

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

FONDOS CDBG-DR

Plan de Recuperación Municipal

Municipio de Loíza

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
GOBIERNO MUNICIPAL DE
LOÍZA

Autorizado por la OCE-SA

Febrero 2024

Fotos por Carlos Martínez Colón, Municipio de Loíza.

Yo, **Luis García Pelatti**, Planificador Profesional Licenciado, con el número de licencia #216 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 Loíza 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.



Luis García Pelatti
Planificador Profesional Licenciado
Licencia No 216

Agradecimiento y Colaboradores

Colaboradores

Alcaldía de Loíza

- Hon. Julia M. Nazario Fuentes.
- Yeidy Mar Escobar Del Valle, PPL.
- Sylnic Cruz Fuentes.
- Lcda. Sarai Colón Fontanéz.
- Lcdo. Joseph Cepeda Acosta.
- Luis E. Jiménez Class.

Advantage Business Consulting, Inc.

- Vicente Feliciano, M.B.A.
- Luis García Pelatti, M.A., P.P.L.
- Melissa Armas, M.A.
- Rubén Maldonado, MPL, P.P.L.
- Ing. Ari Feliciano, P.E.
- Orializ Martínez, B.S.
- Ing. María Alejandra Fontalvo, M.Sc.
- Mariana López, MPL
- Gerardo Rosa, M.A.

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

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

Atkins Caribe, LLP

- William Pitre, P.P.L.
- Natasha Rivera, P.P.L.
- Ivelisse Gorbea, P.P.L.
- Lynel Toro
- Neiza Márquez, M.Env.M.
- Dr. Eliot Santos, Ph.D. M.Arch.
- Javier Ramos, M.B.A. (JRL Advisors)
- Celso Ruiz, M.Ing.

Agradecimiento

Agradecemos a todos los loiceños, en especial a los líderes comunitarios, representantes de organizaciones, bases de fe, oficiales municipales y el grupo de profesionales que colaboraron y participaron activa y significativamente en la realización de este Plan de Recuperación dirigido a promover el bienestar de todos los residentes del Municipio de Loíza.

Autorizado por la OCE-SA

Cómo leer el Plan de Recuperación Municipal

¿Qué es el Plan de Recuperación Municipal?

Este documento sirve como **guía** para presentar las **condiciones existentes**, **las áreas de mayor necesidad y las estrategias e iniciativas** a realizarse como medidas para la **recuperacón integral del Municipio de Loíza** luego de los estragos producidos por los **huracanes Irma y María.**

El **Plan de Recuperación Municipal** es el resultado de un proceso **multifacético** en dónde se llevaron a cabo actividades de alcance comunitario las cuales incluyeron a líderes y miembros de las comunidades loiceñas, entidades gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y otros actores sociales.

Este documento está dividido en tres (3) secciones:

- I. Perfil Municipal
- II. Participación Ciudadana y Plan de Recuperación Municipal
- III. Implementación del Plan de Recuperación Municipal

¿Cómo utilizar este documento?

Este documento presenta los datos y las características del Muncipio de Loíza en una variedad de aspectos, tomando en cuenta la perspectiva de los residentes con el fin de presentar estrategias para la recuperación municipal.

Cada sección contiene explicaciones escritas, diagramas y fotos que detallan los procesos llevados a cabo para la realización del plan.

Para más detalles de la información presentada en este documento, favor de referirse a la sección de apéndices, donde se presenta toda la información recopilada con sus respectivos análisis, particularmente el Apéndice E.

Datos interesantes

Aquí se incluye información relevante a la sección o hechos a reconocer importantes.



Foto por Carlos Martínez Colón, Municipio de Loíza.

Contenido del Plan de Recuperación Municipal

Tabla de contenido

Siglas 6

Resumen Ejecutivo 7

Executive Summary 8

Introducción 9

Sección I: Perfil Municipal 10

Descripción física del Municipio de Loíza 11

Planes y reglamentos 12

Recorrido histórico y cultural 14

Aspectos sociodemográficos y económicos por barrio 15

Aspectos sociodemográficos 16

Aspectos económicos 17

Aspectos financieros y fiscales 18

Estado actual de la vivienda 19

Infraestructura actual de servicios esenciales 20

Infraestructura de servicios esenciales y sistema vial 21

Vías de accesos y desalojo 22

Inundaciones y manejo de escorrentías 23

Erosión costera 25

Sección II: Participación Ciudadana y Plan de Recuperación Municipal 26

Participación ciudadana: Alcance comunitario 27

Plan de Recuperación Municipal: Visión y Metas 29

Guía para leer las estrategias e iniciativas 30

Área temática: Infraestructura crítica 31

Área temática: Desarrollo económico 35

Área temática: Resiliencia ambiental 38

Área temática: Bienestar social 40

Resumen de áreas temáticas, estrategias e iniciativas 45

Sección III: Implantación del Plan de Recuperación Municipal 46

Estado actual de la recuperación municipal 47

Implantación del Plan de Recuperación Municipal 48

¿Cómo implementar el Plan de Recuperación Municipal? 49

Línea de tiempo del Plan de Recuperación Municipal 50

Conclusión 51

Referencias 52

Glosario 53

Apéndices 54

Apéndice A: Tabla de proyectos 55

Apéndice B: Plan operacional 65

Apéndice C: Estrategias de colaboración 75

Apéndice D: Entregables I, II y III 76

Apéndice E: Actualización sobre participación ciudadana 525

Índice de mapas

Descripción Física del Municipio de Loíza 11

Plan de Usos de Terrenos del Municipio de Loíza 12

Aspectos Sociodemográficos y Económicos por Barrio 15

Infraestructura de Servicios Esenciales 20

Carreteras de Acceso y Desalojo 22

Zonas Inundables en Loíza 24

Proyectos Federales y Estatales 47

Siglas

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico
ABC	Advantage Business Consulting, Inc.
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico
AF	Año Fiscal
ASSMCA	Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción de Puerto Rico
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 para la Mitigación de Puerto Rico
CoRePI-PR	Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico
COR3	Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia
CRH	Centro para la Reconstrucción del Hábitat
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico
DE	Departamento de Educación de Puerto Rico
DOC	Departamento de Comercio de los Estados Unidos
DOT	Departamento de Transporte de los Estados Unidos / Departamento de Transporte Federal
DRD	Departamento de Recreación y Deportes de Puerto Rico
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico
DS	Departamento de Salud de Puerto Rico
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas de Puerto Rico
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas
GWP	Global Water Partnership
EDA	Administración de Desarrollo Económico de Estados Unidos
EPA	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
FCPR	Fundación Comunitaria de Puerto Rico
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias
FIC	Fondo de Inversión Comunitaria de Puerto Rico
FSA	Agencia de Servicios Agrícolas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
FTA	Administración Federal de Transporte
FWS	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
GWP	*Global Water Partnership* (Asociación Mundial para el Agua)
HUD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos
IVU	Impuesto sobre Ventas y Uso
JPPR	Junta de Planificación de Puerto Rico
MRP	Plan de Recuperación Municipal
NOAA	Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica
NSF	Fundación Nacional de Ciencias
OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos
OME	Oficina de Manejo de Emergencias
OPE	Oficina de Planificación Estratégica de Puerto Rico
PICA	Programa de Inversiones de Cuatro Años
PRTC	Compañía de Turismo de Puerto Rico
PTZ	Cámaras de seguridad con rotación vertical y horizontal
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación
UPR	Universidad de Puerto Rico
USACE	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
USGS	Servicio Geológico de los Estados Unidos

Resumen Ejecutivo

Este *Plan de Recuperación Municipal* (MRP, por sus siglas en inglés) fue el resultado de un proceso de planificación integral administrado por el Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH, por sus siglas en inglés), con fondos del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR, por sus siglas en inglés). Este programa fue diseñado con el propósito de asistir a los municipios en sus procesos de planificación y apoyar la recuperación luego del impacto de los huracanes Irma y María en el 2017. Es fundamental reconocer tanto la colaboración del Municipio de Loíza como también la participación de los residentes y líderes comunitarios durante la elaboración de este MRP. A través de la participación ciudadana, se logró identificar una diversidad de condiciones, adversidades y esfuerzos que las comunidades experimentaron a raíz del impacto de los huracanes. Asimismo, se logró definir cuatro (4) metas claves con sus respectivas estrategias e iniciativas para guiar al Municipio en sus procesos de recuperación. En este sentido, el MRP es una herramienta esencial para lograr una resiliencia plena ante futuras emergencias y atender las distintas necesidades que continúan afectando la vida cotidiana de los ciudadanos.

Área temática: Infraestructura crítica

I. Mitigar inundaciones

1. Realizar estudio Hidrológico e Hidráulico.
2. Limpieza y reparación de equipos en canales de riego.
3. Limpieza y mantenimiento de ríos, quebradas y caños.
4. Realizar plan de manejo de aguas residuales y potable.

II. Construir y mejorar rutas de desalojo

5. Construcción y mejoras de rutas de desalojo de emergencia.
6. Mejora de movilidad para peatones y distintas vías de transporte (Calles Completas).
7. Rotulación y señalización de carreteras y calles.
8. Monitoreo de puentes.

III. Fomentar la vivienda asequible y segura

9. Contrucción de viviendas seguras y asequibles.
10. Reutilización de espacios en desuso o abandonados (estorbos públicos).
11. Estudios para determinar zonas susceptibles y alternativas de viviendas seguras.

Área temática: Desarrollo económico

IV. Impulsar y reforzar las actividades turísticas

12. Ampliación e implementación de infraestructura verde en los espacios públicos.
13. Mejorar y expandir las estrategias de mercadeo turístico.
14. Activar la ruta de transportación turística.
15. Creación de estacionamientos.
16. Desarrollar espacios de cohesión social.

V. Impulsar el crecimiento económico local

17. Realizar un Plan de Desarrollo Económico.
18. Plan de Coordinación de Oficinas Gubernamentales.
19. Incubadora de negocios y ayuda al empresario.
20. Implementar un fondo comunitario voluntario.
21 . Atraer la banca cooperativista.

Recuperación Municipal

Área temática: Resiliencia ambiental

VI. Mitigación de efectos del cambio climático

22. Medidas de mitigación para la erosión costera.
23. Plan de acción ante la amenaza del aumento del nivel del mar.
24. Fomentar la industria de la pesca resiliente.
25. Realizar campañas educativas y concientización ambiental.

Área temática: Bienestar social

VII. Fomentar la seguridad y actividades recreacionales

26. Mejorar y ampliar la iluminación en comunidades y sedes recreativas.
27. Sistema de vigilancia electrónica.
28. Desarrollar huertos comunitarios y espacios recreativos.
29. Actividades para personas mayores y/o con diversidad funcional.

VIII. Fomentar el desarrollo integral de residentes

30. Ampliar ofertas educativas post-secundarias.
31. Incentivos de oficios de alta demanda laboral.
32. Extensión de horarios del Programa Head Starts.

IX. Respuestas ante posibles emergencias

33. Oasis comunitarios provisionales.
34. Inventario de iglesias y organizaciones sin fines de lucro.
35. Adquisición de equipo para respuesta ante emergencias.
36. Plan de manejo de escombros.
37. Establecer planes comunitarios para situaciones de emergencias.

X. Propiciar vivienda segura y digna

38. Realización e implementación de programas de vivienda de interés social.
39. Reutilización de espacios en desuso o abandonados como potencial proyecto para vivienda.
40. Proveer orientación sobre asuntos de titularidad.

Executive Summary

This *Municipal Recovery Plan* (MRP) was a result of an integral planning process administered by the Puerto Rico Department of Housing (PRDOH), with funds from the Puerto Rico Disaster Recovery Community Development Block Grant (CDBG-DR) Program. This program was designed with the purpose of assisting municipalities in their planning processes and supporting their recovery after the impact of hurricanes Irma and Maria in 2017. It is fundamental to recognize the collaboration of the Municipality of Loíza as well as the participation of its residents and community leaders throughout the elaboration of this MRP. Indeed, through this citizen participation a diversity of conditions, adversities, and efforts that communities of the Municipality of Loíza experienced in the wake of the hurricanes. Likewise, four (4) goals were defined with their respective strategies and initiatives to guide the Municipality and its communities in their recovery process. In this sense, the MRP is an essential tool to achieve optimal resilience from future emergencies and address the different necessities that continue to affect the daily lives of citizens.

Subject area: Critical Infraestructure

I. Mitigate flooding

1. Conduct a hydrological and hydraulic study.
2. Cleaning and repair of equipment in irrigation canals.
3. Cleaning and maintenance of rivers, creeks and streams.
4. Implement a wastewater and drinking water management plan.

II. Build and Improve evacuation routes.

5. Construction and improvements in existing emergency evacuation routes.
6. Movility improvements for pedestrians in different transport routes (Complete Streets).
7. Roads and streets signs and marking.
8. Bridges monitoring.

III. Promoting affordable and safe housing

9. Construction of safe and affordable housing.
10. Reuse of disused or abandoned spaces (public nuisances).
11. Studies to determine areas and safe housing alternatives. .

Subject area: Economic Development

IV. Promote and strengthen tourism activities

12. Expansion and implementation of green infrastructure in public spaces.
13. Creation and implementation of tourism marketing.
14. Activate the tourist transportation route.
15. Creation of parking lots.
16. Develop spaces for social cohesion.

V. Boost local economic growth

17. To carry out an Economic Development Plan.
18. Government Office Coordination Plan.
19. Business Incubator and Entrepreneur Assistance.
20. Implement a voluntary community fund.
21 . Attract cooperative banking.

Municipal Recovery

Subject area: Environmental resilience

VI. Mitigation of climate change effects

22. Mitigation measures for coastal erosion.
23. Action plan to address the threat of sea level rise.
24. Promote a resilient fishing industry.
25. Conduct educational campaigns and environmental awareness.

Subject area: Social wellbeing

VII. Promoting safety and recreational activities

26. Improve and expand lighting in communities and recreational venues.
27. Electronic surveillance system.
28. Develop community gardens and recreational spaces.
29. Activities for the elderly and/or people with functional diversity.

VIII. Promote the comprehensive development of residents

30. Expand post-secondary educational offerings.
31. Incentives for trades with high labor demand.
32. Extension of the Head Starts Program.

IX. Responses to possible emergencies

33. Temporary community oases.
34. Inventory of churches and non-profit organizations.
35. Acquisition of emergency response equipment.
36. Debris management plan.
37. Establish community plans for emergency situations.

X. Providing safe and decent housing

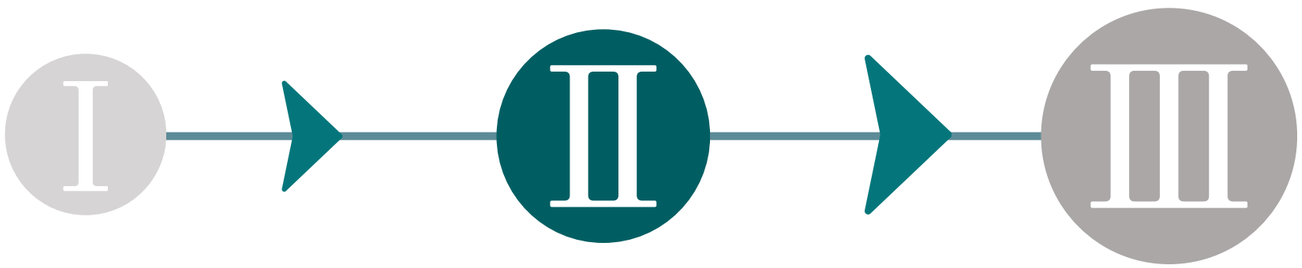
38. Realization and implementation of social housing programs.
39. Reuse of disused or abandoned spaces as a potential housing projects.
40. Provide guidance on tenure issues.

Introducción

Durante el mes de **septiembre del 2017**, Puerto Rico experimentó el embate de los **huracanes Irma y María**, de categorías 4 y 5 respectivamente. En un plazo de dos semanas, el archipiélago sufrió el **desastre natural más devastador en su historia** desde el huracán San Felipe en 1928. El huracán Irma, con vientos de hasta **100 millas por hora**, impactó la Isla el 6 de septiembre de 2017, dejando a aproximadamente dos tercios de la población sin servicio de energía eléctrica. Mientras el huracán María tocó tierra el 20 de septiembre, con vientos registrados de hasta 155 millas por hora causando **deslizamientos de tierra masivos, inundaciones severas que alcanzaron las 38 pulgadas y marejadas ciclónicas de 47 pies**.

Posteriormente, el **18 de septiembre del 2022**, Puerto Rico sufrió el impacto del **huracán Fiona** que, pese a ser de categoría 1, provocó **lluvias récord de alrededor de 30 pulgadas**, **inundaciones y deslizamientos severos** como también un **apagón general**, dejando sin servicios esenciales a casi la **totalidad** de los habitantes.

El **Plan de Recuperación Municipal (MRP)** se ha ideado como una herramienta de planificación integral que busca **guiar el proceso de recuperación del Municipio de Loíza** ante las adversidades experimentadas durante y después del impacto de los huracanes Irma y María. El presente MRP es la culminación de una labor colaborativa con oficiales municipales y miembros de la comunidad y se divide en **tres (3) secciones principales**:



PERFIL MUNICIPAL

Descripción general sobre las **condiciones y vulnerabilidades existentes** del Municipio de Loíza en relación al impacto de los huracanes en distintos aspectos sociodemográficos, económicos, de infraestructura y vivienda.

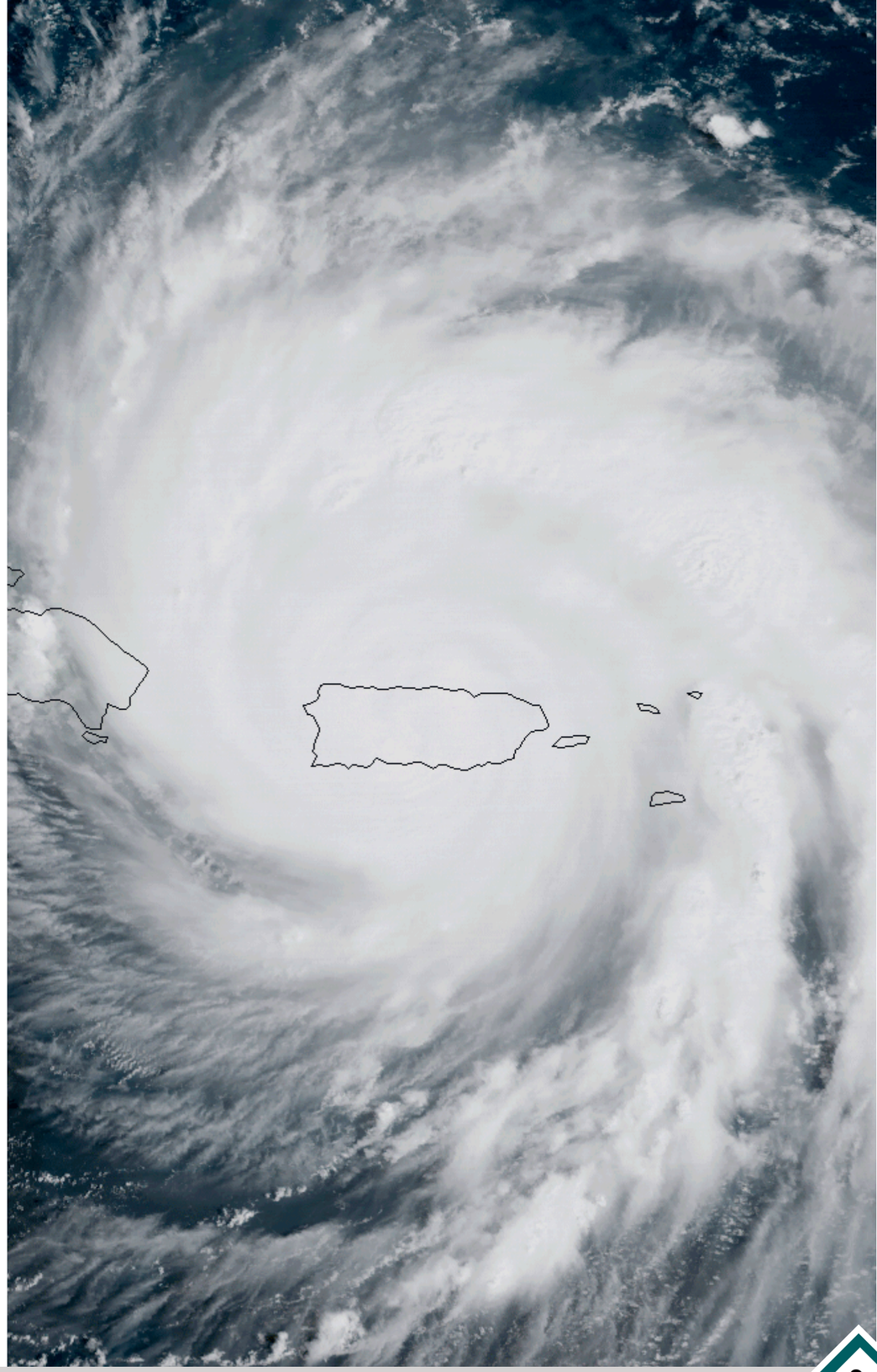
PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PLAN DE RECUPERACIÓN MUNICIPAL

Presentación de las **estrategias de alcance comunitario** utilizadas durante el proceso de participación ciudadana como también la visión, metas, estrategias e iniciativas desarrolladas como parte de la elaboración de este MRP.

IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN MUNICIPAL

Finalmente, se presenta una **guía general para facilitar el proceso de implementación** de las diversas estrategias e iniciativas para cumplir debidamente con la visión y metas de los ciudadanos del Municipio de Loíza.

