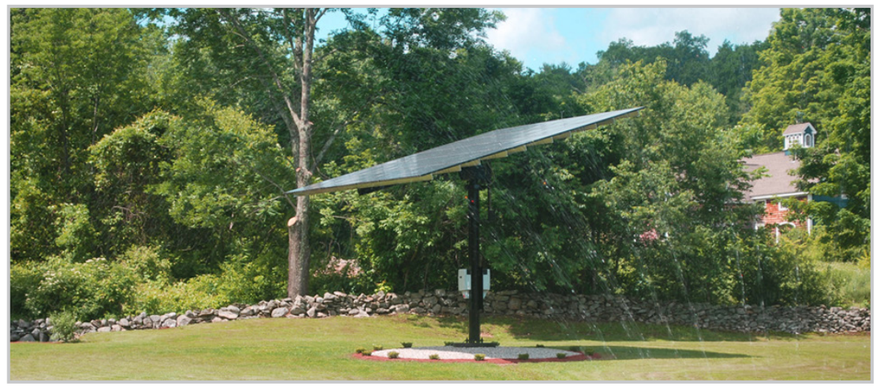
Fuente: Googlo Earth Maps

Ilustración 75. Bomba de Agua Energizada por Energía Solar



Fuente: https://www.vokek.com/solar-powered-water-pump/

Ilustración 76. Poste de Sistema de Rastreo Solar



https://gmisolar.com/solar-panel-tracking-systems-pole-mounted-solar/

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal Ante Emergencias

Estrategia: Redundancia Energética

Iniciativa: Obtener una mejor fuente de energía que ayude a obtener un mejor rendimiento energético para instalaciones municipales – Edificio Multiusos

Justificación

- Reducción de vulnerabilidad física
- Energía constante y confiable
- Reducción de costos energéticos a largo plazo
- Edificios altamente sustentables por si solos
- El Edificio Multiuso también es la estación multimodal del SITUR

Descripción

Tras el paso de varios fenómenos atmosféricos y la fragilidad del sistema eléctrico de Puerto Rico actualmente, es vital buscar fuentes alternas de energía renovable para el funcionamiento en resiliencia del municipio. Se requiere estudios de carga, sombra y escorrentía. Verificar estudio ambiental.

Entidades Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos

Tiempo	Costo	Fondos
• 3 años	• $1.1M - $1.4M (Basado en 35,000 p/c)	• Por determinar

Ilustración 77. Ejemplo de Sistema Solar



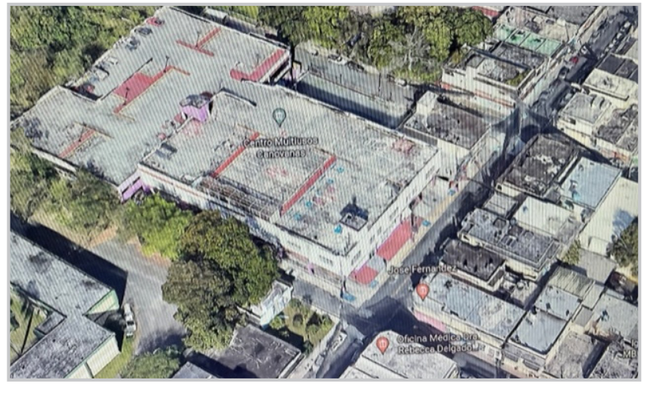
Fuente: https://powersolarphoenix.com/carport-solar-panels-cost/:

Ilustración 78. Edificio Multiusos Canóvanas



Fuente: IBTS

Ilustración 79. Fotografía Aérea Azotea Multiusos



Fuente: Google Earth Maps

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal Ante Emergencias

Estrategia: Redundancia Energética

Iniciativa: Obtener una mejor fuente energética que ayude a un mejor rendimiento energético para instalaciones municipales – Casa Alcaldía.

Justificación

- Reducción de vulnerabilidad física
- Energía constante y confiable
- Edificios altamente sustentables por si solos en eventos atmosféricos o emergencias
- Busca mantener el sistema de gobierno municipal en funciones en todo momento

Descripción

- Ante lo frágil del sistema eléctrico de Puerto Rico actualmente, es vital buscar fuentes alternas de energía para el funcionamiento en resiliencia del municipio. Se requiere estudios de carga y localización estratégica.

Entidad(es) Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos

Tiempo	Costo	Fuente de Fondos
• 2 años	• $70K - $220K (Basado en sistemas entre 40Kw a 100Kw)	• Por determinar

Ilustración 80. Sistema de banco de baterías Litio desde 40Kw – 100 Kw Recargables por varias funciones



Fuente: https://www.directindustry.com/prod/shenzhen-consnant-technology-co-ltd/product-2144712228925.html

Ilustración 81. Casa Alcaldía Canóvanas



Fuente: IBTS, 2022

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal Ante Emergencias

Estrategia: Obtener una fuente alterna energética que ayude a un mejor rendimiento energético para instalaciones municipales – Edificio Manejo de Emergencias (OMME)

Objetivo: Redundancia energética y fortalecimiento de recursos para respuesta

Justificación

- Reducción de vulnerabilidad física
- Energía constante y confiable
- Edificios altamente sustentables por si solos en eventos atmosféricos o emergencias
- Busca mantener el sistema de gobierno municipal en funciones en todo momento

Descripción

- Tras el paso de varios fenómenos atmosféricos y la presente falla en el servicio eléctrico de PR, es vital buscar fuentes alternas de energía para el funcionamiento en resiliencia del municipio. Se requiere estudios de carga y localización estratégica.

Entidad(es) Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos

Tiempo	Costo	Fuente de Fondos
• 2 años	• Desde $70K - $220K (Basado en sistemas entre 40Kw a 100Kw)	• Por determinar

Ilustración 82. Sistema de banco de baterías Litio desde 40Kw – 100 Kw Recargables por varias funciones



Fuente: https://www.directindustry.com/prod/shenzhen-consnant-technology-co-ltd/product-214471-2228925.html

Ilustración 83. Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias Estatal OMME, Canóvanas



Fuente: Google Earth Maps, 2018



Fuente: IBTS, 2022

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal Ante Emergencias

Estrategia: Redundancia Energética

Estrategia: Crear un nuevo espacio con una mejor Fuente de energía que ayude a obtener un mejor rendimiento energético para instalaciones municipales – Nuevo Mercado de Canóvanas.

Justificación

- Reducción de vulnerabilidad física y social
- Energía constante y confiable
- Reducción de costos energéticos a largo plazo
- Edificios altamente sustentables por si solos
- Opción para futuros transporte eléctricos (Trolley, guaguas)

Descripción

- Tras el paso de varios fenómenos atmosféricos y la presente falla en el servicio eléctrico de PR, es vital buscar fuentes alternas de energía renovable para el funcionamiento en resiliencia del municipio.
- Se requiere estudios de carga y sombra.
- Verificar estudio Ambiental.

Entidad(es) Responsables

- Oficina de Gerencia de Proyectos

Tiempo	Costo	Fondos
• 3 años	• From $200K - $500K (Basado en 20,000 p/c)	• Por determinar

Ilustración 84. Ejemplo de una Plaza Multiusos



Fuente: https://agritourismworld.com/component/mtree/3114?Itemid=

Ilustración 85. Futuro Mercado de Canóvanas



Fuente: IBTS, 2022

Plan Operacional:
IMPLANTACIÓN



Plan Operacional

Implantación

Ilustración 86. Casa Alcaldía de Canóvanas



Fuente: IBTS, 2022

Monitoreo, Actualización y Evaluación del Plan.

El diseño de este Plan se ha realizado con la intención principal de ofrecer a la ciudadanía una herramienta específica en el proceso de toma de decisiones en temas directamente relacionados con la planificación del entorno físico de sus comunidades y en los procesos de delineación y distribución de servicios a través del territorio canovanense. Con el propósito de institucionalizar un foro donde periódicamente se evalúe el progreso del Plan y sus proyectos e iniciativas, se crea el Comité para la Evaluación de la Recuperación de Canóvanas (CERCa). Este Comité estará compuesto por 17 miembros, los cuales 12 miembros representarán a cada uno de los barrios del Municipio y cinco (5) a funcionarios gubernamentales.

Comité para la Evaluación de la Recuperación de Canóvanas (CERCa)

17
miembros

12
miembros

Miembros representarán a cada uno de los barrios del Municipio:

Barrio Canóvanas, Barrio Pueblo, Torrecilla Alta, Hato Puerco, Lomas, Cubuy

5
miembros

Miembros adicionales, serán representantes de la Administración Municipal: la Alcaldía, Oficina a de Finanzas y Presupuesto, Oficina de Planificación y Ordenación Territorial (una vez constituida), Oficina de Recreación y Deportes, Oficina de Servicios a la Comunidad, Oficina de la Alcadesa, Oficina de Finanzas, Oficina de Planificación y Desarrollo Económico, Oficina de Recreación y Deportes, Oficina de Servicios Integrados a la Comunidad.

Tiempo de Ejecución e Indicadores para el Monitoreo del Plan

Canóvanas, Ciudad de Vanguardia, Resiliente, Sustentable y Participativa

MRP 2022

Corto Plazo

- M1O1E1.1
- M1O1E.1.2
- M1O1E.1.6
- M1O1E.1.12
- M1O1E.2.1
- M2O4E.1.1
- M2O4E.1.2
- M301E6.2
- M3O1E1.1
- M3O3E1.2
- M3O3E1.3
- M3O4E1.1
- M4O2E5.1
- M4O2E4.1
- M4O2E6.1
- M4O3E1.1

2023 – 2024

Mediano Plazo

- M1O1E.1.3
- M1O1E.4.6
- M1O1E.4.7
- M1O1E.5.1
- M1O2E1.3
- M2O1E.1.2
- M2O3E1.2
- M2O4E.1.1
- M3O1E2
- M3O1E3.1
- M3O1E3.2
- M3O1E3.3
- M3O1E3.4
- M4O1E1.1
- M4O1E1.2
- M4O1E1.3
- M4O2E1.1
- M4O1E1.3

2024 – 2026

Largo Plazo

- M1O1E.1.9
- M301E6.3
- M3O1E6.5:
- M3O2E4.1
- M4O2E1.2
- M4O2E1.4
- M4O2E1.1
- M4O2E1.2
- M4O2E1.3
- M4O2E1.5

2026 – 2028

Ilustración 87. Mural frente a la Alcaldía del municipio de Canóvanas
Fuente: IBTS, 2022

La figura muestra la línea de tiempo con periodo de ejecución en que se deben completar todas las iniciativas de cada estrategia. Los indicadores mencionados ayudarán a medir las estrategias para alcanzar las metas establecidas en el Plan de Recuperación Municipal.

Sinergia[1]-Estrategias de Colaboración

Uno de los elementos principales de este Plan es la resiliencia de Canóvanas y con ello, el empoderamiento de la comunidad en el camino hacia la recuperación. A tales efectos, los grupos comunitarios y los voluntarios son fundamentales para desarrollar comunidades más resilientes. Para lograr esta meta, se recomienda establecer un programa de voluntarios -como lo propone el plan de acción-, el cual debe integrar los distintos grupos comunitarios de Canóvanas. Esto con el propósito de que exista inclusión de los diferentes grupos en el proceso de recuperación. Un análisis del perfil de las organizaciones existentes en Canóvanas y un directorio público, facilitará la identificación de posibles colaboradores. La unificación de los diferentes sectores es medular para los procesos de implantación de las iniciativas presentadas en este Plan. Tanto el sector gubernamental como el sector privado, organizaciones sin fines de lucro y grupos comunitarios deben actuar de forma unísona en los procesos de recuperación.

Para la ejecución de este Plan se recomienda la creación del Comité de Evaluación de Recuperación de Canóvanas o CERCa, el cual puede ser el gestor de este directorio. La gestión de este comité es importante para identificar los recursos necesarios para el desarrollo de capacidades de las comunidades y de las organizaciones. Asimismo para la implementación de los proyectos.

Por otra parte, en la creación del Plan, se identificaron diferentes organizaciones a nivel Isla y locales (en el municipio de Canóvanas[2]), que se destacan por su labor activa en áreas de bienestar social, planificación municipal, desarrollo de capacidades técnicas para la recuperación y servicios a la ciudadanía. Teniendo en cuenta que la recuperación municipal debe ir de la mano con el tercer sector, se necesita apoyar y robustecer las organizaciones comunitarias en Canóvanas. En definitiva, la creación de redes de colaboración con fundaciones y organizaciones sin fines de lucro a nivel Isla o de Estados Unidos será vital para la implementación de muchas de las iniciativas que se presentan en el Plan.

Ilustración 88. Ejemplo de Colaboración con el Comité CERCa (Plan de Recuperación Municipio de Canóvanas).



Fuente: IBTS, 2022

[1] *Sinergia es unir energías, es lograr que cada persona dé lo mejor en función de unas metas comunes. Una labor en equipo exige un ambiente agradable, planificar correctamente y que todos estén motivados.*

[2] *Ver Apéndice D: Posibles colaboradores del plan*

Conclusión

El Plan de Recuperación Municipal de Canóvanas se ha diseñado con un enfoque holístico. Este se llevó a cabo en conjunto con el municipio de Canóvanas y sus comunidades, con el propósito de identificar las necesidades existentes y los factores medulares que se necesitan trabajar para lograr una recuperación integral de todos los ciudadanos canovanenses. Se pudo concertar una visión clara de cómo y cuáles son los pasos que se deben llevar a cabo hacia la recuperación. El Plan es una herramienta accesible que permitirá que todos los ciudadanos de Canóvanas puedan lograr un rol activo en este proceso. Este documento contiene las recomendaciones precisas para dirigir al municipio de Canóvanas a ser una ciudad inteligente y de vanguardia. De igual forma, aportará las herramientas a sus ciudadanos para que en conjunto resolver los asuntos prioritarios. Se ha atendido la infraestructura, que luego del paso de los huracanes Irma y María fueron impactadas severamente. Tal hecho creó dificultades en la seguridad por la falta de alumbrado, carreteras en malas condiciones, y constantes riesgos de inundación y deslizamientos que continúan afectando a las diferentes comunidades del Municipio. Se vislumbra con el Plan de Recuperación atender estas necesidades, alineándolas con fuentes de fondos para que los proyectos esbozados sean ejecutables a corto, mediano y largo plazo, con la intención de asegurar la implantación de estas iniciativas.

Por medio de la participación ciudadana en las actividades de alcance comunitario se pudo evidenciar el interés de los ciudadanos de Canóvanas en ser parte del futuro al que aspiran como pueblo. Durante las 15 actividades comunitarias se lograron identificar asuntos prioritarios y posibles soluciones para ello. Además, con el propósito de institucionalizar un foro donde periódicamente se evalúe el progreso del Plan y sus proyectos e iniciativas, se ha propuesto la creación del Comité para la Evaluación de la Recuperación de Canóvanas (CERCa). Este Comité estará compuesto por miembros de la sociedad civil y representantes del Municipio. Estas reuniones cumplirán la función principal de ofrecerle a las comunidades un foro continuo de diálogo, enfocado en el progreso de los proyectos e iniciativas identificados en el Plan y discusiones dirigidas a posibilidades de colaboraciones conducentes a la implementación de estas medidas.

Por tanto, este plan tiene como visión que el municipio de Canóvanas sea una ciudad de vanguardia, resiliente, sustentable y participativa, dirigida a proteger y mejorar la calidad de vida a sus ciudadanos, mediante un modelo de ciudad inteligente. Esta visión es impulsada por cuatro (4) metas medulares que buscan mejorar la adaptación y mitigación de riesgo, lograr una infraestructura resiliente, desarrollar resiliencia comunitaria y municipal ante emergencias y, por último, impulsar el desarrollo económico local. Ciertamente, este Plan de Recuperación Municipal de Canóvanas es punta de lanza para atender las situaciones apremiantes previas y posteriores a los eventos atmosféricos que propicien la calidad de vida que todos los residentes de Canóvanas merecen.

Ilustración 89. Vista aérea de la zona rural de Canóvanas
Fuente: IBTS, 2023.

Apéndices:

Apéndice A: Plan Operacional - Tabla de Proyectos Excel Table Plan Operacional

Apéndice B: Análisis de Evaluación de Proyectos y Priorización

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Apéndice D: Alternativas de Fondos

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

Apéndice F: Otros Documentos Asociados con este Plan



Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Áreas de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E1.1	M1O1E1.1 Basarse en el estudio del USACE y en las evaluaciones y conclusiones posteriores completadas tras el huracán María (2017) y el huracán Fiona (2022).	Las Villas	• Utilizar el Estudio del (USACE), publicado en 2018, que describe las opciones de mitigación de las inundaciones (es decir, dique de longitud completa frente a parcial; diques frente a muros de contención; compra) y proporciona un análisis positivo -aunque preliminar- de costos y beneficios. • Evaluar el coste estimado del dique en el momento del estudio era de 36 millones de dólares, para un terraplén de 4,8 metros de altura, lo que es mucho más alto que el umbral de 10 millones de dólares del USACE y excede las autoridades de la Sección 205 del PAC del Cuerpo.	Control de Inundación	Municipio de Canóvanas	Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos(USACE)	Luego de los análisis del estudio geotécnico que servirá de base para la capacidades que el suelo puede absorber los efectos de la construcciones en el área.	Conceptual, con estimado de costo.	1 a 2 años	Corto Plazo	Por determinar	Control de inundaciones	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Departamento de la Vivienda / Presupuesto General de Mejoras Permanentes, Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	Sí	Loíza
M1O1E.1.2	M1O1E.1.2 Actualizar el estudio hidrológico e hidráulico de la zona para la opción del USACE de un dique segmentado (sur, oeste y norte) o el dique completo para una protección de 25 y 100 años.	Las Villas	Actualización de Mapa topográfico anterior del 2004 utilizó Lidar. Considerar el aumento del nivel del mar y el atlas de la NOAA -14 o las proyecciones de lluvia actualizadas. Considerar las precipitaciones de 24 y 6 horas de duración. Considerar las elevaciones de las mareas, si procede.	Resiliencia - Mitigación Control de Inundación	Municipio de Canóvanas	Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos(USACE)	Evaluación por sección geográfica sobre el posicionamiento del dique en un espacio temporal.	Estudio Hidrológico/ Hidráulico	1 a 2 años	Corto Plazo	Por determinar	Control de inundaciones	Programa para la Mitigación d ela Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT , Departamento de la Vivienda / Programa de Asistencia Pública, FEMA	Sí	

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.1.3	M1O1E.1.3 Basarse en evaluaciones anteriores para desarrollar una imagen completa y actual de las estructuras existentes dentro de la llanura de inundación, incluyendo las elevaciones del primer nivel de las estructuras (elevaciones de entrada en las propiedades mejoradas), el inventario de las mejoras por debajo del nivel del suelo, los materiales de construcción y otros riesgos potenciales de inundación/ vulnerabilidad.	Municipio de Canóvanas	Evaluación para tener una mirada sobre las estructuras localizadas en el llano de inundación.	Resiliencia - Mitigación Control de Inundación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda	Inventario y mensura de los terrenos ocupados para la evaluacion de riesgo, vulnarabilidad y potencial mitigación.	Conceptual, con estimado de costo.	2 a 3 años	Mediano Plazo	Por determinar	Control de inundaciones	Programa para la Mitigación d ela Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT , Departamento de la Vivienda / Presupuesto General de Mejoras Permanentes, Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.	Sí	Loiza
M1O1E.1.4	M1O1E.1.4 Actualizar/ modificar tres (3) ubicaciones y longitudes de diques sugeridas en el estudio del USACE.	Municipio de Canóvanas	Modificación de posibles ubicaciones para el estudio del dique de USACE.	Resiliencia - Mitigación Control de Inundación	USACE/ DRNA	Municipio de Canóvanas	Actualizar y modificar las ubicaciones en referencia a las que tiene el estudio previo de USACE	Estudio	1 a 2 años	Corto Plazo	Por determinar	Actualizar los datos de los mapas	Plan de Acción de Fondos CDBG-DR /, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales - USACE.	Sí	Loíza

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M1O1E1.1	M1O1E.1.1 Realizar un estudio geotécnico para determinar la resistencia del suelo y elaborar recomendaciones de cimentación/ estructura del dique y del muro basadas en los resultados para apoyar la construcción del dique o del muro de contención. Establecer las elevaciones del fondo para las opciones de diques y muros de hormigón basándose en las perforaciones de los cimientos y en las elevaciones del agua subterránea a esas profundidades. Evaluar si las estructuras deben ser más profundas y su impacto en el costo de las opciones de dique o muro.	Municipio de Canóvanas	Estudio Geotécnico que proveerá información sobre la capacidad del suelo en relación a las construcciones de las estrategias de control de inundación.	Resiliencia - Mitigación Control de Inundación	Municipio de Canóvanas	Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos USACE	Luego de los análisis del estudio geotécnico que servirá de base para las capacidades que el suelo puede.	Conceptual	3 a 4 años	Mediano plazo	Por determinar	Contribuir al desarrollo de comunidades costeras seguras, determinando la vulnerabilidad a riesgos e identificando mecanismos para su protección.	Programa para el Financiamiento para Pequeñas Empresas, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Presupuesto General de Mejoras Permanetes, Departanento de Desarrollo Económico y Comercio - Municipio de Canóvanas.	Sí	Región noreste
M1O1E.1.6	M1O1E.1.6 Revisar la procedencia de los materiales de arcilla para la construcción del dique y la procedencia del material de hormigón para la construcción del muro de contención. Revisar la procedencia de las materias primas para la construcción de diques (incluida la capacidad de la infraestructura de transporte local para soportar las cargas).	Municipio de Canóvanas	Evaluación de posibles materiales de construcción y posible procedencia de estos para el cumplimiento de transporte y el soporte de cargas.	Infraestructura control de inundación	Municipio de Canóvanas	Universidad de Puerto Rico, , US Geological Survey, USACE	Revisar posibles inventarios por procedencia para evaluar la capacidad de la infraestructura local de soportar las cargas que aporte a identificar la mejor estrategia de implantación.	Estudio	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Control de Inundaciones	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación - Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Subsidio de Alquiler, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M1O1E.1.7	M1O1E.1.7 Revisar/ actualizar todas las estimaciones de costos, incluyendo las estimaciones de compra (150 viviendas que deben ser retiradas/ reubicadas para la construcción del dique en toda su extensión). Estimar la duración de la construcción para cada opción. Incluir los costos de los edificios a prueba de inundaciones, el sistema de notificación de emergencias, los costos de las carreteras que puedan necesitar ser elevadas, las reubicaciones de los servicios públicos (sobre el suelo y subterráneos), las mitigaciones ambientales para las inundaciones, etc.	Municipio de Canóvanas	Se enfoca en poder revisar todos las estimaciones de costo que envuelven el proyecto y los procesos de posible relocalización.	Estimaciones y Análisis de Infraestructura Crítica	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda	Estimar la duración de la construccón para cada opción según su etapa de implantación y que el proceso de ser final de relocalización contemple varias fases para que no se afecte el tejido social de la comunidad y el proceso sea ordenado.	Estudio y acuerdos de entendimiento	2 a 3 años	Mediano Plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación - Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Subsidio de Alquiler, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.1.8	M1O1E.1.8 Evaluar los periodos de construcción para cada opción, cualquier limitación ambiental incluyendo el ruido y polvo fugitivo.	Municipio de Canóvanas	Busca poder analizar los efectos que pueda causar el impacto ambiental del ruido en la etapa de construcción.	Infraestructura Crítica/ Gestión de Permisos Ambientales	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda	En la etapa de implantación de construcción es de suma importancia tener los permisos ambientales para ruido y polvo fugitivo esta etapa es necesaria para llevar a cabo los próximos pasos de ejecución.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano Plazo	Por determinar	Desarrollo de actividad económica y de servicios.	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación - Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Subsidio de Alquiler, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.1.9	M1O1E.1.9 Evaluar las capacidades de drenaje interno una vez construido el dique. Desarrollar conceptualmente las opciones de drenaje para hacer frente a cualquier potencial de inundación interna una vez construido el dique/ pared. El estudio del USACE muestra una alcantarilla propuesta en la zona cercana a hondonada y otra cerca del lado sur. Hay que asegurar de que la alcantarilla tiene redundancia en caso de obstrucción u otros fallos. Evaluar las áreas inmediatas río arriba y considerar la posibilidad de proporcionar almacenamiento para las aguas, el fango o los escombros durante el evento de la tormenta. Considere la posibilidad de instalar colectores de desperdicios sólidos.	Municipio de Canóvanas	Busca evaluar los aspectos físicos como el drenaje en la zona de las Villas una vez construido el dique.	Infraestructura Crítica	Municipio de Canóvanas	Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos(USACE)	EL proceso de drenaje previo a la construcción debe ser evaluado profundamente debido a que se debe analizar todo tipo de riesgo que pueda provocar el drenaje y cómo la relación con el río teniendo en cuenta la Cuenca Hidrográfica.	Conceptual	4 a 5 años	Largo plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT , Departamento de la Vivienda / Programa de Asistencia Pública, FEMA.	Sí	Región Este (Servicio AAA)