*Es importante reconocer que este MRP fue resultado de un proceso de planificación compuesto de tres (3) fases: **1. Análisis de condiciones existentes; 2. Análisis de datos; 3. Perfil municipal y participación ciudadana (Apéndice E)**. El mismo se realizó bajo el programa federal del Programa de Planificación para la Recuperación Municipal manejado por el Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH, por sus siglas en inglés) con fondos del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR,* por sus siglas en inglés*). El mismo fue establecido con el Municipio de Loíza a través del SRA Agreement #2022- DR0226, bajo el contrato #2023-000079, firmado el 20 de abril de 2023.*



Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio del Municipio de Loíza.
Fotografía por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).



Sección I: Perfil Municipal

GEOGRAFÍA

Loíza está localizado en la región **noreste** de Puerto Rico y forma parte de la **Región Metropolitana**.

Colindancias:

- Norte: Océano Atlántico
- Sur: Municipio de Canóvanas
- Este: Municipio de Río Grande
- Oeste: Municipio de Carolina

Área de superficie: **53,164.88 km²**

COBERTURA DE TERRENO

Loíza es un **municipio costero** de baja elevación donde se encuentran algunas de las playas más visitadas del país.

Los **humedales** comprenden un **74%** de la superficie total de Loíza. La vegetación presente es de baja altura.

Las **zonas urbanas** se encuentran distribuídas a lo largo de la costa y al extremo sur del municipio.

ÁREAS PROTEGIDAS

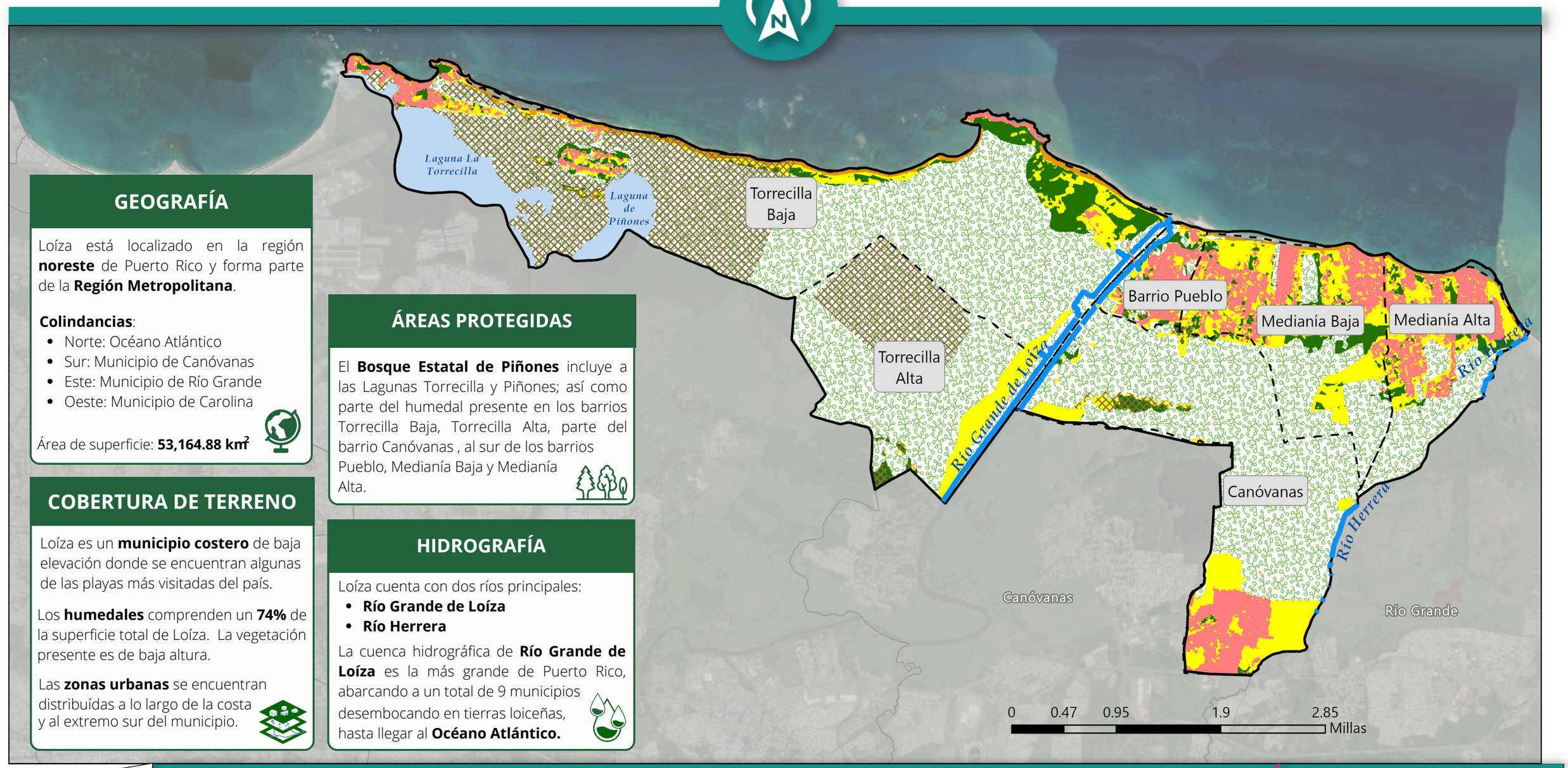
El **Bosque Estatal de Piñones** incluye a las Lagunas Torrecilla y Piñones; así como parte del humedal presente en los barrios Torrecilla Baja, Torrecilla Alta, parte del barrio Canóvanas , al sur de los barrios Pueblo, Medianía Baja y Medianía Alta.

HIDROGRAFÍA

Loíza cuenta con dos ríos principales:

- **Río Grande de Loíza**
- **Río Herrera**

La cuenca hidrográfica de **Río Grande de Loíza** es la más grande de Puerto Rico, abarcando a un total de 9 municipios desembocando en tierras loiceñas, hasta llegar al **Océano Atlántico.**



Descripción Física del Municipio de Loíza

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

Leyenda

- Ríos
- Cuerpos de Agua
- Áreas Protegidas
- Municipio de Loíza
- Barrios
- Pueblos Limítrofes
- Bosques y Arboledas
- Desarrollados o Baldíos
- Humedales
- Pastos y Arbustos
- Playas

Fuente

La información de límites legales fue obtenida de la Junta de Planificación de Puerto Rico (2015). La información de hidrografía fue obtenida del Servicio Geológico de los Estados Unidos (2019). La información de Áreas Protegidas se obtuvo del Departamento de Recursos Naturales (2019). Los datos fueron descargados mediante la plataforma de descarga de Geodatos del Gobierno de Puerto Rico.

Preparado por: Advantage **Actualizado: 10/23/2023** **Escala: 1:55,000**

Planes y reglamentos

Plan de Usos de Terrenos

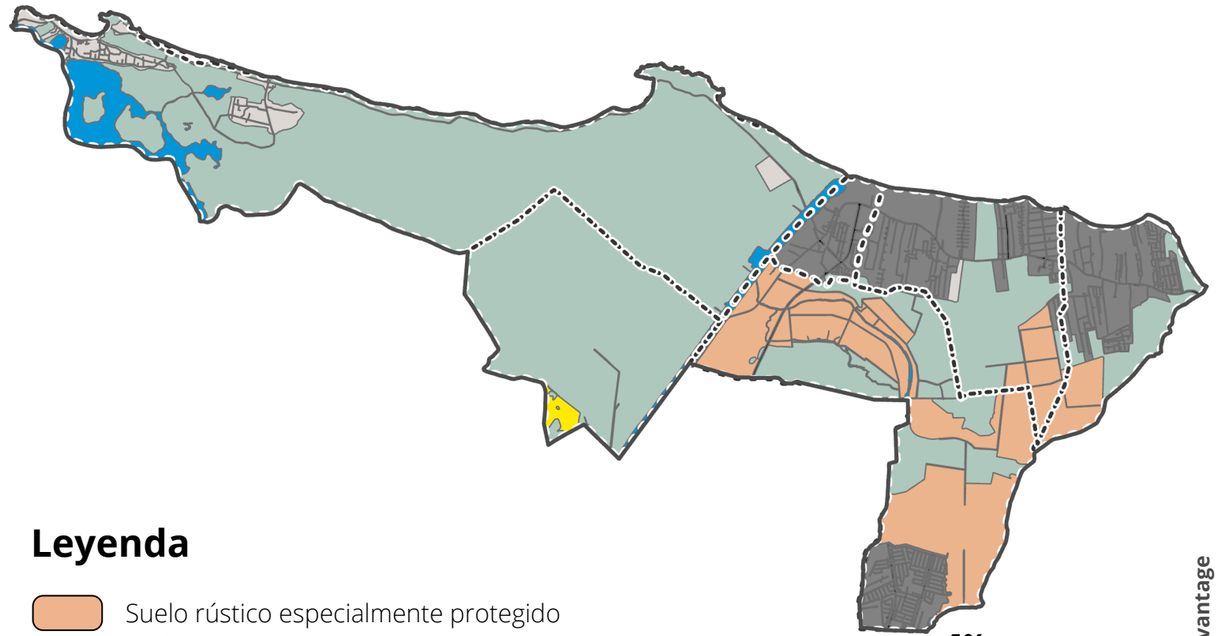
El Plan de Usos de Terrenos del Municipio de Loíza (PUT) del 2016 se realizó por la Junta de Planificación de Puerto Rico, según lo establece la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975. El objetivo de este plan es disponer de un ordenamiento territorial que responda adecuadamente a las **necesidades físico-espaciales** y **socio-económicas** particulares del Municipio. La prioridad es **armonizar el desarrollo económico** y la **conservación de recursos** con la finalidad de promover la **calidad de vida** de manera sostenible en las comunidades loiceñas (Junta de Planificación, 2016). Otros prinicipios establecidos por el PUTM son:

- **Participación ciudadana.**
- **Calidad de vida y sostenibilidad.**
- **Áreas de desarrollo.**
- **Diseño de comunidades.**
- **Infraestructura.**
- **Transporte.**
- **Vivienda.**
- **Desarrollo económico.**
- **Protección del medio ambiente.**
- **Conservación de los recursos.**
- **Buena administración de los recursos.**
- **Implementación.**

En el Municipio de Loíza se encuentran **siete (7)** tipos de **clasificaciones** a través del territorio. La clasificación con mayor área es el *Suelo rústico especialmente protegido ecológico*, el cual cubre el 62% del Municipio. Gran parte de esta clasificación se debe al Bosque Estatal de Piñones, ubicado en los barrios Torrecilla Alta y Torrecilla Baja en la parte oeste del Municipio. Por otro lado, el *suelo urbano* y *suelo rústico especialmente protegido agrícola* cubren 14% del territorio respectivamente. La clasificación de menor área es el *suelo rústico especialmente protegido ecológico y agrícola* con menos de 1% al sur del barrio Torrecilla Alta.

La recuperación del Muncipio de Loíza debe estar fundamentada en las determinaciones propuestas por el Plan de Usos de Terrenos para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos. El desarrollo infraestructural y económico tiene que adaptarse a los **usos de terrenos designados**, además de tomar en cuenta las realidades y cambios luego de los huracanes Irma y María en el 2017. Cada iniciativa propuesta en el Plan de Recuperación Municipal (MRP) debe estar regida según las calificaciones y clasificaciones del territorio. Las áreas a ser impactadas deben ser estudiadas a profundidad para asegurar la consonancia entre las **disposiciones reglamentarias** y los **objetivos de los proyectos**.

Plan de Usos de Terrenos del Municipio de Loíza



Leyenda

- Suelo rústico especialmente protegido agrícola
- Suelo rústico especialmente protegido ecológico
- Suelo rústico especialmente protegido ecológico y agrícola
- Cuerpo de agua
- Sistema vial
- Suelo rústico común
- Suelo urbano
- Barrios
- Municipio de Loíza

1 milla

Escala: 83,000

Actualizado en: 2/2/2024

Fuente: Junta de Planificación (2016).

Preparado por: Advantage

Planes y reglamentos

Plan de Mitigación contra Peligros Naturales - Municipio de Loíza

El **Plan Local de Mitigación de Riesgos** del **Municipio de Loíza** se aprobó en el año 2021, con el propósito de conocer los riesgos naturales y ambientales que afectan al Municipio, para promover el desarrollo sustentable de proyectos que se enfoquen en la mitigación de estos riesgos. Dentro de los enfoques del plan se contemplan las características poblacionales, participación ciudadana, evaluación de riesgos, estrategias de mitigación, metas y plan de acción, así como las estrategias de mantenimiento y la vigencia del plan. Para poder identificar los riesgos en el Municipio de Loíza, se utilizó el Plan Municipal para el Manejo de Emergencias, datos históricos de desastres naturales y literatura relacionada a los potenciales riesgos futuros. Se adoptó un método de clasificación basado en los siguientes factores de peso para determinar el nivel de riesgo: prevención, protección a la propiedad, protección de los recursos naturales, proyectos estructurales, servicios de emergencia, educación y concientización pública.

Riesgos identificados en Loíza

- ↑ Aumento del nivel del mar
- ↑ Terremotos
- ↑ Inundaciones
- ↑ Ciclones tropicales y vientos
- ↑ Tsunami
- ↑ Erosión costera
- ↑ Marejadas
- → Sequía
- → Incendios forestales
- ↓ Deslizamientos de tierra

Nota: La dirección de la flecha indica el nivel de riesgo: alto (rojo), moderado (amarillo) y bajo (verde).

Metas y estrategias

El Plan Local de Mitigación brinda estrategias (actividades, proyectos, medidas y/o procesos) para lograr **reducir o eliminar los riesgos identificados** en el Municipio. Este plan también presenta las metas (guías) para la implementación de las estrategias presentadas.

A continuación se presentan algunas de las **estrategias**:

- Promover compras de **seguros de inundación** en infraestructura de zonas inundables.
- Creación de un **registro de personas** con discapacidades de movibilidad.
- Conducir un estudio **hidrológico e hidráulico**.
- Implementar proyectos de **restauración de dunas** y **control de erosión**. Entre otras estrategias.

Mantenimiento y vigencia del plan

El Plan Local de Mitigación de Riesgos tiene una **vigencia de cinco (5) años**. En este se sugiere la creación de un Comité de Planificación que integre entes municipales y ciudadanos para el monitoreo de las estrategias implementadas. El mantenimiento contempla la preparación de reportes, reuniones, identificar fuentes de financiamiento, entre otros.

Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC)

El Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) del 2014, establece **disposiciones más restrictivas** a los usos de suelo en la **Fisiografía Cársica de Puerto Rico** para asegurar su protección y conservación, así como regulaciones a nuevos desarrollos y redesarrollos. Este reglamento contiene dos **(2) distritos de calificación** especial y una **(1) zona de amortiguamiento** compuestas por el **Área Restringida del Carso** y la **Zona Cársica**. Algunos de los objetivos generales del Reglamento Especial son proteger y conservar los sistemas naturales que componen la fisiografía cársica de Puerto Rico, prohibir y regular actividades detrimentales, promover la seguridad en las futuras construcciones, entre otras.



Parque Histórico Cueva María de la Cruz del Municipio de Loíza. *Fotografía por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).*

Plan de Usos de Terrenos - Área de Planificación Especial de Piñones

El **Área de Planificación Especial de Piñones** del 1995, establece por la necesidad de lograr la **protección**, **conservación** y **restauración** de los diferentes sistemas en estas zonas, además de propiciar el **desarrollo turístico-ecológico** del mismo. El objetivo del plan es presentar medidas para regular los proyectos de desarrollo en el área de estudio a corto, mediano y largo plazo, tomando en consideración que algunos terrenos dentro del área se encuentran previamente desarrollados o que sean de carácter privado. Para lograr el objetivo de preservación y desarrollo complementario del área, el plan **prohíbe emitir cualquier permiso para el desarrollo de proyectos sin antes haberse radicado ante la Junta de Planificación**, la cual deberá certificar su conformidad con el presente Plan de Usos del Terreno.

Entre los **usos permitidos** en el **Bosque Estatal de Piñones** se encuentran la pesca, actividades de observación de flora y fauna, fotografías, surfing, paseos en kayak y botes, investigaciones científicas, caminatas y paseos en bicicleta. (Fuente: DRNA, 2008).

Recorrido histórico y cultural

Recorrido histórico

1510



Loíza localizada en la zona de **Aymanío**, territorio taíno gobernado por la **cacica Yuíza.**

1645

Construcción de la **Parroquia Espirítu Santo y San Patricio.**



1690



Gobernador **Gaspar de Arredondo** solicita a la corona española la autorización para fundar **Villa Loíza**.

1719

Rey de España acepta petición para **oficializar** a **Loíza** como **pueblo**.



1815



Emigrantes irlandeses compran **ingenios azucareros**, formando grandes **haciendas** en zonas agrícolas de **Loíza**.

1830

1902

Loíza fue **consolidado** con el **Municipio de Río Grande** debido a **legislación** para consolidar municipios.



1905



La **ley de consolidación** de municipios fue **revocada**, permitiendo la **reorganización** y **consolidación** de **Loíza**.

1909

Se aprueba **ordenanza** para **trasladar** el **centro urbano** al barrio **Canóvanas** (actualmente el Municipio de Canóvanas).



1948



Se **descubre** cueva con restos humanos de los **primeros habitantes** de la Isla del **año 4,000 a.C**. Luego se convierte en el **Parque Histórico Cueva María de la Cruz** o **Cueva del Indio**.

1970

Se pone en vigor la **Ley Núm. 91 de 1971**, decretando la **fundación** del **Municipio de Canóvanas**. **Loíza** pasó por una **restructuración** territorial y económica. Las **sedes gubernamentales** fueron **trasladadas** a la zona de **Aldea Loíza** (actualmente Barrio Pueblo).



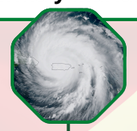
1979



Junta de Planificación designa como **reserva natural** al **Bosque Estatal de Piñones**, según recomendación del **Departamento de Recursos Naturales y Ambientales**.

2017

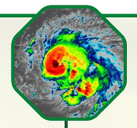
Paso de los huracanes **Irma y María**.



Esfuerzos de recuperación

2022

Paso del huracán **Fiona**.



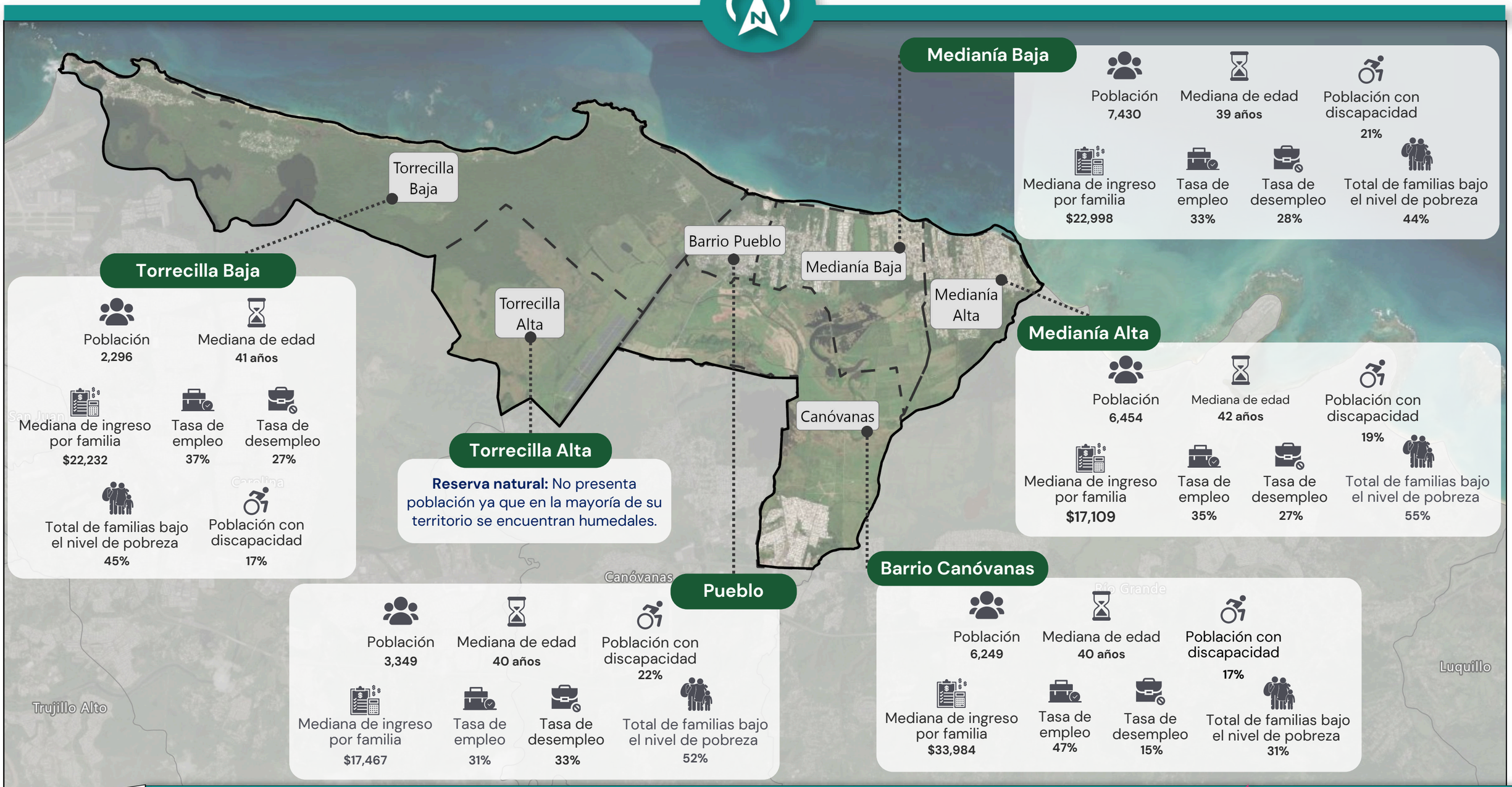


Se inagura el **Centro de Servicios Integrados de Loíza** en las facilidades del **Centro Municipal Carlos Escobar López** (antigua escuela superior).