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M1O1E.1.10	M1O1E.1.10 Considerar si se necesita un sistema de drenaje adicional, incluyendo válvulas de compuerta o bombas necesarias para las zonas bajas. Proteger las hondonadas y no permitir rellenos y construcciones adicionales. Considerar la posibilidad de añadir más almacenamiento de agua en la zona.	Municipio de Canóvanas	Evaluación de posibles opciones adicionales de drenaje.	Resiliencia - Mitigación Control de Inundación	Municipio de Canóvanas	Universidad de Puerto Rico, , US Geological Survey, USACE.	Evaluación del alcance del sistema de drenaje una vez construido el dique.	Estudio/ Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Resiliencia y Control de Inundaciones	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación - Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Subsidio de Alquiler, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.1.11	M1O1E.1.11 Evaluar qué opciones (es decir, dique, muro de contención, combinación de ambos) son más rentables teniendo en cuenta los beneficios de la mitigación de las inundaciones. Llevar a cabo la divulgación pública antes de la presentación de la solicitud. Involucrar a la comunidad durante las etapas M1O1E1.1, M1O1E.1.2, M1O1E.1.3, M1O1E.2.1, M1O1E.1.7.	Municipio de Canóvanas	Evaluación de cuáles son las estrategias más rentables de intervención.	Resiliencia-Mitigación / Control de Inundación/ Participación Ciudadana	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	Universidad de Puerto Rico, US Geological Survey.	En el proceso de creación de opciones de posible intervención se involucrará las comunidades de Las Villas y Zonas Aledañas para que puedan participar de varios de los pasos de conceptualización de todos las fases medulares el proyecto.	Conceptual	3 a 4 años	Mediano plazo	Por determinar	Sistema de alerta que puedan salvar vida y propiedad	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT , Departamento de la Vivienda / Programa de Asistencia Pública, FEMA.	Sí	Región noreste

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.1.12	M1O1E.1.12 Explorar otras opciones de financiación además del CDBG-MIT.	Municipio de Canóvanas	Búsqueda de fuentes de financiamiento que puedan cubrir cada etapa del proyecto en adición del fondo de CBDG-MIT.	Estrategia de financiamiento	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda	Verificar el Acervo de fuentes de financiamiento propuesto por el Plan de Recuperación Municipal.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar		Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	No	N/A
M1O1E.2.1	M1O1E.2.1 Identificar la infraestructura crítica dentro de la cuenca que se está protegiendo, como hospitales, refugios de emergencia, lugares de culto, escuelas, estaciones de bomberos, almacenes de alimentos, etc., y garantizar que esas áreas estén bien protegidas y permanezcan operativas durante y después de la construcción.	Municipio de Canóvanas	Búsqueda de fuentes de financiamiento que puedan cubrir cada etapa del proyecto en adición del fondo de CBDG-MIT.	Infraestructura Crítica	Municipio de Canóvanas	Departamento de la VIvienda	Búsqueda de los “deadlines” de los diferentes programas de financiamiento para aplicar a todas las fuentes de fondos viables que le permitán al Municipio poder tener mayor oportunidad de acceder a fondos para mejoras de infraestructura crítica.	Conceptual, con estimado de costo	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT , Departamento de la Vivienda / Programa de Asistencia Pública, FEMA / Presupuesto General, Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M1O1E.3.1	M1O1E.3.1 El objetivo es identificar un enfoque viable de gestión/ mitigación de las inundaciones.	Municipio de Canóvanas	Viabilidad de estrategias de mitigación para las iniciativas de control de inundación.	Control de inundación	Municipio de Canóvanas	DRNA/USGS	Mediante análisis de viabilidad se busca cuáles son las estrategias de mitigación a implantar.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.3.2	M1O1E.3.2 Canóvanas está estudiando una combinación de diques y soluciones de canalización para hacer frente a las inundaciones de retorno (back-up flooding).	Municipio de Canóvanas	Búsqeda de soluciones para enfrentar inundaciones de retorno en caso de inundación.	Control de inundación	Municipio de Canóvanas	DRNA/USGS	El Municipio luego de analizar la viabilidad de combinación de estructuras de control de inundación debe analizar los impactos que puede tener las inundaciones de retorno.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$500,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto/Iniciativa	**Comunidad** (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M1O1E.3.3	M1O1E.3.3 Actualizar el H/H que se completó en 1997-1998 con actualizaciones del uso del suelo, y datos actualizados de LIDAR u otros datos de superficie.	Municipio de Canóvanas	Actualizaciones de imágenes satelitales que puedan aportar a la actualización de estudiio H/H.	Estudios de usos de suelos	Municipio de Canóvanas	USGS/DRNA	Luego de la actualización se añaden los nuevos hallazgos comparándolo con los previos y resaltando los hallazgos.	Estudio	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Control de inundaciones	Presupuesto General de Mejoras Permanentes, Municipio de Canóvanas, Agencia de Protección Ambiental.	No	N/A
M1O1E.3.4	M1O1E.3.4 Revisar el análisis de H/H y considerar las opciones para reducir el empozamiento de agua desde la ubicación aguas abajo.	Municipio de Canóvanas	Renovación el estudio de H/H con actualizaciones de los datos preexistentes.	Actualización de Estudio	Municipio de Canóvanas	USGS/ DRNA/ USACE	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Estudio	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.3.5	M1O1E.3.5 Evaluar el impacto de los árboles grandes y los escombros en la llanura de inundación.	Municipio de Canóvanas	Evaluación de la vegetación y posibles escombros en el terreno inundable.	Estudio	Municipio de Canóvanas	USGS/ DRNA/ USACE/EPA	Obtener los resultados del estudio para poder adjuntar los datos obtenidos con las próximas etapas.	Concepual	1 a 2 años	Corto plazo	$250,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	No	N/A
M1O1E.3.6	M1O1E.3.6 Ejecutar una evaluación geomórfica del río para determinar las opciones de mejoras.	Municipio de Canóvanas	Evalución de la geomorfología del río en búsqueda de mejorar las condiciones de mejoras de infraestructura en el área de intervención.	Estudio Geormofológico	Municipio de Canóvanas	USGS/ DRNA/ USACE/EPA	Obtener los resultados del estudio para poder adjuntar los datos obtenidos con las próximas etapas.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$35,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.3.7	M1O1E.3.7. Desarrollar el concepto de restauración fluvial del río y el correspondiente análisis H/H, estimación de costos.	Municipio de Canóvanas	Conceptualización de restauración fluvial del río en respuesta a los estudios de H/H con sus estimaciones de costos.	Conceptualización de Restauración	Municipio de Canóvanas	USGS/ DRNA/ USACE/EPA	Obtener los resultados del estudio para poder adjuntar los datos obtenidos con las próximas etapas y calendarizar.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$200,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	No	N/A
M1O1E.4.1	M1O1E.4.1 Crear un humedal artificial/parque recreativo para desviar el agua de las inundaciones de las zonas comerciales y residenciales, y proporcionar a una comunidad recreación basada en el agua.	Municipio de Canóvanas	Creación de un humedal artificial que pueda tener doble función de actividad de mitigación y disfrute recreativo que las actividades sean relacionadas al agua.	Resiliencia - Mitigación Control de Inundación/ Recreación	Municipio de Canóvanas	DRD, PRIDCO	Luego de la conceptalización del proyecto calendarizar su implantación junto a aspectos de inserción de las comunidades aledañas para que la utilización del espacio sea activa y de beneficioso para los ciudadanos de Canóvanas.	Conceptual	2 a 3 años	Corto plazo	Por determinar	Desarrollo Comunitario Control de Inundación y Promover actividades recreativas.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Autoridad de Edificios Públicos, AFAAF.	Sí	Loíza, Carolina

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.4.2	M1O1E.4.2 La zona Identificada es un tramo triangular de terreno entre dos carreteras que entran en el centro municipal (es decir, el Ayuntamiento, las oficinas públicas, incluida la gestión de emergencias; el supermercado.	Municipio de Canóvanas	La selección de una zona de tramo triangular para la creación del proyecto del humedal.	Infraestructura control de inundación	Municipio de Canóvanas	DTOP, ACT	Implantar los procesos de permisos y pasos para lograr que la zona identificada sea viable para el proyecto.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación - Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Subsidio de Alquiler, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.4.3	M1O1E.4.3 Revisar la hidrología, delimitar las zonas de drenaje, dimensionar las zonas de almacenamiento de agua de los humedales. Conceptualizar varias zonas de almacenamiento de aguas profundas y poco profundas. Ubicar las zonas de pretratamiento y proporcionar zonas de acceso de mantenimiento a las mismas (minimizar el acceso peatonal a dichas zonas).	Municipio de Canóvanas	Revisión y conceptualización de la hidrología en la zona de humedales teniendo en cuenta las profundidades de las aguas en la zona y qué tratamiento tienen que utilizar y los accesos que deben ser proporcionados para el mantenimiento de estas.	Estudio Hidrólogico	Municipio de Canóvanas	EPA/DRNA/ USACE	Luego de la recopilación de los datos hidrólogicos, se recomienda crear un modelo conceptual para poder ordenar el proceso de implantación del que lleva varias faces de trabajo técnico que requiere colaboración con las agencias reguladoras.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$90,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Presupuesto General del municipio de Canóvanas.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O1E.4.4	M1O1E.4.4 Determinar los puntos de acceso peatonal a las zonas de humedales recreativos y trazar sendas peatonales y ciclistas para su contemplación.	Municipio de Canóvanas	Buscar desarrollar espacios recreativos que se integren con la naturaleza y el medioambiente	Estudio	Municipio de Canóvanas	DRD/DRNA	Luego del análisis de viabilidad se calendarizará para que sea un elemento activo acompañado de actividades programáticas que aporten al uso a largo plazo de las facilidades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación - Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Subsidio de Alquiler, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.4.5	M1O1E.4.5 Considerar las estaciones de observación de aves y trazarlas alrededor de los senderos y paseos de tablas.	Municipio de Canóvanas	Creación de estaciones de observación de aves para aportar mayor contacto de las comunidades con sus recursos naturales creando un alcance educativo para la ciudadanía	Infraestructura recreativa	Municipio de Canóvanas	DRD/DRNA	Luego del análisis de viabilidad se calendarizará para que sea un elemento activo acompañado de actividades programáticas que aporten al uso a largo plazo de las facilidades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.4.6	M1O1E.4.6 Considerar la posibilidad de instalar bancos, pabellones y zonas de jardines.	Municipio de Canóvanas	Evaluación de crear facilidades que brinden la oportunidad de pasar el tiempo en zonas de descanso y de compartir que permita la interacción de los ciudadanos de Canóvanas.	Infraestructura recreativa	Municipio de Canóvanas	DRD/DRNA	Luego del análisis de viabilidad se calendalizará para que sea un elemento activo acompañado de actividades programáticas que aporten al uso a largo plazo de las facilidades.	Conceptual con estimado de costos	2 a 3 años	Mediano plazo	$650,000.00	Resiliencia y continuidad de operación.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Departamento de Recursos Natirales y Ambientales.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M1O1E.4.7	M1O1E.4.7 Contratar a un arquitecto paisajista para que perfeccione el trazado del emplazamiento teniendo en cuenta el contexto, los puntos de vista de las propiedades mejoradas (color, forma y textura) y las direcciones del amanecer y el atardecer a la hora de seleccionar y dimensionar los distintos equipamientos, como el color de las rocas, el tipo de vegetación, el tipo de pabellones, etc.	Municipio de Canóvanas	La contratación de un experto en arquitectura paisajista que pueda crear todo los formatos de los equipos necesarios con una mirada dirigida a que el espacio construido sea acorde al espacio natural.	Diseño y Construcción	Municipio de Canóvanas	OGP/JP/ DRNA	En la etapa de construcción calendarizar los trabajos de diseño para que se integren de forma eficiente a la etapa de construcción junto al proceso debido de permisos.	Conceptual	1 a 2 años	Mediano plazo	Por determinar	Resiliencia y creación de espacios recreativos.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.	No	N/A
M1O1E.4.8	M1O1E.4.8 Desarrollar los costos estimados para el proyecto.	Municipio de Canóvanas	Estimaciones de costo por fases y del proyecto completo para la evaluación de fuentes de financiamiento.	Resiliencia - Mitigación/ Estimado	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Evaluación e implementación de solución a situación de seguridad de acuerdo a códigos y guías actuales.	Conceptual/ estimado de costos	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Control de Inundación.	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M1O1E.5.1	M1O1E.5.1 Reemplazo de tuberías, nuevas alcantarillas y caja de captación. (Comunidad Valle Tiro, Calle 10, San Isidro).	Municipio de Canóvanas	Reemplazo para mejorar el sistema de alcantarillado de la comunidad Villa Tiro.	Control de Inundación	Autoridad de Acueducto y Alcantarillado	Municipio de Canóvanas Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	El proceso de implentación se dirige en buscar aprobaciones de permisos y recursos de financiamiento y espacio en la agenda de trabajo de AAA. Una vez se coordinen esos detalles se puede llevar a cabo el reemplazo de infraestructura.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Desarrollo óptimo	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Municipio de Canóvanas, Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O2E1.1	M1O2E.1.1Construcción de un muro de gaviones de 30 metros lineales de largo contiguo al cajón de hormigón (box culvert) de la actividad PE-3 propuesta en el Plan de Mitigación de Riesgo 2021. Esto para proteger el talud de la continua erosión hacia el río Cubuy en los eventos de lluvias fuertes.	Municipio de Canóvanas	Busca poder mitigar los efectos de deslizamientos de que provienen de talud a causa de lluvias fuertes aledaños al Río Cubuy.	Control de deslizamiento	Municipio de Canóvanas	USACE/ DTOP	Busca poder implantar estrategia de control de deslizamiento según se contempló en el Plan de Mitigación 2021.	Conceptual	2 a 3 años	Corto plazo	Por determinar	Desarrollo parque e instalación	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Departamento de Recreción y Deportes.	No	N/A
M1O2E1.2	M1O2E1.2 Inventario de todos los deslizamientos identificados en el Plan de Mitigación 2021 en los barrios de Cubuy, Hato Puerco ,Lomas y algunas zonas en Canóvanas barrio para crear un proyecto de infraestructura verde para mitigacion de riesgo de deslizamientos.	Municipio de Canóvanas	Inventario para determinar los trabajos de control de deslizamientos para mitigar y responder a posibles eventos extremos futuros.	Control de deslizamiento	Municipio de Canóvanas	USACE/ DTOP/ DRNA	Realizar inventario a base de mapa topográfico para determinar las acciones correctivas.	Conceptual	2 a 3 años	Corto plazo	$40,000.00	Desarrollo óptimo	Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Municipio de Canóvanas, Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	No	N/A
M1O2E1.3	M1O2E1.3 Construcción de un muro de gaviones de 50 metros lineales de largo por 10 pies de alto colindante al Complejo Deportivo del barrio Campo Rico para la protección de esta instalación.	Municipio de Canóvanas	Busca poder mitigar los efectos de deslizamientos colindantes al complejo deportivo de Campo Rico.	Control de deslizamiento	Municipio de Canóvanas	USACE/ DTOP/ DRNA	Busca poder implantar estrategia de control de deslizamiento según se contempló en el Plan de Mitigación 2021.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Control de deslizamiento	Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Municipio de Canóvanas.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M1O2E1.4	M1O2E1.4 Control de deslizamiento en el sector Quebrada Prieta, Sector el Monte Carr.185.	Municipio de Canóvanas	Busca mitigar los efectos de deslizamientos que provienen de talud a causa de lluvias fuertes aledaños al sector Quebrada Prieta y Sector el Monte Carr.185.	Control de deslizamiento	Municipio de Canóvanas	USACE/ DTOP/ DRNA	Evaluar las mejores estrategias de infraestructura para pasar a proponerlo en fondos disponibles para la ejecución del proyecto.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Control de Deslizamiento	Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del municipio de Canóvanas, Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	No	N/A
M1O2E1.5	M1O2E1.5 Reemplazo de puente Moreno y estabilización de talud. El proyecto atiende la necesidad de sobre 100 familias que quedan aisladas durante eventos de lluvia prolongada.	Sector. Puente Moreno	Estabilización de talud y reconstrucción de Puente Moreno ya que en casos de emergencias la comunidad queda incomunicada a causa de eventos extremos de precipitación.	Control de deslizamiento Mejoras en Infraestructura vial	Municipio de Canóvanas	USACE/ DTOP/ DRNA	La reconstrucción del puente Moreno y estabilización del talud como las dos fases de implantación.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Control de Deslizamiento	Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del municipio de Canóvanas, Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Código	Proyecto/Iniciativa	**Comunidad** (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M2O1E.1.1	M2O1E1.1 Reductores de velocidad PR-957 (Número alarmante de accidentes por exceso de velocidad).	Carr.957 y otras carreteras rurales.	Creación de reductores de velocidad para evitar accidentes y salvaguadar a los choferes que transitan esa vía.	Mejoras en Infraestructura vial	Municipio de Canóvanas	DTOP/ ACT	Búsqueda de inventario de la cantidad de reductores de velocidad y tenerlo como un aspecto prioritario debido al peligro que representa la vía de rodaje.	Conceptual.	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Seguridad vial	Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT.	No	N/A
M2O1E.1.2	M2O1E1.2 Proyecto de repavimentación de carreteras rurales debido a su condición actual que pone en riesgo la seguridad de los residentes.	Municipio de Canóvanas	Identificar todas las reclamaciones y querellas de las comunidades en rurales que necesitan mayor seguridad para poder transitar por las vías de rodaje debido a sus condiciones físicas y realizar obras de pavimentación.	Mejoras en Infraestructura vial	Municipio de Canóvanas	DTOP/ ACT	Luego de tener todos los datos de las reclamaciones y querellas, realizar un plan de ejecución para cubrir esas vías de rodaje para que puedan brindarle seguridad a los conductores.	Conceptual, con estimado de costo.	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Permitará mejores accesos y seguridad de las vías de rodaje.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Departamento de Recreción y Deportes.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M2O1E.2.1	M2O1E2.1 Creación de base de Datos para hacer un mapa de pluvial y manejos de descargas (MS4).	Municipio de Canóvanas	Realizar un ejercicio que comprenda el rastreo, catálogo y organización para la creación de una base de datos con los atributos necesarios para su versátil manejo, para completar el mapa de descargas de aguas de escorrentías a los cuerpos de agua en un ambiente georeferenciado, compatible con los Sistemas de Información Existentes en el Municipio.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	DRNA/ EPA	Se llevará a cabo la creación de la base de dato para crear acciones correctivas al Municipio que pueda cumplir con los requerimientos de manejo de escorrentías.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Resiliencia y continuidad de operaciones	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Municipio de Canóvanas, Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	No	N/A
M2O1E.2.2	M2O1E2.2 Construcción y mejoras de encintado en las comunidades de Lomas, Cubuy, Palmasola y Hato Puerco, Las 400ta.	Municipio de Canóvanas	Debido a la alta precipitación en la zona rural de Canóvanas, la construcción de nuevos encintados y la culminación de algunos comenzados es prioritario para manejar el asunto de aguas de escorrentías.	Control de Inundación por escorrentías/ Manejo de aguas pluviales	Municipio de Canóvanas	DTOP/ ACT	Luego de la identificación de los puntos prioritarios pueden calendarizar las acciones para la ejecución de los encintados.	Conceptual, con estimado de costo	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Mejoras de Infraestructura vial específicamente encintados y Cunetones.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT.	No	N/A
M2O2E1.1	M2O2E1.1 Proyecto de Señalización y Rotulación en los seis (6) barrios del municipio de Canóvanas.	Municipio de Canóvanas	Este proyecto consiste actualizar los inventarios de señalización y rotulación para atender el asunto de la seguridad vial y la respuesta a emergencia ser efectiva en llegar a tiempo debido a que tener señalización y rotulación brinda la información necesaria para llegar al sitio requerido.	Seguridad Vial y Manejo de Emergencia	Municipio de Canóvanas	DTOP/ ACT	Se espera poder realizar el proyecto para atender un asunto que permitirá a los ciudadanos recuperarse en el aspecto de seguridad vial.	Conceptual, con estimado de costo	1 a 2 años	Corto plazo	$400,000.00	Mejoras de Infraestructura vial	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Departamento de Recreción y Deportes.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M2O2E.1.2	M2O2E1.2 Construcción de puente permanente de Cambalache entre otros que necesitan ser revisados debido a la importancia que representan para el acceso a estas comunidades.	Municipio de Canóvanas	En el municipio de Canóvanas hay varias vías de rodaje con puentes que no están en buenas condiciones y son un elemento de vulnerabilidad debido a que pueden quedar incomunicados en un evento atmosférico. El puente de Cambalache esta destinado para la reconstrucción de un puente permanente.	Seguridad Vial y Manejo de Emergencia/ Resiliencia	Municipio de Canóvanas	DTOP/ ACT	La construcción de puentes como el caso del Cambalache son medulares y muchos de ellos se han colocados para realizar arreglos con fondos de FEMA , pero de no tener subvención los fondos de Mitigación de CDBG-DR pueden ser de ayuda.	Conceptual, con estimado de costo	1 a 2 años	Corto plazo	$75,000.00	Mejoras de Infraestructura vial.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT.	No	N/A
M2O3E.1.1	M2O3E.1.1 Proyecto dirigido al cambio de los alumbrados a energía solar y añadir postes en áreas sin alumbrado en los seis (6) barrios del municipio de Canóvanas.	Municipio de Canóvanas	Luego de las reuniones comunitarias, uno de los hallazgos más repetidos fue la falta de alumbrados. Por tanto, la renovación del alumbrado eléctrico a la transición de uno solar que sea más duradero y menos dependiente de la energía eléctrica convencional.	Renovación alumbrado eléctrico	LUMA	Municipio de Cánovanas	Luego de la identificación de los puntos prioritarios pueden calerandizar las acciones para la ejecución de los cambios de los alumbrados tradicionales a los alumbrados solares.	Conceptual, con estimado de costo	2 a 3 años	Corto plazo	Por determinar	Desarrollo de inventario incluyendo la reparación y cambio de la infraestructura para mejorar el alumbrado del Municipio de Canóvanas.	Programa par la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Programa de Asistencia Pública, FEMA.	No	N/A
M2O3E1.2	M2.O3E1.2 Proyecto de orientación comunitaria para la prevención sobre siembra de vegetación cerca de las líneas del tendido eléctrico para que el mantenimiento de las líneas de tendido eléctrico sea eficiente.	Municipio de Canóvanas	El proyecto consiste en educar a la ciudadanía para mejorar las servidumbres de energía eléctrica y evitar que se siembre en estas zonas afectando los trabajos de mantenimiento del tendido eléctrico.	Infraestructura-Educación	Municipio de Canóvanas	DRNA/LUMA	Diseño e implementación de manejo de aguas de escorrentías para dirigirlas fuera del sector.	Conceptual, con estimado de costo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Control de inundaciones	Programa par la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Programa de Asistencia Pública, FEMA.	No	N/A
M2O4E.1.1	M2O4E.1.1 Redundancia energética para mejorar el sistema de bombeo de agua para el sector Peniel en Palmasola (Carr. 9957),Barrio Lomas, Cubuy y la mayoría de los sectores rurales del Municipio.	Municipio de Canóvanas	Creación de sistemas de redundacia energética que permitan el bombeo continuo que no sea afectado por interrupciones de energía eléctrica afectando el servicios de agua potable. Este proyecto fue de gran importancia en las reuniones comunitarias y en las comunidades rurales.	Resiliencia - Mitigación	Autoridad de Acueducto y Alcantarillado	Municipio de Canóvanas	Diseño y construcción de manejo de aguas de escorrentía para eliminar problemas de inundaciones.	Conceptual, con estimado de costo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Redundacia energética	Programa par la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Programa de Asistencia Pública, FEMA.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M2O4E.2.1	M2O4E.2.1 Monitoreo y educación en la calidad de agua para cumplir con los parámetros del Departamento de salud y salvaguardar la Salud de las comunidades que se sirven.	Municipio de Canóvanas	Establece un proceso de educación a las comunidades que tienen acueductos comunitarios que puedan cumplir con los parametros de salud y todo el proceso de manejo del acueducto. En el caso de los que no esten oficializados, apoyarlos con el proceso para que pueda ser formal y optar a los recursos disponibles para la operación del acueducto comunitario.	Resiliencia-Educación- Salud Pública	Municipio de Canóvanas	DRNA/Dept. Salud	Programación de calendarios para visitar a la comunidad con recursos educativos y preparar talleres trimestrales para acompañar a las comunidades en el proceso.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Mejorar la calidad y acceso a agua potable y cumplimiento	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Programa de Asistencia Pública, FEMA ,Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	No	N/A
M2O4E.1.1	M2O4E.1.1 Proyecto de inventario de sistema de alarma de emergencia y actualización de las alarmas junto a entrenamiento al personal y a la ciudadanía sobre el uso de estas.	Municipio de Canóvanas	El proyecto busca crear un inventario del sistema de alarma de emergencias que vaya de la mano de un programa educativo con la ciudadanía.	Resiliencia-Manejo de Emergencia	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias	Programar el inventario desde la Oficina de Manejo de Emergencia junto al personal de Participación Ciudadana para logar mayor impacto en el proceso de educación.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Crear mayor conciencia sobre el sistema de alarma de emergencia y respuesta	Programa para la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Programa de Asistencia Pública, FEMA ,Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico.	Sí	Loíza, Río Grande
M2O4E.1.2	M2O4E.1.2 Antena repetidoras sistema de comunicación manejo de emergencia zona rural	Municipio de Canóvanas	El tener mayor cantidad de antenas puede ayudar a que las comunicaciones en eventos de emergencia puedan mantenerse en las zonas rurales y así poder responder con mayor eficiencia.	Resiliencia-Manejo de emergencia	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias	Programar el inventario desde la oficina de manejo de emergencia sobre las antenas repetidoras para lograr mayor impacto en el proceso de educación y aumento en la frecuencia para comunicarse en casos de emergencias.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Redundancia y aumento de frecuencia para comunicaciones	Programa par la Mitigación de la Infraestructura, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT, Programa de Asistencia Pública, FEMA.	Sí	Loíza, Río Grande, Juncos