Actividades culturales y recreacionales

El **Municipio de Loíza** celebra sobre **veinte** (20) **eventos culturales y recreacionales** anualmente. Entre estos se destacan:

- Festival Caldo Santo.
- Festival de la Miel Puertorriqueña.
- Fiestas Tradicionales en Honor a Santiago Apóstol.
- Acicalao's pa la Escuela.
- El Comienzo.
- Encendido Navideño.
- Festival Cantaoras de Loíza.
- Festival Gatronómico de Loíza.
- Fiesta del Día de Reyes.
- Campamento de Verano Abejitas Dulces.



Medianía Baja

Población
7,430

Mediana de edad
39 años

Población con discapacidad
21%

Mediana de ingreso por familia
$22,998

Tasa de empleo
33%

Tasa de desempleo
28%

Total de familias bajo el nivel de pobreza
44%

Torrecilla Baja

Población
2,296

Mediana de edad
41 años

Mediana de ingreso por familia
$22,232

Tasa de empleo
37%

Tasa de desempleo
27%

Total de familias bajo el nivel de pobreza
45%

Población con discapacidad
17%

Medianía Alta

Población
6,454

Mediana de edad
42 años

Población con discapacidad
19%

Mediana de ingreso por familia
$17,109

Tasa de empleo
35%

Tasa de desempleo
27%

Total de familias bajo el nivel de pobreza
55%

Torrecilla Alta

Reserva natural: No presenta población ya que en la mayoría de su territorio se encuentran humedales.

Pueblo

Población
3,349

Mediana de edad
40 años

Población con discapacidad
22%

Mediana de ingreso por familia
$17,467

Tasa de empleo
31%

Tasa de desempleo
33%

Total de familias bajo el nivel de pobreza
52%

Barrio Canóvanas

Población
6,249

Mediana de edad
40 años

Población con discapacidad
17%

Mediana de ingreso por familia
$33,984

Tasa de empleo
47%

Tasa de desempleo
15%

Total de familias bajo el nivel de pobreza
31%

Aspectos Sociodemográficos y Económicos por Barrio*

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

Leyenda

- Límite Municipal
- Barrios
- Pueblos Limítrofes

0 0.5 1 2 3 Millas

Fuente

La información de límites legales fue obtenida de la Junta de Planificación de Puerto Rico (2015). Los datos fueron descargados mediante la plataforma de descarga de Geodatos del Gobierno de Puerto Rico.
(*): Datos año 2019

Preparado por: Advantage **Actualizado: 10/31/2023** **Escala: 1:65,000**

Aspectos sociodemográficos

Tanto en Puerto Rico como en el Municipio de Loíza, la **tasa de natalidad** ha descendido significativamente en los últimos años, pasando de **11.3 nacimientos por cada 1,000 habitantes** para el año 2010 a **6.7 nacimientos por cada 1,000 habitantes** de la Isla para el año 2019. No obstante, la tasa de natalidad no es el único factor que incide sobre la reducción poblacional. La *Oficina del Censo* recopila anualmente la **tasa de fecundidad** como otro indicador importante. La tasa de fecundidad presenta la cantidad de **nacimientos por cada 1,000 mujeres** entre las edades de 15 a 50 años. Por ejemplo, a nivel municipal, se observó que el **barrio Medianía Alta** obtuvo la mayor cantidad de nacimientos en el año 2014 (83 nacimientos por cada 1,000 mujeres), sin embargo, para el 2019 este barrio presentó una disminución del **75.9%** (20 nacimientos por cada 1,000 mujeres) y el **barrio Pueblo** pasó a ocupar el primer lugar con 45 nacimientos por cada 1,000 mujeres, a pesar que disminuyó en un 18.1%. Cabe señalar, que el **barrio Torrecilla Baja**, fue el único de los seis (6) barrios que presentó un leve aumento (**3.6%**) en la tasa de fecundidad. En este aspecto, ambas tasas, la de *natalidad* y la de *fecundidad*, tienen implicaciones preocupantes sobre el futuro del Municipio, pues para el periodo **2014-2019** ya se observó una **mayor disminución en los grupos de menor edad**. De esto continuar como tendencia, representaría una **reducción en la problación infantil**. Esto, a su vez, puede indicar un proceso de **envejecimiento poblacional**, por lo que será necesario ofrecer mayores servicios de salud y de asistencia social para atender este cambio demográfico.

2014

29,025

Reducción de la población en un

11.2%

2019

25,778

2022

22,657

Estimados anuales de la población reporte Vintage 2022**

Reducción de la población en el año 2030, respecto al año 2019, en un

23%

2030*

19,856

0 - 4 años

-39.3%

5 - 19 años

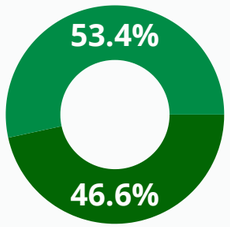
-76.1%

20 - 64 años

-86.7%

65 años o más

+33.6%



40 años

Mediana de edad

54% del **total de la población** está concentrada en los barrios **Medianía Baja** y **Medianía Alta**

19% del **total de la población** tienen algún tipo de **discapacidad.**

2,908 personas tienen una **discapacidad ambulatoria.** **Disminuyó 5%** respecto al 2014.

12% de la **población** posee un grado de **bachillerato.**

39% de la **población** cuenta con diploma de **educación superior**.

0 - 4 años*

Se estima una **disminución** del **67%** respecto al año 2019.

65 años o más*

Se estima un **aumento** del **55%** respecto al año 2019.

En **Puerto Rico**, la población de **65 años o más** aumentó un **12%** entre el **2014 al 2019**, representando un **20%** de la población total de la Isla.

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

(*): Proyectado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

(**): https://indicadores.pr/dataset/estimados-anuales-poblacionales/resource/8a2b3a66-7248-4c21-9631-545df1ffc2d9

Aspectos económicos



2,702

Familias están **bajo el umbral de pobreza** (2019). **Disminuyó 0.5%** respecto al año 2014.



12,415

Personas están **bajo el umbral de pobreza** (2019). **Aumentó 0.3%** respecto al año 2014.



91%

Población que cuenta con **seguro médico** (2019). **Aumentó 2%** respecto a 2014.



84%

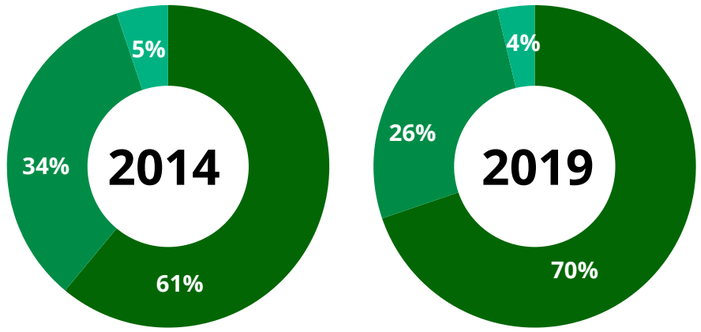
Empleados a **tiempo completo** cuyo ingreso oscila entre **$10,000 y $34,999** (2019).



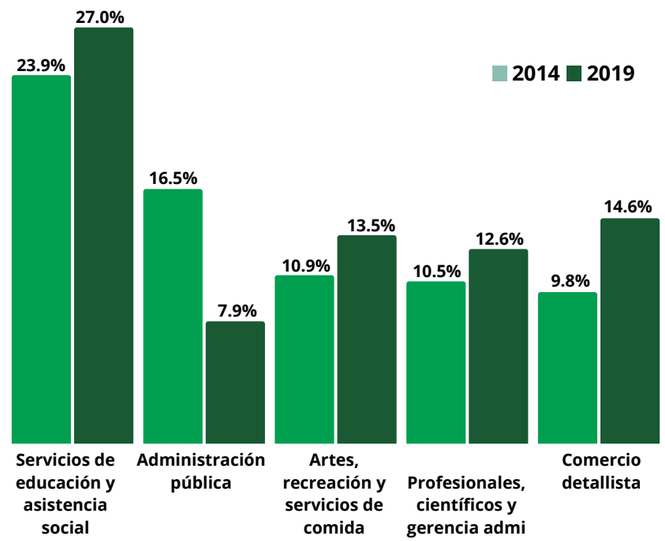
43%

Familias tuvieron como mayor fuente de **ingresos** el **seguro social** (2019). **Aumentó 7%** respecto al 2014.

Modalidad de empleo



Población civil empleada por tipo industria



4.2% Población empleada en finanzas, seguros y finca raíz (2019). **Disminuyó 0.7%** respecto al año 2014.

En el año 2019 se reportó que el **81% de la población residente** trabajó **fuera del Municipio**, lo que representa una **disminución** de aproximadamente **3%** respecto al año 2014. **Menos de la mitad** de la población residente **(19%)** trabaja en el Municipio. Es por esto que es fundamental buscar las herramientas necesarias para **ampliar las oportunidades económicas** y asegurar una mejor integración de la **fuerza laboral local**.

Por ejemplo, para el año 2019, la mayoría de los **establecimientos** pertenecen al **sector privado**. Este sector está distribuido entre varias industrias, siendo el de **servicios de educación y asistencia social** los de mayor preferencias (27.0%), seguido por el **comercio detallista** (14.6%). Es clave reconocer la importancia de una **economía diversificada**, pues entre más industrias saludables, más robusta y resiliente la actividad económica.



$22,674

Ingreso mediano del hogar en el Municipio (2019). **Aumentó 11.5%** respecto al año 2014.



49%

Tasa de participación laboral del Municipio (2019). **Disminuyó 3%** respecto al año 2014.



37%

Tasa de empleo del Municipio de Loíza (2019). **Disminuyó 1.7%** respecto al 2014.



25%

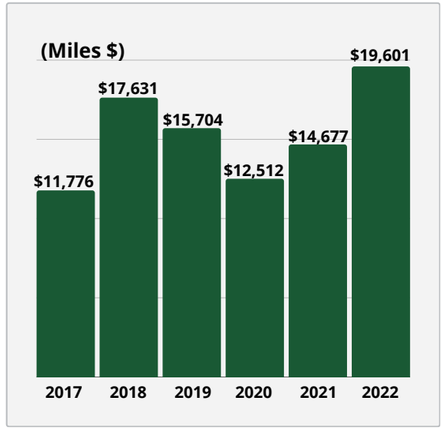
Tasa de desempleo del Municipio de Loíza (2019). **Disminuyó 1.6%** respecto al 2014.

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.
Departamento de Trabajo de los EE.UU. Oficina de Estadísticas de trabajo.

Aspectos financieros y fiscales

Ingresos

Ingresos municipales años fiscales 2017-2022

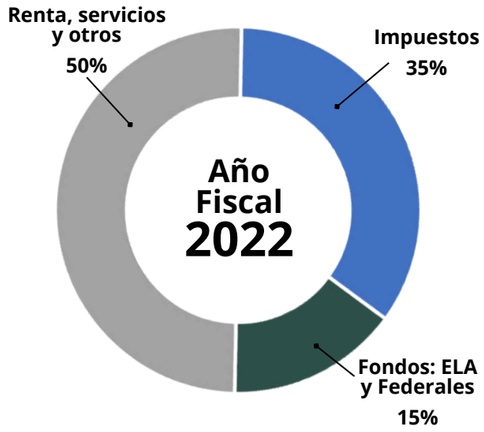


Los ingresos municipales aumentaron significativamente en los **años fiscales 2018** y **2019**, posiblemente por las **asignaciones especiales** que se realizaron por el **impacto de los huracanes Irma y María**, derivados de:

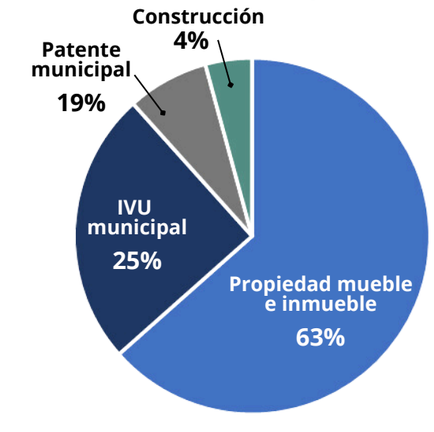
- Fondos federales.
- Fondos estatales.
- Aseguradoras.

La ***Junta de Control Fiscal de Puerto Rico*** ha propuesto la **reducción** gradual, y eventual eliminación, de una parte sustancial de los **fondos estatales** a los municipios, entre los que se encuentra el **Fondo de Equiparación**. Esto puede **afectar negativamente** la condición fiscal del Municipio y alterar los **servicios esenciales** que se ofrecen a los ciudadanos. La reducción se implementó a partir del Año Fiscal 2018-2019 y se irá contrayendo a razón de un 20% por año hasta el Año Fiscal 2023-2024.

Fuente de ingresos



Distribución recaudos impuestos AF 2022

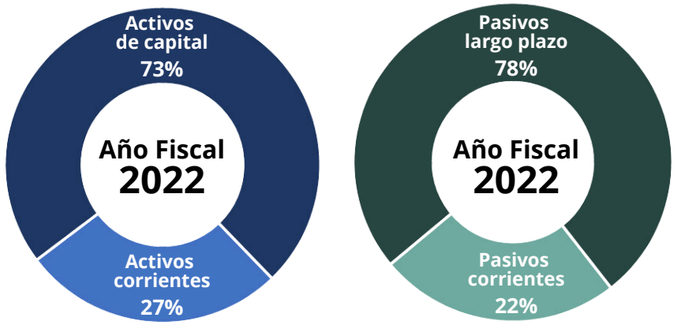


Activos y pasivos

Para el cierre del **Año Fiscal (AF) 2021-2022**, el **total de activos** del Municipio fue de **$27,873,325**, una **disminución** del **9.4%** con respecto al año anterior.

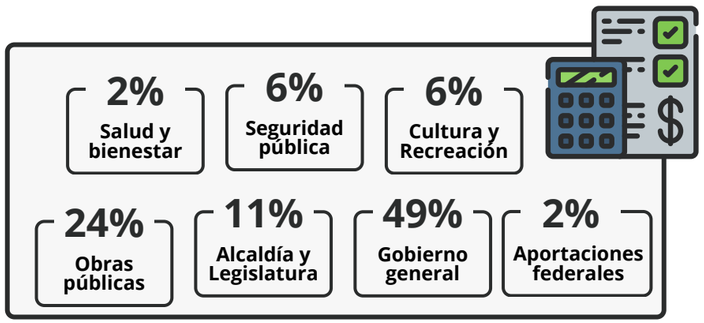
Por otro lado, entre los **pasivos** a largo plazo **($24,037,581)** y los pasivos de pagarés emitidos y saldos pendiente de bonos **($7,798,545)**, el **total de pasivos** del Municipio fue de **$31,836,126**.

Distribución activos y pasivos AF 2021

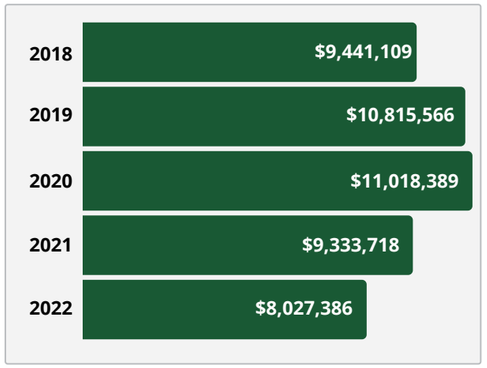


Presupuesto de gastos

El **presupuesto** del Municipio se elabora previo al inicio del **Año Fiscal (AF),** en base a los estimados de los **gastos proyectados**. Para el **Año Fiscal 2022**, se establecieron los siguientes principales gastos en los que debe incurrir el Municipio:



Presupuesto gastos AF 2018 - 2022

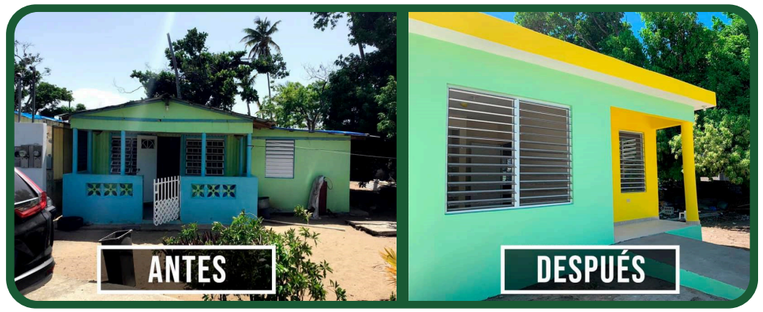


Se evidenció que para el **Año Fiscal 2020-2021** el municipio presentó una **disminución** de aproximadamente un **15.3%** respecto al año fiscal anterior, que para el periodo evaluado fue el presupuesto más alto **($11,018,389)**.

Fuente: *"Basic Financial Statements Report"*, Municipio de Loíza - Años Fiscales 2017 al 2022

Estado actual de la vivienda

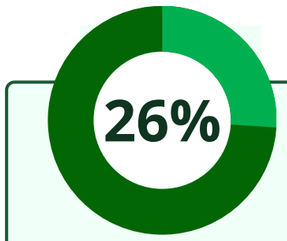
Diversas organizaciones han aportado a la recuperación de la infraestructura de vivienda. Un ejemplo de ello es la Fundación Ricky Martin, la cual desde el **Centro Tau** se entregaron viviendas seguras a varias comunidades.



Reconstrucción de vivienda en Loíza desde el Centro TAU de la Fundación Ricky Martin, abril 2019.

Sin embargo, en Loíza, entre los años **2014** y **2019**, se ha visto que el número de **unidades disponibles** ha **aumentado** considerablemente, en unos barrios más que en otros. Es importante fomentar el uso de espacios públicos abandonados o subutilizados para proporcionar viviendas asequibles y dignas, así como para crear centros comunitarios resilientes.

De acuerdo con los **residentes de Loíza**, es fundamental disponer de lugares de reunión para la comunidad, que puedan servir como **cocinas comunitarias** y **centros de almacenamiento** para **alimentos** y **medicinas**. De esta forma, se fortalecería la capacidad del Municipio para atender las distintas necesidades de las **poblaciones más vulnerables**. También, la creación de lugares u oasis provisionales aumenta la **capacidad de respuesta** durante situaciones de emergencia y asegurar la **protección de los ciudadanos**.



del **total de viviendas** se encuentran **vacantes** (2019).

Barrio Canóvanas

tuvo **un incremento** en las viviendas vacantes, entre 2014 y 2019, pasando de 172 a 436 unidades disponibles.

Medianía Alta

barrio con **mayor número** de viviendas vacantes (**38%** del total de unidades disponibles).

Las **propiedades abandonadas** o **desocupadas** pueden suponer una amenaza para la **salud pública**, aumentar la **sensación de inseguridad**, empeorar la **calidad del medio ambiente**, e impactar negativamente el **paisaje urbano**; afectando significativamente a las comunidades y sus residentes.



8,508
Viviendas ocupadas (2019)

23.4%
de estas viviendas estuvieron habitadas por personas que viven solas.

11.2%
de las personas que viven solas tienen **65 años o más.**



$100,800
Es el **valor mediano de la hipoteca** en el Municipio (2019).

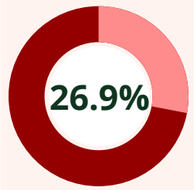


$427
Es el **valor mediano de la renta** en el Municipio (2019).

Durante el **huracán María**, la mayoría de las estructuras residenciales quedaron **bajo agua** debido a las **severas inundaciones** ocasionadas por las **fuertes lluvias**, las **marejadas** que afectaron a las comunidades ubicadas en el litoral y la apertura de las compuertas de la **represa Carraízo**. A su vez, los efectos de los **vientos extremos** ocasionaron daños severos, especialmente a las residencias construidas en **madera** o **estructuras** de cemento con **techos de zinc**. El cúmulo de estas condiciones dejó al descubierto un panorama crítico de vivienda que siguen siendo un problema que no ha sido solucionado.

$117,671,871*

Fue el **valor estimado** de **daños en viviendas** generados por el paso de los **huracanes Irma y María.**



del **total** de daños en viviendas ha sido **cubierto** por **fondos de recuperación** desde el paso de los huracanes en el **2017**.



Viviendas inundadas en Loíza (2017). *Foto tomada por la Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT)*

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

(*): Fuente: *Center for a New Economy (CNE).* Tablero de monitoreo de reconstrucción de viviendas. https://grupocne.org/2021/11/03/dashboard-de-monitoreo-de-reconstruccion-de-viviendas/

Infraestructura actual de servicios esenciales

Sistema de acueductos:

- Red de distribución de agua potable: 97,406.5 m.
- Tanque de reserva de agua: uno (1).

Sistema de alcantarillado:

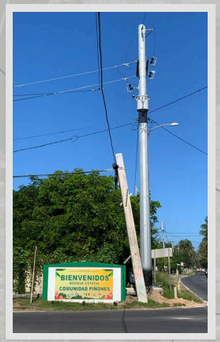
- Tuberías de desague por succión eléctrica: 20,783 m.
- Líneas de desague por gravedad: 74,498 m.
- Estaciones de bombeo: doce (12).
- Planta de filtración terciaria: una (1).

Debido a las **condiciones topográficas** del municipio, el **sistema existente no es suficiente** para controlar las frecuentes **inundaciones** ocasionadas por lluvias, marejadas y/o por la apertura de compuertas de la Represa Carraízo.

La red de distribución y transmisión de **energía eléctrica** está compuesta por una línea de **77.4 millas** (124.6 km) que atraviesan el municipio a lo largo de la costa del Barrio Torrecilla Baja y recorriendo todas las calles de Barrio Pueblo, barrio Canóvanas y barrios Medianía Baja y Medianía Alta.

- El barrio Torrecilla Alta no tiene habitantes debido a que es un terreno principalmente protegido, por lo que en este barrio no hay presencia de infraestructura eléctrica.

Existen diez (10) **torres de telecomunicación** distribuidas al norte del Municipio.



Infraestructura eléctrica en Comunidad de Piñones. Foto por María Fontalvo, Advantage 2023.