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O1E1	M3O1E1: Integración del comité CERCa para la ejecución y monitoreo del Plan de Recuperación.	Municipio de Canóvanas	La gestión de este comité es importante para apalancar recursos para el financiamiento de proyectos y el desarrollo de las capacidades de las comunidades y del Municipio.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Institucionalizar un foro donde periódicamente se evalúe el progreso del Plan y sus proyectos e iniciativas.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Ofrecer una herramienta específica en el proceso de toma de decisiones en la ejecución de iniciativas.	Programa para el Financiamiento para Pequeñas Empresas, Plan de Acción de Fondos CDBG-DR / Presupuesto General de Mejoras Permanetes, Departanento de Desarrollo Económico y Comercio - municipio de Canóvanas.	Sí	Loíza
M3O1E2	M3O1E2- Capacitación de radioaficionados de onda corta (KP4)	Municipio de Canóvanas	Comisión Federal de Comunicaciones requiere el conocimiento de las reglas, la teoría básica de electrónica y los requisitos que aplican al "Servicio de Radioaficionados." La Comisión Federal de Comunicaciones expedirá una licencia, libre de costo (hay un costo de trámite) a todo aquel candidato que apruebe los exámenes correspondientes.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias	Ofrecer cursos a varios participantes para aumentar recursos capacez de atender emergencias.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$12,000.00	Capacitación y los ejercicios son necesarios para que los radioaficionados se desempeñen competentemente en situaciones de emergencia.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	Sí	Loíza, Río Grande
M3O1E3.1	M3O1E3.1: CRC en barrio Cubuy	Cubuy	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M3O1E3.2	M3O1E3.2- CRC en barrio Lomas	Lomas	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A
M3O1E3.3	M3O1E3.3- CRC en San Isidro	San Isidro	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A
M3O1E3.4	M3O1E3.4- CRC en Palma Sola	Palma Sola	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M3O1E3.5	M3O1E3.5: -CRC en Campo Rico	Campo Rico	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A
M3O1E3.6	M3O1E3.6: -CRC en Cambalache	CRC en Cambalache	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A
M301E3.7:	M301E3.7: -CRC en Loíza Valley	Loíza Valley	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M301E3.8	M301E3.8: Designación de espacios comunitarios para guardar equipo pesado en caso de emergencia.	Municipio de Canóvanas	Creación de centros para brindar apoyo durante desastres, resolver funciones críticas y aumentar la resiliencia social.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, CDBG-DR	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas comunitarios y creación de centro de resiliencia.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$30,000.00	Desarrollo comunitario, limpieza y rehabiltación junto con el equipamiento necesario.	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A
M3O1E4.1:	M3O1E4.1: Mejoras a la escuela de capacitación agrícola para brindarles las herramientas agrícolas para fomentar la soberanía alimentaria y apoyo al comercio local en el Municipio.	Municipio de Canóvanas	Adquisición, limpieza, rehabilitación de estructuras y facilidades, y equipamiento para el desarrollo de programas capacitacion agrícola resiliente.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	USDA, Departamento de Agricultura, Universidades, entidades privadas	Ofrecer cursos a varios participantes para aumentar recursos capacez de emprender en la economia local y atender la demanda ante futuros eventos.	En desarrollo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Resiliencia y seguridad alimentaria	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A
M3O1E4.2:	M3O1E4.2: Creación de registro de huertos comunitarios certificados para recibir la capacitación.	Municipio de Canóvanas	Programa de capacitación y registro de huertos comunitarios certificados para recibir la capacitación.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	USDA, Departamento de Agricultura, Universidades, entidades privadas	Registro de participantes para aumentar recursos capacez de atender la demanda.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Resiliencia y seguridad alimentaria	Programa para aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Departamento de Educación, AFAAF.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	**Comunidad** (Area de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O1E5.1	M3O1E5.1: Ubicación de Oficina (Branch) de Manejo de Emergencia en la zona de la montaña.	Municipio de Canóvanas	Habilitar un predios existentes en de la zona sur para la Oficina de Manejo de Emergencias para ser más adecuado en tiempos de eventos de emergencia para ser resiliente y apto para poder contar con los equipos y suministros requeridos y necesarios en cualquier tipo de situacion donde se requiera de sus servicios especializados de almacenamiento, centro de comando o refugio.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias	Instalación de generador de 30 KW, instalación de sistema solar, habilitación de área de almacenaje para suministros y equipos, instalación de cisterna de agua con tanque de 1000 galones, adquisición de equipo para internet satelital, adquisición de radio de onda corta.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	$95,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa de Instalaciones Comunitarias de Energía y Agua Resilientes, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M3O1E5.2	M3O1E5.2: Sistema de cámaras de Seguridad	Municipio de Canóvanas	Implementa tecnologías de seguridad para ciudades inteligentes, con el fin de optimizar sus redes y operaciones de vigilancia.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Policia Municipal, Oficina de Manejo de Emergencias	La unificación de las cámaras de vigilancia con otros sensores para mejorar las respuestas a emergencias para una ciudad inteligente y segura.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$85,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa de Instalaciones Comunitarias de Energía y Agua Resilientes, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A
M3O1E5.3	M3O1E5.3: Instalación de Sistema de comunicaciones, antenas y repetidoras en el COE sur.	Municipio de Canóvanas	Proveer la infraestructura de comunicación alterna que brindan apoyo al sistema de comunicación actual.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias	Equipos son necesarios las comunicaciones en situaciones de emergencia, y continuidad de operaciones.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$85,000.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa de Instalaciones Comunitarias de Energía y Agua Resilientes, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M301E6.1	M301E6.1: Evaluación e información de amenazas/riesgos, vulnerabilidad e impacto.	Municipio de Canóvanas	El alcance de este estudio y el tipo de metodología para la evaluación de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo dependen del área geográfica a intervenir; el tipo de medidas de mitigación que se esperan tomar; la información disponible, factible y justificable a conseguir; la importancia económica y social de los elementos a los que están expuestos; y la consistencia entre las medidas de solución posibles de alcanzar en cada etapa de la evaluación.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias, Oficina de Planificación	Elaboracion del análisis de costo y beneficio, en el cual se relaciona el daño con el peligro para la vida.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Permiten tomar decisiones y definir prioridades de prevención y mitigación	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A
M301E6.2	M301E6.2: Aumentar capacidades científicas y técnicas e innovación para la ejecución de soluciones.	Municipio de Canóvanas	Promover reuniones de expertos con el fin de proponer una unificación de definiciones y acciones para la ejecución de soluciones sostenibles y resilientes a las comunidades.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	JP, OGPE, FEMA, Oficina de Manejo de Emergencias, Universidades, Entidades	Tener en cuenta la participación de otros profesionales tales como ingenieros, sociólogos, economistas, planificadores, etc., y de las disciplinas como la geología, la sismología, para contribuir en la definición de los objetivos para los cuales se llevarán a cabo los estudios.	Conceptual	1 a 2 años	Corto lazo	Por determinar	Permiten tomar decisiones y definir prioridades de prevención y mitigación	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M301E6.3	M301E6.3: Gestión del medio ambiente y recursos naturales y formas de sustento sostenibles.	Municipio de Canóvanas	A fin de satisfacer ante la eventualidad de un desastre la demanda alimentaria de la población y otras necesidades ambientales, sociales y económicas, y el acceso a los recursos ambientales son los elementos que plantean desafíos a la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria. El manejo sostenible de los recursos naturales, en particular la eficacia del uso agrícola del agua, la productividad de la tierra y el suelo, la ordenación sostenible de uso de suelo, los sistemas agropecuarios integrados y los recursos hidrológicos, requieren medidas específicas para atender los desafíos a la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria en el municipio de Canóvanas.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	DRNA, JP, Departamento de Agricultura.	La educación a los ciudadanos es clave en el mantenimiento del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Reciclaje de residuos. La tecnología debe ser respetuosa con el medio ambiente. Hacer un uso más eficiente de la energía para el medio ambiente y desarrollo sostenible. Usar formas de energía más ecológicas, como la solar y la eólica para reducir las emisiones de carbono. Adoptar hábitos más ecológicos, esto reducir el uso de vehículos, usar menos energía y reciclar.	Conceptual	4 a 5 años	Largo plazo	Por determinar	Implementar estas estrategias porque pueden ayudar a reducir los daños ambientales a largo plazo.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A
M301E6.4	M301E6.4: Coordinar con el Departamento de Educación la realización de simulacros de evacuación, espectáculos dramáticos, pequeñas conferencias y a través del aprendizaje entre pares en respuesta a huracanes, inundaciones, deslizamientos de terreno, entre otros, en las escuelas para los estudiantes y para la comunidad en general.	Municipio de Canóvanas	El objetivo de preparar a las escuelas y a las autoridades educativas para hacer frente a los peligros, mitigar sus repercusiones y reforzar la resiliencia de los sistemas. Garantizar el derecho a la educación en situaciones de emergencia y reforzar la capacidad de resiliencia ante las crisis.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	JP, OGPE, FEMA, Oficina de Manejo de Emergencias, Universidades, Entidades	Medidas de prevención entre todos los integrantes de la comunidad escolar.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Educación en emergencias	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de	Horizonte de	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O1E6.5:	M3O1E6.5: Identificar fuentes de financiamiento que necesitan para poder costear iniciativas, que puedan a tomar mejores decisiones.	Municipio de Canóvanas	Identificar impactos sociales, ambientales y económicos, y a investigar qué fuente de fondos tiene la mayor probabilidad de producir la mejor relación costo beneficio. El análisis costo-beneficio, es más efectivo donde existe mayor cantidad de información sobre el proyecto de recuperación, su contexto y los riesgos implicados para conseguir el financiamiento disponible.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la Vivienda	Asistencia financiera dedicada disponible para el entrenamiento técnico de funcionarios públicos o entidades involucrados con el manejo de los fondos.	Conceptual	3 a 4 años	Largo plazo	Por Determinar	Publicar indicadores sobre los proyectos, sus costos y resultados y la publicación en línea de las prioridades, rendimiento de cuenta y las necesidades municipales y de comunidad.	Programa de Revitalización de la Ciudad - Programa de Instalaciones Comunitarias para Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua, Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, Presupuesto General del Municipio, Agencia de Financiamiento Municipal de Puerto Rico (AFM).	No	N/A
M3O1E16.6	M3O1E16.6 Redacción de boletines informativos sobre la preparación de la comunidad.	Municipio de Canóvanas	Información a la población en situaciones de emergencia y riesgos.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias, Oficina de Planificacion, Oficina de Comuncaciones.	Redacción y elaboración de folletos informativos.	En desarrollo	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Divulgar o publicar información a la comunidad.	Presupuesto General, municipio de Canóvanas, FEMA Building Capacity.	No	N/A
M3O1E1.1	M3O1E1.1: Capacitación y entrenamiento a los empleados municipales.	Municipio de Canóvanas	Para seguir mejorando los servicios municipales a las comunidades es necesario una nueva capacitación para empleados municipales que cumplen diferentes funciones. También, sirven estas capacitaciones para optimizar los recursos humanos con los que cuenta el Municipio para brindar una mejor respuesta.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias, Oficina de Planificación.	Reuniones tales como foros, seminarios, congresos, conferencias, simposios, talleres.	En desarrollo	1 a 2 años	Corto plazo	$85,000.00	Empleados capacitados, entrenados y dotados para prevenir y detectar situaciones de riesgo y para dar una primera respuesta ante una emergencia.	Presupuesto General, municipio de Canóvanas, FEMA Building Capacity.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O2E1.1	M3O2E1.1: Mejoras a las facilidades del COE, rehabilitación de la estructura, ampliación del estacionamiento, mobiliario y equipamiento y resiliencia energética para la continuidad de operaciones.	Municipio de Canóvanas	Habilitar la Oficina de Manejo de Emergencias para ser más efectivos en tiempos de eventos de emergencia, para ser resiliente y apto para poder contar con los equipos y suministros requeridos y necesarios en cualquier tipo de situación donde se requiera de sus servicios especializados de almacenamiento, centro de comando o refugio.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Oficina de Manejo de Emergencias	Instalación de generador de 30 KW, instalación de sistema solar, habilitación de área de almacenaje para suministros y equipos, instalación de cisterna de agua con tanque de 1000 galones, adquisición de equipo para internet satelital, adquisición de radio de onda corta, ampliación de estructura, mejoramiento de estaciomiento, remodelación cocina, baños con duchas y área de descanso.	Conceptual	3 a 4 años	Mediano plazo	$246,722.00	Resiliencia y continuidad de operaciones.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A
M3O2E4.1	M3O2E4.1: Nombrar las calles mediante ordenanza municipal y consenso entre residentes de la comunidad.	Municipio de Canóvanas	Establecer un sistema de direcciones físicas uniformes para el municipio de Canóvanas maximiza la eficiencia de los servicios que se brinda a las comunidades distantes (9-1-1), aparte de que ayuda a localizar a los residentes de una manera más fácil y efectiva.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	USPS	Programa de Reorganización y Asignación de Direcciones.	Conceptual	4 a 5 años	Largo plazo	$752,000.00	Crear un proyecto que ayudará a atender las emergencias de manera más eficiente.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O2E4.1	M3O2E4.1: Determinar las oficinas y departamentos que podrían hacer uso y beneficiarse de los sistemas de información geográfica.	Municipio de Canóvanas	En estas oficinas se trata gran cantidad de información de diversas temas (riesgos, vulnerabilidades, zonificacion, alumbrado, urbanismo, catastro, licencias, patrimonio, etc.) y toda esta información tiene que ser uniforme y estar interconectada, para ello, es necesario partir de una base cartográfica común a una escala de detalle suficiente, contar con un servidor de bases de datos donde se almacene tanto la información temática como la información gráfica, trabajar en un mismo sistema cartográfico de referencia y contar con unos roles y usuarios que permitan dar una seguridad al acceso de esa información.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Departamento de la VIvienda	Conseguir subvenciones de fuentes como el CDBG-MIT para desarrollar un borrador del plan de implementación de SIG para ser ampliado y adoptado.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Tener acceso a la información de forma centralizada y actualizada.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A
M3O2E4.2	M3O2E4.2: Capacitación en el uso, colección y manejo de datos en GIS.	Municipio de Canóvanas	Los sistemas de GIS le permiten al Municipio administrar todos sus activos, orientar y colaborar con sus departamentos y entidades, y ayuda a trasmitir respuesta adecuadas a preguntas críticas para eventos de emergencias ademas, pueden organizar a una diversidad de datos geográficos y mapas de diferentes maneras.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Junta de Planificación, Universidades de PR, Instituto de Estadísticas	Conocimientos básicos para el diseño y estructuración de la información capacitación técnica para la elaboración de cartografía básica y manejo de la interfaz gráfica.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$30,000.00	Tener acceso a la información de forma centralizada y actualizada ante eventos de emergencias.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O3E1.1	M3O3E1.1: Adquirir por convenio las facultades para atender y aprobar permisos, y aplicar los códigos, reglamentos y leyes en el Municipio.	Municipio de Canóvanas	Convenio las facultades para atender y aprobar permisos, y aplicar los códigos, reglamentos y leyes en el Municipio.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Junta de Planificación, OGPe	Solicitar al Gobernador la transferencia de ciertas facultades de la Junta de Planificación y de la Oficina de Gerencia de Permisos.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por Determinar	Otorgar a Municipio de Canóvanas el máximo posible de autonomía y proveerles los poderes y facultades que sean necesarios para asumir la responsabilidad que les permita fomentar su desarrollo y ordenamiento urbano, económico, social y ambiental Implementar los codigos y parametros de construcción.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	
M3O3E1.2	M3O3E1.2: Crear la infraestructura necesaria para la creación de la Oficina de Permisos del Municipio Autónomo de Canóvanas, ubicación y personal necesario para su función.	Municipio de Canóvanas	Establecer una Oficina de Permisos que permita mayor injerencia en la manera que se otorgan los permisos dentro de sus límites municipales. Esta oficina le permitirá conocer, estudiar y otorgar de manera más eficaz los permisos de construcción, de uso, de movimiento de tierra, entre otros.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Junta de Planificación, OGPE	Los Artículos 6.015, 6.016 y 6.038 del Código Municipal proveen para que los municipios puedan solicitar al Gobernador la transferencia de ciertas facultades de la Junta de Planificación y de la Oficina de Gerencia de Permisos, sobre la ordenación territorial, incluyendo querellas, autorizaciones y permisos. A tal fin, la solicitud deberá cumplir con los requisitos establecidos en los referidos Artículos y ser aprobada por la Legislatura Municipal mediante ordenanza.	En desarrollo	1 a 2 años	Corto plazo	$38,000.00	Aplicar parametros y los códigos, reglamentos y leyes que protegan la vida y propiedad.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (íi o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O3E1.3	M3O3E1.3: Ofrecer la capacitación requerida al personal nuevo y existente, a los profesionales autorizados, el personal del Municipio, oficiales, jueces y abogados, así como los líderes en las comunidades para elevar sus capacidades y fomentar efectivamente el cumplimiento de las normas y regulaciones locales relacionadas con la aplicación de los códigos de construcción.	Municipio de Canóvanas	Otorgar de manera más eficaz los permisos de construcción, de uso, de movimiento de tierra, entre otros.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	Junta de Planificación, OGPE, Universidades, Entidades	Asistencia financiera dedicada disponible para el entrenamiento técnico de funcionarios públicos de la nueva Oficina de Permisos.	En desarrollo	1 a 2 años	Corto plazo	$280,000.00	Otorgar de manera más eficaz los permisos de construcción, de uso, de movimiento de tierra, entre otros.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A
M3O4E1.1	M3O4E1.1: Continuar desarrollando en el liderato comunitario y cívico para promover y fortalecer las oportunidades para la representación de los ciudadanos en asociaciones orientadas al logro de la sana convivencia, el sentido de pertenencia, la autoestima, autogestión y el bien común, el conocimiento de los recursos que proveerán las oportunidades de desarrollo sostenible de cada sector.	Municipio de Canóvanas	Promover y fortalecer las oportunidades para la representación de los ciudadanos en el proceso de recuperacion y la resilencia comunitaria.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Ofrecer cursos a varios participantes para aumentar recursos capacez de atender emergencias en sus comunidades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Promover y fortalecer las oportunidades para la representación de los ciudadanos.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Area de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M3O4E1.2	M3O4E1.2: Capacitar a la ciudadanía en la utilización óptima e intercambio de servicios (destreza y talentos) para el desarrollo de la producción, la atención personal y el vínculo social dirigida a los Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC).	Municipio de Canóvanas	Busca la utilización óptima e intercambio de servicios en Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC).	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Ofrecer cursos a varios participantes para aumentar recursos capaces de atender emergencias en sus comunidades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Promover y fortalecer las oportunidades para la representación de los ciudadanos.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A
M3O4E1.3	M3O4E1.3: Establecer un currículo de desarrollo de líderes, donde, a través de comunidades mentoras, Organizaciones exitosas apoyen el proceso de otras en destrezas de liderazgo, democracia participativa, derechos humanos, economía solidaria y gerencia comunitaria, entre otras.	Municipio de Canóvanas	Busca la utilización óptima e intercambio de servicios en Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC).	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Ofrecer cursos a varios participantes para aumentar recursos capaces de atender emergencias en sus comunidades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Promover y fortalecer las oportunidades para la representación de los ciudadanos.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A
M3O4E2.1	M3O4E2.1: Fortalecer la seguridad ampliando los programas de educación en la comunidad, la participación en Community Emergency Respond Team (CERT) y la creación de consejos u organizaciones de seguridad de base comunitaria.	Municipio de Canóvanas	Programas de educación en la comunidad dirigidos a las seguridad en las comunidades.	Resiliencia - Mitigación	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Ofrecer cursos a varios participantes para aumentar recursos capaces de atender emergencias en sus comunidades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Promover y fortalecer las oportunidades para la representación de los ciudadanos.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O1E1.1	M4O1E1.1: Desarrollo las rutas escénicas: Pico de Toro, La central y Miradores del Yunque	Municipio de Canóvanas	Establecer las Rutas Escénicas con la finalidad de promover las áreas de alto valor escénico y ecológico, fomentar el turismo estimulando las ofertas gastronómicas y actividades relacionadas.	Turístico	Municipio de Canóvanas	Turismo, USFS, ACT	Para poder lograr unas rutas escénicas prósperas es prudente el diseño de rutas estratégicas, itinerarios y diseño de paradas fijas para posibles descansos o áreas recreativas, como también de una posible ruta de transporte colectivo desde el centro urbano.	En desarrollo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Capacidad de atraer y motivar al turista a visitar las zonas de gran valor ambiental y paisajístico.	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O1E1.2	M4O1E1.2: Establecer rutas, itinerarios y lugares fijos de paradas	Municipio de Canóvanas	Colocar miradores, paradas y estacionamientos, merenderos, entre otros.	Turístico	Municipio de Canóvanas	Turismo, USFS, ACT	Producir un folleto y creación app de la Ruta Escénica, puntos de interes, oferta gastronómica, costos de implementación de la sostenibilidad de la actividad turística.	En desarrollo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Capacidad de atraer y motivar al turista a visitar las zonas de gran valor ambiental y paisajístico.	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	No	N/A
M4O1E1.3	M4O1E1.3: Señalización de las calles y ornato.	Municipio de Canóvanas	Adopción de medidas de seguridad para el disfrute de todos los usuarios.	Turístico	Municipio de Canóvanas	Turismo, USFS, ACT	Adopción de medidas de seguridad para el disfrute de todos los usuarios.	En desarrollo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Capacidad de atraer y motivar al turista a visitar las zonas de gran valor ambiental y paisajístico.	CBDG- DR, FTA, Presupuesto general.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O1E2.1	M4O1E2.1: Creación de la oficina municipal de turismo junto a la Compañía de Turismo de Puerto Rico para crear alianzas y promociones locales.	Municipio de Canóvanas	Oficina para brindar información, orientación, capacitación y asesoramiento a los habitantes de Canóvanas.	Turístico	Municipio de Canóvanas	Turismo	Realizar acuerdos colaborativos con la Compañía de Turismo, el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC), Invest PR, además de otras entidades.	En desarrollo	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Permitirá mercadear y promocionar la oferta turística de Canóvanas	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O1E3.1	M4O1E3.1: Mejoras de la infraestructura vial en las rutas escénicas de las carreteras PR-957, PR 196 y PR 951.	Municipio de Canóvanas	El desarrollo de las rutas escénicas es un proyecto de suma importancia para incentivar el turismo en el Municipio. Como parte del atractivo de las rutas son: hermosas vistas, lugares históricos como la Central Azucarera y parte de la Reserva Natural El Yunque.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Turismo	Establecer el plan de implementación para el desarrollo y promoción de la oferta de turística. Mapa de rutas. Colocar miradores, paradas y estacionamientos, merenderos. Promoción y afiches identificado las áreas de interés, paradas y estacionamiento.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Incrementar el turismo	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O2E1.1	M4O2E1.1: Actualizar el Plan de Área del Centro Urbano del Municipio de Canóvanas.	Centro Urbano	Se recomienda revisar la implementacion del Plan de Revitalizacion para evaluar aquellas estrategias relevantes a la recuperación que puedan estimular: 1) el embellecimiento del Centro Tradicional; 2) los incentivos para proyectos empresariales y, 3) la utilización diversa de usos mixtos del espacio urbano.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	CDBG-DR, FTA, EDA, Departamento de Desarrollo Económico, Departamento de la Vivienda.	Establecer un conjunto de iniciativas de carácter estético, en una política de uso del espacio urbano, en ciertos incentivos económicos, en un esfuerzo continuo de mercadeo y en una actividad permanente de mercadeo vía participación. Servicios de consultoría para el diseño o la participación de la comunidad ayudará a dirigir las iniciativas y sus prioridades.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Incrementar el turismo	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	Sí	Loíza, Río Grande