Infraestructura de Acueductos en Loíza, Foto por Rubén Maldonado, Advantage 2023.

Infraestructura de Comunicaciones en Loíza. Foto por Orializ Martínez, Advantage 2023.

Infraestructura de Servicios Esenciales

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

Leyenda

- Estaciones de Bombeo de AAA
- Líneas Principales de Distribución de Agua Potable
- Líneas Principales de Distribución Eléctrica
- Loiza_Municipal
- Barrios
- Pueblos Limítrofes

Fuente

La información de límites legales se obtuvo mediante la Junta de Planificación de Puerto Rico (2015). La información de sistemas eléctricos se obtuvo mediante la Autoridad de Energía Eléctrica (2014). La información de Servicios de Agua se obtuvo de La Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (2015). Los datos fueron descargados mediante la plataforma de descarga de Geodatos del Gobierno de Puerto Rico.

Preparado por: Advantage **Actualizado: 11/13/2023** **Escala: 1:55,000**

Infraestructura de servicios esenciales y sistema vial

Energía eléctrica y alumbrado

Recuperación

A causa de los huracanes Irma y María en el 2017, la infraestructura del tendido eléctrico sufrió **daños significativos**. Muchos residentes tuvieron que invertir en **generadores eléctricos** de todo tipo para la refrigeración de alimentos y medicamentos mientras reparaban el sistema y restablecían el servicio. Los hogares con placas solares se convirtieron en **centros de reunión** y **cocinas comunitarias** luego del paso de los huracanes.

En los primeros **100 días** posteriores al huracán María se logró reestablecer un **65%** del servicio eléctrico.

Proyectos de LUMA Energy en Loíza

4 Proyectos de Distribución

3 Proyectos de Transmisión

Iluminación

Residentes de mútliples sectores notificaron que los huracanes provocaron **problemas de alumbrado público** que aún no se han arreglado.



Daños en el tendido eléctrico. Fuente: Documental Memorias del Huracán María en Loíza, YouTube.



Daños en el tendido eléctrico. Fuente: Documental Memorias del Huracán María en Loíza, YouTube.

Acueductos y alcantarillados

Recuperación

En los primeros **100 días** posterior al Huracán María se logró reestablecer el **98%** del **servicio de agua potable** en la mayoría de las comunidades loiceñas.

Proyectos

Se están trabajando proyectos por fases para **conectar** grupos de **20 casas** al sistema de **agua potable.**

Se tiene presupuestado un proyecto de **diseño y construcción de alcantarillado** que inciden en **dos (2) comunidades**.

Sistema de Bombeo

La **cantidad de agua que se acumula** en Loíza durante lluvias, marejadas o por la apertura de las compuertas de la Represa Carraízo, **es mayor a la capacidad de los sistemas de bombeo** para manejar la acumulación del agua en algunas comunidades. Además, en aquellos casos que haya **falla eléctrica** por un fenómeno natural, no será posible el uso de bombas que no cuenten con **generadores**.

Carreteras y puentes

Vías de tránsito principales

Las **principales carreteras estatales** del Municipio de Loíza son:

- **PR-187** (Este - Oeste)
- **PR-188** (Barrio Pueblo - Sur)
- **PR-951** (Barrio Pueblo - Sur)

Las **calles principales** en el casco urbano son:

- **Calle Espíritu Santo**
- **Calle San Patricio**
- **Calle Carlos Escobar**
- **Calle Felipe García de la Noceda Río**



Carretera cerrada debido a la erosión en Parcelas Suárez. Foto por Rubén Maldonado, Advantage 2023.

Estado actual de la infraestructura vial

Muchas de las calles que permiten acceso a las comunidades y al casco urbano **no cumplen** con las **leyes federales de ADA** ni están diseñadas según las guías de ***Calles Completas***. Por otro lado, las calles de las **comunidades costeras** están en **riesgo** debido a los eventos de **erosión** agresivos que se están observando a lo largo de las playas del litoral urbano.

Puentes

Loíza se **conecta** con sus pueblos aledaños mediante **tres (3) puentes**:

- **Puente de Boca Cangrejo** (entrada a Torrecilla Baja en la PR-187).
- **Puente Zequeira** (salida hacia Canóvanas en la PR-188).
- **Puente Herrera** (salida hacia Río Grande en la PR-187).

Loíza enfrenta serios **problemas de vías** para **desalojo en situaciones de emergencias** debido a que los **puentes** se **bloquean** por el **alto flujo vehicular.**

Vías de accesos y desalojo

Vulnerabilidad en las vías de accesos y desalojos

La localización y topografía de Loíza lo hacen vulnerable a fenómenos naturales como **terremotos, tsunamis, ciclones, marejadas, inundaciones**, entre otros. Una de las preocupaciones para los residentes loiceños es en el caso de que ocurra una alerta de tsunami, la carretera PR-187 que recorre la costa norte del municipio de este a oeste se vería directamente afectada, dejándolos solo con la posibilidad de desalojar hacia el sur por la carretera PR-188. Otra gran preocupación entre los loiceños es lograr el **acceso a las zonas urbanas** en medio de las severas **inundaciones** que ocurren con frecuencia en el Municipio.

PR-187

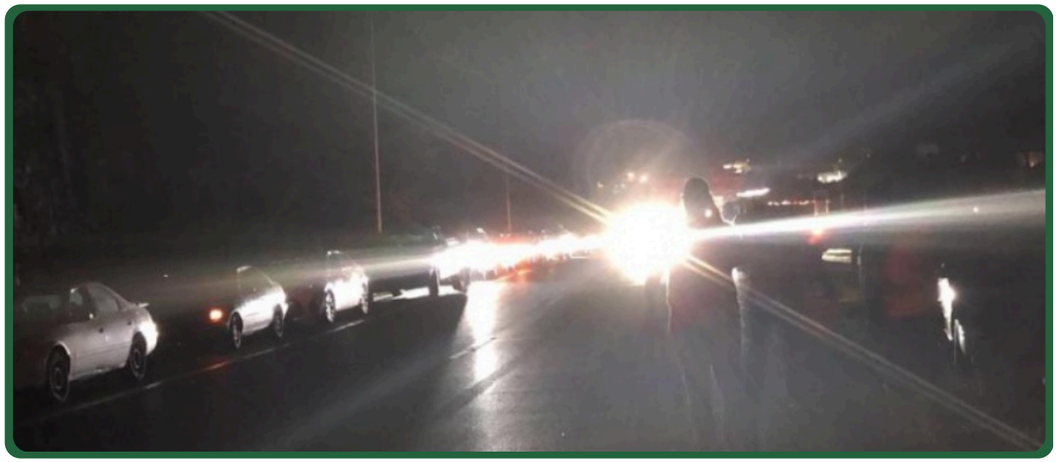
Oeste: **Carolina**
Este: **Río Grande**

PR-188

Sur: **Canóvanas**

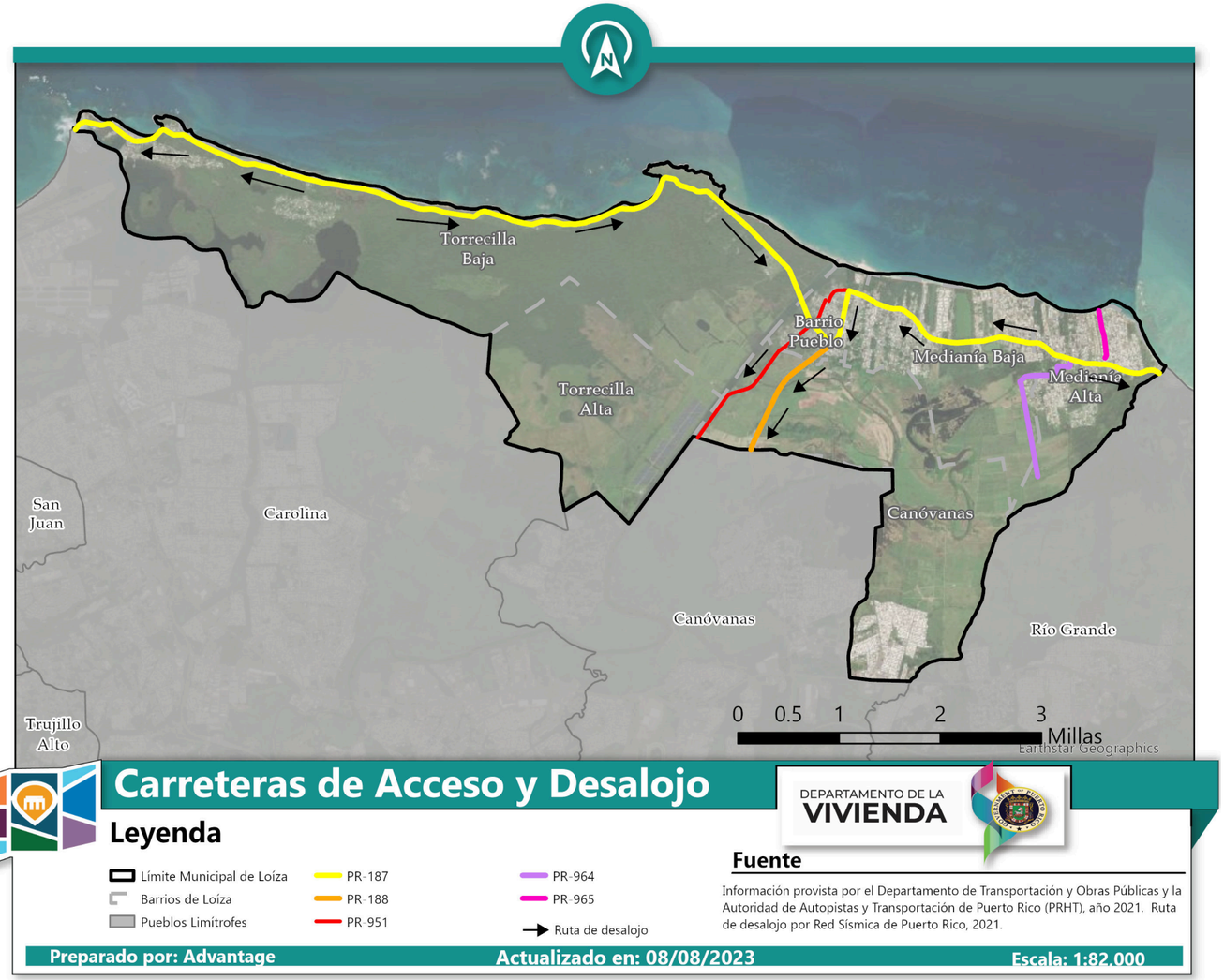
PR-951

Sur: **Canóvanas**



Desalojo de residentes de Loíza desalojando hacia el punto de encuentro en los Outlets de Canóvanas luego de que se emitiera una Advertencia de Tsunami el 7 de enero de 2020. Foto por: Tu Notica PR, 2020.

Actualmente el Municipio participa de dos (2) prácticas de desalojo al año, el ***"Shakeout"*** *y el* ***"Caribe Wave"***. El problema de las **pocas alternativas de desalojo** y las **condiciones** de las vías sigue representando una amenaza para garantizar la evacuación en **momentos de emergencia**.



Esfuerzos del Municipio

En situaciones de emergencia, son 24,216 habitantes los que tendrían que evacuar por las **únicas tres (3) vías disponibles**. La zona urbana loiceña se concentra entre los Barrios Pueblo y Mediania Baja que desalojan hacia el sur, creando un panorama crítico para desalojar. Cabe resaltar que todas estas vías conectan con los municipios aledaños mediante **puentes**, lo que implica un **riesgo** en caso que estos se vean afectados. El Municipio de Loíza lleva **años solicitando** a las entidades gubernamentales fondos para desarrollar **proyectos** que permitan crear una **nueva ruta de desalojo en Loíza**, pero hasta el momento no se ha concretado.

Inundaciones y manejo de escorrentías

Históricamente, el **Municipio de Loíza** se ha enfrentado a problemas de **inundaciones** en casi toda su área, ya sea por **eventos atmosféricos**, como **lluvias**, **vaguadas** y **marejadas**, así como a causa de los **ríos** que atraviesan el Municipio y por la **represa Carraízo** que genera inundaciones al realizarse la apertura de sus **compuertas**.

El desplazamiento de las lluvias desde las montañas hacia la costa hace que el nivel de **escorrentías** represente un riesgo para las partes bajas de la **cuenca del Río Grande de Loíza,** afectando distintas comunidades en el Municipio. Esto sin contar a aquellos sectores que, aparte de su cercanía a distintos **cuerpos de agua**, a la fecha no poseen un **sistema de alcantarillado pluvial** (Plan de Mitigación contra Peligros Naturales, 2021).

Las inundaciones también afectan las **carreteras principales y secundarias de acceso** al Municipio de Loíza como son la **PR-187**, **PR-188, PR-951, PR-964** y **PR-965**, afectando el desalojo de las comunidades en **situaciones de emergencias**. Ante esta situación, los líderes comunitarios, residentes y oficiales municipales han resaltado la necesidad de organizar en conjunto las **posibles soluciones** al problema de las inundaciones que afectan a las **comunidades loiceñas**.



Viviendas inundadas en Loíza (2017).
Foto tomada por la Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT).

Principales causas de inundaciones

TOPOGRAFÍA

La **topografía** uniformemente plana o llana del territorio dificulta la salida de la **acumulación** de **agua**.

RÍO GRANDE DE LOÍZA Y RÍO HERRERA

La cuenca del **Río Grande de Loíza** (la de mayor tamaño en Puerto Rico) y **Río Herrera** bordean todo el Municipio. Las **desembocaduras** se obstruyen por sedimentos, lo que provoca eventos de inundaciones.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Falta de **sistema de alcantarillado pluvial** en comunidades inundables.

CANALES DE RIEGO

Desbordamiento de los **canales de riego** de la Autoridad de Tierras.

REPRESA CARRAÍZO

Descargas de la represa **Carraízo** producen **desbordamiento** e **inundaciones** en las zonas aledañas al Río Grande de Loíza.

SISTEMAS SANITARIOS

Falta de mantenimiento del **sistema sanitario** bajo jurisdicción de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.

Zonas Inundables en Loíza

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

Leyenda

- Sistema de Alcantarilado
- Carreteras Principales
- AE (Cauce Mayor)
- Inundación - AE
- Inundación - VE
- Inundación - X
- Barrios de Loíza
- Municipio de Loíza
- Municipios Colindantes

Fuente

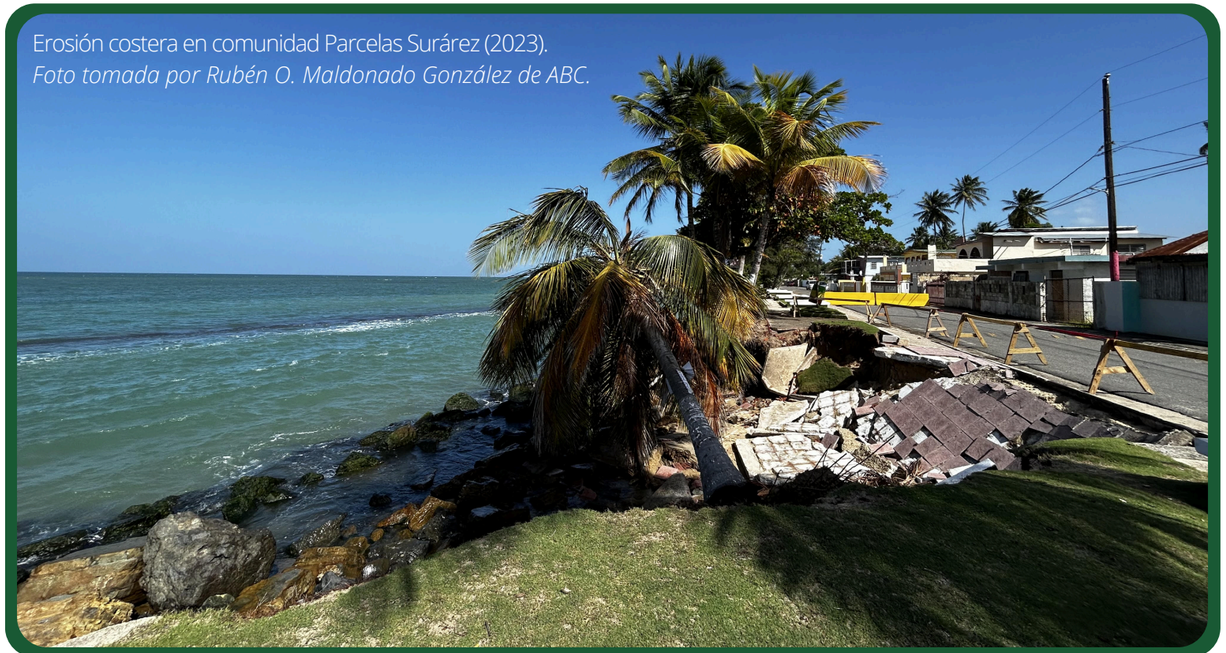
Información provista por el Departamento de Estado de Puerto Rico (2022). Información de límites territoriales y carreteras por la Junta de Planificación (2015). Información sobre zonas inundables obtenida de FEMA NFHL (2018).

Preparado por: Advantage **Actualizado: 05/14/2024** **Escala: 1:50,000**

Erosión costera

Para el Municipio de Loíza, la erosión es un problema que atenta contra la **seguridad** y el **futuro de las comunidades** del litoral costero. Aproximadamente el **42% de las costas** de Loíza presentaron **erosión** luego del paso de los **huracanaes Irma** y **María** en el 2017, exacerbando la pérdida de **terrreno costero** en zonas cercanas a comunidades. Aunque se han llevado a cabo múltiples foros y eventos sobre la erosión costera en el Municipio, las **comunidades siguen esperando** que se realicen los **proyectos** de forma inmediata.

Son **catorce (14) comunidades** y **sectores** que se ven altamente en riesgo por los efectos de la erosión que se ha acelerado a partir del 2012 y que se agravaron significativamente luego de los huracanes Irma y María, especialmente a comunidades de **Medianía Alta** y **Medianía Baja** (CoRePi-PR, 2023). Los efectos directos de la erosión son palpables en todas las costas de estas comunidades, con múltiples **estructuras en deterioro**, **carreteras intransitables** y **aceras inutilizables**. Un aspecto que preocupa grandemente a los ciudadanos y al personal del Municipio es que estos efectos van **socavando de manera continua**, acercándose cada vez más a las **residencias** de decenas de familias.



Erosión costera en comunidad Parcelas Surárez (2023).
Foto tomada por Rubén O. Maldonado González de ABC.

Cambios costeros en la comunidad Parcelas Suárez

2016

2022



Erosión costera en comunidad Parcelas Surárez (2023).
Imágenes obtenidas de Google Erath Pro.

Según los estudios del **Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR)** de la Universidad de Puerto Rico de Río Piedras, hubo una **migración de línea de costas** hacia tierra adentro de **2.77 kilómetros** aproximadamente en el Municipio de Loíza.

Zonas con migración de línea de costas

- **Punta Maldonado**
- **La Posita**
- **Playa de Piñones**
- **Playa Torrecillas**
- **Playa Aviones**
- **Playa de las Tres Palmitas**
- **Playa Monte Grande**
- **Playa Loíza**
- **Playa Bonita**
- **Playa cercana a desembocadura del Río Grande de Loíza**
- **Playa cercana a Malibu Beachfront Condos**
- **Playa cercana a Beachfront House PR**

Erosión costera - es el proceso por el cual el aumento local del nivel del mar, la fuerte acción de las olas y las inundaciones costeras desgastan o arrastran rocas, suelos y/o arenas a lo largo de la costa. (Fuente: U.S. Climate Resilience Toolkit. https://toolkit.climate.gov/content/about)

Acresión costera - es la acumulación gradual e imperceptible de tierra por causas naturales, como la salida del mar o de un río. Esto puede ser el resultado de un depósito de aluvión en la costa o de una retirada del agua de la costa. (NOAA Shoreline Website. https://shoreline.noaa.gov/glossary.html)

Parque Histórico Cueva María de la Cruz.
Fotografía por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).



Sección II: Participación Ciudadana y Plan de Recuperación Municipal

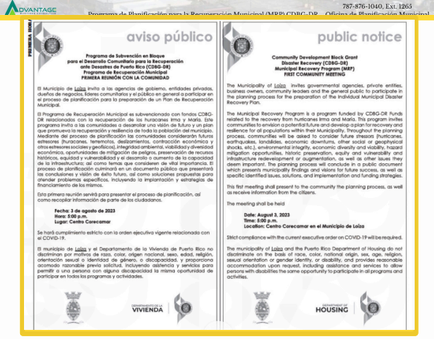
Participación ciudadana: Alcance comunitario

Estrategias de alcance comunitario

AVISOS PÚBLICOS

Se utilizaron los medios de **comunicación impresos** de circulación general para la notificación de información referente al programa CBDG-DR, **eventos de participación ciudadana** y **vistas pública**.





ENTREVISTAS

Las **entrevistas individuales** a residentes, comerciantes y oficiales del Municipio sirvieron para recibir insumo significativo sobre las **experiencias vividas durante** y **después** de los huracanes, conocer la **situación actual** de los **sistemas** y **servicios** existentes; y obtener **recomendaciones** relevantes.

Se sostuvieron **diálogos** con diversos miembros de la comunidad loiceña, como **líderes comunitarios** y de **base de fe**, según listados oficiales recibidos de parte del Municipio. Se logró dialogar con **29 personas** de manera presencial.

REUNIONES

Las **reuniones comunitarias** y **vistas públicas** permitieron conversar con grupos y entidades de interés sobre **temas** y **necesidades** claves para la recuperación municipal.

Se realizaron **catorce (14) reuniones**, de las cuales una fue comunitaria protocolar, otra correspondió a una reunión con los líderes comunitarios y de base de fe y **doce** fueron reuniones con oficiales del Municipio de Loíza.



MATERIALES VISUALES

Elaboración de **materiales visuales** como presentaciones de **Power Point** y **flyers** para ser divulgados por el Municipio de Loíza y ser utilizados en las **reuniones comunitarias**.

Se utilizaron para la **promoción** y **divulgación** de las reuniones pautadas y evidenciar los procesos de planificación.



REDES SOCIALES

Las **páginas oficiales** del Municipio fueron útiles para la **promoción** y de **eventos** y **reuniones** relacionadas con el Plan de Recuperación Municipal.



Participación ciudadana: Alcance comunitario

La **participación ciudadana** constituye un pilar fundamental para un proceso de planificación integral, inclusiva y transparente. El **avalúo comunitario** tiene el propósito de dar cuenta de la diversidad de condiciones, adversidades y esfuerzos que las distintas **comunidades** y **sectores** del Municipio de Loíza han experimentado a raíz del **impacto de los huracanes Irma** y **María**. Buscando presentar un **panorama amplio** sobre el estado actual del Municipio, sus ciudadanos y el **proceso de recuperación**, con el fin de facilitar la elaboración de **estrategias de mitigación** y **recomendaciones** adecuadas para fomentar la resiliencia en sus distintas dimensiones. A partir de la retroalimentación recibida del proceso de alcance comunitario, se identificaron **cuatro (4) ejes temáticos** que resumen los puntos principales abordados por parte de los participantes.

Ejes temáticos

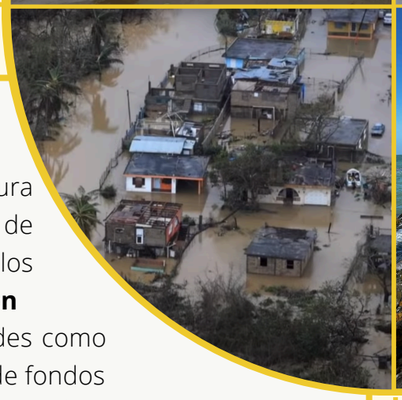
Inundaciones y manejo de escorrentías

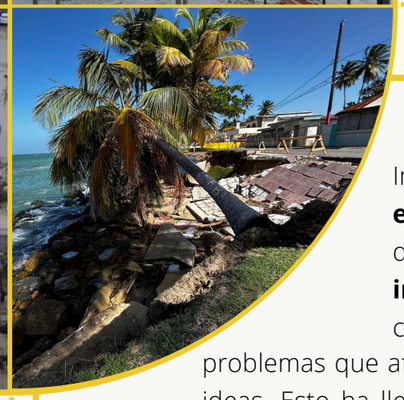
Estudiar las **causalidades** que provocan las **inundaciones** en las comunidades y determinar vías concretas para **mitigar** los efectos de las **inundacione**s en eventos de lluvias significativas. Los ciudadanos comentaron que:

- Comunidades quedaron aisladas.
- No se contaba con acceso inmediato a **servicios de salud**.
- El estado crítico de los **accesos** y **sistema eléctrico** en Loíza generó problemas de transportación.









Vias de acceso y desalojo

Llevar a cabo proyectos para mejorar las **vías de acceso** y **desalojo** en situaciones de **emergencia** para salvaguardar la **seguridad física** de los loiceños. Esta es una de las **principales preocupaciones** de los residentes de Loíza, por el cual llevan años solicitando que se atienda este particular, sobre todo considerando la **posición geográfica** de **vulnerabilidad ambiental** en la que se encuentra localizado el Municipio.

Vivienda

Evaluar los **daños estructurales** de la infraestructura particularmente la **vivienda**. Así mismo, la necesidad de creación de **proyectos de vivienda** asequible y digna para los ciudadanos del Municipio. Se contemplan las **estructuras en en abandono**, en **desuso** e **inservibles** en las comunidades como lugares para nuevas viviendas. Los procesos de otorgación de fondos federales y estatales **no han logrado el impacto** requerido para una genuina **recuperación** y mejoría en la **calidad de vida** de los ciudadanos debido a diversos aspectos que intervienen en la distribución de estos fondos.

Erosión costera

Implementación urgente de **medidas de mitigación** y **estrategias de resiliencia ambiental** con funcionalidades de carácter multirriesgo que subsanen los efectos de **erosión, inundaciones costeras** y **marejadas ciclónicas**. Los ciudadanos recalcan que llevan mucho tiempo exponiendo los problemas que afectan a sus comunidades, pero que todo queda en planes e ideas. Esto ha llevado a que las **comunidades desconfíen** de los procesos participativos de carácter gubernamental, los **procesos de planificación** y la **otorgación de fondos** de parte del gobierno federal y estatal.

Plan de Recuperación Municipal: Visión y metas

Visión

*El **Municipio de Loíza** se encamina hacia alcanzar su desarrollo integral y mantener un crecimiento continuo y auto sostenido en el nivel general de la economía dirigido a que cada ciudadano maximice su calidad de vida sin sacrificar sus valiosas costumbres y recursos naturales, para continuar acentuando su identidad como pueblo.*

La visión del MRP fue elaborada tomando en consideración las intervenciones de los residentes y de las reuniones con oficiales del Municipio durante el proceso de participación ciudadana. Es importante reconocer el rol protagónico que los líderes comunitarios han tenido en los procesos de recuperación así como en la elaboración del presente plan. En este sentido, la continua integración de las comunidades en los procesos de toma de decisiones ha permitido recalcar el compromiso existente con el futuro del Municipio y sus ciudadanos. Asímismo, las siguientes metas resumen los objetivos de este documento a partir de las necesidades identificadas:

Metas

Resiliencia ambiental

Fortalecer la **resiliencia ambiental** mediante el desarrollo de estudios especializados, bases de datos y estrategias de **infraestructura verde** para el manejo de escorrentías, cuencas hidrográficas y de amenazas ambientales.

Bienestar social

Salvaguardar la calidad de vida de los ciudadanos y promover la **resiliencia comunitaria** a través de la ampliación de la oferta recreativa, el desarrollo de espacios seguros y la regeneración urbana; así como la realización de proyectos y mejoras a viviendas.

Infraestructura crítica

Fortalecer la **resiliencia** de la **infraestructura hidráulica, energética y vial** a través del diseño e implementación de estrategias de mitigación y la restauración de los respectivos sistemas.

Desarrollo económico

Revitalizar la **actividad económica** mediante el **desarrollo sostenible** del turismo, la gastronomía local y la capacitación de pequeñas y medianas empresas.

Guía para leer las estrategias e iniciativas

A continuación se presenta a modo de ejemplo la estructura de las páginas que contienen los proyectos e ideas principales para contribuir en la recuperación del Municipio. Además, provee información importante para llevar a cabo estos esfuerzos a favor de las comunidades loiceñas y el orden de lectura para una mejor comprensión.

A **Estrategias**

Agrupación de iniciativas para solucionar un problema en particular. Están enumeradas y contienen el logo y color de la meta.

B **Iniciativas**

Ideas y acciones específicas que aportan a la solución de problemas. Están enumeradas y se ofrece una breve descripción.

C **Entidades responsables**

Entidades federales y/o estatales que tienen la responsabilidad de ejecutar las iniciativas propuestas. Se ordenan las entidades según el nivel de responsabilidad.

D **Colaboraciones**

Entidades, grupos, agencias y/u organizaciones sin fines de lucro que pueden asistir a las entidades responsables para ejecutar las iniciativas propuestas.

E **Recomendaciones**

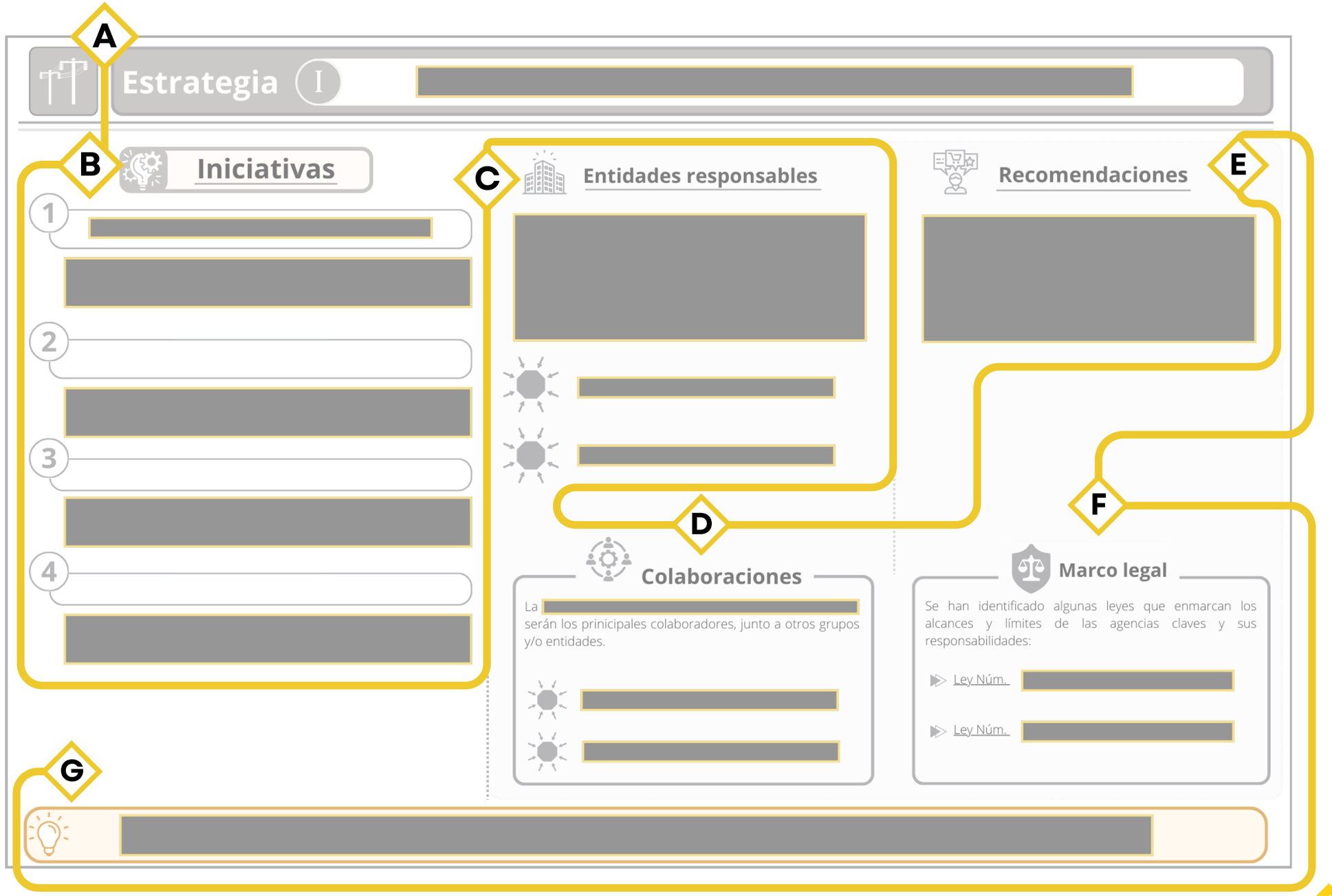
Sugerencias para la implantación de las iniciativas propuestas o puntos a considerar previo a su ejecución.

F **Marco legal**

Leyes y/o reglamentos que adjudican las respectivas responsabilidades a las entidades responsables enlistadas.

G **Datos interesantes**

Se incluye información relevante a la sección o hechos importantes a reconocer.





Fotografía por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).

Área temática: Infraestructura crítica

Justificación

Los procesos de recuperación dependen de la **capacidad infraestructural** de los **servicios críticos** para acortar los plazos de **reconstrucción** y **recuperación** frente a la exposición de un evento de emergencia. Por lo tanto, la **infraestructura crítica** es un elemento esencial que determina la capacidad de **resiliencia y respuesta** que tiene un municipio para **salvaguardar la salud y seguridad** general de sus residentes. No obstante, los efectos de los huracanes Irma y María, así como el huracán Fiona, agravaron las estructuras de los servicios esenciales, dejando vulnerable a las comunidades ante otros fenómenos naturales. A continuación, los servicios con prioridad a revitalizar incluyen:

Rutas de desalojo ante emergencias

Alcantarillado y drenajes

Vivienda segura y asequible

Meta

Esta meta se enfoca en **fortalecer** la resiliencia de la **infraestructura crítica** a través de proyectos de mejoras sobre el **sistema vial de emergencia, carreteras, puentes acueducto y alcantarillado**, así como fomentar proyectos de **vivienda asequible** y la **reutilización de espacios en desuso.** Para ello se busca combinar estratégicamente el uso de soluciones basadas en la naturaleza y de infraestructura gris para mejorar la capacidad de estos sistemas y garantizar la calidad e integridad de los servicios esenciales del Municipio. Por lo tanto, se presentan **tres (3)** estrategias con el fin de reforzar la infraestructura crítica del Municipio:

I. **Mitigar inundaciones**

II. **Construir y mejorar rutas de desalojo**

III. **Fomentar la vivienda asequible y segura**

Estrategia I — Mitigar inundaciones

Iniciativas

1 Realizar estudio Hidrológico e Hidráulico.

Realizar estudio hidrológico e hidráulico para determinar el flujo y acumulación del agua y acoger recomendaciones para mitigar las inundaciones en el Municipio.

2 Limpieza y reparación de equipos en canales de riego.

Plan de limpieza y dragado para el mantenimiento recurrente, colocar sistema de alerta y monitoreo para notificar incremento en el nivel del agua y realizar mejoras al sistema de bombeo de los canales como métodos de mitigación ante inundaciones.

3 Limpieza y mantenimiento de ríos, quebradas y caños

Realizar un plan de acción de limpieza y dragado de sedimentos para el mantenimiento recurrente como método de mitigación ante inundaciones.

4 Realizar plan de manejo de aguas residuales y potable.

Basado en los resultados del estudio hidrológico e hidráulico, se debe realizar planes de manejo de aguas residuales por zonas. Conectar a comunidades al sistema de agua potable y sanitario.

Entidades responsables

El **Departamento de Recursos Naturales y Ambientales**, la **Autoridad de Tierras** y la **Autoridad de Acueductos y Alcantarillados** estarán encargadas de gerenciar las iniciativas junto al Municipio de Loíza, agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el diseño e implantación de los proyectos de infraestructura. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), División de Hidromodificaciones
- Autoridad de Tierras
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
- Oficina de Programas Federales
- Agencia Federal de Manejo de Emergencias

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial y la Oficina de Programas Federales del Municipio serán los principales colaboradores, junto a otras agencias u organizaciones:

- Organización Ambiental Loiceña "LIMPIAR"
- Corporación Piñones se Integra
- Coalición Americana de Inundación

Recomendaciones

Se recomienda priorizar la gestión del estudio **Hidrológico e Hidráulico** (H-H) específco para el **Municipio de Loíza.** Esto dará paso a comprender el drenaje, el flujo del agua, los tiempos de acumulación, entre otros parámetros; así como ofrecer recomendaciones puntuales que serán **pieza fundamental en la mitigación** del severo y constante problema de **inundaciones** en el Municipio de Loíza. Otra de las recomendaciones es contemplar la evaluación de terrenos previamente impactados como método de desvío del agua. El mismo puede ser subvencionado mediante fondos federales de programas para la resiliencia ambiental, tales como:

- Flood Mitigation Assistance Grant Program (FEMA)
- Hazard Mitigation Grant Program (FEMA)
- Flood Mitigation Assistance (EPA)

Para **garantizar** el **derecho humano al agua y al saneamiento** es vital la elaboración de iniciativas dirigidas al **desarrollo de infraestructura** para mejorar el acceso a los recursos hídricos.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Núm. 416 de 2004).
- Ley de la ACT de PR (Ley Núm. 74 de 1965).
- Ley para Prevención de Inundaciones, Conservación de Ríos y Quebradas y la Dedicación a Uso Público de Fajas Verdes de Puerto Rico (Ley Núm. 49 de 2003).

Según la **Global Water Partnership (GWP)**, la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) es "un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el **bienestar social** y **económico** resultante, pero de manera **equitativa**, y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas". Para esto, se busca **afianzar** esfuerzos desde el desarrollo económico y social hasta la **conservación ambiental** para el diseño de políticas públicas dirigidas a los **recursos hídricos**.

Estrategia II — Construir y mejorar rutas de desalojo

Iniciativas

5 Construcción y mejoras de rutas de desalojo de emergencia.

Realización de ruta de desalojo para emergencias tomando como punto de partida los proyectos presentados por el Departamento de Transportación y Obras Públicas (AC-018760) para las comunidades del litoral urbano.

6 Mejora de movilidad para peatones y distintas vías de transporte (*Calles Completas*).

Adaptación de las calles del casco urbano y vías principales según las guías de Calles Completas para fomentar el transporte multimodal, priorizando a los peatones y ciclistas, además de cumplir con las normativas de la ley ADA.

7 Rotulación y señalización de carreteras y calles.

Rotulación y señalización de las calles, carreteras y sectores del Municipio para facilitar la dirección de los residentes y visitantes en la zona urbana, además de resaltar los lugares turísticos claves.

8 Monitoreo de puentes.

Monitoreo y mantenimiento constante de los puentes por parte del Departamento de Transportación y Obras Públicas, además de fomentar las vías de comunicación directa con oficinas del Municipio.

Entidades responsables

El **Departamento de Transportación y Obras Públicas** estará encargado de gerenciar las iniciativas junto al Municipio de Loíza, agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Departamento de Transportación y Obras Públicas
- Administración Federal de Carreteras (FHWA)
- Administración Federal de Tránsito (FTA)

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial y la Oficina de Programas Federales del Municipio serán los prinicipales colaboradores, junto a otros grupos y/o entidades.

- Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial
- Oficina de Programas Federales

Recomendaciones

Para promover la seguridad de las comunidades de Loíza es necesario impulsar la implementación del **proyecto AC-018760** para la realización de otra **vía alterna segura** y **eficaz** para situaciones de **desalojo** y/o **servicios de emergencia** como ambulancias, policías, bomberos, entre otros. El **Departamento de Tansportación y Obras Públicas** tiene un deber ministerial en realizar **estudios de viabilidad adicionales** del proyecto de extensión de la entrada principal de la Urbanización Villas de Loíza hasta la carretera estatal PR-187.

El Municipio de Loíza y sus comunidades llevan reclamando por **más de 50 años** para que se establezca un proyecto conector que de **seguridad** y **tranquilidad** a las comunidades costeras.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley de la ACT de PR (Ley Núm. 74 de 1965).
- Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 2020).
- *Complete Streets Guidelines (U.S. DOT).*

Según el Departamento de Transportación de EE. UU., el concepto de ***Calles Completas*** "abarca muchos enfoques para **planificar, diseñar y operar carreteras** y derechos de paso teniendo en cuenta a todos los usuarios para hacer que la red de transporte sea más **segura y eficiente**", en donde se toma en cuenta la diversidad de movilidad de las personas, así como priorizar métodos de transporte alternos como el **peatonal, clicista y transporte público**.

Estrategia III — Fomentar la vivienda asequible y segura

Iniciativas

9 Construcción de viviendas seguras y asequibles.

Desarrollo de viviendas dignas y seguras para proveer opciones a las familias loiceñas que buscan relocalizarse en sus comunidades o sectores cercanos.

10 Reutilización de espacios en desuso o abandonados (estorbos públicos).

Rehabilitación o reconstrucción de viviendas asequibles y/o centros multiusos; contemplando la herramienta de los estorbos públicos según el debido proceso legal.

11 Estudios para determinar zonas susceptibles y alternativas de viviendas seguras.

Realizar estudios para determinar las susceptibilidades en zonas residenciales por comunidades y gestionar alternativas para proyectos viables de vivienda segura.

Entidades responsables

El **Departamento de la Vivienda de Puerto Rico** estará encargado de gerenciar las iniciativas junto al Municipio de Loíza, agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos de vivienda asequible y segura. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Departamento de la Vivienda de Puerto Rico.
- Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU.

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial y la Oficina de Programas Federales del Municipio serán las principales colaboradoras junto a:

- Taller Salud
- Ayuda Legal Puerto Rico
- Centro para la Reconstrucción del Hábitat
- Fundación Comunitaria de Puerto Rico

Recomendaciones

Es necesario crear un **inventario exhaustivo** de propiedades en desuso o abandonados para **realizar un plan** para el manejo de estos espacios y posibles usos. Estos espacios pueden ser reutilizados para **proyectos de vivienda asequible**, parques comunitarios que también funcionen como captadores de aguas residuales (**parques inundables**), **centros** u **oasis comunitarios provisionales**, entre otros. Los usos de estos espacios abandonados deben ser determinados según la **susceptibilidad** de la zona, con la finalidad de salvaguardar las residencias y maximizar la eficiencia de proyectos para captación de aguas residuales.

Las orientaciones sobre **asuntos de titularidad** pueden llevarse a cabo mediante **colaboraciones** con entidades educativas y/o organizaciones sin fines de lucro que ayuden a los residentes a conocer los debidos **procesos legales**, las entidades pertinentes y sus **derechos** para obtener la titularidad.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley Orgánica del Departamento de la Vivienda (Ley Núm. 97 de 1972).
- Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 2020).

Los **parques inundables** son infraestructuras ubicadas en zonas inundables que retienen parte del agua que se acumula para redigirirla estrategicamente a su cauce natural. Esto ayuda a preservar las estructuras cercanas, mitigando los efectos de precipitación y/o inundación significativa. El **Parque La Marjal** en Alicante, España, por ejemplo, es un proyecto novedoso que cumple una función hidráulica cuando hay eventos de lluvias intensas, reteniendo las aguas pluviales y reduciendo los niveles de inundación en las comunidades aledañas ya que tiene una capacidad de retención de 45.000 m3 de agua. Por otro lado, este parque también sirve para aprovechar sus instalaciones, pasar un día de descanso y relajación y disfrutar de las vistas.



Paseo Julia de Burgos Loíza.
Fotografía por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).