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O2E1.2	M4O2E1.2: Rehabilitación y restauración de edificaciones de carácter histórico.	Municipio de Canóvanas	Es de suma importancia la señalización de las calles para la seguridad y la información de los que visitan. El ornato por otra parte, para mantener el atractivo de las rutas escénicas para que el pasaje sea uno grato y de gran valor ecológico.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Establecer un conjunto de iniciativas de carácter estético, en una política de conservación histórica en el centro urbano, en ciertos incentivos económicos.	Conceptual	4 a 5 años	Largo plazo	Por determinar	Restaurar las estructuras de valor	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	No	N/A
M4O1E1.3	M4O1E1.3: Establecer un plan de tránsito que permita una mejor circulación y regule los estacionamientos en la calle y un sistema de trolley.	Municipio de Canóvanas	Establecer un plan de control de tráfico, estacionamientos y rutas de trolley a los destinos específicos dentro del centro urbano para mantener y promover que el uso y disfrute del visitante tanto local como el turístico en y hacia las rutas turísticas.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	FTA, EDA, Departamento de Desarrollo Económico.	Realizar estudios de movilidad y destinos para coordinar el flujo de trafico y transporte colectivo de trolleys dentro del centro urbano. Reducción de la velocidad de los vehículos. Reducción de los límites de velocidad. Rotondas o glorietas. Detectores de velocidad con semaforización. Ordenación del tráfico. Eliminación y/o limitación del tráfico privado. Trazado en líneas de autobuses. Peatonalización de calles. Redistribución de flujos. Políticas de fomento de transporte público.	En desarrollo	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Plan de Movilidad Urbana Sostenible	FTA, EDA, Departamento de Desarrollo Económico.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O2E1.4	M4O2E1.4: Eliminación de barreras arquitectónicas.	Municipio de Canóvanas	Parte fundamental es la llegada de los visitantes a los destino. Se neceita un sistema que permita mejorar las condiciones de movilidad de personas mayores, niños o que puedan experimentar por sufrir algún grado de discapacidad física o mental que reduzca su movilidad. El sistema vial en buenas condiciones tiene que ser prioridad, y a la vez el ornato y señalización que se logra mediante buen mantenimiento para que se conserve el propósito del proyecto.	Infraestructura vial	Municipio de Canóvanas	DTOP, OPI	Plano de referencia de la infraestructura peatonal adaptada y segura y eliminación de barreras arquitectónicas.	En desarrollo	3 a 4 años	Largo plazo	Por determinar	Reducir las barreras y obstáculos para los peatones para mejorar la movilidad urbana.	FTA, EDA, Departamento de Desarrollo Económico.	No	N/A
M4O1E3.1	M4O1E3.1: Establecer un plan para la mejora de fachadas en el centro urbano, en particular para la calle Palmer.	Municipio de Canóvanas	Conjunto de iniciativas de carácter estético, para aumentar la capacidad de transformación del espacio urbano de manera tal que aumente su valor social y económico.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH, EDA	Mejorar la imagen urbana por medio de los colores a las fachadas, limpieza, pintura e iluminación.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	$284,000.00	Conservación del estado físico de las estructuras del centro urbano.	DTOP, FTA, EDA Equity Impact Investment. Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O2E1.6	M4O2E1.6: Plan de mobiliario urbano y de reforestación de algunas de las calles.	Municipio de Canóvanas	Elaborar las especificaciones técnicas del mobiliario así como su distribución, tamaño, operación y mantenimiento en las vías públicas y espacios abiertos, ya que son parte importante de la imagen de la ciudad. Esto ayuda a la identidad del Municipio, su desarrollo cultural, económico y del arte. Los componentes elementales para resaltar la imagen urbana, son principalmente los kioscos, fuentes, bancas, casetas de teléfonos, paradas de autobuses, módulos de información, la señalización, entre otros.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	CBDG-DR, PRDOH	Formular, coordinar, ejecutar y evaluar las políticas, estrategias, líneas de acción, normas, instrumentos y criterios de aplicación de las normas para la ubicación, tamaño y tipo de mobiliario urbano.	Conceptual	3 a 4 años	Largo plazo	Por determinar	Dotación de mobiliario adecuado a la función y carácter de cada una de las zonas urbanas de Canóvanas que realce su imagen urbana.	DTOP, FTA, EDA Equity Impact Investment. Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O2E1.7	M4O2E1.7: El desarrollo del nuevo parque urbano en el centro tradicional.	Municipio de Canóvanas	Luego de la pandemia 2020, hemos visto que los espacios verdes y abiertos son indispensables para la salud mental de los seres humanos y sus mascotas.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Transportación y Obras Públicas, Departamento de Recreación y Deportes, Departamento de Recursos Naturales	Para lograr el parque es indispensable la siembra de arboles que tengan copas anchas y raíces no invasivas como los Flamboyán, El algarroba, Acacias y Árboles Bauhinia que son también resistentes a climas cálidos. Instalación de bancos y mesas para propiciar la recreación y disfrute al aire libre.	Conceptual	4 a 5 años	Largo plazo	Por determinar	Ayuda a mejorar la salud y la calidad de vida de la comunidad.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A
M4O2E1.4	M4O2E1.4: Re-evaluación de los usos de terrenos en el Plan de Ordenamiento Territorial.	Municipio de Canóvanas	Comenzar el proceso de actualización de los distritos de zonificación atemperados a la nueva realidad del cambio climático y las nuevas regulaciones en efecto, El Plan esta próximo a vencer en tres años.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Junta de Planificación	Revisar los distritos en los mapas de zonificación para ser implementados por la nueva oficina de Permisos.	En desarrollo	2 a 3 años	Mediano plazo	$200,000.00	El desarrollo y crecimiento de la ciudad demandan la revisión y actualización de los planes de desarrollo urbano. El POT es el instrumento mediante el cual se regula y administra el desarrollo urbano municipal y se protegen terrenos de alto valor ecológico. El documento contiene las estrategias, políticas, programas y acciones generales en materia urbana, que deben ser revisadas para adecuarse a las condiciones cambiantes de la ciudad de Canóvanas.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	No	N/A

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O2E1.5	M4O2E1.5: Evaluar las estructuras históricas para su conservación y atractivo turístico.	Municipio de Canóvanas	Arreglar las fachadas de la calle Palmer con un diseño que resalte el patrón y arquitectura del casco urbano.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Instituto de Cultura de Puerto Rico	Establecer un conjunto de iniciativas de carácter estético, en una política de conservación histórica en el centro urbano, con ciertos incentivos económicos.	Conceptual	3 a 4 años	Largo plazo	Por determinar	Restaurar las estructuras de valor.	CBDG- DR, EDA Equity Impact Investment.	No	N/A
M4O2E1.6	M4O2E1.6: Crear un plan estratégico para promover el “branding” “Canóvanas es más“ del Municipio y de su gran atractivo en la región noreste de Puerto Rico.	Municipio de Canóvanas	El “Branding” es una de las herramientas eficaces de la administración municipal, es un proceso colectivo y continúo de construcción, desarrollo y comercialización de una ciudad, en la aspecto que convertir a Canóvanas en una ciudad competitiva por sus recursos, los servicios que ofrecen, su localización, su infraestructura, su arquitectura, la ‘atmósfera’ o ambiente que trasmite y su comunidades.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Turismo	Diseñar buenos servicios para la comunidad, incentivar el público externo e interno en el Municipio, ofrecer servicios con eficiencia, y promocionar la imagen y los valores culturales.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	EDA (ARPA), EDA, USDA Rural	No	N/A
M4O2E1.7	M4O2E1.7: Crear un consorcio turístico con municipios limítrofes como Loíza y Río Grande	Municipio de Canóvanas	Oficina de coordinacion para brindar información, orientación, capacitación y asesoramiento a los visitantes de Canóvanas, Loíza y Río Grande. Los consorcios o convenios con municipios limitrofes como medio para optimizar los recursos en común.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Turismo	Realizar acuerdos colaborativos con los municipios de Loíza y Río Grande.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Compañía de Turismo, el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC), Invest PR, Presupuesto general.	Sí	Loíza, Río Grande

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto/Iniciativa	Comunidad (Área de Impacto)	Descripción	Tipo de Proyecto	Agencia Principal	Agencia Secundaria	Detalles Implementación	Estatus (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	Tiempo de Implementación	Horizonte de Implementación (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	Costo Estimado (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	Resultado Final (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento	Beneficios Regionales (Sí o No)	Municipios a Beneficiarse
M4O2E1.8	M4O2E1.8: Identificación de Incentivos para la Mejora de la Gestión y Modernización del casco urbano como fondos de City Rev.	Municipio de Canóvanas	Creacion de entidad para la implementacion del Plan de revitalizacion para evaluar aquellas estrategias que puedan estimular 1) el embellecimiento del Centro Tradicional; 2) los incentivos para proyectos empresariales y 3) la utilización diversa de usos mixtos del espacio urbano.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Junta de Planificación	Establecer un conjunto de iniciativas de carácter estético, en una política de uso del espacio urbano, en ciertos incentivos económicos, en un esfuerzo continuo de mercadeo y en una actividad permanente de mercadeo vía participación. Servicios de consultoría para el diseño o la participación de la comunidad ayudará a dirigir las iniciativas y sus prioridades.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O2E2.1	M4O2E2.1: Facilitar la participación e inversión del sector privado en el desarrollo de éste.	Municipio de Canóvanas	Junto con el plan estratégico del "Branding" evaluar el potencial y maximar las recursos para crear de Canóvanas un gran atractivo de inversión del noreste.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	CDBG-DR, EDA, Departamento de Desarrollo Económico, Departamento de la Vivienda.	La inversión del sector privado se incentiva al mejorar los caminos y ayuda a facilitar los permisos en los espacios públicos para el comercio, el manejo y recogido de los residuos sólidos, y las obras de infraestructura comunitaria y la prestacion de los servicios esenciales.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M4O2E5.1	M4O2E5.1: Tramitar una oficina de permiso según estable la ley 107 de 2020 del Código Municipal.	Municipio de Canóvanas	Establecer una oficina de permisos según establece la ley 107 de Código Municipal para generar y agilizar el expedido de permisos y otras gestiones pertinentes.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Agricultura, Departamento de Autoridad de Tierras.	En los procesos de actualización del POT y todo posible cambio de uso de suelo, es de vital importancia identificar los suelos de gran potencial agrícola y separarlos para dirigirse en camino a la soberanía alimentaria. Fomentar usos mixtos en zonas urbanas y facilitar los tramites para los pequeños empresarios sean el motor de la economía local.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O2E4.1	M4O2E4.1. Crear base de datos y registro de los agricultores locales	Municipio de Canóvanas	Importante identificar fondos federales para incentivar e invertir en el casco urbano del municipio de Canóvanas.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Agricultura, Departamento de Autoridad de Tierras.	La base de dato ayudará poder identificar espacio de oportunidad para solidificar el apoyo a los agricultores locales.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M4O2E5.1	M4O2E5.1: Programa para la Mitigación de Agricultura. A través del Centro de Captación Agrícola (CCA) del Municipio, una incubadora de empresas agrícolas, se pretende otorgar ayudas a los agricultores para proyectos de mitigación agrícola, con el objetivo de atender la seguridad alimentaria.	Municipio de Canóvanas	La seguridad alimentaria es de suma importancia para la resiliencia del Municipio. Es importante educar y formar nuevos agricultores comprometidos con el País, el Municipio y las tierras.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Agricultura, Departamento de Autoridad de tierras	Capacitación a la ciudadanía para que puedan conocer de la agricultura y apoyar activamente en la extensióon de los alcances agrícolas del Municipio buscando dirigirse a la soberanía alimentaria.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O2E6.1	M4O2E6.1: Creación de plataforma digital para la venta de artículos agrícolas entre comerciantes locales y agricultores.	Municipio de Canóvanas	Crear plataforma de ventas digital de artículos agrícolas del municipio de Canóvanas. Encontrar posibles compradores como negocios locales para las cosechas de los agricultores locales.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Agricultura, Departamento de Autoridad de tierras	La capacitación de los agricultores en literacia tecnológica y acompañamiento es fundamental para poder aumentar el alcance de venta de productos para los agricultores.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande
M4O2E2.2	M402.E2.2: Identificar terrenos con alto potencial agrícola y crear alianzas de tierras con agricultores locales.	Municipio de Canóvanas	Identificar, defender y proteger los suelos con gran potencial agrícola	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Agricultura, Departamento de Autoridad de Tierras	La etapa de implantación estará atada de tener todo el inventario de agricultores y lugares de siembra para coordinar junto a ellos cada cuánto y dónde puede ser ubicados los mercados agrícolas aparte de los ya implantados por el Municipio.	Conceptual	2 a 3 años	Mediano plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande

Apéndice A: Plan Operacional

Tabla de Proyectos Plan Operacional

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	**Proyecto/Iniciativa**	**Comunidad** (Área de Impacto)	**Descripción**	**Tipo de Proyecto**	**Agencia Principal**	**Agencia Secundaria**	**Detalles Implementación**	**Estatus** (Conceptual, en Desarrollo, Finalizado)	**Tiempo de Implementación**	**Horizonte de Implementación** (Acción Inmediata, Corto, Mediano o Largo Plazo)	**Costo Estimado** (PreDesarrollo, Desarrollo, Operación, Mantenimiento)	**Resultado Final** (Aplicable a la Estrategia con Fase de Proyecto Comienzo o Final de Acción)	**Posible(s) Fuente(s) de Financiamiento**	**Beneficios Regionales** (Sí o No)	**Municipios a Beneficiarse**
M4O3E1.1	M4O3E1.1: Ampliar las oportunidades a los agricultores y de mercados agrícolas alrededor del Municipio.	Municipio de Canóvanas	Creación de más mercados agrícolas para las comunidades y la invitación de otros agricultores de alrededor de la Isla.	Desarrollo de la Economía Local	Municipio de Canóvanas	Departamento de Agricultura, Departamento de Autoridad de Tierras.	La etapa de implantación estará atada de tener todo el inventario de agricultores y lugares de siembra para coordinar junto a ellos cada cuánto y dónde puede ser ubicados los mercados agrícolas aparte de los ya implantados por el Municipio.	Conceptual	1 a 2 años	Corto plazo	Por determinar	Lograr que el Municipio sea un lugar agradable para vivir, visitar e incubar negocios en beneficio de la población en general.	Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación - Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial, Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT / Presupuesto General, Junta de Planificación.	Sí	Loíza, Río Grande

Apéndice B: Análisis de Evaluación de Proyectos y Priorización

El análisis de los proyectos se hizo tomando en consideración 14 criterios fijos aplicados a cada uno de estos. Los criterios fueron calibrados y alineados para reflejar coherencia y consistencia en el proceso de toma de decisiones acorde con la misión y visión del Plan de Recuperación, al igual que la promoción y armonía de las estrategias con los proyectos recomendados e identificados como aquellos a recibir mayor y prioridad.

A continuación, ofrecemos un resumen donde se explica el proceso de ponderación y evaluación aplicado a cada uno de los proyectos para los fines de este ejercicio. Para esto definimos y revelamos el protocolo que el equipo técnico utilizó para adjudicar puntuaciones en cada una de estas categorías.

1. **Coordinación MultiSectorial:** Ante una situación caracterizada por un acceso limitado a fondos, bajo este criterio se otorgó mayor puntuación a proyectos con la posibilidad a ser completados con la menor cantidad de fondos posible, según estimación actual – independientemente de la etapa en el **proceso de conceptualización, diseño, desarrollo o implementación** en que se encuentran.

- Se le otorgó una puntuación de **3 puntos** a los proyectos con la necesidad de fondos menor a los **$500,000**. Se le otorgó una puntuación de **2 puntos** a aquellos en el rango entre **$500,001 y $1M**. Se le otorgó una puntuación de **1 punto** a aquellos en el rango entre **$1.01M a $3M**. Por último, se le otorgó una puntuación de **0** a aquellos con un costo estimado sobre **$3M**.

2. **Viabilidad Económica a Largo Plazo:** Ofrecer mantenimiento a las obras realizadas es un criterio al que se otorgó mayor puntuación a proyectos con la posibilidad de mantener sus operaciones con menor cantidad de necesidad fiscal en elementos relacionados a su mantenimiento, según la estimación actual – independientemente de la etapa que se encuentre: en proceso de conceptualización, diseño, desarrollo o implementación.