Área temática: Desarrollo económico

Justificación

Uno de los aspectos que influyen significativamente en los **procesos** de **recuperación** son los referentes a la **optimización** en el uso de los **recursos** del Municipio, de manera que se promueva un **desarrollo económico** sostenible, generación de **empleos** y mejores oportunidades para su población, reflejándose así en una mejor **calidad de vida**. La **actividad turística** y **gastronómica** son de las principales atracciones para los locales y visitantes, las cuales fueron afectadas significativamente luego de los **huracanes Irma** y **María**. A continuación se presentan algunas de las áreas a atenderse:

Economía turística

Mejora de infraestructura

Desarrollo de espacios recreativos

Meta

Esta meta va dirigida a fomentar el **desarrollo económico y turístico** mediante la integración de **proyectos de conservación histórica y cultural**, así como actividades ecoturísticas. También se contemplan mejoras a la infraestructura verde en el casco urbano para fomentar la utilización de los espacios públicos y el desarrollo económico del Municipio. Acorde con lo anterior, se desarrollaron **dos (2)** estrategias para potenciar la actividad económica local:

IV **Impulsar y reforzar las actividades turísticas**

V **Impulsar el crecimiento económico local**

Estrategia IV — Impulsar y reforzar las actividades turísticas

Iniciativas

12 Ampliación e implementación de infraestructura verde en los espacios públicos.

Incluir infraestructura verde en espacios públicos y activos municipales para reducir islas de calor en zonas urbanas y la revitalización de sedes municipales mediante implementación de calles completas.

13 Mejorar y expandir las estrategias de mercadeo turístico.

Utilización de herramientas digitales para crear plataforma de promoción para comercios locales, eventos culturales y activos turísticos municipales.

14 Activar la ruta de transportación turística.

Implantar sistema de recaudo en base al consumo de turistas y visitantes e implementar ruta de transporte turístico los fines de semana para la captación turística.

15 Creación de estacionamientos en el casco urbano.

Utilizar espacios en desuso como estacionamientos en el casco urbano para residentes y visitantes, así como darle continuidad al Proyecto CRP-0887 para la utilización de calles sin salida o de acceso limitado (conocidas como "bolsillos") como estacionamientos.

16 Desarrollar espacios de recreación.

Reutilización y reacondicionamiento de espacios en desuso para el desarrollo de espacios de recreación.

Entidades responsables

La **Compañía de Turismo de Puerto Rico** y el **Departamento de Transportación y Obras Públicas** serán las encargadas de gerenciar las iniciativas junto al Municipio de Loíza, agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Compañía de Turismo de Puerto Rico
- Departamento de Transportación y Obras Públicas
- Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial

Colaboraciones

La Oficina de Turismo del Municipio será la principal colaboradora junto a:

- Instituto de Cultura Puertorriqueña
- Oficina de Programas Federales
- Foundation for Puerto Rico (*Small Business Support Program*)
- Administración Federal de Tránsito (FTA)

Recomendaciones

El Municipio de Loíza es un **centro cultural** y **gastronómico** único en Puerto Rico, lo que representa una oportunidad para que visitantes disfruten del comercio local. Para el proyecto turístico en Loíza, es necesario realizar medidas efectivas de **captación de ingresos** por la actividad y consumo turístico, así como proveer **espacios públicos** atractivos para realizar actividades al aire libre. Por tal razón, se recomienda que el casco urbano sea modificado para incluir **infraestructura verde** para reducir las temperaturas en las vías, embellecer el casco urbano y mitigar las inundaciones.

Es fundamental que el **Proyecto CRP-0887** sea implementado en base a técnicas de infraestructura verde, en donde se pueda obtener doble funcionalidad de estacionamientos y lugar de captación de aguas residuales. La incorporación de **concreto permeable** y **zonas de amortiguamiento con vegetación** son opciones viables para el diseño de estos espacios.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley de la Oficina de Turismo del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de PR (Ley Núm. 10 de 1970).
- Ley de la ACT de PR (Ley Núm. 74 de 1965).
- Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 2020).

Según la **Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.**, la infraestructura verde "reduce y trata las aguas pluviales en su origen y al mismo tiempo ofrece otros beneficios ambientales, sociales y económicos. La implementación de infraestructura verde para complementar la infraestructura gris existente puede promover la habitabilidad urbana y contribuir a los resultados de las comunidades." A su vez, va acorde a los objetivos que tiene el Municipio de Loíza para mitigar las consecuencias e impacto del cambio climático en los sistemas existentes y en las comunidades.

Estrategia V — Impulsar el crecimiento económico local

Iniciativas

17 Realizar un Plan de Desarrollo Económico.

Creación de un plan que trace la ruta a seguir en cuanto al desarrollo sostenible del Municipio de Loíza. El plan debe identificar las fortalezas y áreas de oportunidad para el desarrollo de industrias que vayan acorde con las tendencias del mercado y las necesidades de la economía local.

18 Plan de Coordinación de Oficinas Gubernamentales.

Coordinación operacional que integre a todas las oficinas municipales con el propósito de establecer un plan continuo de trabajo para gestionar las solicitudes de fondos.

19 Incubadora de negocios y ayuda al empresario.

Brindar herramientas al ciudadano para formalizar ideas de negocios locales. De igual manera, se recomienda la realización de un perfil o inventario de profesionales por comunidades para facilitar el reclutamiento de mano de obra local y brindar visibilidad a los negocios y emprendedores de Loíza.

20 Implementar un fondo comunitario voluntario.

Implantar sistema de recaudo enfocado en consumo de turistas y visitantes e implementar ruta de transporte turístico los fines de semana con captación turística.

21 Atraer la banca cooperativista.

Atraer más cooperativas que ofrezcan alternativas financieras a los loiceños.

Entidades responsables

El **Departmento de Desarrollo Económico y Comercio** serán las encargadas de gerenciar las iniciativas junto al Municipio de Loíza, agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio.
- Gobierno de Puerto Rico
- Junta de Supervisión y Administración Financiera para Puerto Rico
- U.S. Economic Development Administration

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial del Municipio será la principal colaboradora junto a:

- Liga de Cooperativas de Puerto Rico
- Centro para Puerto Rico, Fundación Sila M. Calderón
- Foundation for Puerto Rico

Recomendaciones

Para asegurar la **estabilidad económica** y promover la expansión de la **actividad empresarial**, es de gran importancia crear un **Plan de Desarrollo Económico** abarcador y alineado con las necesidades del Municipio de Loíza. Este plan tendría que ser uno detallado, en el cual las oficinas del gobierno y las agencias claves puedan colaborar libremente para **resaltar las oportunidades de desarrollo** a través de todo el municipio.

A través del Plan de Desarrollo Económico, el Municipio de Loíza puede **fomentar un crecimiento gradual** de su economía. Esto también puede incluir desarrollar espacios para el empresarismo y la **proliferación de instituciones locales** que aporten al crecimiento económico. Por otra parte, el Municipio debe mantener entre sus prioridades del Plan asegurar **el bienestar continuo de los recursos** que aportan a la economía.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Código de Incentivos de Puerto Rico (Ley Núm. 60 de 2019).
- Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 2020).
- Ley de Estabilidad Económica, Administración y Supervisión de Puerto Rico (Ley Núm. 114-187 de 2016)

El **Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas** (SBIA, por sus siglas en inglés) del Departamento de la Vivienda busca fortalecer la economía de la Isla mediante la incubación y aceleración de pequeñas empresas, así como facilitar los recursos para crear y proveer infraestructura que apoye ambos procesos de desarrollo empresarial. Su objetivo principal es beneficiar a los ciudadanos afectados por los huracanes Irma y María en la creación de nuevos negocios, mediante un proceso de incubación o fortalecer a aquellos existentes con un proceso de aceleración.



Costa de Loíza.
Foto por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).

Área temática: Resiliencia ambiental

Justificación

Los recursos naturales y las áreas protegidas son **fundamentales** en los procesos de **recuperación** y fortalecimiento de la **resiliencia municipal** al tratarse de elementos de **mitigación**, **patrimonio natural**, y fuentes de **actividad económica** que inciden en la **calidad de vida** de los residentes. Con los efectos directos e indirectos del **cambio climático**, es importante desarrollar estrategias e iniciativas que procuren la **conservación y regeneración** de los hábitats; reconociendo su **rol e importancia** en las siguientes áreas:

Huracanes

Escorrentías

Erosión costera

Meta

Esta meta se enfoca en fortalecer la **resiliencia ambiental** mediante el uso estratégico de **infraestructura verde** para el **manejo de escorrentías**, **inundaciones urbanas** y **erosión**. A su vez, pretende **promover climas urbanos** más favorables, mejorar la **calidad de agua y de aire**, impulsar mejores **prácticas de conservación** de los **recursos naturales y optimizar** los **servicios ecosistémicos**. Para esto, se presenta **una (1)** estrategia con el fin de reforzar los aspectos ambientales del Municipio de manera puntual:

VI **Mitigación de efectos del cambio climático**

Estrategia VI — Mitigación de efectos del cambio climático

Iniciativas

22 Medidas de mitigación para la erosión costera.

Realizar estudios y proyectos de restauración de arrecifes, corales y dunas para atender la pérdida de estos ecosistemas y promover medidas de mitigación con infraestructura verde.

23 Plan de acción ante la amenaza del aumento del nivel del mar.

Realizar planes de acción dirigidos a la seguridad y bienestar de las comunidades frente a los eventos causados por el aumento del nivel del mar, así como preservar los recursos naturales costeros.

24 Fomentar la industria de la pesca resiliente.

Fomentar una economía azul sustentable mediante el apoyo e incentivo a la fuerza laboral de pescadores, el diseño y desarrollo de un muelle e inclusión de pescadores para esfuerzos de protección y regeneración de vida marina.

25 Realizar campañas educativas y concientización ambiental.

Crear un programa de educación y concientización para comprender el impacto y efecto del cambio climático en las comunidades loiceñas, así como el rol de estas ante los posibles riesgos.

Entidades responsables

El **Departamento de Recursos Naturales y Ambientales** será la encargada de gerenciar las iniciativas junto al Municipio de Loíza, agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.
- Junta de Planificación.
- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio.

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial del Municipio será la principal colaboradora junto a:

- Vida Marina - UPR de Aguadilla
- Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR)
- Programa del Estuario de la Bahía de San Juan.

Recomendaciones

Para la **restauración de las costas** se deben de contemplar las siguientes estrategias dirigidas a **reestablecer los ecosistemas** y fomentar la **resiliencia ambiental**:

- Restauración de **playas, dunas y hábitats costeros** con la integración de las **comunidades** y **organizaciones sin fines** de lucro especializadas en temas **ecológicos**.
- Desarrollo de programas de conservación y restauración de **mangles, humedales y arrecifes** junto a las comunidades, organizaciones comunitarias, instituciones académicas u otras entidades de interés.
- Implementación de **infraestructura verde** y prácticas de **infraestructura gris de bajo impacto** para proyectos de mitigación.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Núm. 416 de 2004.
- Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico (Ley Núm. 75 de 1975).

Según la NOAA, las **costas vivas** abarca una variedad de técnicas de **estabilización de costas** a lo largo de costas estuarinas, bahías, costas protegidas y afluentes, en el que se utilizan soluciones de **infraestructura verde o natural** como la siembra de vegetación para **mitigar los efectos del oleaje** en las costas, aumentando la **resiliencia** de las **comunidades** ubicadas en los litorales, además de proporcionar un **hábitat saludable** para la **vida silvestre**.



Estudio de arte de Samuel Lind.
Foto tomada por Carlos Martínez (Municipio de Loíza).

Área temática: Bienestar social

Justificación

Los huracanes Irma y María produjeron **cambios profundos** en las dinámicas sociales e individuales de los loiceños. Las actividades recreativas, las relaciones interpersonales y algunos servicios se vieron afectados completamente. Cabe destacar la preocupación de los residentes ante la inconsistencia de la **disponibilidad de servicios médicos de emergencia**, **centros de emergencias**, **rutas de desalojo disponibles**, entre otras. Estos y otros factores han incidido en el **bienestar y salud** de los ciudadanos. Entre las áreas de mayor necesidad percibida señalados por las comunidades, se destacan las siguientes:

- **Seguridad pública**
- **Vivienda asequible y segura**
- **Salud física y servicios médicos**
- **Estorbos públicos**
- **Facilidades recreativas**

Meta

Esta meta busca **garantizar el bienestar colectivo e individual** de los residentes a través de la recuperación de **espacios abandonados**, establecimiento de **centros comunitarios resilientes** además de brindar mayor acceso a espacios recreativos, verdes y seguros. De igual manera, se busca incentivar al emprendimiento comunitario y asegurar la sustentabilidad de las pequeños y medianas empresas locales. De esta manera, se aumentará las oportunidades para el disfrute pleno de los recursos existentes y fortalecerá la capacidad organizativa y participativa de los habitantes, promoviendo la cohesión y resiliencia social. Para esto, se desarrollaron **cuatros (4)** estrategias dirigidas a **promover el bienestar social**:

- VII **Fomentar la seguridad y actividades recreacionales.**
- VIII **Fomentar el desarrollo integral de residentes.**
- IX **Respuestas ante posibles emergencias.**
- X **Propiciar vivienda segura y digna.**

Estrategia VII Fomentar la seguridad y actividades recreacionales

Iniciativas

26 Mejorar y ampliar la iluminación en comunidades y sedes recreativas.

Instalación de iluminarias en las calles y espacios públicos para fomentar su utilización y garantizar la seguridad en todo momento.

27 Sistema de vigilancia electrónica.

Rediseñar e implementar el Plan de Seguridad en conjunto con la policía estatal y municipal, así como adquisición de equipos de seguridad como los sistemas de vigilancia *Pan-Tilt-Zoom* (PTZ) *y* unidades móviles de policía estatal para ubicar en diversos lugares del Municipio.

28 Desarrollar huertos comunitarios y espacios recreativos.

Creación de nuevas áreas verdes y facilidades recreativas para promover actividades físicas. Adaptar sedes deportivas existentes tomando en cuenta deportes de alta demanda en la actualidad como balompié, tenis de playa, pista de caminar, entre otros. Además, se debe fomentar la realización de huertos comunitarios como mecanismo de cohesión social, promover el bienestar físico, embellecer los espacios y promover la autogestión comunitaria.

29 Actividades para personas mayores y/o con diversidad funcional.

Ampliación de actividades recreacionales y deportivas para adultos mayores y/o personas con diversidad funcional, promoviendo la salud física y cohesión social entre los residentes de las comunidades.

Entidades responsables

El **Municipio de Loíza** y el **Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico** serán las encargadas de gerenciar las iniciativas junto a agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- LUMA Energy
- Departamento de Seguridad de Puerto Rico.
- Departamento de Recreación y Deportes.
- Departamento de Transportación y Obras Públicas del Municipio de Loíza.

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial será la principal colaboradora junto a:

- Policía de Puerto Rico.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Recomendaciones

Para la iluminación en las vías estatales y municipales, se recomienda la utilización de bombillas con **tecnología LED** debido a que propicia un **mayor ahorro energético** y **buena calidad de iluminación**. De igual manera, la utilización de **equipos solares** tiene **bajo consumo energético.** Además, estas iniciativas son cónsonas con la visión del Municipio de adaptarse a las necesidades provocadas por el **cambio climático**.

Las luces a utilizarse en las **costas** deben ser amigables para la fauna, especialmente para las **tortugas marinas**. En las estructuras cercanas al litoral costero necesitan ser adaptadas para minimizar su impacto utilizando **bloqueadores de luz**, cambio en el **ángulo de iluminación** y cambiar a bombillas con **colores amarillos** o **rojizos**.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley del Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica (Ley Núm. 29 de 2012).
- Ley del Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico (Ley Núm. 20 de 2017).
- Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 2020).

Según el estudio realizado por Klaudiusz Fross y Anna Gumiska (2020), muestra que la **iluminación adecuada** en espacios públicos en las ciudades generan efectos positivos. Los resultados obtenidos muestran que "habitantes y turistas **permanecen** en los **espacios públicos** por las noches, caminando y **utilizando servicios gastronómicos**. Se **quedan más tiempo** y están **felices de volver** o recomendar esos lugares a otras personas." Además incide significativamente en el **sentido de seguridad** y **placer**, lo que **aumenta el uso** de estas áreas de forma frecuente. Los espacios públicos disponibles en Loíza serían impactados positivamente y fomentaría el uso de los mismos.

Estrategia VIII — Fomentar el desarrollo integral de residentes

Iniciativas

30 Ampliar ofertas educativas post-secundarias

Programas de educación post-secundarias, ocupacional y /o vocacional enfocado en promover el desarrollo integral de los residentes, así como complementar los esfuerzos y proyectos turísticos y gastronómicos en el Municipio.

31 Incentivos de oficios de alta demanda laboral.

Incentivar y promover carreras de alta demanda laboral. Se recomienda que la iniciativa se enfoque según las tendencias y esfuerzos recientes que se están llevando a cabo por el Municipio y entidades privadas.

32 Extensión de horarios del Programa *Head Starts*.

Extender los horarios de los programas de Head Start para los residentes que estudien o trabajen, fomentando la preparación y el desarrollo integral de los ciudadanos, así como aumentar la mano de obra local.

Entidades responsables

El **Municipio de Loíza** y el **Departamento de Educación** serán las encargadas de gerenciar las iniciativas junto agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas para el **diseño e implantación** de los proyectos. A continuación se detallan, **por orden de prioridad**, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Compañía de Turismo de Puerto Rico
- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio.
- Departamento de la Familia - ACUDEN

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial del Municipio será la principal colaboradora junto a:

- Corporación Piñones se Integra
- Taller Salud
- Centro para Puerto Rico, Fundación Sila M. Calderón

Recomendaciones

Según las estadísticas poblacionales recientes, en Loíza se refleja un aumento significativo en la cantidad de **mujeres cabezas de familias y personas de edad avanzada**. Debido a esto, se recomienda que se impulsen **proyectos de desarrollo integral** que incluya a esta población. No obstante, el proyecto debe ser abierto a la comunidad en general y fomentar el **desarrollo comunitario**.

Es necesario realizar **colaboraciones** con entidades sin fines de lucro y educativas que puedan proveer **herramientas educativas** en **oficios**, como por ejemplo: artesanía, guías turísticos, intérpretes ambientales, electricistas, plomería, entre otros.

Se recomienda la **extensión de los horarios** en los centros del programa ***Head Start*** para beneficiar a los padres y madres que trabajan o participen de las iniciativas de desarrollo integral.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley de la Oficina de Turismo del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de Puerto Rico (Ley Núm. 10 de 1970)
- Ley de Mejoras a Head Start para la Preparación Escolar (Ley Federal Pública Núm. 110-134 de 2007)

La implementación de **programas de educación post-secundarias** aportará grandes beneficios a los ciudadanos ya que le proporcionará herramientas de **empleabilidad, autonomía y empoderamiento**. Además, impulsando dichas iniciativas, se logrará mejorar las oportunidades económicas, reducir las desigualdades y fomentar el progreso a nivel personal y municipal. El Programa de Capacitación Laboral del Departamento de la Vivienda, subvenciona proyectos de entidades que se enfocan en brindar **herramientas educativas** para personas desempleadas o subempleadas en áreas relacionadas al turismo, hospitalidad, albañilería, entre otros.

Estrategia IX — Respuestas ante posibles emergencias

Iniciativas

33 Oasis comunitarios provisionales.

Instauración de centros provisionales de acopio, refugios y espacios seguros para brindar servicios sociales, facilitar el manejo de eventos de emergencias y robustecer la resiliencia comunitaria.

34 Inventario de iglesias y organizaciones sin fines de lucro.

Reforzar y oficializar vínculos con organizaciones sin fines de lucro. Planes de acción comunitarios y/o escolares.

35 Adquisición de equipo para respuesta ante emergencias.

Adquisición de equipo resiliente como placas solares, baterías, *"transfer switchs"*, generadores y sistema de alarmas para aviso de inundaciones.

36 Plan de manejo de escombros.

Plan de acción inmediata para disposición y limpieza correcta de escombros en situaciones de emergencias que tienen efectos adversos en las comunidades.

37 Establecer planes comunitarios para situaciones de emergencias.

Determinar planes de acción por comunidad para establecer rutas de desalojo o emergencia e identificar zonas viables de encuentro para garantizar la seguridad de los residentes.

Entidades responsables

El **Negociado para el Manejo de Emergencias Estatal** y la **Oficina de Manejo de Emergencias Municipal** (OME); junto con agencias secundarias, líderes comunitarios y organizaciones colaborativas serán las responsables para el diseño e implantación de los proyectos. A continuación se detallan, por orden de prioridad, las agencias claves sobre elementos específicos abordados en las iniciativas:

- Negociado para el Manejo de Emergencias
- Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias de Loíza
- Oficina de Servicios a la Comunidad

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial del Municipio será la principal colaboradora junto a:

- Agencia Federal para el Manejo de Emergencias
- Red Sísmica de Puerto Rico
- Líderes Comunitarios y Bases de Fe

Recomendaciones

Un estudio del Departamento de la Vivienda muestra que los desastres naturales de mayor impacto en Loíza son las inundaciones, el aumento del nivel del mar, terremotos y huracanes, entre otros. Las **inundaciones** ocurren con frecuencia, dejando inaccesibles a múltiples comunidades en eventos de lluvias copiosas. Se recomienda implementar **rutas de desalojo** específicamente diseñados para cada comunidad, así como el contar con **refugios comunitarios** provisionales para generar una **respuesta coordinada** que integre las comunidades en los esfuerzos realizados por el Municipio antes, durante y después de una emergencia. Por otra parte, garantizar **espacios limpios y libres de desechos** es clave para garantizar **salud pública** luego de un evento de emergencia.

Otra de las recomendaciones es realizar gestiones para que **todos los refugios** cuenten con el **equipo necesario** para garantizar el bienestar de las comunidades en el momento de una emergencia.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley del Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico (Ley Núm. 20 de 2017).
- Guía para la Operación de Refugios de Emergencia del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (2020).