- Se le otorgó una puntuación de **3 puntos** a los proyectos con la necesidad de fondos menor a los **($100,000/150,000)**. Se le otorgó una puntuación de 2 Puntos a aquellos en el rango entre **$150,001 y $250,000**. Se le otorgó una puntuación de **1 punto** a aquellos en el rango entre **$250,001 a $750,000**. Por último se le otorgó una puntuación de 0 a aquellos con un costo estimado sobre **$750,000**.

3. **Temporalidad:** Buscando alinearnos a la expectativa de seleccionar proyectos que se ajusten a la expectativa de ser implementados en el menor tiempo posible se les otorgó mayor puntuación a aquellos que por su naturaleza representan una gestión más sencilla y rápida, en especial aquellas que su impacto no son dependientes de un proceso de manejo de proyecto y/o (re) construcción.

- A tales efectos, se le otorgó una puntuación de **3 puntos** a aquellos proyectos con expectativas de poder ser completados en los primeros **2 años**. Se le otorgó una puntuación de **2 puntos** a aquellos proyectos con expectativas de poder ser completados en **3 o 4 años**. Y se otorgó **1 punto** a aquellos con expectativas sobrepasando los **5 años** para su implementación.

4. **Alineamiento Estratégico:** El Catálogo de Estrategias siendo usado como base teórica de este Plan contiene estrategias agrupadas bajo seis **(6) categorías sombrilla**. Estas seis (6) categorías son **Rehabilitación de espacios abandonados y desarrollo de Espacios Públicos y Facilidades Recreacionales, Herramientas dirigidas para la Mitigación y Adaptación de Riesgo, Habilitación y desarrollo de Centros Comunitarios Resilientes, Adquisición y Traspasos de Escuelas Cerradas a las comunidades, Mejorar la comunicación de riesgos, y Desarrollo agrícola del Municipio dirigido a la soberanía alimentaria**. Con el fin de sobresaltar aquellos proyectos con mayor afinidad y armonía con este catálogo estratégico, en este criterio se otorgó mayor puntuación a aquellos proyectos con mayor compatibilidad con las mismas y aquellas que abarcan y las diversas agrupaciones de las categorías sombrillas.

- Se le otorgó **1 punto** en agrupación de las categorías sombrilla que atienden con el proyecto, hasta un total máximo de **3 puntos**.

5. **Vulnerabilidad o Riesgo Atendido o Mitigado:** Uno de los requerimientos del Plan de Acción de Fondos CDBG-MIT es que los proyectos a ser subvencionados por estos fondos deben mitigar directamente algún riesgo identificado en sus Planes Municipales de Mitigación o en el Plan Nacional de Mitigación (o ambos). Igualmente, la importancia de mitigar estos riesgos presentes en nuestras comunidades es cada día más urgente ante la realidad de que elementos como el cambio climático representan patrones naturales que tienen como externalidad directa un futuro con mayores eventos de naturaleza catastrófica. Por esto, en este criterio se le otorgó puntuaciones mayores a proyectos que mitigan una cantidad mayor de riesgos y/o que atienden un riesgo con mayor alcance.

- Se otorgó **1 punto** por cada riesgo que el proyecto atiende directamente. En los casos donde un riesgo se atiende a una escala mayor al nivel de 2 barrios, se le otorgaron **2 puntos** en vez de uno por cada riesgo atendido. Los riesgos incluidos en este análisis fueron: inundaciones, deslizamientos, vientos huracanados, marejadas ciclónicas, y tsunamis.

6. **Adaptabilidad al Cambio Climático:** Por los pasados años Puerto Rico ha estado en el proceso activo de incluir la adaptación al Cambio Climático como parte de su política pública e iniciativas dentro de sus procesos decisionales. A tales efectos, en este criterio se le otorgó mayor puntuación a aquellos proyectos que incluyen elementos conducentes a la adaptación ante los efectos al cambio climático. Los efectos incluidos en el análisis son aquellos expresos en el Informe del Concejo de Cambio Climático de Puerto Rico. Estos se resumen bajo las siguientes categorías: aumento en la temperatura superficial, aumentos en frecuencia e intensidad de la precipitación, aumento del nivel del mar, y mayor frecuencia e intensidad de eventos de tormenta y huracanes.

- Se le otorgó 1 punto por cada efecto del cambio climático al cual ofrecen alguna herramienta de adaptación. Aquellos sin estos elementos se les fue otorgado **0 puntos**.

7. **Alcance de su Impacto:** Este criterio busca ofrecer prominencia a aquellos proyectos con un alcance mayor en términos de tanto cantidad de población impactada, como en extensión territorial. Por tanto, en este criterio se les otorgó mayor puntuación a aquellos proyectos con mayor alcance en dichos cálculos usando estimados de población y extensión territorial usando sistemas de información geográfica en correlación a los datos

Apéndice B: Análisis de Evaluación de Proyectos y Priorización

más recientes provistos por el Negociado del Censo de los Estados Unidos. Se les otorgaron **3 puntos** a aquellos proyectos atendiendo una región altamente poblada o más de una región. Se les otorgó **2 puntos** a los proyectos atendiendo más de 3 barrios. Por último se les otorgó **1 punto** a aquellos proyectos atendiendo la escala de 1 o 2 barrios. Aquellos proyectos de menor escala se les otorgó
0 puntos.

8. **Impacto a Poblaciones Vulnerables:** El grueso de la política pública sirviendo como marco legal de este plan – incluyendo el "Allocation Notice de HUD", los Planes de Acción de Fondos CDBG-DR y CDBG-MIT, las Guías de Redacción de Programa de Recuperación Municipal y sus guías de evaluación – claramente establecen que las poblaciones vulnerables y las poblaciones más afectadas deben ser priorizadas en el marco de acción y los cursos de acción a ser recomendados. A tales afectos, en este criterio se les otorgó mayor puntuación a aquellos proyectos directamente atendiendo comunidades con el perfil anteriormente descrito.

Se constituyeron las siguientes categorías para clasificar una comunidad como vulnerable: más del 50% de sus residentes bajo el nivel de pobreza, población promedio mayor a 45 años de edad, población amenazada por un riesgo natural, población con alta incidencia de necesidades especiales, población con alta incidencia de condiciones de salud, población con alta incidencia de analfabetismo, población con tasas sobre 30% de desempleo y comunidades directamente impactadas severamente por el huracán María.

- Los proyectos dirigidos a una población con 1 de estas categorías fue otorgado **1 punto**. Proyectos atendiendo poblaciones con al menos 2 categorías fueron otorgados **2 puntos**. Y fueron otorgados **3 puntos** a aquellos proyectos donde mínimamente 3 de estas categorías son atendidas y una de estas incluye la categoría de comunidad que fue afectada severamente por el huracán María.

9. **Principio de Impacto o Coordinación a Nivel Regional:** Similar al criterio número 7, este criterio busca priorizar a aquellos proyectos que incluyen un aspecto de impacto y/o coordinación a escala regional

- Se les otorgó **1 punto** a aquellos proyectos de escala municipal; **2 puntos** a aquellos de escala regional. Por último, **3 puntos** a aquellos de escala multirregional.

10. **Principios de Habitabilidad y Resiliencia en Ambiente Natural:** Este principio buscar reconocer aquellos proyectos que promueven de forma integral conceptos y elementos de sostenibilidad y resiliencia, al igual que identificar aquellos con elementos nocivos en cualquiera de sus caracteres ambientales, sociales o económicos. A tales efectos, este criterio se emboza de forma conmutativa otorgando puntuaciones positivas y negativas. Para medir su impacto de manera general se tomaron en consideración las mejores prácticas de forma discrecional por el equipo técnico en cuanto a contextos de ambientes naturales no construidos.

- Se les otorgó **2 puntos** a aquellos promoviendo principios de sostenibilidad. Se les otorgó **1 punto** a aquellos promoviendo conceptos de resiliencia. Se les otorgó **3 puntos** a aquellos promoviendo conceptos de sostenibilidad y resiliencia. Se les otorgó **0 puntos** a aquellos con carácter neutral en este criterio. Y se les otorgó **-2 puntos** a aquellos representando algún daño ambiental.

11. **Principios de Habitabilidad y Resiliencia en Ambiente Construido:** Este principio buscar reconocer aquellos proyectos que promueven de forma integral conceptos y elementos de sostenibilidad y resiliencia, al igual que identificar aquellos con elementos nocivos en cualquiera de sus caracteres ambientales, sociales o económicos. A tales efectos, este criterio se esboza de forma conmutativa otorgando puntuaciones positivas y negativas. Para medir su impacto de manera general se tomaron en consideración las mejores prácticas de forma discrecional por el equipo técnico en cuanto a contextos de ambientes construidos.

- Se les otorgó **2 puntos** a aquellos promoviendo principios de sostenibilidad. Se les otorgó **1 punto** a aquellos promoviendo conceptos de resiliencia. Se les otorgó **3 puntos** a aquellos promoviendo conceptos de sostenibilidad y resiliencia. Se les otorgó **0 puntos** a aquellos con carácter neutral en este criterio. Y se les otorgó **-3 puntos** a aquellos representando algún desplazamiento a comunidades. Se les otorgó -**2 puntos** a aquellos representando elementos de gentrificación. Y Se les otorgó -**1 punto** a aquellos representando presión de desarrollo.

12. **Principio de Promoción de una Economía Resiliente:** Este principio buscar reconocer aquellos proyectos que promueven de forma integral conceptos, elementos y una visión económica centrada en beneficiar primero a sus residentes, al igual que identificar aquellos con elementos nocivos o no reconocidos como estrategias con buenos resultados al largo plazo. A tales efectos, este criterio se esboza de forma conmutativa otorgando puntuaciones positivas y negativas. Para medir su impacto de manera general se tomaron en consideración las mejores prácticas de forma discrecional por el equipo, basado en las conversaciones con tanto la comunidad como la Administración Municipal.

- Se les otorgó **2 puntos** a aquellos promoviendo principios de desarrollo económico local o circular. Se les otorgó **2 punto** a aquellos promoviendo conceptos de capacitación empresarial y/o procesos de formalización económica. Se les otorgó **1 punto** a aquellos promoviendo conceptos de crecimiento económico, no necesariamente local. Se les otorgó **0 puntos** a aquellos con carácter neutral en este criterio. Y se les otorgó **-2 puntos** a aquellos representando alguna amenaza al orden local y su ambiente de desarrollo económico desde la perspectiva comunitaria.

13. **Principio de Promoción de la Equidad:** Este Plan no aspira a reconstruir desigualdades preexistentes, sino que busca reconocer, identificar y mitigar estas desigualdades mediante la

Apéndice B: Análisis de Evaluación de Proyectos y Priorización

atención de las mismas creando rutas que permitan los cambios sistémicos necesarios para un cambio de paradigma que permita el repensar la sociedad puertorriqueña a través de fines que se alejen a las lógicas de la rentabilidad y permitan tomar decisiones basadas en criterios como los utilizados para otorgar puntuaciones en este criterio. Los mismos son: **empoderamiento, participación, educación, salud, justicia, oportunidad, seguridad y calidad de vida**.

- Usando estos principios de equidad, se le otorgó **0 puntos** a aquellos proyectos que no incluyen este tipo de elementos en sus propuestas. Se les otorgó **1 punto** a aquellas propuestas que incluyen 1 o 2 elementos conducentes a la equidad. **2 puntos** a aquellos incluyendo 3 o 4 elementos de equidad. Por último, **3 puntos** a aquellos incluyendo 5 o más elementos.

14. **Principio de Promoción de la Salud Pública:** Un tema que lamentablemente ha quedado fuera de la discusión pública y del marco de acción de gran parte de los fondos que se han hecho disponibles post-desastre ha sido el tema de la salud – especialmente los componentes de prevención, de salud mental y de promoción de estilos de vida saludables. A tales efectos, este criterio busca otorgarle mayor puntuación a aquellos proyectos que atienden de alguna forma estos elementos.

- Se le otorgaron **3 puntos** a aquellos proyectos que aspiran a impactar poblaciones amplias o con necesidades especiales a través de mecanismos donde se produzcan datos que permitan visibilizar sus condiciones y mejorar a mediano y largo plazo la respuesta a estas poblaciones. Se le otorgó 2 puntos a aquellas propuestas del mismo tipo, pero sin los elementos de datos e información. Se les otorgó 1 punto a aquellos que presentan un alcance limitado poblacional en asuntos relacionados a la salud. Aquellas propuestas sin elementos relacionados a la salud recibieron una puntuación de 0 en este criterio.

Al aplicar este catálogo de criterios el resultado arrojó claridad en aquellas propuestas no sólo alineadas con los elementos identificados en conjunto entre la población general, como también la Administración Municipal a través de las distintas instancias de participación entre aquellos involucrados en el proceso de desarrollo y concreción de este Plan.

Como resultado, resumiendo mediante categoría generales, los proyectos más favorecidos en el análisis fueron, en orden:

1.	**Primero**, proyectos de carácter de Resiliencia y Mitigación relacionados a garantizar la continuidad del servicio y la preservación de la infraestructura básica de agua y energía eléctrica.
2.	**Segundo**, proyectos de carácter de Desarrollo Comunitario consistentemente dirigidos a atender una combinación de asuntos (y estrategias). Estos proyectos se destacan por atender problemáticas relacionadas al rescate de espacios comunitarios abandonados, aspiran a ofrecer espacios de desarrollo económico a escala local-comunitaria, y en algunos casos incluyen elementos relacionados a temas de vivienda y salud (mental y física). Igualmente, estos espacios son conceptualizados como infraestructura comunitaria para facilitar la respuesta inmediata a eventos de emergencia.
3.	**Tercero**, proyectos también de carácter comunitario, desde una visión de creación, conservación y desarrollo de espacios públicos y lugares de encuentro. Estos proyectos se caracterizan por relacionarse con el acondicionamiento de espacios como centros comunitarios, espacios de encuentro y recreación a nivel comunitario como canchas, parques, y plazas. Estos proyectos en ocasiones se presentan con elementos de identidad, seguridad comunitaria, rutas de vida sanas, oportunidades de desarrollo económico y herramientas hacia una vida saludable (física y mental).
4.	**Cuarto**, proyectos de carácter de servicios públicos a escala municipal. En este rango se identifican proyectos relacionados a la oferta de servicios de transporte público, la accesibilidad de una oferta de alternativas de recreación, arte y cultura, y la creación de programas municipales de capacitación empresarial, desarrollo económico, alternativas de educación superior, e iniciativas que requieren el envolvimiento y acompañamiento institucional como lo es la creación de direcciones postales a residentes y comunidades aun sin este servicio.
5.	**Quinto**, proyectos atendiendo casos puntuales de intervención gubernamental en mantenimiento y mejoras de infraestructura (mayormente de carreteras y servicio de energía eléctrica). En esta categoría se identifican numerosos casos donde se recomienda estudios geológicos que ofrezcan recomendaciones concretas de cómo arreglar la infraestructura de forma contundente sin daños a corto plazo. En esta categoría también incluimos solicitudes puntuales de mitigar riesgos a inundaciones, deslizamientos y control de escorrentías pluviales, urbanismo, entre otros.

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M1O1E1.1	M1O1E1.1 Basarse en el estudio del USACE y en las evaluaciones y conclusiones posteriores completadas tras el huracán María (2017) y el huracán Fiona (2022).	Las Villas	3	0	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	38
M1O1E.1.2	M1O1E.1.2 Actualizar el estudio hidrológico e hidráulico de la zona para la opción del USACE de un dique segmentado (sur, oeste y norte) o el dique completo para una protección de 25 y 100 años.	Las Villas	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	2	3	39
M1O1E.1.3	M1O1E.1.3 Basarse en evaluaciones anteriores para desarrollar una imagen completa y actual de las estructuras existentes dentro de la llanura de inundación, incluyendo las elevaciones del primer nivel de las estructuras (elevaciones de entrada en las propiedades mejoradas), el inventario de las mejoras por debajo del nivel del suelo, los materiales de construcción y otros riesgos potenciales de inundación/vulnerabilidad.	Las Villas	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	35
M1O1E.1.4	M1O1E.1.4 Actualizar/modificar tres (3) ubicaciones y longitudes de diques sugeridas en el estudio del USACE.	Las Villas	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	2	2	37
M1O1E1.5	M1O1E.1.5 Realizar un estudio geotécnico para determinar la resistencia del suelo y elaborar recomendaciones de cimentación/ estructura del dique y del muro basadas en los resultados para apoyar la construcción del dique o del muro de contención. Establecer las elevaciones del fondo para las opciones de diques y muros de hormigón basándose en las perforaciones de los cimientos y en las elevaciones del agua subterránea a esas profundidades.Evaluar si las estructuras deben ser más profundas y su impacto en el coste de las opciones de dique o muro.	Las Villas	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	38
M1O1E.1.6	M1O1E.1.6 Revisar la procedencia de los materiales de arcilla para la construcción del dique y la procedencia del material de hormigón para la construcción del muro de contención. Revisar la procedencia de las materias primas para la construcción de diques (incluida la capacidad de la infraestructura de transporte local para soportar las cargas).	Las Villas	2	2	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	2	35

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M1O1E.1.7	M1O1E.1.7 Revisar/actualizar todas las estimaciones de costos, incluyendo las estimaciones de compra (150 viviendas que deben ser retiradas/reubicadas para la construcción del dique en toda su extensión). Estimar la duración de la construcción para cada opción. Incluir los costos de los edificios a prueba de inundaciones, el sistema de notificación de emergencias, los costos de las carreteras que puedan necesitar ser elevadas, las reubicaciones de los servicios públicos (sobre el suelo y subterráneos), las mitigaciones ambientales para las inundaciones, etc.	Las Villas	3	1	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	33
M1O1E.1.8	M1O1E.1.8 Evaluar los periodos de construcción para cada opción, cualquier limitación ambiental incluyendo el ruido y polvo fugitivo.	Las Villas	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	2	2	37
M1O1E.1.9	M1O1E.1.9 Evaluar las capacidades de drenaje interno una vez construido el dique. Desarrollar conceptualmente las opciones de drenaje para hacer frente a cualquier potencial de inundación interna una vez construido el dique/pared. El estudio del USACE muestra una alcantarilla propuesta en la zona cercana a hondonada y otra cerca del lado sur. Hay que asegurar de que la alcantarilla tiene redundancia en caso de obstrucción u otros fallos. Evaluar las áreas inmediatas río arriba y considerar la posibilidad de proporcionar almacenamiento para las aguas, el fango o los escombros durante el evento de la tormenta. Considerar la posibilidad de instalar colectores de desperdicios sólidos.	Las Villas	3	2	2	2	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	36
M1O1E.1.10	M1O1E.1.10 Considerar si se necesita un sistema de drenaje adicional, incluyendo válvulas de compuerta o bombas necesarias para las zonas bajas. Proteger las hondonadas y no permitir rellenos y construcciones adicionales. Considerar la posibilidad de añadir más almacenamiento de agua en la zona.	Las Villas	3	1	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	36

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M1O1E.1.11	M1O1E.1.11 Evaluar qué opciones (es decir, dique, muro de contención, combinación de ambos) son más rentables teniendo en cuenta los beneficios de la mitigación de las inundaciones. Llevar a cabo la divulgación pública antes de la presentación de la solicitud. Involucrar a la comunidad durante las etapas M1O1E1.1, M1O1E.1.2, M1O1E.1.3, M1O1E.2.1, M1O1E.1.7.	Las Villas	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	37
M1O1E.1.12	M1O1E.1.12 Explorar otras opciones de financiación además del CDBG-MIT.	Las Villas	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	41
M1O1E.2.1	M1O1E.2.1 Identificar la infraestructura crítica dentro de la cuenca que se está protegiendo, como hospitales, refugios de emergencia, lugares de culto, escuelas, estaciones de bomberos, almacenes de alimentos, etc., y garantizar que esas áreas estén bien protegidas y permanezcan operativas durante y después de la construcción.	Las Villas	3	3	1	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	39
M1O1E.3.1	M1O1E.3.1 El objetivo es identificar un enfoque viable de gestión/mitigación de las inundaciones.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	41
M1O1E.3.2	M1O1E.3.2 Canóvanas está estudiando una combinación de diques y soluciones de canalización para hacer frente a las inundaciones de retorno (back-up flooding).	La Villas	2	2	1	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	38
M1O1E.3.3	M1O1E.3.3 Actualizar el H/H que se completó en 1997-1998 con actualizaciones del uso del suelo, y datos actualizados de LIDAR u otros datos de superficie.	Las Villas	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	42
M1O1E.3.4	M1O1E.3.4 Revisar el análisis de H/H y considerar las opciones para reducir el empozamiento de agua desde la ubicación aguas abajo.	Las Villas	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	42
M1O1E.3.5	M1O1E.3.5 Evaluar el impacto de los árboles grandes y los escombros en la llanura de inundación.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	41

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M1O1E.3.6	M1O1E.3.6 Ejecutar una evaluación geomórfica del río para determinar las opciones de mejoras.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	42
M1O1E.3.7	M1O1E.3.7. Desarrollar el concepto de restauración fluvial del río y el correspondiente análisis H/H, estimación de costos.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	42
M1O1E.4.1	M1O1E.4.1 Crear un humedal artificial/ parque recreativo para desviar el agua de las inundaciones de las zonas comerciales y residenciales, y proporcionar a una comunidad recreación basada en el agua.	Municipio de Canóvanas	2	1	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	38
M1O1E.4.2	M1O1E.4.2 La zona Identificada es un tramo triangular de terreno entre dos carreteras que entran en el centro municipal (es decir, el Ayuntamiento, las oficinas públicas, incluida la gestión de emergencias; el supermercado.	Municipio de Canóvanas	2	1	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	36
M1O1E.4.3	M1O1E.4.3 Revisar la hidrología, delimitar las zonas de drenaje, dimensionar las zonas de almacenamiento de agua de los humedales. Conceptualizar varias zonas de almacenamiento de aguas profundas y poco profundas. Ubicar las zonas de pretratamiento y proporcionar zonas de acceso de mantenimiento a las mismas (minimizar el acceso peatonal a dichas zonas).	Municipio de Canóvanas	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	40
M1O1E.4.4	M1O1E.4.4 Determinar los puntos de acceso peatonal a las zonas de humedales recreativos y trazar sendas peatonales y ciclistas para su contemplación.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	42
M1O1E.4.5	M1O1E.4.5 Considerar las estaciones de observación de aves y trazarlas alrededor de los senderos y paseos de tablas.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	42
M1O1E.4.6	M1O1E.4.6 Considerar la posibilidad de instalar bancos, pabellones y zonas de jardines.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	42

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 1: Mitigación y Adaptación de Riesgo

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M1O1E.4.7	M1O1E.4.7 Contratar a un arquitecto paisajista para que perfeccione el trazado del emplazamiento teniendo en cuenta el contexto, los puntos de vista de las propiedades mejoradas (color, forma y textura) y las direcciones del amanecer y el atardecer a la hora de seleccionar y dimensionar los distintos equipamientos, como el color de las rocas, el tipo de vegetación, el tipo de pabellones, etc.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	42
M1O1E.4.8	M1O1E.4.8 Desarrollar los costos estimados para el proyecto.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	42
M1O1E.5.1	M1O1E.5.1 Reemplazo de tuberías, nuevas alcantarillas y caja de captación. (Comunidad Valle Tiro, Calle 10, San Isidro)	Villa Tiro/ San Isidro	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	38
M1O2E1.1	M1O2E.1.1Construcción de un muro de gaviones de 30 metros lineales de largo contiguo al cajón de hormigón (box culvert) de la actividad PE-3 propuesta en el Plan de Mitigación de Riesgo 2021. Esto para proteger el talud de la continua erosión hacia el río Cubuy en los eventos de lluvias fuertes.	Cubuy	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	38
M1O2E1.2	M1O2E1.2 Inventario de todos los deslizamientos identificados en el plan de mitigación 2021 en los barrios de Cubuy, Hato Puerco,Lomas y algunas zonas en Canóvanas barrio para crear un proyecto de infraestructura verde para mitigación de riesgo de deslizamientos.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	38
M1O2E1.3	M1O2E1.3 Construcción de un muro de gaviones de 50 metros lineales de largo por 10 pies de alto colindante al Complejo Deportivo del barrio Campo Rico para la protección de esta instalación.	Campo Rico	2	1	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	37
M1O2E1.4	M1O2E1.4 Control de deslizamiento en el sector Quebrada Prieta, Sector el Monte Carr.185.	Sector Quebrada Prieta	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	38
M1O2E1.5	M1O2E1.5 Reemplazo de puente Moreno y estabilización de talud. El proyecto atiende la necesidad de sobre 100 familias que quedan aisladas durante eventos de lluvia prolongada.	Puente Moreno	2	1	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	37

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M2O1E.1.1	M2O1E1.1 Reductores de velocidad PR-957 (número alarmante de accidentes por exceso de velocidad).	Palmasola	2	2	3	1	1	1	1	3	1	0	2	1	2	2	22
M2O1E.1.2	M2O1E1.2 Proyecto de repavimentación de carreteras rurales debido a su condición actual que pone en riesgo la seguridad de los residentes.	Municipio de Canóvanas	2	2	3	2	2	1	2	3	1	0	2	2	3	2	27
M2O1E.2.1	M2O1E2.1 Creación de base de datos para hacer un mapa de pluvial y manejos de descargas (MS4).	Municipio de Canóvanas	2	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	2	2	2	33
M2O1E.2.2	M2O1E2.2 Construcción y mejoras de encintado en las comunidades de Lomas, Cubuy, Palmasola y Hato Puerco, Las 400ta.	Lomas, Cubuy, Palmasola y Hato Puerco, Las 400ta.	3	3	3	2	3	2	3	3	1	1	3	2	3	3	35
M2O2E1.1	M2O2E1.1 Proyecto de señalización y rotulación en los seis (6) barrios del municipio de Canóvanas.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	2	2	1	3	3	1	1	2	3	2	2	31
M2O2E.1.2	M2O2E1.2 Construcción de puente permanente de Cambalache entre otros que necesitan ser revisados debido a la importancia que representan para el acceso a estas comunidades.	Cambalache	2	2	3	2	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	33
M2O3E.1.1	M2O2E.1.1 Proyecto dirigido al cambio de los alumbrados a energía solar y añadir postes en áreas sin alumbrado en los seis (6) barrios del municipio de Canóvanas.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	33
M2O3E1.2	M2.O2E1.2 Proyecto de orientación comunitaria para la prevención sobre siembra de vegetación cerca de las líneas del tendido eléctrico para que el mantenimiento de las líneas de tendido eléctrico sea eficiente.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	2	2	2	3	34
M2O4E.1.1	M2O3E.1.1 Redundancia energética para mejorar el sistema de bombeo de agua para el sector Peniel en Palmasola (Carr.9957),Barrio Lomas, Cubuy y la mayoría de los sectores rurales del Municipio.	Zona rural, Lomas, Cubuy, Palmasola y Hato Puerco, Las 400ta.	2	2	2	3	3	3	2	3	1	0	2	3	3	3	32

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 2: Infraestructura Resiliente

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M2O4E.2.1	M2O3E.2.1 Monitoreo y educación a la calidad de agua para cumplir con los parámetros del departamento de salud y salvaguardar la salud de las comunidades que se sirven.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	38
M2O4E.1.1	M2O4E.1.1 Proyecto de inventario de sistema de alarma de emergencia y actualización de las alarmas junto a entrenamiento al personal y a la ciudadanía sobre el uso de estas.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	3	3	3	3	38
M2O4E.1.2	M2O4E.1.2 Antena repetidoras sistema de comunicación manejo de emergencia zona rural	Municipio de Canóvanas	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	1	3	3	31

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M3O1E1	M3O1E1: Integración del comité CERCa para la creación de capacidad y fomentar la cooperación.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41
M3O1E2	M3O1E2- Capacitación de radioaficionados de onda corta (KP4).	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	8	3	3	3	3	3	3	0	3	3	44
M3O1E3.1	M3O1E3.1: CRC en barrio Cubuy	Cubuy	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M3O1E3.2	M3O1E3.2- CRC en barrio Lomas	Lomas	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M3O1E3.3	M3O1E3.3- CRC en San Isidro	San Isidro	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M3O1E3.4	M3O1E3.4- CRC en Palma Sola	Palma Sola	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M3O1E3.5	M3O1E3.5 -CRC en Campo Rico	Campo Rico	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M3O1E3.6	M3O1E3.6 -CRC en Cambalache	Cambalache	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M301E3.7:	M301E3.7 -CRC en Loíza Valley	Loíza Valley	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	37
M301E3.8	M301E3.8 Designación de espacios comunitarios para guardar equipo pesado en caso de emergencia.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	2	2	2	1	3	1	1	1	1	2	3	28
M3O1E4.1:	M3O1E4.1 Mejoras a la escuela de capacitación agrícola para brindarles las herramientas agricultoras para fomentar la soberanía alimentaria y apoyo al comercio local en el Municipio.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40
M3O1E4.2:	M3O1E4.2 Creación de registro de huertos comunitarios certificados para recibir la capacitación.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40
M3O1E5.1	M3O1E5.1: Ubicación de Oficina (Branch) de Manejo de Emergencia en la zona de la montaña.	Municipio de Canóvanas	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	35
M3O1E5.2	M3O1E5.2: Sistema de cámaras de Seguridad	Municipio de Canóvanas	3	3	3	2	2	1	3	3	1	1	2	1	3	2	30

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M3O1E5.3	M3O1E5.3: Instalación de sistema de comunicaciones, antenas y repetidoras en el COE sur.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	2	2	1	3	3	1	1	2	1	3	2	30
M301E6.1	M301E6.1: Evaluación e información de amenazas/riesgos, vulnerabilidad e impacto.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40
M301E6.2	M301E6.2: Aumentar capacidades científicas y técnicas e innovación para la ejecución de soluciones.	Municipio de Canóvanas	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	35
M301E6.3	M301E6.3: Gestión del medio ambiente y recursos naturales y formas de sustento sostenibles.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	40
M301E6.4	M301E6.4: Coordinar con el Departamento de Educación la realización de simulacros de evacuación, espectáculos dramáticos, pequeñas conferencias y a través del aprendizaje entre pares en respuesta a huracanes, inundaciones, deslizamientos de terreno, entre otros, en las escuelas para los estudiantes y para la comunidad en general.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	2	1	3	3	34
M3O1E6.5:	M3O1E6.5: Identificar fuentes de financiamiento que necesitan para poder costear iniciativas, que puedan a tomar mejores decisiones.	Municipio de Canóvanas	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	35
M3O1E16.6	M3O1E16.6 Redacción de boletines informativos sobre la preparación de la comunidad.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	38
M3O1E1.1	M3O1E1.1: Capacitación y entrenamientos a los empleados municipales.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	2	2	2	3	1	0	0	2	2	3	29
M3O2E1.1	M3O2E1.1: Mejoras a las facilidades del COE, rehabilitación de la estructura, ampliación del estacionamiento, mobiliario y equipamiento y resiliencia energética para la continuidad de operaciones.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	35
M3O2E4.1	M3O2E4.1: Nombrar las calles mediante ordenanza municipal y consenso entre residentes de la comunidad.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	3	28

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M3O2E4.1	M3O2E4.1: Determinar las oficinas y departamentos que podrían hacer uso y beneficiarse de los sistemas de información geográfica.	Municipio de Canóvanas	2	3	2	2	2	2	3	3	1	1	1	2	3	3	30
M3O2E4.2	M3O2E4.2: Capacitación en el uso, colección y manejo de datos en GIS.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	3	3	3	3	3	1	0	0	3	3	3	31
M3O3E1.1	M3O3E1.1: Adquirir por convenio las facultades para atender y aprobar permisos, y aplicar los códigos, reglamentos y leyes en el Municipio.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
M3O3E1.2	M3O3E1.2: Crear la infraestructura necesaria para la creación de la Oficina de Permisos del Municipio Autónomo de Canóvanas, ubicación y personal necesario para su función.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
M3O3E1.3	M3O3E1.3: Ofrecer la capacitación requerida al personal nuevo y existente, a los profesionales autorizados, el personal del Municipio, oficiales, jueces y abogados, así como los líderes en las comunidades para elevar sus capacidades y fomentar efectivamente el cumplimiento de las normas y regulaciones locales relacionadas con la aplicación de los códigos de construcción.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
M3O4E1.1	M3O4E1.1: Promover asociaciones comunitarias organizadas y orientadas al logro de la sana convivencia, el sentido de pertenencia, sus reconocer sus valores, motivar a los miembros de su comunidad en la toma de decisiones en el proceso de desarrollo para buscar soluciones que favorezcan las necesidades del grupo, la colaboración y trabajo voluntario.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	35
M3O4E1.2	M3O4E1.2: Capacitar a la ciudadanía en la utilización óptima e intercambio de servicios (destreza y talentos) para el desarrollo de la producción, la atención personal y el vínculo social dirigida a los Centros de Resiliencia Comunitarios (CRC).	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	35

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 3: Resiliencia Comunitaria y Municipal ante Emergencias

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M3O4E1.3	M3O4E1.3: Establecer un currículo de desarrollo de líderes donde, a través de comunidades mentoras, organizaciones exitosas que apoyen el proceso de otras en destrezas de liderazgo, democracia participativa, derechos humanos, economía solidaria y gerencia comunitaria, entre otras.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	35
M3O4E2.1	M3O4E2.1: Fortalecer la seguridad ampliando los programas de educación en la comunidad, la participación en Community Emergency Respond Team (CERT) y la creación de consejos u organizaciones de seguridad de base comunitaria.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	35
M304E3.2	M304E3.2: Creación de la Oficina de Autogestión Comunitaria la cual servirá de enlace entre la comunidad, la Administración Municipal y ONG y la descentralización de servicios municipales dirigidas a zonas rurales.	Municipio de Canóvanas	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	33

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M4O1E1.1	M4O1E1.1: Desarrollo las rutas escénicas: Pico de Toro, La Central y Miradores del Yunque.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	22
M4O1E1.2	M4O1E1.2: Establecer rutas, itinerarios y lugares fijos de paradas.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	22
M4O1E1.3	M4O1E1.3: Señalización de las calles y ornato.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	22
M4O1E2.1	M4O1E2.1: Creación de la oficina municipal de turismo junto a la Compañía de Turismo de Puerto Rico para crear alianzas y promociones locales.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	2	0	1	2	1	1	2	2	3	2	1	26
M4O1E1.1	M4O1E1.1: Mejoras de la infraestructura vial en las rutas escénicas de las carreteras PR-957, PR 196 y PR 951.	Municipio de Canóvanas	2	1	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	2	2	30
M4O1E1.2	M4O1E1.2: Actualizar el Plan de Área del Centro Urbano del Municipio de Canóvanas.	Municipio de Canóvanas	2	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	24
M4O1E1.3	M4O1E1.3: Rehabilitación y restauración de edificaciones de carácter histórico .	Municipio de Canóvanas	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	15
M4O1E2.1	M4O1E2.1: Establecer un plan de tránsito que permita una mejor circulación y regule los estacionamientos en la calle, y un sistema de SITUR y carros de golf para transportar personas en el centro urbano.	Municipio de Canóvanas	3	3	2	1	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2	28
M4O1E3.1	M4O1E3.1: Eliminación de barreras arquitectónicas.	Municipio de Canóvanas	2	3	1	1	2	1	3	3	1	1	3	2	3	3	29
M4O2E1.1	M4O2E1.1: Establecer un plan para la mejora de fachadas en el centro urbano, en particular para la calle Palmer.	Municipio de Canóvanas	2	2	3	2	0	1	1	1	1	0	3	3	2	2	23
M4O2E1.2	M4O2E1.2: Plan de mobiliario urbano y de reforestación de algunas de las calles.	Municipio de Canóvanas	2	2	1	1	0	1	3	1	1	2	3	2	2	2	23
M4O2E1.3	M4O2E1.3: Evaluación y localización de nuevo cementerio municipal.	Municipio de Canóvanas	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14
M4O2E1.4	M4O2E1.4: El desarrollo del nuevo parque urbano en el centro tradicional.	Municipio de Canóvanas	2	1	1	1	0	1	2	1	1	1	2	2	1	2	18

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M4O2E1.5	M4O2E1.5: Reevaluación de los usos de terrenos en el Plan de Ordenamiento Territorial.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
M4O2E1.6	M4O2E1.6: Evaluar las estructuras históricas para su conservación y atractivo turístico.	Municipio de Canóvanas	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	3	3	1	1	19
M4O2E1.7	M4O2E1.7: Crear un plan estratégico para promover el “branding” “Canóvanas es más” para convertir a la ciudad, en un punto de destino, con el fin de fomentar su actividad turística, mejorar su imagen, potenciar el sentido de pertenencia, y aumentar sus beneficios económicos del municipio y exponer su gran atractivo en la región noreste de Puerto Rico.	Municipio de Canóvanas	2	3	2	2	0	1	3	1	1	1	3	3	1	1	24
M4O2E1.8	M4O2E1.8: Crear un consorcio turístico con municipios limítrofes como Loíza y Río Grande.	Loíza, Río Grande y Canóvanas	2	2	3	2	0	1	2	1	3	1	1	3	2	2	25
M4O2E2.1	M4O2E2.1: Identificación de Incentivos para la Mejora de la Gestión y Modernización del casco urbano como fondos de City Rev.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0	3	3	2	2	30
M4O2E5.1	M4O2E5.1: Facilitar la participación e inversión del sector privado en el desarrollo de éste.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	40
M4O2E4.1	M4O2E4.1: Tramitar una oficina de permiso según estable la ley 107 de 2020 del Código Municipal.	Municipio de Canóvanas	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40
M4O2E5.1	M4O2E5.1. Crear base de datos y registro de los agricultores locales.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40
M4O2E6.1	M4O2E6.1: Programa para la Mitigación de Agricultura. A través del Centro de Captación Agrícola (CCA) del Municipio, una incubadora de empresas agrícolas, se pretende otorgar ayudas a los agricultores para proyectos de mitigación agrícola, con el objetivo de atender la seguridad alimentaria.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40
M4O2E7.1	M4O2E7.1: Creación de plataforma digital para la venta de artículos agrícolas entre comerciantes locales y agricultores.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40

Apéndice C: Herramientas Desarrolladas para la Mitigación y Resiliencia

Meta 4: Desarrollo de la Economía Local

Código	Proyecto	Comunidad (Área de Impacto)	Costo de Implementación	Viabilidad Económica a Largo Plazo	Temporalidad	Alineamiento Normativo	Riesgo Mitigado	Cambio Climático	Población Servida	Población Vulnerable Atendida	Impacto/ Coordinación Regional	Ambiente Natural Habitable y Resiliente	Ambiente Construido Habitable y Resiliente	Economía Resiliente	Equidad	Salud Pública	Total
M4O3E1.1	M4O3E1.1: Identificar terrenos con alto potencial agrícolas y crear alianzas de tierras con agricultores locales.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40
M4O2E3.1	M4O2E3.1: Ampliar las oportunidades a los agricultores y de mercados agrícolas alrededor del Municipio cumple con los objetivos de poner fin a la pobreza y promover la prosperidad compartida al acceder al uso de la tecnología para buscar el aumento de la eficiencia y en los costos en la producción agrícola.	Municipio de Canóvanas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40

Apéndice D: Alternativas de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Inundaciones	FEMA	Flood Mitigation Assistance Grant (FMA)	Subvención (Grant)	Poblaciones Afectadas por los Riesgos de Inundación	https://www.fema.gov/grants/mitigation/floods	FMA es una sebvención competitiva que provee fondos a estados, comunidades para proyectos de reducción o erradicación de riesgos constantes de inundaciones que provoquen daños a edificaciones aseguradas por el Programa Nacional de Seguros Contra Inundaciones.
Resiliencia y Mitigación	FEMA	Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC)	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Poblaciones Afectadas por los Riesgos a ser Mitigados	https://www.fema.gov/grants/mitigation/building-resilient-infrastructure-communities	BRIC apoya gobiernos estatales y comunidades locales a emprender proyectos de mitigación de riesgos reduciendo su peligro durantes eventos naturales y de desastres.
Energía	USDA Rural	Rural Energy for America Program Energy Audit & Renewable Energy Development Assistance Grants in Puerto Rico	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Productores y Negocios Agrícolas Rurales	https://www.rd.usda.gov/programs-services/rural-energy-america-program-energy-audit-renewable-energy-development-assistance/pr	El programa provee financiamiento garantizado a través de préstamos y subvenciones a productores agrícolas y pequeños negocios rurales para mejoras de sistemas de energía renovable.
Infraestructura Verde	EPA (Varios)	Green Infrastructure Funding Opportunities	Varias Opciones	Gobiernos Locales y sus Residentes	https://www.epa.gov/green-infrastructure/green-infrastructure-funding-opportunities	Catálogo de oportunidades de financiamiento compartido por la EPA inclyendo fondos de la Ley Bipartita, de ARPA, NOAA, entre otros.
Desarrollo Económico	USDA Rural	Business & Industry Loan Guarantees in Puerto Rico	Préstamos Garntizados	Bancos - Cooperativas - Nonprofits - Uniones de Crédito - Propietarios de Negocios - Otros	https://www.rd.usda.gov/programs-services/business-programs/business-industry-loan-guarantees/pr	Programa ofrece préstamos garantizados a bancos, cooperativas, uniones crediticias, non-profts, públicas y propietarios de negocios de carácter rural.
Desarrollo Comunitario	USDA Rural	Community Facilities Direct Loan & Grant Program in Puerto Rico	Préstamos	Comunidades donde se Instalen las Facilidades	https://www.rd.usda.gov/programs-services/community-facilities/community-facilities-direct-loan-grant-program/pr	Programa ofrece financiamiento asequible para el desarrollo de facilidades esenciales comunitarias en zonas rurales mediante préstamos a cuerpos públicos, organizaciones sin fines de lucro u organizaciones de base comunitaria.
Desarrollo Comunitario	USDA Rural	Community Facilities Guaranteed Loan Program in Puerto Rico	Préstamos Garantizados	Comunidades donde se Instalen las Facilidades	https://www.rd.usda.gov/programs-services/community-facilities/community-facilities-guaranteed-loan-program/pr	Programa provee préstamos garantizados para el desarrollo de facilidades comunitarias esenciales que operen en base un esquema sin fines de lucro a bancos, bancos de crédito, cooperativas, asociaciones, uniones de crédito, entre otras instituciones financieras.
Agua y Resiliencia	USDA Rural	Emergency Community Water Assistance Grants in Puerto Rico	Subvenciones (Grants)	Comunidades donde se Instalen Sistemas de Resiliencia y Redundancia de Servicios y Utilidades de Agua	https://www.rd.usda.gov/programs-services/water-environmental-programs/emergency-community-water-assistance-grants/pr	Este programa ayuda a comunidades elegibles a prepararse, o recuperarse de emergencia(s) que amenazan la disponibilidad de agua potable, confiable y segura.
Vivienda	USDA Rural	Mutual Self-Help Housing Technical Assistance Grants in Puerto Rico	Subvenciones (Grants)	Familias autoconstruyendo o auto reparando sus hogares	https://www.rd.usda.gov/programs-services/single-family-housing-programs/mutual-self-help-housing-technical-assistance-grants/pr	El programa provee subvenciones a organizaciones cualificadas para ayudarlos a sobrellevar proyectos de autoconstrucción de hogares. Los recipientes supervisarían individuos y familias de bajos ingresos durante la autoconstrucción o auto rehabilitación de sus hogares.
Desarrollo Económico	USDA Rural	Rural Business Investment Program in Puerto Rico	Licencia para Acceder a otros Beneficios	Non-profits y comunidades siendo atendidas	https://www.rd.usda.gov/programs-services/business-programs/rural-business-investment-program/pr	Este programa le provee una licencia de Rural Business Investment Company a aquellas organizaciones para la capitalización de desarrollo para ayudar a alcanzar las necesidades de capital de participación en comunidades rurales.

Apéndice D: Alternativas de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Vivienda	USDA Rural	Rural Housing Site Loans in Puerto Rico	Préstamos	Organizaciones Sin Fines de Lucro	https://www.rd.usda.gov/programs-services/single-family-housing-programs/rural-housing-site-loans/pr	El programa ofrece 2 tipos de préstamos para la adquisición y desarrollo de unidades de vivienda para familias de ingresos bajos y moderados. Los préstamos de Sección 523 son utilizados para adquisiciones y desarrollo de unidades a ser autoconstruidas por las familias. Los préstamos de Sección 524 son para familias de bajos y moderados ingresos sin restricciones en la metodología de construcción.
Energía y Agua	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR	Programa Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua	Instalaciones de Sistemas renovables para costear hasta un tope	Propietarios de viviendas que reciban ayuda de Programa R3 (casas unifamiliares); OSFL, Unidades de gobierno local, organizaciones privadas (con fin de lucro), bajo Programa SBA (Incubadoras y Aceleradoras de PyMES); OSFL, Proyectos de vivienda bajo Programa SIH (Viviendas de Interés Social) y con otras con necesidades especiales.	https://cdbg-dr.pr.gov/programa-instalaciones-comunitarias-para-la-resiliencia-energetica-y-de-abastecimiento-de-agua/	El programa proveerá sistemas de energía fotovoltaica y sistemas de almacenamiento de agua a una porción de los participantes del Programa de Reparación, Reconstrucción o Reubicación (R3).
Desarrollo Económico Comunitario y Acceso a Capital	USDA Rural	Rural Microentrepreneur Assistance Program in Puerto Rico	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Microempresarios	https://www.rd.usda.gov/programs-services/business-programs/rural-microentrepreneur-assistance-program/pr	El programa ofrece préstamos y subvenciones a Microenterprise Development Organizations (MDOs) para ayudar a microempresas a (startup) y crecer a través de un Rural Micro Loan Revolving Fund y/o proveer adiestramiento y asistencia técnica a prestamistas de micro préstamos y microempresarios.
Agua	USDA Rural	Water & Waste Disposal Loan & Grant Program in Puerto Rico	Subvenciones (Grants)	Comunidades donde se instale infraestructura de aguas sanitarias o pluviales	https://www.rd.usda.gov/programs-services/water-environmental-programs/water-waste-disposal-loan-grant-program/pr	Este programa provee fondos para sistemas de agua limpia, confiable y potable, sistemas sanitarios, drenajes e infraestructura pluvial y sanitaria en hogares y negocios elegibles en áreas rurales.
Desarrollo Económico	EDA (ARPA)	Economic Adjust Assistance	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Comunidades de bajos-medianos ingresos	https://eda.gov/arpa/economic-adjustment-assistance/	Este es el programa considerado como el más flexible por EDA permitiendo ayudar comunidades a través de la planificación, innovación y creación de empleos en labores de construcción o no-construcción para proyectos diseñados a atender necesidades locales.
Desarrollo Económico Local y Turismo	EDA (ARPA)	Travel, Tourism & Outdoor Development	Subvenciones (Grants)	Comunidades a asumir proyectos de rehabilitación de las industrias de viaje, turismo o recreativas	https://eda.gov/arpa/travel-tourism/	Abre convocatoria a subvenciones competitivas con $240 millones disponibles para ayudar comunidades que han sido impactadas en las industrias y sectores del turismo, viaje y recreación para invertir en infraestructura, fuerza laboral u otros proyectos de recuperación de esta industria y para la resiliencia económica de la comunidad hacia el futuro.