La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias publicó en el 2020 una **Guía Detallada para la Preparación Comunitaria** que presenta maneras de prepararse ante desastres naturales tanto a nivel familiar como comunitario. La guía indica que entre los beneficios de una planificación anticipada y adecuada se encuentran el salvaguardar vidas y la recuperación y reestablecimiento de la comunidad tras un desastre natural; ofreciendo recomendaciones, medidas preventivas y herramientas para la planificación comunitaria efectiva.

Estrategia X — Propiciar vivienda segura y digna

Iniciativas

38 Realización e implementación de programas de vivienda de interés social.

Rehabilitación o readaptación para crear vivienda asequible o centros multiusos; contemplando la herramienta de los estorbos públicos según el debido proceso legal.

39 Reutilización de espacios en desuso o abandonados como potencial proyecto para vivienda.

Rehabilitación, readaptación o reconstrucción de estructuras en desuso y/o abandonados para crear vivienda asequible o centros multiusos; contemplando la herramienta de los estorbos públicos según el debido proceso legal.

40 Proveer orientación sobre asuntos de titularidad.

Ofrecer orientación y guía sobre los procesos legales para asuntos sobre titularidad, así como alternativas de recursos externos para llevar a cabo los procesos pertinentes en las agencias correspondientes.

Entidades responsables

El **Departamento de la Vivienda** de Puerto Rico y la **Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda** serán las principales agencias gubernamentales **encargadas** de gerenciar las iniciativas de **vivienda** en el Municipio de Loíza. Dichas agencias estatales, contarán con la colaboración de agencias secundarias como el Municipio de Loíza, líderes comunitarios y organizaciones para garantizar el diseño e implementación de los proyectos. A continuación se detallan, en orden de prioridad, las agencias claves sobre elementos específicos en las iniciativas:

- Departamento de la Vivienda de Puerto Rico.
- Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda
- Departamento del Desarrollo de la Vivienda Federal
- Departamento de Asuntos Federales y Oficina de Planificación Municipal

Colaboraciones

La Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico del Municipio de Loíza y la oficina de Proyectos Federales serán los principales colaboradores, junto a otras agencias u organizaciones:

- Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia
- Fundación Comunitaria de Puerto Rico
- Centro TAU - Ricky Martin Foundation

Recomendaciones

Se le recomienda al **Departamento de la Vivienda** dar continuidad al esfuerzo previamente realizado del otorgamiento de "vales" para la relocalización. Es importante trabajar en proyectos de **desarrollo de vivienda** segura y asequible dentro del Municipio de **Loíza** para que los ciudadanos puedan continuar contribuyendo al legado loiceño. Se puede considerar el desarrollo de proyectos de vivienda de **interés social** en espacios industriales en desuso o en terrenos del estado que estén sin desarrollar.

Se le recomienda al estado, los colaboradores y el Municipio el proveer **orientación sobre titularidad**. El derecho y la accesibilidad a un hogar seguro y digno ayuda a **fortalecer las comunidades** y mejorar significativamente la calidad de vida de las personas.

Marco legal

Se han identificado algunas leyes que enmarcan los alcances y límites de las agencias claves y sus responsabilidades:

- Ley Orgánica del Departamento de la Vivienda (Ley Núm. 97 de 1972).
- Ley de la ACT de Puerto Rico (Ley Núm. 74 de 1965).
- Ley del Derecho a la Protección del Hogar Principal y el Hogar Familiar (Ley Núm. 195 de 2011).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) fundó el programa de premios ***World Habitat Awards*,** el cual apoya proyectos que promueven prácticas de vivienda segura. En el 2016, la ONU contribuyó en la creación de 180 **viviendas seguras, sustentables y económicas** de tipo "palafito" en una zona de **riesgo de tsunami** en Chile. Una vivienda con **arquitectura de palafito** se construye sobre pilares y son idóneas para construír en zonas donde no se puede impactar el terreno debido a sus condiciones ecológicas, permitiendo el flujo del agua y evitando la deforestación costera.

Resumen de áreas temáticas, estrategias e iniciativas

Área temática: Infraestructura crítica

I. Mitigar inundaciones

1. Realizar estudio Hidrológico e Hidráulico.
2. Limpieza y reparación de equipos en canales de riego.
3. Limpieza y mantenimiento de ríos, quebradas y caños.
4. Realizar plan de manejo de aguas residuales y potable.

II. Construir y mejorar rutas de desalojo

5. Construcción y mejoras de rutas de desalojo de emergencia.
6. Mejora de movilidad para peatones y distintas vías de transporte (Calles Completas).
7. Rotulación y señalización de carreteras y calles.
8. Monitoreo de puentes.

III. Fomentar la vivienda asequible y segura

9. Contrucción de viviendas seguras y asequibles.
10. Reutilización de espacios en desuso o abandonados (estorbos públicos).
11. Estudios para determinar zonas susceptibles y alternativas de viviendas seguras.

Área temática: Desarrollo económico

IV. Impulsar y reforzar las actividades turísticas

12. Ampliación e implementación de infraestructura verde en los espacios públicos.
13. Creación e implementación de un mercadeo turístico.
14. Activar la ruta de transportación turística.
15. Creación de estacionamientos en el casco urbano.
16. Desarrollar espacios de recreación.

V. Impulsar el crecimiento económico local

17. Realizar un Plan de Desarrollo Económico.
18. Plan de Coordinación de Oficinas Gubernamentales.
19. Incubadora de negocios y ayuda al empresario.
20. Implementar un fondo comunitario voluntario.
21. Atraer la banca cooperativista.

Recuperación Municipal

Área temática: Resiliencia ambiental

VI. Mitigación de efectos del cambio climático

22. Medidas de mitigación para la erosión costera.
23. Plan de acción ante la amenaza del aumento del nivel del mar.
24. Fomentar la industria de la pesca resiliente.
25. Realizar campañas educativas y concientización ambiental.

Área temática: Bienestar social

VII. Fomentar la seguridad y actividades recreacionales

26. Mejorar y ampliar la iluminación en comunidades y sedes recreativas.
27. Sistema de vigilancia electrónica.
28. Desarrollar huertos comunitarios y espacios recreativos.
29. Actividades para personas mayores y/o con diversidad funcional.

VIII. Fomentar el desarrollo integral de residentes

30. Ampliar ofertas educativas post-secundarias.
31. Incentivos de oficios de alta demanda laboral.
32. Extensión de horarios del Programa Head Starts.

IX. Respuestas ante posibles emergencias

33. Oasis comunitarios provisionales.
34. Inventario de iglesias y organizaciones sin fines de lucro.
35. Adquisición de equipo para respuesta ante emergencias.
36. Plan de manejo de escombros.
37. Establecer planes comunitarios para situaciones de emergencias.

X. Propiciar vivienda segura y digna

38. Realización e implementación de programas de vivienda de interés social.
39. Reutilización de espacios en desuso o abandonados como potencial proyecto para vivienda.
40. Proveer orientación sobre asuntos de titularidad.

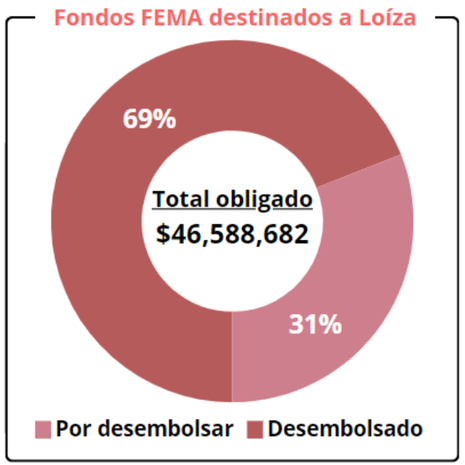
Monumento en la Plaza Pública de Loíza por el artista Daniel Lind.
Foto tomada Carlos Martínez (Municipio de Loíza).



Sección III: Implantación del Plan de Recuperación Municipal

Estado actual de la recuperación municipal

Como parte de la elaboración del MRP, se identificaron una variedad de proyectos subvencionados por **fondos federales**, particularmente aquellos provenientes del Programa de Asistencia Pública de **FEMA**, los del Programa de Revitalización de la Ciudad (**City-Rev**), el Programa para la Mitigación en la Infraestuctura (**HMGP**), el Programa de Inversiones de Cuatro Años (**PICA)** y el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario (**CBDG**). FEMA ha aprobado la subvención de alrededor de **157 proyectos** dirigidos a la **remodelación, rehabilitación y reconstrucción** de infraestructura física incluyendo arreglos y mejoras de calles, aceras, parques, instalación de alumbrado, entre otros. Además, algunos proyectos están dirigidos al **desarrollo económico y el bienestar social.**

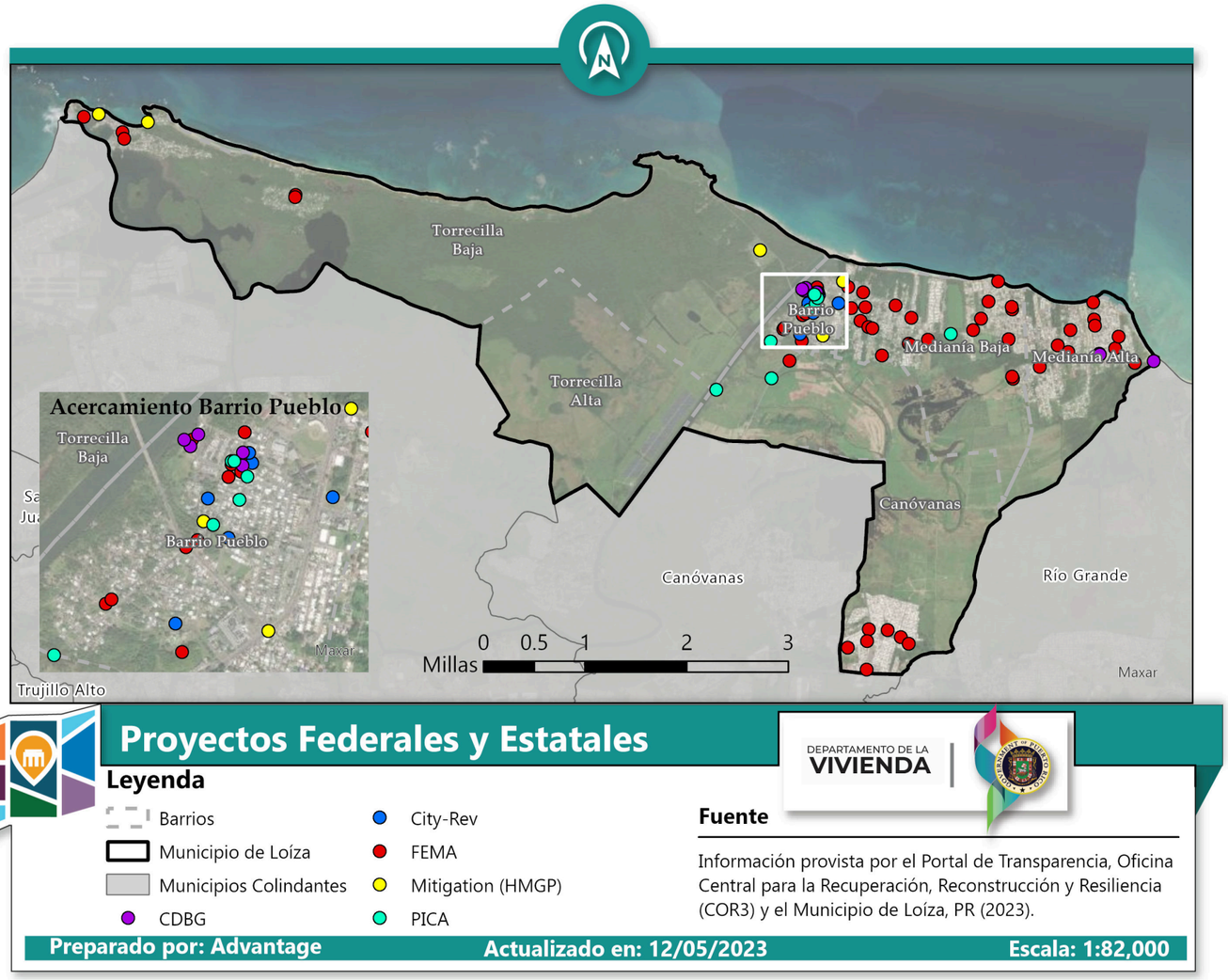


PICA **9** proyectos activos

HMGP **1** proyecto activo

City-Rev. **1** proyecto activo
5 proyectos aprobados

CBDG **7** proyectos activos



Entre los **eventos de emergencia** que han ocurrido en años recientes se encuentran terremotos, epidemia y huracanes. Los **recortes presupuestarios al Municipio** y los **procesos burocráticos** del Gobierno Central, han causado que el proceso de **recuperación** sea uno **accidentado** y obstaculizado. Sin duda alguna, la asistencia económica a nivel federal ha incidido en el proceso de recuperación, la mayoría de las iniciativas presentadas en este documento dependen de la **identificación y adquisición de fondos** para lograr cumplir con las metas establecidas. No obstante, a pesar de que las prioridades y el tiempo de ejecución de los proyectos a realizarse estarán sujeto al acesso y la disponibilidad de estos fondos, es vital extender la **red de apoyo** a través de **propuestas colaborativas** junto a organizaciones sin fines de lucro y otras entidades no gubernamentales.

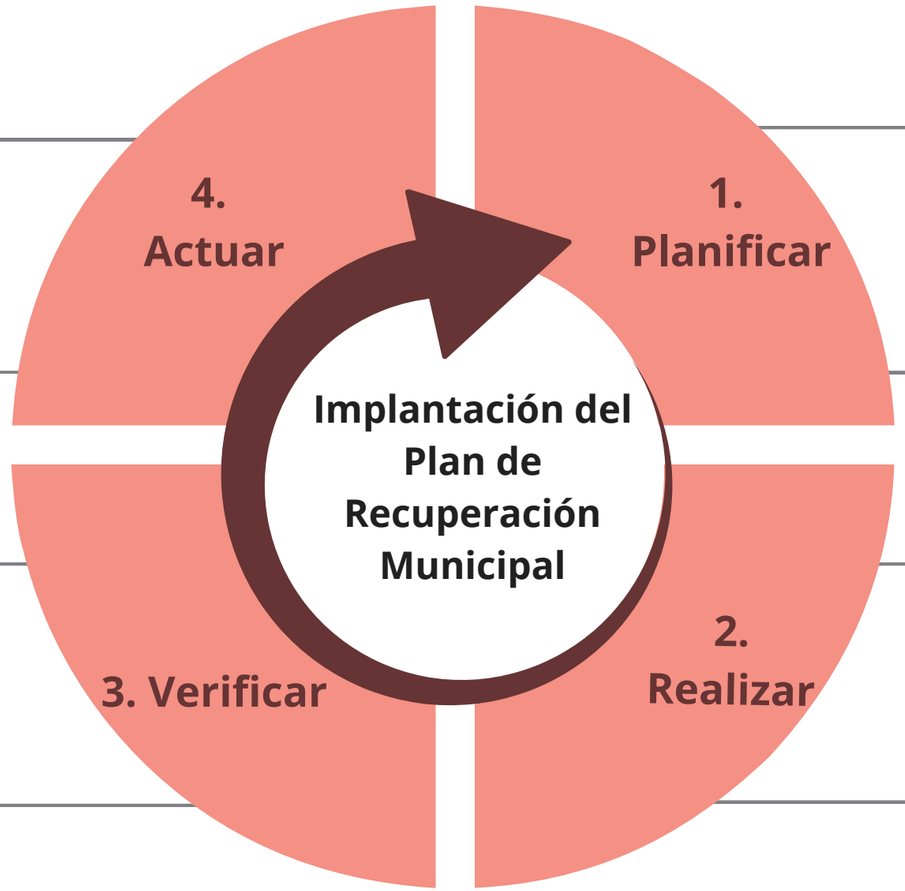
Implantación del Plan de Recuperación Municipal

Para el proceso de implantación del Plan de Recuperación Municipal (MRP), el **Comité Timón** tomará como referencia el **Ciclo Deming**, método reiterativo de **mejora continua** con el fin de mantener la **integridad** y **calidad** de la ejecución del MRP. Dicho ciclo se compone de cuatro (4) etapas: **1. Planear**; **2. Hacer**; **3. Verificar**; y **4. Actuar**. Como todo proyecto, el proceso de planificar requiere de mucha preparación por lo que el **paso inicial** siempre será la **recopilación y análisis de datos**, incluyendo la **elaboración de estrategias** para atender aspectos claves como la **identificación de fondos** y el **establecimiento de prioridades claras**. Esto no solo incluye pensar en la escala y tiempo de ejecución de los proyectos, sino también en su **importancia ambiental y social** que estas pudieran significar para las **comunidades y los distintos sectores**.

De este modo se puede proceder a la segunda etapa, que consiste en implementar de manera estratégica las iniciativas contempladas. Es importante llevar a cabo un proceso de ejecución de manera justa, transparente y participativa. Los distintos equipos del Comité Timón deben promover la integración de los ciudadanos, especialmente en la toma de decisiones. De esta manera, la mayor cantidad de partes interesadas estarán plenamente informadas al desarrollar la tercera etapa del ciclo, lo que permitirá monitorear y evaluar responsablemente el progreso y éxito del proceso de implementación. Así, en la cuarta etapa se procederá a actualizar y modificar las estrategias utilizadas hasta el momento, adaptando el Plan de Recuperación a las nuevas realidades de los residentes y sus necesidades actuales.

Actualizar y revisar el Plan de Recuperación Municipal de acuerdo a las **nuevas consideraciones** y **realidades** contempladas en el proceso de monitoreo y evaluación.

Análisis, definición de **presupuesto**, estudio de **viabilidad financiera** y **preparación** de los proyectos relacionados a cada iniciativa, establecimiento de prioridades.



Monitoreo y **evaluación** del proceso de implementación de acuerdo a los **parámetros establecidos** y las **necesidades de las comunidades** y los distintos sectores.

Implementación de los proyectos y **ejecución** de tareas asociadas al desarrollo de cada iniciativa de acuerdo con las **prioridades** establecidas.

¿Cómo implementar el Plan de Recuperación Municipal?

Liderazgo y Planificación

En esta etapa se establecerá un plan trabajo para designar responsabilidades a las distintas oficinas y/u oficiales municipales para la realización y cumplimiento de las iniciativas contenidas en este plan.

Se tomará en consideración los hallazgos obtenidos de las etapas de monitoreo y evaluación para realización de mejoras en los procesos de implementación de cada iniciativa.



Oficiales municipales responsables

- Alcaldesa.
- Vicealcalde.
- Punto de contacto de la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico.

Implementación

Implementar medidas para llevar a cabo las iniciativas asignadas. Las oficinas responsables crearán planes de trabajo por cada iniciativa o proyecto asignado. Redacción de informes sobre logros, retos, gastos, balance financiero, tareas a realizar y líneas de tiempo para indicar fechas importantes.

Cada oficina responsable tiene que designar a un oficial como representación para las reuniones bianuales, el cual informará los avances y limitaciones que se presenten.



Oficiales municipales responsables

- Oficina de Finanzas.
- Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico.
- Oficina de Programas Federales.
- Departamento de Transportación y Obras Públicas.
- Oficina de Turismo y Cultura.
- Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias.
- Servicios de la Comunidad.
- Oficina de Recreación y Deportes.
- Comisionado de la Policía Municipal.

Monitoreo

Mediante esta etapa las entidades responsables desarrollarán las estrategias para monitorear cada iniciativa designada. Se levantarán datos sobre los procesos realizados durante el semestre. Se realizarán reuniones con los portavoces intermediarios para recopilar información sobre el estatus y las limitaciones encontradas en la implemetación de las iniciativas.

Portavoz

Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico

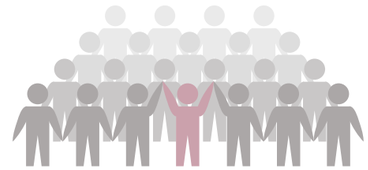
Oficinas municipales responsables

- Oficina de Finanzas.
- Oficina de Programas Federales.
- Departamento de Transportación y Obras Públicas.
- Oficina de Turismo y Cultura.
- Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias.

Evaluación y mejoras

Presentación de los insumos recopilados en la etapa de monitoreo a la ciudadanía, entidades no gubernamentales, líderes comunitarios, organizaciones de bases de fe, entre otras partes de interés.

La portavoz oficial estará gestionando las reuniones comunitarias de seguimiento al cabo de tres meses de las reuniones de monitoreo. Esto con el fin de presentar los hallazgos, limitaciones y logros, además de recopilar el insumo comunitario.



Oficiales municipales responsables

- Servicios de la Comunidad.
- Punto de contacto de la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico.

Una vez obtenido el insumo comunitario, se reestructurará el plan de trabajo para acoger las nuevas recomendaciones, reiniciando así el proceso para garantizar la implementación de las iniciativas.

Línea de tiempo del Plan de Recuperación Municipal

LEYENDA

- **Área temática: Infraestructura crítica**
- **Área temática: Desarrollo económico**
- **Área temática: Resiliencia ambiental**
- **Área temática: Bienestar social**

Iniciativas a corto plazo
(0 a 2 años)

- **2.** Limpieza y reparación de equipos en canales de riego.
- **3.** Limpieza y mantenimiento de ríos, quebradas y caños.
- **4.** Realizar plan de manejo de aguas residuales y potable.
- **7.** Rotulación y señalización de carreteras y calles.
- **8.** Monitoreo de puentes.
- **13.** Creación e implementación de un mercadeo turístico.
- **16.** Desarrollar espacios de cohesión social.
- **17.** Realizar un Plan de Desarrollo Económico.
- **18.** Plan de coordinación de Oficinas Gubernamentales.
- **20.** Implementar un fondo comunitario voluntario.
- **24**. Fomentar la industria de la pesca resiliente.
- **25.** Realizar campañas educativas y concientización ambiental.
- **26.** Mejorar y ampliar la iluminación en comunidades y sedes recreativas.
- **29.** Actividades para personas mayores y/o con diversidad funcional.
- **32.** Extensión de horarios del Programa Head Starts.
- **33.** Oasis comunitarios provisionales.
- **34.** Inventario de iglesias y organizaciones sin fines de lucro.
- **35.** Adquisición de equipo para respuesta ante emergencias.
- **37.** Plan para establecer rutas de desalojo.
- **40.** Proveer orientación sobre asuntos de titularidad

Iniciativas a mediano plazo
(3 a 5 años)

- **1.** Realizar estudio Hidrológico e Hidráulico.
- **11.** Estudios para determinar zonas susceptibles y alternativas de viviendas seguras.
- **12.** Ampliación e implementación de infraestructura verde en los espacios públicos.
- **14.** Activar la ruta de transportación turística.
- **15.** Creación de estacionamientos.
- **21.** Atraer la banca cooperativista.
- **23.** Plan de acción ante la amenaza del aumento del nivel del mar.
- **27.** Sistema de vigilancia electrónica.
- **30.** Ampliar ofertas educativas post-secundarias.
- **31.** Incentivos de oficios de alta demanda laboral.
- **36.** Plan de manejo de escombros.