Apéndice D: Alternativas de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Energía	Interstate Renewable Energy Council (IREC)	Puerto Rican Solar Business Accelerator (PRSBA)	Subvenciones (Grants)	Comunidades vulnerables y aisladas geográficamente	https://irecusa.org/programs/acelerador-de-empresas-de-energia-solar-de-puerto-rico/	El PRSBA es un programa dirigido por la organización Interstate Renewable Energy Council (IREC) y Pathstone Corp. y financiado por la Administración de Desarrollo Económico de los Estados Unidos. En proceso de desarrollo de dos proyectos: Castañer y Maricao. También ofrece apoyo para el desarrollo de la fuerza laboral, financiamiento para la instalación de infraestructura solar y microrredes en Puerto Rico.
Energía	Interstate Renewable Energy Council (IREC)	SOLSMART	Asistencia técnica	Municipios y entidades regionales	https://solsmart.org/how-we-help/what-is-solsmart/	SolSmart proporciona asistencia técnica sin costo de un equipo de expertos nacionales que trabajan para evaluar programas y prácticas que impactan los mercados solares e identificar oportunidades de mejora de alta perspectiva. Un número selecto de comunidades también recibió a SolSmart Advisors: personal experimentado y totalmente financiado que trabaja en comunidades por períodos de hasta seis meses.
Energía	Rocky Mountain Institute	Community Energy Resilience Initiative (CERI)	Subvenciones (Grants)	Comunidades recipientes de facilidades críticas	https://rmi.org/community-energy-resilience-initiative/	Programa que tiene como objetivo atender 350 comunidades y facilidades críticas en Puerto Rico. Programa piloto comenzó en 2022 con tres facilidades de Patillas y Arecibo.
Desarrollo Económico Comunitario	EDA	Equity Impact Investment	Subvenciones (Grants)	Poblaciones y comunidades desatendidas ser partícipes de una serie de iniciativas	https://eda.gov/programs/equity-impact-investments/	El programa aspira a proveer capacidad, conocimiento y asistencia técnica a organizaciones que sirven poblaciones tradicionalmente desatendidas. El programa busca crear coaliciones entre estas comunidades para amplificar y sostener su participación y envolvimiento en varias iniciativas de desarrollo económico, mientras se promueven varios proyectos para atender comunidades y poblaciones con necesidad como centros urbanos, mujeres, personas de color, y otros grupos tradicionalmente marginados.
Mitigación	FEMA	Safeguarding Tomorrow Revolving Loan Fund Program	Préstamos	Comunidades donde se mitiguen riesgos presentes mediante la instalación de infraestructura	https://www.fema.gov/grants/mitigation/storm-rlf	El programa proveerá préstamos para mitigar riesgos.
Reforestación	US Forest Service	Landscape Scale Restoration Grants	Subvenciones (Grants)	Sistemas ambientales por reforestarse y sus usuarios	https://www.fs.usda.gov/detail/r8/workingtogether/grants/?cid=fseprd770030	Es un programa competitivo para subvenciones basadas en ciencia de carácter colaborativo con prioridades en parear fondos públicos y privados para la forestación de ambientes escénicos identificados como prioritarios en los Planes de Acción Forestales Estatales.
Educación	US Department of Educaction	Lead of a Career and Technical Education (CTE)	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Comunidades donde se instalen las facilidades e individuos	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=343165	Varias oportunidades en relación a la educación superior, definidas en el “allocation notice”.
Pesca	Department of Commerce	Marine Fisheries Initiative (MARFIN)	Subvenciones (Grants)	Villas pesqueras y sus comunidades	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=343642	El programa busca promover la investigación conducente a la optimización de las actividades de pesca en la zona mediante avalúos ambientales, evaluaciones socioeconómicas, conservación y manejo, métodos seleccionados de captura, y el manejo y procesamiento del pescado.

Apéndice D: Alternativas de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Vivienda	Department of Housing and Urban Development	Section 202 Supportive Housing for the Elderly Program	Financiamiento	Personas de edad avanzada	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=343688	El programa ofrece avance de capital para financiar proyectos de subsidios de renta para el desarrollo y o continuación de la operación de vivienda asistida para poblaciones de bajo ingreso de 62 años o más.
Agricultura y Seguridad Alimentaria	USDA Agricultural Marketing Service	Regional Food Business Centers	Subvenciones (Grants)	Sector de la agricultura	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=343478	El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Servicio de Comercialización Agrícola (AMS), solicita solicitudes para el año fiscal (FY) 2022 USDA Regional Food Business Centers (Centros Regionales de Alimentos). Los Centros Regionales de Alimentos servirán como la piedra angular del desarrollo del USDA de las cadenas de suministro locales y regionales. Ofrecerán coordinación, asistencia técnica y apoyo para el desarrollo de capacidades a pequeñas y medianas empresas alimentarias y agrícolas, con el objetivo de crear un sistema alimentario más resistente, diverso y competitivo.
Salud	Department of Health and Human Services - Health Resources and Services Administration	Rural Health Network Development Program	Varias opciones	Sector de la salud	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=340886	Este aviso anuncia la oportunidad de solicitar fondos bajo el Programa de Desarrollo de Redes de Salud Rural (RHND). El Programa RHND tiene como objetivo apoyar las redes integradas de atención de la salud que colaboran para lograr eficiencias; ampliar el acceso a, coordinar y mejorar la calidad de los servicios básicos de atención de la salud y los resultados de salud asociados; y fortalecer el sistema rural de atención de la salud en su conjunto.
Ambiente y Recursos Naturales	US Forest Service	Landscape Scale Restoration Grant Program	Subvenciones (Grants)	Sistemas Ambientales por reforestarse y sus usuarios	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=342645	El Programa de Restauración a Escala del Paisaje (LSR) está diseñado para “fomentar la restauración colaborativa y basada en la ciencia de los paisajes forestales prioritarios” que no solo se centra en los paisajes prioritarios, sino que también puede incluir problemas que se encuentran en los planes de acción forestal de los respectivos estados. De acuerdo con la Ley Agrícola de 2018, “el programa de restauración a escala del paisaje es para apoyar la restauración y gestión a escala del paisaje que resulta en mejoras medibles a los beneficios públicos derivados de las tierras forestales estatales y privadas”, como se menciona en una evaluación estatal o una estrategia de restauración equivalente.
Desarrollo Comunitario	Agency for International Development	Locally Led Development	Subvenciones (Grants)	Comunidades y sus residentes	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppId=314757	Esta Declaración Anual del Programa (APS) ofrece a las Unidades Operativas de USAID un mecanismo para ayudar a otorgar asistencia a socios locales y no tradicionales para enfoques de desarrollo innovadores, adaptables y liderados localmente. Las unidades organizativas pueden emitir adiciones bajo este “paraguas” para solicitar, co-crear y financiar una amplia gama de enfoques flexibles e innovadores para el desarrollo liderado localmente relacionados con sus prioridades, objetivos y programas específicos. El APS tiene como objetivo mejorar la capacidad de USAID para trabajar con socios locales, aprender de estos compromisos y compartir este aprendizaje ampliamente.

Apéndice D: Alternativas de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Planificación, Vivienda, Mitigación y Desarrollo Comunitario	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR	Varios	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/9na-enmienda-al-plan-de-accion-sustancial-borrador-para-comentarios-publicos-desde-el-16-de-septiembre-hasta-el-31-de-octubre-de-2022/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programas especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado del paso del huracán María en septiembre 2017.
Planificación, Vivienda, Mitigación y Desarrollo Comunitario	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-MIT	Varios	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-borrador-para-comentarios-publicos-12-de-julio-de-2022/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado del paso del huracán María en septiembre 2017 para la realización de proyecto conducentes a la mitigación de riesgos en Puerto Rico.
Mitigación	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR Terremotos	Varios	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-para-costos-administrativos-de-la-asignacion-cdbg-dr-de-terremotos-y-tormenta/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado de los eventos de terremotos de enero 2020 en el área sur de Puerto Rico.
Energía	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR Red Eléctrica	ER1 - ER2	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-dr-para-la-optimizacion-de-la-red-electrica-efectivo-el-25-de-marzo-de-2022/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado del paso del huracán María en septiembre 2017 para atender la reparación del sistema eléctrico.

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

1	Al Rescate Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Servicios de investigación educativa	Doméstica	Todas las actividades permitidas por las leyes de Puerto Rico para las corporaciones sin fines de lucro.	9/21/2016
2	Asociación de Comerciantes y Empresarios Pico del Toro Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Desarrollo cultural, comercial y turístico del Bosque Nacional del Caribe Inspirados en Pico del Toro	8/8/2019
3	Asociación de Comerciantes y Profesionales de Canóvanas Inc.	Canóvanas	Profesional	Religiosa	Doméstica	Ofrecer apoyo al pequeño comerciante de Canóvanas	5/31/2007
4	Asociación de Propietarios de Ciudad Jardín de Canóvanas, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Vivienda	Doméstica	Fomentar la unión de todos los propietarios vecinos de la urbanización y promover la unión de los titulares de los apartamentos del condominio para así juntos velar por los interese de esta gran comunidad.	3/10/2005
5	Asociación de Propietarios de Las Haciendas, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Para participar en cualquier otro acto o actividad para la cual se puede organizar una corporación sin fines de lucro bajo el gcl.	6/28/2006
6	Asociación de Propietarios de Urbanización Las Quintas de Altamira Canóvanas, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Los fines y objetivos de la asociación es la siguiente: con el propósito de crear una entidad jurídica a la cual pueda delegarse el poder y la autoridad de implementar los objetivos indicados anteriormente, así como el poder de mantener y administrar las facilidades recreativas y propiedades comunales de la urbanización y de prestar los servicios que esta requieran, así como el poder de administrar y velar por el cumplimiento de las condiciones restrictivas y obligaciones afirmativas (servidumbre en equidad) y el poder de imponer, cobrar y desembolsar todas las imposiciones y cargos necesarios para su mantenimiento y su administración apropiados.	10/9/2012
7	Asociación de Residentes de Forest Plantation, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Vivienda	Doméstica	Mantener y administrar las áreas comunes, las áreas a ser dedicadas a uso público y las facilidades de la Urb. Forest Plantation localizada en Canóvanas, Puerto Rico.	3/8/2011
8	Asociación de Residentes del Bo. Cubuy Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Desarrollo de proyectos comunitarios como educación, educación continua, proyectos de distribución de agua para la comunidad, embalses, acueductos, finca de pozos, distribución eléctrica, instalación de alumbrados, proyectos de seguridad, proyectos de mejoras a viviendas existentes, viviendas nuevas, reconstrucción de viviendas, proyectos de carreteras, caminos, veredas interpretativas, reparación de derrumbes, reparación de caminos vecinales y estatales, instalación de obras pluviales y sanitarias, construcción y reconstrucción de tanques sépticos, proyectos de ornato, crear fincas agrícolas como proyectos hidropónicos, proyectos de acuaponía, agricultura común, mercado de productos agrícolas, hacer mercados agrícolas, ferias, ferias de autos clásicos y antiguos, venta de antigüedades, mercado, permuta, dar y recibir donaciones, canjeo, hacer propuestas estatales y federales para obtener fondos en beneficio y para el desarrollo comunitario incluyendo gastos administrativos, compra y venta de propiedades reposeídas para vivienda y usos que beneficien a la comunidad.	2/27/2019
9	Asociación de Residentes River Plantation, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Vivienda	Doméstica	Asociación residencial	12/16/2002
10	Asociación de Residentes River Valley Park, Canóvanas, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Vivienda	Doméstica	Asociación residencial	11/20/2003

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

11	Asociación Deportiva Torrecilla Alta de Brisa (Adtab) Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Deportes y recreación	10/20/2008
12	Asociación Ecológica de Pesca Recreativa de Canóvanas, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Fomentan y desarrollan la pesca recreativa. Disfrutan de realizar actividades en armonía con el medio ambiente. Promueve una mejor calidad de vida fomentando el desarrollo de un medio ambiente saludable.	11/16/2011
13	Asociación Pro-Derechos y Rehabilitación del Confinado, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Derechos legales	Doméstica	La Asociación Pro-Derechos y Rehabilitación del Confinado tiene el propósito de proveer un canal viable para abogar por los derechos de los confinados de Puerto Rico y asegurar que sus reclamos no sean ignorados por las agencias gubernamentales. Es nuestra meta el proteger los derechos constitucionales de los confinados y continuamente buscar herramientas que propicien la rehabilitación de estos, ya sea en el ámbito social o institucional. Nuestra Asociación está comprometida a salvaguardar la integridad de los servicios ofrecidos por el Departamento de Corrección y cualquier compañía bajo contrato gubernamental que opere en los penales del País, proveyendo una plataforma donde los confinados puedan traer sus quejas o agravios y que sean atendidos adecuadamente. El trato humano y digno de los confinados no es un privilegio, es un derecho protegido por la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y por las leyes Federales de los Estados Unidos. La rehabilitación de la clase marginada que son los confinados debe ser una meta acechada por cualquier gobierno y sociedad que aspira a ser clasificado como protector de los derechos humanos. Está Asociación está dedicada a velar que esas metas de rehabilitación sean obtenidas y que las leyes protectoras de los derechos humanos de los confinados sean cumplidas a cabalidad.	1/23/2017
14	Baloncesto Femenino Gigantes de Carolina, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Equipo de baloncesto femenino de Carolina	3/3/2011
15	Banda Ensueño Musical de Puerto Rico Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Arte y cultura	Doméstica	Arte y cultura	9/19/2003
16	Cambiando Vidas con un Poco de Amor Corporación	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Una corporación que impacte la comunidad realizando actividades donde se brinde amor y se cubran las necesidades básicas de las personas desamparadas, donde no implique ningún beneficio monetario ni ganancias personales.	4/13/2017
17	Canóvanas Basketball Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Desarrollar a los niños en el deporte del baloncesto.	9/26/2005
18	Carolina Chapter #4835 of American Association of Retired Persons, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Servicios sociales	4/14/1993
19	Carolina Eagles Volleyball Club, Corp.	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Clases de Voleibol para niñas(os) y jóvenes desde 9 hasta 18 años.	9/24/2012
20	Castillo de Ángeles Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Es una organización (501c3) con la visión de maximizar el potencial de los niños, las mujeres jefas de familia, las familias en autogestión y las comunidades de San Isidro y la región del noreste para bienestar común.	3/8/2002
21	Centro De Bienestar y Equilibrio Emocional Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Ofrecer servicios de psicología, psiquiátricos, de manejo de caso y sociales a través de terapia individual o grupal.	2/20/2015

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

22	Centro de Rehabilitación Oasis del Espíritu, Alma y Cuerpo Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Vivienda	Doméstica	Mejorar la calidad de vida de las personas habidas de la edad de la comunidad, se le busca oportunidad de vivienda	8/31/2018
23	Centro Friends, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Se ofrecerán servicios educativos, sociales y comunitarios a la población más desventajada y a los desertores y desertores potenciales propiciando a su vez el desarrollo económico sustentable, la autogestión y para todo fin legal.	3/19/2013
24	Ciudadanos en Acción Cubuy Marines Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Desarrollo comunitario	4/6/2018
25	Comunidad Encaminada al Desarrollo Educativo y Social (Cedes) Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Desarrollo Económico, Social y Comunitario	7/3/1991
26	Comunidad Vecinos Unidos Villa Hugo Inc.	Canóvanas	Cívica	Religiosa	Doméstica	Desarrollo económico de la comunidad, infraestructuras sociales, educativo, culturales. Todo lo relacionado a lo antes mencionado.	6/3/2004
27	Comunidad Villa Sin Miedo Incorporado	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Desarrollo Económico, Social y Comunitario	10/4/1984
28	Cooperativa Juvenil Escolar de Servicios Múltiples Indios Coop.	Canóvanas	Institucional	Religiosa	Doméstica	Crear y auspiciar actividades educativas, culturales, sociales, recreativas y socioeconómicas para el bien de los socios, de la comunidad y del Movimiento Cooperativo.	3/30/2015
29	Cooperativa Juvenil Escolar Hipi- Coop.	Canóvanas	Institucional	Religiosa	Doméstica	Crear y auspiciar actividades educativas, culturales, sociales, recreativas y socioeconómicas para el bien de los socios, de la comunidad y del Movimiento Cooperativo.	9/25/2014
30	Damas de La Segunda Enmienda, Corp.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Educar, Proteger y defender los derechos Constitucionales de la carta de Derechos Estadounidense con prioridad al derecho Bajo la Segunda Enmienda. Derecho del Individuo a poseer y portar armas no será infringido. Tener y portar armas para fines legales y deportivos. Asesoramiento legal y defensa en derecho constitucional. Educación en uso y manejo de armas y de reglas de seguridad. Recoger donativos. Venta de artículos para recoger fondos.	5/9/2012
31	Davila Professional Educational Group, Inc.	Canóvanas	Profesional	Religiosa	Doméstica	Ayudar a profesionales de impuestos en la educación continua y cualquier otro servicio, que sean legales y cumplan con las leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Departamento de Hacienda, IRS y leyes federales.	6/2/2011
32	De las Tinieblas a la Unción Inc.	Canóvanas	Religiosa	Social	Doméstica	Ofrecer ayuda tales como alimentos, ropa, artículos de higiene personal, albergue y servir de enlaces con entidades gubernamentales y privadas a personas de bajos recursos económicos, deambulantes, y con problemas de sustancias (alcohol, drogas entre otros).	2/6/2017
33	Ebenezer Consulting Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Ofrecer servicios de consultoría, asesoría y mentoría a agencias, entidades, municipios, entre otros, para lograr su desarrollo económico, social y comunitario. Se pueden ofrecer otros servicios a fines.	10/30/2013
34	Emergency Management Task Force Corp.	Canóvanas	Institucional	Otros	Doméstica	Crear una organización de voluntarios con el fin de ayudar a las comunidades en casos de emergencias y desastres.	3/23/2015

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

35	Evolution Softball Academy Corporation	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Desarrollar jóvenes en un ambiente sano y competitivo. Crear el valor del deporte y la pasión, desarrollar actividades deportivas y recreacionales, unir familias dentro del deporte. Conseguir oportunidades para colegios y universidades, llevar a los jóvenes a un nivel alto académico y deportivo	8/1/2019
36	Fundación Bien Inc.	Canóvanas	Fundación	Social	Doméstica	Promover el bienestar y la calidad de vida de cada ser humano.	6/30/2014
37	Fundación Israel; Nuevo Amanecer, Inc.	Canóvanas	Fundación	Social	Doméstica	Servicios sociales, ofrecer recursos para satisfacer necesidades básicas, como comer, vestirse, cuidado de salud, educación, inculcar nuevos hábitos de conducta, entre otras.	1/19/2017
38	Fundación Unidos por La Caridad Inc.	Canóvanas	Fundación	Social	Doméstica	Ayudar a los pobres y marginados de nuestra sociedad, brindándoles herramientas para su Desarrollo Humano Integral.	8/17/2016
39	Garbo By Lola Corp.	Canóvanas	Base comunitaria	Arte y cultura	Doméstica	Ayudar a niñas de bajos recursos entre las edades de tres (3) años en adelante, a desarrollar sus talentos, en el área de refinamiento. Esto conlleva buenos modales, etiqueta de mesa, gracias sociales y relaciones entre padres e hijos.	7/1/2017
40	Grupo Cultural La Ceiba Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Arte y cultura	Doméstica	Promover y fortalecer la cultura puertorriqueña mediante la creación de foros de expresión artísticas literarias	3/12/2009
41	Hogar Juntos Por Amor Alimentando Una Sonrisa Corporation	Canóvanas	Base comunitaria	Salud	Doméstica	Institución que ofrece servicios de salud mental.	11/21/2015
42	Hogar Monte Caleb Corp.	Canóvanas	Base comunitaria	Salud	Doméstica	Organización que se encarga en el cuidado y calidad de vida en tu vejez.	2/3/2011
43	Hogar Regalo De Dios, Inc.	Canóvanas	Institucional	Vivienda	Doméstica	Servicios de vivienda, cuido y desarrollo social, a través de programas de liderazgo a jóvenes adultos. La corporación administrará y contratará el personal licenciado para ofrecer estos servicios.	2/2/2015
44	Hogar Sustituto Vanessa Vázquez Inc.	Canóvanas	Institucional	Social	Doméstica	Tratamiento de salud mental, tipo de instalación, Centro de tratamiento residencial (RTC) para adultos	2/6/2002
45	Iglesia Jehová es Mi Roca Mi Fortaleza y mi Libertador Inc.	Canóvanas	Religiosa	Social	Doméstica	Predican el evangelio de Jesucristo, restaurar las vidas, visitan enfermos en los hospitales, cárceles, hogares y hogares de rehabilitaciones, y ayudar a todos los necesitados como Dios lo establece en las escrituras en Isaías 61.	6/13/2014
46	Instituto Bíblico Intensivo Ríos del Jordán, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Educar y enseñar la palabra de Dios, mediante cursos teológicos sin pedir pago alguno para ellos.	11/15/2006
47	Junta Comunitaria de Campo Rico en Canóvanas Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Servir a la comunidad de Campo Rico en Canóvanas en el desarrollo socioeconómico para el bienestar de toda la comunidad.	3/6/2017
48	Junta Comunitaria de Residentes Los Usubales Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Para ofrecer una mejor calidad de vida a los residentes	10/10/2014

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

49	Kassta Educational & Professional Services, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Servicios de investigación educativa	Doméstica	Ofrecer servicios académicos/educativos, deportivos, artísticos, tecnológicos, empresariales y biopsicosociales a estudiantes, profesionales y a la comunidad en general a través de talleres, cursos, consultoría, asesoría y/o cualquier otro servicio o actividad lícita en Puerto Rico. Implementar un sistema educativo alineado a los estándares, regulaciones, normas y leyes de Puerto Rico.	6/30/2018
50	Levitas Heart, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Desarrollo de la música sacra por medio de actividades relacionadas con el ámbito musical	3/2/2006
51	Louanj Foundation, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Para ofrecer servicios de apoyo, asistencia y ayuda humanitaria, social, religiosa y económica, a los más desventajados y marginados dentro y fuera de Puerto Rico; así como para la ejecución de todas aquellas actividades lícitas y permitidas a las corporaciones sin fines de lucro en Puerto Rico.	9/14/2018
52	Ministerio Sana Hoy Inc.	Canóvanas	Religiosa	Social	Doméstica	Ayudar en el proceso de curación interna de la comunidad y la sociedad mediante lecturas (libros, folletos y otras publicaciones), conferencias, ayuda social y comunitaria y servicios de capellanía.	11/20/2018
53	Ministerio Ungidos Para la Batalla, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Predicar el evangelio de Dios.	2/18/2009
54	Nitainos de Cubuy Softball League Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Equipo creado para mantener a los jóvenes de la comunidad de Cubuy fuera de las calles. Para que estos jóvenes tengan una alternativa de entretenimiento y beneficio en sus vidas.	8/11/2019
55	Oportunidades Para el Necesitado, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Servicios de investigación educativa	Doméstica	Brinda ayuda social comunitaria para el desarrollo educativo de los participantes promoviendo la filantropía, brindando alimentos a personas sin hogar	5/29/2018
56	Ostomy Chick Corp.	Canóvanas	Fundación	Social	Doméstica	Provee servicios médicos e indumentaria para personas que estén pasando por necesidades médicas y emocionales	3/8/2019
57	Palabra de Jehova Radio Inc.	Canóvanas	Religiosa	Social	Doméstica	El propósito o misión es difundir la palabra de Dios a través de las tecnologías de comunicación existentes como la radio o televisión internet y las redes sociales, anunciando el mensaje de las buenas nuevas de salvación de Jesucristo, a pueblos, ciudades y países que, en la misericordia de Dios, podamos alcanzar.	6/23/2017
58	Por Amor Haciendo la Diferencia Corporación	Canóvanas	Fundación	Social	Doméstica	El propósito de esta fundación es ayudar a personas de escasos recursos o sin hogar. Mediante donaciones se les provee alimentos, artículos de primera necesidad, ropa y calzado.	3/18/2019
59	Por El Verde y El Toro, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Religiosa	Doméstica	Apoyar toda iniciativa conducente al desarrollo sostenible de los recursos naturales en sano equilibrio entre las especies en el bosque, especialmente El Toro Wilderness área de El Yunque, en colaboración con grupos de interés, la comunidad, visitantes, entidades gubernamentales y privadas y aquellas otras organizaciones con demostrado interés en la preservación del medioambiente, para un desarrollo y operación responsable y sostenible del área y sus atractivos escénicos, culturales, históricos y comunitarios; Velar y apoyar toda actividad encaminada a la preservación y uso sustentable de los recursos naturales de áreas denominadas como reservas naturales en la Isla, en particular la Ruta escénica Mirador de El Yunque según designada por la Ley Número 54 de 2015.	5/13/2019

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

60	Producir, Inc. Una Corporación De Desarrollo Comunal y Económico para Cubuy Y Lomas	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Es una corporación privada, sin fines de lucro fundada en el 1986, dedicada al desarrollo económico y social comunitario, basado en el empoderamiento de residentes de los sectores de Cubuy-Lomas y sus áreas colindantes en el Municipio de Canóvanas.	6/11/1986
61	Proyecto Canas Inc.	Canóvanas	Institucional	Social	Doméstica	Brindar servicios holísticos, recreativos, artísticos, terapéuticos especializados a la población de la tercera edad y sus familiares	7/8/2009
62	Residentes Activos Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Organización de residentes	8/7/2003
63	Residentes Mansiones del Tesoro, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Organización de residentes	6/24/1991
64	Talento Fres Co Live Inc.	Canóvanas	Profesional	Social	Doméstica	Nuestra compañía tiene como finalidad poder emplear a un gran número de jóvenes dentro de la industria de producción y multimedia para que de esta forma nuestros jóvenes tengan como alternativa quedarse en nuestro país aportando en la economía. Tambien ofrecen una oportunidad de empleo a los jóvenes recién graduados para que de esta forma adquieran experiencia en el campo que escogieron estudiar. Busca ser pioneros y ejemplo para que otras compañías puedan emular nuestro trabajo y labor con los jóvenes. Por último capacitarán a los jóvenes a través de mentores en los proyectos que así ameriten tener mentores como nuestro primer proyecto Demo Musical de Talento Fresco.	1/14/2017
65	Taller Folclórico Yubá Iré, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Arte y cultura	Doméstica	Grupo artístico musical.	7/3/2001
66	Treasure Sprouts for Heaven Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Servicios de investigación educativa	Doméstica	Nuestro grupo de apoyo sirve como un espacio para las familias “home schoolers” donde se realizan actividades educativas para los alumnos y se proporcionan herramientas que apoyan a los padres con esta alternativa educativa.	6/3/2019
67	Un Nuevo Camino Inc.	Canóvanas	Fundación	Social	Doméstica	Facilidad donde se provee alojamiento a personas con incapacidad física, mentales o emocionales cuyo propósito es adiestrar para la adaptación social o reciben algún tratamiento médico, psicólogo psiquiátrico, de descanso, de asesoría social, cívica, religioso u otra, retiro, rehabilitación de hábitos, centro de cuidado de envejecientes o residencias para personas con limitaciones físicas, mentales, envejecientes o menores.	7/3/2015
68	Ungüento Al Corazón Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Servicios de investigación educativa	Doméstica	Programa radial y talleres psicoeducativos con el fin de proveer orientación y herramientas sobre temas sociales y de actualidad para las mujeres y su familia.	7/28/2016
69	Valle Hills Asociación Comunitaria Corporación	Canóvanas	Base comunitaria	Comunitario	Doméstica	Asociación Comunitaria de Valle Hills.	3/13/2018
70	Vip Transport Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Otros	Doméstica	Proveer servicios de transporte de carga.	3/11/2015
71	Vistas Del Yunque Development, Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Social	Doméstica	Para desarrollar un proyecto benéfico de viviendas para ancianos con las exenciones fiscales 501 (C) (3) y 1101 del P.R	5/24/2005

Apéndice E: Posibles Colaboradores del Plan

72	Wcbaseball PR Corporation	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Programa comunitario de béisbol que busca desarrollar las aptitudes físicas necesarias, forjando las bases que posteriormente pueden dar lugar a un deporte como su profesión. Desarrollar carácter y estructura por medio de la disciplina que se requiere en el deporte.	5/15/2018
73	Yankees Rolling Hills Inc.	Canóvanas	Base comunitaria	Recreación y deportes	Doméstica	Desarrollan jugadores para becas estudiantiles y preparar jugadores como posibles prospectos para grandes ligas de beisbol.	9/6/2018

Apéndice F: Otros Documentos Asociados con Este Plan

Apéndice F I:
Entregable 1 -Análisis de Condiciones Existentes



Apéndice F II:
Entregable 2- Análisis de Brecha de Datos



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



Apéndice F IV:
Actualización del proceso de participación ciudadana

Referencias y Créditos

American Society of Civil Engineers Puerto Rico Section. (2019). Report Card for Puerto Rico´s Infrastructure 2019. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de https://infrastructurereportcard.org/state-item/puerto-rico/

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (2020). Plan Fiscal 2020 para la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. Recuperado el 24 de 8 de 2022, de https://drive.google.com/file/d/1d9bcj0Tsddbty5q4DCnOwxDlTp7Q1_mr/view

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (2021). Informe anual de calidad de agua potable: Sistema Toa Vaca. Recuperado el 29 de 8 de 2022, de https://past.acueductospr.com:8181/MICUENTA/CCR/showccr?selyear=2021&selpwsid=4664

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (2022). FEMA Accelerated Award Strategy (FAASt). Obtenido de https://www.acueductospr.com/documents/20142/0/PRASA+FAASt+Workplan_BYA+Fourth+Revision_4.6.2022_rev+PRASA.pdf/701a3a17-fa49-3aa6-5981-0e0d2fe6f6ad?t=1649700705827

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. Agua Potable. 8 2022, https://www.acueductospr.com/agua-potable

Autoridad de Energía Eléctrica. (2021). PREPA 10 Year Infrastructure Plan. Recuperado el 30 de 8 de 2022, de https://aeepr.com/es-pr/Documents/20201207_PREPA%2010-Year%20Infrastructure%20Plan_vF.pdf

Autoridad de Energía Eléctrica. (2022). Autoridad de Energía Eléctrica: Regiones Operacionales. Recuperado el 31 de 8 de 2022, de https://aeepr.com/es-pr/Documents/Mapa%20Regiones.pdf

Autoridad de Energía Eléctrica. (2022). Plan Fiscal 2022 para la Autoridad de Energía Eléctrica. Recuperado el 26 de 8 de 2022, de https://drive.google.com/file/d/1f6VCpY8sWmshvshWLNlJn52LFAvLABgk/view

Bawiec, W. J. (1999). Geology, geochemistry, geophysics, mineral occurrences and mineral resource assessment for the Commonwealth of Puerto Rico: U.S. Geological Survey Open-File Report 98-038. U.S. Geological Survey. Recuperado el 3 de 8 de 2022, de https://pubs.usgs.gov/of/1998/of98-038/

Canóvanas, M. d. (2018). Annual Report . Municipio de Canóvanas.

Castro-Prieto, J., Gould, W. A., Ortiz-Maldonado, C., Soto-Bayó, S., Llerandi-Román, I., Gaztambide-Arandes, S., . . . Jacobs, K. (2019). Inventario detallado de áreas protegidas y otros mecanismos de conservación en Puerto Rico. . San Juan: U.S. Departament of Agriculture. Recuperado el 13 de 8 de 2022, de https://data.fs.usda.gov/research/pubs/iitf/iitf_gtr_50_spa_lowres.pdf

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente. (2018). Reimagina Puerto Rico. Informe Sectorial de Energía. San Juan. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de https://grupocne.org/wp-content/uploads/2020/12/Energia_Informe_Sectorial_ReImagina_Puerto_Rico_ESP_12.04.2018.pdf

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente. (2018). Reimagina Puerto Rico. Informe sectorial de infraestrutura física. San Juan. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de https://grupocne.org/wp-content/uploads/2020/12/Infraestructura_Fisica_Informe_Sectorial_ReImagina_Puerto_Rico_ESP_09.10.2018.pdf

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2005). Puerto Rico Wildlife Critical Areas. Recuperado el 13 de 8 de 2022, de https://www.drna.pr.gov/documentos/puerto-rico-critical-wildlife-areas/

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2008). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. Recuperado el 14 de 8 de 2022, de https://www.drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/inventario-de-recursos-de-agua-de-puerto-rico/Capitulo%209%20CUENCAS%20PRINCIPALES.pdf

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2016). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. División de Monitoreo del Plan de Aguas, San Juan. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/formidable/PIRA-2016.pdf

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2019). Áreas naturales administradas designadas y/o administradas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Recuperado el 13 de 8 de 2022, de https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2022/03/ANP_RegionesDependenciasDRNA-scaled.jpg

Departamento de la Vivienda. (2022). Activos Críticos en Puerto Rico - Resúmenes Regionales y Municipales. https://cdbg-dr.pr.gov/iframes/PRpeligrosyriesgosIFRM.html

Departamento de la Vivienda. (2022). Mapas de vulnerabilidad y riesgo: Área de Infraestructura. 2022, https://wcrp.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=dfb07ae5c91846caa34424c1e6fd4aaf

Departamento de la Vivienda. (2022). Solicitudes de programas CDBG-DR.

https://www.epa.gov/enviro/myenvironment-how-use-page: https://www.epa.gov/enviro/myenvironment-how-use-page

FEMA. 2020 OpenFEMA Dataset: Public Assistance (PA) Funded Projects Details. 8 2022, https://www.fema.gov/openfema-data-page/public-assistance-pa-funded-projects-details

Fundación Comunitaria de Puerto Rico. (2021). Proyecto de Redundancia Energética para Acueductos Comunitarios. Recuperado el 30 de 6 de 2022

Hallegatte, S., Rentschler, J., & Rozenber, J. (2019). Lifelines: Tomando acción hacia una infraestructura más resiliente. Banco Mundial, Washington DC. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31805

HUD. (2018). Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report: Puerto Rico. Recuperado el 5 de 2022, de http://spp-pr.org/wp-content/uploads/downloads/2018/07/HUD-Housing-Damage-Assessment-Recovery-Strategies-6-29-18.pdf

Referencias y Créditos

HUD and RSF. (2018). Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report 2018 .

Hughes, S. (2020). Mapas de Susceptibilidad a Deslizamientos de Tierra provocados por Lluvia Intensa para los Municipios de Puerto Rico. Recuperado el 16 de 8 de 2022, de https://sites.google.com/upr.edu/geol/research/slidespr/mapas

Hughes, S. (2022). Derrumbes del huracán María. Universidad de Puerto Rico. Recinto Universitario de Mayagüez. Recuperado el 18 de 8 de 2022, de https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1

Hughes, S., & Schulz, W. 2020 Map Depicting Susceptibility to Landslides Triggered by Intense Rainfall, Puerto Rico. USGS Publication Warehouse: https://pubs.usgs.gov/of/2020/1022/ofr20201022_sheet_esp_georeferenced.pdf

Hughes, S., & Schulz, W. (2020). Map depicting susceptibility to landslides triggered by intense rainfall, Puerto Rico. U.S. Geological Survey Open-File Report 2020-1022. U.S. Geological Survery. doi:https://pubs.er.usgs.gov/publication/ofr20201022

Inam, A. (2005). Planning for the Unplanned. Routledge.

Junta de Planificación. (2021). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales: Canóvanas. Recuperado el 5 de 2022, de https://gcc02.safelinks.protection.outlook.com/ap/b-59584e83/?url=https%3A%2F%2Fjppr-my.sharepoint.com%2F%3Ab%3A%2Fg%2Fpersonal%2Frivera_e1_jp_pr_gov%2FEemxMx5WJBlBsk48wNbPoKkB6Mf6kvZeU8a3ub_1Q0RNkg%3Fe%3De2lECm&data=04%7C01%7CReyes_C%40jp.pr.gov%7Cff995b

Junta de Planificación de Puerto Rico. (2021). Plan de Inversiones de Cuatro Años: 2021-2022 a 2024-2025. Recuperado el 24 de 8 de 2022, de https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/03/Borrador-para-Vistas-Publicas-PICA-2022-2023-A-2025-2026-1.pdf

Municipio de Canovanas (2000). Plan de ordenación territorial del municipio de Canóvanas

MunicipiodeCanovanas(2019).RevisióndelPlandeOrdenaciónTerritorialdelMunicipioAutónomodeCanóvanas.

Municipio de Canóvanas (2016). Plan operacional de emergencia del municipio de Canóvanas

Municipio de Canóvanas (2017). Plan de escorrentías pluviales (MS4)

Municipio de Canóvanas (2012).Plan rehabilitación Centro Urbano, Tomo I, II, III, IV.

Municipio de Canóvanas (2010). Plan Ensanche Campo Rico PE-6

Municipio de Canóvanas (2010).Reporte escrito sobre la situación física, social y económica de las comunidades, Villa Hugo I, Villa Hugo II y Valle Hill, ubicadaen el sector San Isidro del barrio Canóvanas del Municipio de Canóvanas.

Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico. (s.f.). Historia de las telecomunicaciones en Puerto Rico. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de https://jrtpr.pr.gov/historia/#:~:text=La%20venta%20se%20concret%C3%B3%20en,la%20privatizaci%C3%B3n%20de%20la%20compa%C3%B1%C3%ADa.

Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico. Poderes y deberes del Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico. 9 2022, https://jrtpr.pr.gov/poderes-y-deberes/

Negociado del Censo. (Junio de 2020). Estimados de Población de Puerto Rico por Municipio: 2010-2019. Recuperado el 11 de 8 de 2022, de https://censo.estadisticas.pr/sites/default/files/EstimadosPoblacionales/Poblaci%C3%B3n%20de%20Puerto%20Rico%20y%20sus%20Municipios%20por%20grupos%20de%20edad%20y%20sexo%202010-2019%20%28Vintage%202019%29%20r.xlsx

Oficina de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3). (13 de 7 de 2022). Proyectos de obra permanente luego del huracán María. Recuperado el 18 de 7 de 2022, de https://recovery.pr.gov/es/road-to-recovery/pa-qpr/table

Policía de Puerto Rico. (2022). Incidencia Criminal en Puerto Rico. Recuperado el 11 de 8 de 2022, de https://crimemapping.policia.pr.gov/Incidencia/

T-Mobile. (2022). Mapa de Cobertura 5G y 4G. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de https://es.t-mobile.com/coverage/coverage-map

UN Office for Disaster Risk Reduction. (2020). Making critical infrastructure resilient. Ensuring continuity of service policy and regulations in Europe and Central Asia. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de https://www.undrr.org/publication/making-critical-infrastructure-resilient-ensuring-continuity-service-policy-and

USDA Forest Service (2018). Revisión del Plan de Manejo de Terreno, Bosque Nacional El Yunque. U.S. Energy Information Administration. (22 de 12 de 2021). U.S. Energy Atlas. Recuperado el 24 de 8 de 2022, de https://atlas.eia.gov/apps/electricity/explore

U.S. Energy Information Administration. (18 de 8 de 2022). Puerto Rico Territory Energy Profile. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de https://www.eia.gov/state/print.php?sid=RQ#92

U.S. Global Change Research Program. (2018). U.S. Caribbean. Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II. Washington DC: U.S. Global Change Research Program. doi:10.7930/NCA4.2018.CH20

US Geological Survey. (2004). Capitulo 6. Hidrografía Inventario de Recursos de Aguas 2004. Inundaciones históricas en Puerto Rico.

Glosario

Accesibilidad: que tiene acceso o de fácil acceso.
Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.
Centros resilientes: una iniciativa que busca cambiar el equilibrio de poder hacia las comunidades locales con el fin de garantizar que la recuperación y reconstrucción de desastres en Puerto Rico sea eficaz, justa y resiliente.
CERCa: Comité para la Evaluación de la Recuperación de Canóvanas (CERCa)
Ecosistema: comunidad integrada por un conjunto de seres vivos interrelacionados por el medio que habitan.
Emprendedor: que tiene decisión e iniciativa para realizar acciones que son difíciles o entrañan algún riesgo.
Erosión: desgaste de la superficie terrestre por agentes externos, como el viento o el agua.
Escorrentía: agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno.
Estrategias: Grupo de acciones o iniciativas temáticas que son necesarias para el desarrollo de un plan
Exacerbar: intensificar, extremar, agravar una molestia.

Exposición: la presencia de personas, infraestructura, sistemas naturales y activos económicos, culturales y sociales en entornos que podrían verse afectados negativamente a un determinado daño o impacto.
Financiar: sufragar los gastos de una actividad.
Fluvial: perteneciente o relativo a cursos de agua (ríos y quebradas).
Gobernanza: Definición de gobernanza de la rae: Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía.
Hub: centro (de negocios, de salud, etc.).
Habitabilidad urbana: uno de los factores que permiten el desarrollo de calidad de vida dentro del espacio urbano
Humedal: terreno de aguas superficiales o subterráneas de poca profundidad.

Incidencia ciudadana: son los esfuerzos y actividades de la ciudadanía organizada para influir en la formulación e implementación de políticas, programas y proyectos públicos, por medio de la persuasión y la presión ante autoridades estatales y otras instituciones de poder También intenta asegurar la implementación efectiva o el cumplimiento de ellas.
Incipiente: que se está iniciando.

Iniciativas: Acciones específicas que deben implementarse para poder alcanzar las metas establecidas en un plan o estrategia, pudiendo ser: proyectos constructivos, políticas públicas, programas, la creación de entidades, etc.

Infraestructura: conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, municipio o comunidad.
Infraestructura verde: Es el conjunto de elementos y diseños basados en procesos naturales que mitigan los efectos negativos ligados a peligros naturales y al cambio climático
Integral: que comprende todos los aspectos de un proceso de planificación, incluyendo el aspecto social, ambiental, económico, entre otros.
Metas: Objetivos generales que atienden las principales necesidades identificadas en el proceso de planificación.
Microrred: Grupo de cargas interconectadas y recursos de energía distribuida que actúa como una entidad única controlable que se puede conectar y desconectar de la red eléctrica, de manera que pueda operar tanto interconectada a la red como de forma aislada (off-the-grid).
Mitigar: acciones dirigidas a eliminar o reducir los impactos de eventos peligrosos.
Movilidad: capacidad de poderse mover.
Multisectorial: que afecta varios sectores.

Municipio verde: verde es la denominación de los asuntos conducentes a la protección del ambiente y la sustentabilidad mediante la reutilización de recursos y la reducción de impacto ambiental negativo.

Plan de Ordenamiento Territorial: Instrumento de ordenación integral y estratégico con que cuentan los municipios para definir y programar su desarrollo urbano y territorial.
Pluvial: perteneciente o relativo a la lluvia.
Problemáticas: Conjunto de problemas o dificultades que presentan las sociedades y las comunidades que pertenecen a un determinado grupo de situaciones.
Pluvial: perteneciente o relativo a la lluvia.
Reconstrucción: Reemplazo, rehabilitación o mejoras sustanciales en residencias, instalaciones comerciales o industriales, facilidades e infraestructura dañadas o destruidas por un desastre.
Recuperación: En el ámbito de (recuperación) de desastres, se refiera a la fase que comienza con la estabilización del evento y finaliza una vez, la comunidad o el municipio, se haya recuperado de los efectos del desastre.
Riesgo: Daño potencial a infraestructura, activos y recursos naturales debido a la interacción de peligros.
Resiliencia: capacidad de un municipio, comunidad o población para adaptarse a condiciones adversas.
Revitalizar: dar vitalidad a algo.
Sostenible: equilibrio entre los aspectos sociales, ambientales y económicos para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.
Startup: empresa emergente.
Subvencionar: favorecer con una ayuda económica, generalmente oficial, para costear el mantenimiento de una actividad.
Visión: Es la definición de las principales aspiraciones y deseos de una comunidad para poder definir sus metas y estrategias futuras.





Contáctenos

¡Canóvanas es más!

787.957.1075

planificacion@canovanasgov.com

Oficina de Planificación y Desarrollo Económico
Municipio de Canóvanas
PO Box 1612
Canóvanas, PR 00729