Iniciativas a largo plazo
(6 años o más)

- **5.** Construcción y mejoras de rutas de desalojo de emergencia.
- **6.** Mejora de movilidad para peatones y distintas vías de transporte (Calles Completas).
- **9.** Construcción de viviendas seguras y dignas.
- **10.** Reutilización de espacios en desuso o abandonados (estorbos públicos).
- **19.** Incubadora de negocios y ayuda al empresario.
- **22.** Medidas de mitigación para la erosión costera.
- **28.** Desarrollar huertos comunitarios y espacios recreativos.
- **38.** Realización e implementación de programas de vivienda de interés social.
- **39.** Reutilización de espacios en desuso o abandonados como potencial proyecto para vivienda.

2023 — **2025** — **2028** — **2033**



Puente de los Restauradores del Río Grande de Loíza, foto tomada Carlos Martínez, Municipio de Loíza.

Conclusión

El **Plan de Recuperación Municipal de Loíza** marca el inicio para desarrollar **estrategias de planificación** que aborden las **áreas vulnerables** y los **daños causados** por los huracanes Irma, María y Fiona. Es crucial que este plan sea coherente con los programas de mitigación y revitalización existentes, asegurando una ejecución conjunta para **retroalimentar procesos** y **alcanzar un objetivo común**.

El proceso de elaboración del MRP involucró un **esfuerzo multidisciplinario**, evaluando **necesidades identificadas por comunidades**, el gobierno municipal y colaboradores en aspectos **económicos**, **sociales, demográficos** y **ambientales**. Integrando la participación ciudadana, se definieron **40 iniciativas** para mejorar la calidad de vida y fortalecer la resiliencia ante futuros eventos naturales. Desde las necesidades de **accesos de vías** de desalojo seguras hasta el problema de **inundaciones** y **erosión costera**, estas iniciativas buscan ofrecer alternativas estratégicas para el desarrollo del Municipio y sus comunidades. Para la implementación exitosa del Plan de Recuperación Municipal, se destacan puntos clave:

- **Garantizar la participación ciudadana en los procesos de recuperación.**
- **Establecer espacios democráticos en la toma de decisiones.**
- **Fortalecer la comunicación entre sectores público, privado y comunitario.**
- **Exigir la ejecución de tareas por parte de las agencias responsables.**
- **Identificar fuentes de financiamiento a nivel estatal y federal.**
- **Salvaguardar la integridad de la visión del municipio y sus ciudadanos.**

Con la colaboración y compromiso de todos los sectores y ciudadanos, construiremos juntos el Loíza del futuro.

Referencias

- Abastecimiento de agua. (s. f.). World Bank. Recuperado 16 de marzo de 2023, de https://www.bancomundial.org/es/topic/watersupply
- Almeida, J., et al. 2021. Infraestructura Verde Urbana I: Retos, oportunidades y manual de buenas prácticas. Recuperado el 22 de julio de 2022. https://publications.iadb.org/es/infraestructura-verde-urbana-i-retos-oportunidades-y-manual-de-buenas-practicas
- Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT). Urias, E. (2022). Evacuation Route (Loiza) - ACT. ACT. https://act.dtop.pr.gov/fondos-competitivos/raise-grant/evacuation-route-loiza/
- Bentrup, G. 2008. Zonas de amortiguamiento para conservación: lineamientos para diseño de zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes. Informe Técnico Gral. SRS-109. Asheville, NC: Departamento de Agricultura, Servicio Forestal, Estación de Investigación Sur. 128 p. Recuperado el 19 de julio de 2022. https://www.fs.usda.gov/nac/buffers/docs/GTR-SRS-109_Spanish.pdf
- Center for Neighborhood Technology (CNT) & SB Friedman Development Advisors. 2020. Green Stormwater Infrastructure Impact on Property Values. Recuperado el 20 de julio de 2022. https://cnt.org/publications/green-stormwater-infrastructure-impact-on-property-values
- Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CPH). 2021. Guía Municipal para la Recueración de Espacios en Desuso. Recuperado el 19 de julio de 2022. https://www.crhpr.org/proyectos
- Climate Adaptation Strategies and Approaches for Conservation and Management of Non-Forested Wetlands. Report NFCH-4. USDA Northern Forests Climate Hub. Houghton, MI: U.S. Department of Agriculture, Climate Hubs. 41 p. Recuperado el 16 de junio de 2022. https://www.climatehubs.usda.gov/sites/default/files/2019%20Climate%20Adaptation%20Strategies%20and%20Approaches%20for%20Conservation%20and%20Management%20of%20Non-Forested%20Wetlands1.pdf
- Dans, E & Seisdedos, G. 2021. Micromovilidad y movilidad urbana sostenible. Recuperado el 23 de julio de 2022. https://www.researchgate.net/publication/356989813_Micromovilidad_y_movilidad_urbana_sostenible
- Davis, L., Bendezú, R. L., Gandía, Y. D. Á., Hughes, K. S., Godt, J., & Peek, L. Principios de comunicación colaborativa de riesgos: Reducir las pérdidas por deslizamientos de tierra en Puerto Rico1. https://hazards.colorado.edu/uploads/documents/comunicacion-colaborativa-de-riesgos-puertorico-2021.pdf
- DRNA. (s.f). Guía para el Manejo de Ríos en Puerto Rico. Recuperado el 20 de julio de 2022. https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/
- El Nuevo Día. 2022. Insostenible la situación ambiental en Loíza. Recuperado el 25 de septiembre de 2023. https://www.primerahora.com/noticias/gobierno-politica/notas/insostenible-la-situacion-ambiental-en-loiza
- Enterprise Community Partners. 2019. COMUNIDADES UNIDAS: Una Guía para el Diseño de Centros Comunitarios Resilientes en Comunidades Isleñas. Recuperado el 4 de agosto de 2022. https://static1.squarespace.com/static/5b03087436099b5102da89ba/t/5da86b14fed85c66cd4f97f9/1571318560585/Comunidades+Unidas_Espanol.pdf
- Estévez, C., Herrera, P., & Tiribocchi, A. (2019). Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Implementación de políticas públicas en América Latina y el Caribe. PHI–VIII. Documento técnico, (40).
- Estudio Comunitario de Vivienda en Loíza. 2021. Taller Salud. Recuperado el 5 de septiembre de 2023. https://www.tallersalud.com/poe
- Falcón-Pérez, C. E. 2020. Las cooperativas energéticas verdes como alternativa al sector eléctrico español: Una oportunidad de cambio. Actualidad Jurídica Ambiental. Recuperado el 20 de julio de 2022. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2020/09/2020_09_14_Falcon_Cooperativas-energeticas.pdf
- Flood risk and climate change: global and regional perspectives . https://doi.org/10.1080/02626667.2013.857411. Recuperado el 5 de octubre del 2022.
- Global Water Partnership. (s. f.). Lineamientos para la Formulación de una Política Hídrica Municipal con Enfoque de GIRH. Recuperado 16 de marzo de 2023, de https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/lineamientos-phm_fin.pdf
- Horse-friendly Zoning Practices In American Communities. (2017, diciembre). Recuperado 16 de marzo de 2023, de https://elcr.org/wp-content/uploads/2017/12/Zoning-Best-Practices-Copy.pdf
- Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR). 2020. El estado de las playas de Puerto Rico post-María (Grupo 1). Recuperado el 19 de julio de 2022. https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42Li
- Lind, L., Hasselquist, E. M. & Laudon, H. 2019. Towards ecologically functional riparian zones: A meta-analysis to develop guidelines for protecting ecosystem functions and biodiversity in agricultural landscapes. Recuperado el 19 de julio de 2022.
- Loyola-Idiakez, A. 2018. El paradigma comunitario del cooperativismo de Mondragón: mirar las raíces para repensar el futuro. Cooperativismo & Desarrollo, 113 (26). Recuperado el 19 de julio de 2022. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6364190
- Möller, P. 2011. Las franjas de vegetación ribereña y su función de amortiguamiento, una consideración importante para la conservación de humedales. Gestión Ambiental. 21. 96-106. Recuperado el 20 de julio de 2022. https://www.researchgate.net/publication/259332396_Las_franjas_de_vegetacion_riberena_y_su_funcion_de_amortiguamiento_una_consideracion_importante_para_la_conservacion_de_humedales
- Municipio de Loíza. 2021. Plan de mitigación contra peligros naturales. Recuperado el 19 de octubre de 2023. https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/04/Loiz-HMP-ExeSummary.pdf
- Muñoz Gómez, A. & Arango Sosa, C. M. 2006. El deporte y la recreación como estrategias de empoderamiento en población desplazada. Educación Física y Deporte, ISSN-e 0120-677X, Vol. 25, Nº. 2, 2006, págs. 67-78. Recuperado el 7 de junio de 2022. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2469540.

Referencias

- National Research Council. 2008. Urban Stormwater Management in the United States. The National Academies Press, Washington, DC. Recuperado el 6 de julio de 2022. https://nap.nationalacademies.org/catalog/12465/urban-stormwater-management-in-the-united states.

- Needelman, B.A., S. Crooks, C.A. Shumway, J.G. Titus, R.Takacs, and J.E. Hawkes. 2012. Restore-Adapt Mitigate: Responding to Climate Change Through Coastal Habitat Restoration. B.A. Needelman, J. Benoit, S. Bosak, and C. Lyons (eds.).

- NOAA. 2015. Guidance for Considering the Use of Living Shorelines. Recuperado el 19 de julio de 2022. https://www.habitatblueprint.noaa.gov/wp-content/uploads/2018/01/NOAA-Guidance-for Considering-the-Use-of-Living-Shorelines_2015.pdf

- NOAA. 2022. Living Shorelines. Recuperado el 8 de agosto de 2023. https://www.habitatblueprint.noaa.gov/living-shorelines/

- NOAA. 2015. Natural and Structural Measures for Shoreline Stabilization. Recuperado el 24 de octubre de 2023. https://coast.noaa.gov/data/digitalcoast/pdf/living-shoreline.pdf

- Pares Ramos, T. M. (2020). Cooperativismo agrícola puertorriqueño: un centenario (1920-2020). https://repositorio.upr.edu/bitstream/handle/11721/2062/UPRRP_COOP_ParesRamos_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Silva Casarín, R., et al. 2020. Evaluación de la efectividad de la infraestructura verde para la mitigación del riesgo costero en América Latina y el Caribe. Recuperado el 21 de julio de 2022. https://publications.iadb.org/es/evaluacion-de-la-efectividad-de-la-infraestructura-verde-para-la mitigacion-del-riesgo-costero-en

- Restore America's Estuaries, Washington D.C., pp. 1-63. Recuperado el de 22 de noviembre de 2023. https://estuaries.org/wp-content/uploads/2018/08/RAE_Restore Adapt-Mitigate_Climate-Chg-Report.pdf

- Torres Martínez, P. R. (2017). Centro recreativo y ecuestre en Gualán, Zacapa (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala).

- United States Environmental Protection Agency (EPA). (2021). Green Streets Handbook. Recuperado el 23 de junio de 2022). https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-04/documents/green_streets_design_manual_feb_2021_web_res_small_508.pdf

- USGS, Universidad de Puerto Rico Recinto de Mayagüez, & Natural Hazards Center. (2020). Guía sobre deslizamientos de tierra. Recuperado 16 de marzo de 2023, de https://hazards.colorado.edu/uploads/documents/PuertoRico_GuiaDerrumbe_2020.pdf

- World Tourism Organization. (2022). Measuring the Sustainability of Tourism Learning from Pilots. https://doi.org/10.18111/9789284424061

Glosario

Activos	Recurso con valor que se posee con la intención de que genere un beneficio futuro sea o no de tipo económico o no.
Activos corrientes	Activos que pueden traducirse en dinero en un periodo menor a un año. Estos incluyen: cuentas bancarias, cuentas por cobrar, donativos federales y estatales, recaudo de impuestos, entre otros.
Activos de capital	Infraestructura presente en el Municipio, tales como: carreteras, vivienda, edificios, puentes, tuberías subterráneas, entre otros.
Calles completas	Características de diseño vial que facilitan la seguridad y la movilidad de los usuarios de las vías públicas para incluir las necesidades de movilidad de los peatones, ciclistas, personas que utilizan los medios de transportación colectiva, conductores de vehículos de motor, personas de todas las edades y condiciones.
Cambio climático	Variación global del clima de la Tierra debido a causas naturales, pero principalmente a la acción humana a causa de la quema de combustibles fósiles. pérdida de bosques, entre otras.
Discapacidad ambulatoria	Dificultad que tiene una persona para trasladarse sin la utilización de ayuda de algún instrumento complementario (bastones, muletas, etc.).
Diversidad funcional	Realidad en la que una persona funciona de manera diferente o diversa de la mayoría de la sociedad.
Escorrentías pluviales	Agua de lluvia que no es absorbida por los terrenos por la presencia de superficies impermeables como calles y aceras.
Estorbo público	Son espacios deteriorados y abandonados que no han sido reclamados por sus propietarios durante un tiempo estipulado.
Impuesto sobre ventas y uso	Tiene dos componentes: Impuesto sobre Ventas e Impuesto sobre Uso. El Impuesto sobre Ventas es la cantidad que el consumidor paga cuando compra artículos, servicios o cuando asiste a algún lugar de entretenimiento, ya sea deporte, recreación o exhibición. El Impuesto sobre Uso es la cantidad que debe pagar una persona cuando introduce un artículo a Puerto Rico, para uso y consumo en Puerto Rico.
Infraestructura gris	Estructuras urbanas convencionales con base en la ingeniería dura o tradicional.
Infraestructura verde	Red interconectada de espacios verdes que conservan las funciones y valores de los ecosistemas naturales y provee beneficios asociados a las comunidades.
Islas de calor	Áreas urbanas significativamente más cálidas que su entorno rural circundante, como consecuencia de las construcciones y actividades humanas.
Mediana	La mediana es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando éstos están ordenados de menor a mayor.
Pasivos	Corresponde a las deudas adquiridas por el Municipio, como por ejemplo: préstamos bancarios o con el gobierno central, pagarés, etc.
Pasivos corrientes	Son aquellos pasivos (deudas y obligaciones) con una duración menor a un año, es decir, son a corto plazo.
Pasivos de largo plazo	Aquella deudas u obligaciones que deben ser pagadas en su totalidad en un plazo de uno a cinco años.
Patentes municipales	Es una contribución relacionada con los permisos requeridos para emprender cualquier actividad comercial que necesita un local fijo. Lo otorga la municipalidad del lugar donde se instalará el negocio.
Permisología	Conjunto de permisos que se requieren, especialmente los que emanan de organismos oficiales, para una actividad determinada.
Propiedad inmueble	Aquellos bienes que no pueden moverse por sí mismos ni ser trasladados de un lugar a otro.
Propiedad mueble	Bienes que por sus características se puedan trasladar de un lugar a otro fácilmente sin perder su integridad.
Resiliencia	Es la capacidad de un sistema o comunidad para recuperarse de situaciones complicadas.
Tasa de participación laboral	Por ciento de la población civil no institucional de 16 años y más que conforman la fuerza laboral.



Apéndices

Apéndice A:
Tabla de proyectos

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Infraestructura crítica	*I. Mitigar inundaciones*	**1.** Realizar estudio Hidrológico e Hidráulico.	• Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)	• Oficina de Programas Federales Municipal • Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Agencia Federal para el Manejo de Emergencias	• Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Loíza. • Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT). • Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico del DRNA. • Guía para la Operación de Refugios de Emergencia en Puerto Rico (Departamento de la Vivienda).	3 a 5	Corto plazo	Inexistente	Visualización del problema de inundaciones, el estudio indica los puntos de acumulación, tiempo de drenaje y el flujo del agua. Provee recomendaciones puntuales para solucionar el problema.	Entre $100,000 y $1,000,000	• FEMA • EPA • US Army Corps of Engineers (USACE)	Entre los beneficios se encuentran el mitigar el problema de inundaciones, que a su vez trae un beneficio de salud pública, ayuda a salvaguardar propiedad inmueble, previene accidentes y pérdida de vida, en adición al beneficio económico.	Carolina, Canóvanas y Río Grande
		2. Limpieza y reparación de equipos en canales de riego.	• Autoridad de Tierras	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) • Guardia Nacional de Puerto Rico		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Reparación de sistema de bombas de succión y coordinación de limpieza rutinaria para eliminar los obstáculos en canales. Garantizar el flujo de agua adecuado. Establecer método de reembolso del dinero invertido por el municipio.	Entre $50,000 y $500,000	• Autoridad de Tierras • FEMA (PDM Grants, FMA) • USDA (Water Grants) • (USACE) US Army Corps of Engineers Restoration Projects	Entre los beneficios se encuentra el garantizar un flujo adecuado del agua, que a su vez mitiga el problema de acumulación de agua, tiene beneficio a la salud pública, preservación ambiental, beneficio de reducción de gastos.	Carolina, Canóvanas y Río Grande
		3. Limpieza y mantenimiento de ríos, quebradas y caños.	• Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Oficina de Programas Federales Municipal • Autoridad de Tierras		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Coordinar limpieza rutinaria para eliminar los obstáculos en los ríos, quebradas y caños para garantizar el flujo de agua adecuado.	Entre $50,000 y $500,000	• DRNA • FEMA • EPA • USACE	Mitiga el problema de inundaciones, se obtiene beneficio a la salud pública, promueve la preservación del medio ambiente, elimina factores de contaminación ambiental.	Canóvanas y Río Grande
		4. Realizar plan de manejo de aguas residuales y potable.	• Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Oficina de Programas Federales Municipal		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Verificación del sistema Pluvial tanto municipal como del estado. Identificación de bombas de succión o sistema de desagüe que requiera mantenimiento, mejoras, reparación o reemplazo para un buen drenaje del agua acumulada. Conectar comunidades al sistema de agua potable.	Mayor a $8,200,000	• AAA • FEMA • CDBG-DR	El Proyecto tiene un beneficio de prolongación en tiempo de vida del sistema pluvial, de agua potable y sanitario. El mismo tiene un impacto positivo en el medio ambiente y disminuye cantidad de desbordes. A su vez, se reduce la incidencia de inundaciones lo que genera un efecto de reducción de gastos. La conexión al agua potable tiene el beneficio de salud pública.	Carolina

(*): Son costos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Infraestructura crítica	*II. Construir y mejorar rutas de desalojo*	**5.** Construcción y mejoras de rutas de desalojo de emergencia.	• Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal	• Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Loíza. • Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	6 o más	Largo plazo	Inexistente	Utilización de rutas de acceso y desalojo para las comunidades del litoral costero de Loíza en situaciones de emergencias.	Entre $60,000,000 y $500,000,000	• ACT • DTOP • FEMA • DOT • FTA • PICA	Mejora en las rutas de evacuación en situaciones de emergencias, maximización de las oportunidades de proteger la integridad y seguridad de todas las comunidades.	Canóvanas, Río Grande y Carolina.
		6. Mejora de movilidad para peatones y distintas vías de transporte (Calles Completas).	• Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)	• Administración Federal de Carreteras (FHWA)		6 o más	Largo plazo	Existente (a mejorar)	Calles municipales y carreteras estatales adaptadas a las guías de Calles Completas, accesos a diversos métodos de transporte y cumpliendo con lo establecido en la ley ADA.	Entre $500,000 y $20,000,000	• FTA • PICA • DOT	Promueve métodos de transporte alternos, descongestionando y mejorando la seguridad vial, así como promover un centro urbano caminable y la utilización de negocios locales.	No aplica.
		7. Rotulación y señalización de carreteras y calles.	• Administración Federal de Tránsito (FTA)"	• Administración Federal de Tránsito (FTA)"		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Vías de tránsito y lugares históricos y turísticos debidamente rotulados, facilitando la orientación y promoviendo los atractivos municipales.	Entre $600,000 y $3,000,000	• FTA • PICA • Fondos municipales	Mejorar el sentido de dirección de los visitantes en el Municipio como estrategia para propulsar el turismo y embellecimiento del casco urbano y las comunidades.	No aplica.
		8. Monitoreo de puentes.	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Evaluación y mantenimiento recurrente para conservar en excelente estado las únicas vías de acceso y desalojo de las comunidades Loiceñas.	Por estimar.	• FTA • PICA • ACT	Asegurar un óptimo estado estructural y prolongar tiempo de vida de los puentes, especialmente luego de eventos de lluvias, movimientos sísmicos, entre otras.	Carolina, Canóvanas y Río Grande
	III. Fomentar la vivienda asequible y segura	**9.** Construcción de viviendas seguras y asequibles.	• Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DVPR)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal	• Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Loíza. • Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	6 o más	Largo plazo	Inexistente	Realojamiento justo y sensible de familias afectadas por el cambio costero e inundaciones severas a zonas seguras dentro del Municipio.	Por estimar.	• CDBG-MIT	Promover la seguridad física y bienestar emocional de los residentes con necesidad de vivienda, asegurando su permanencia en el Municipio en un hogar digno y seguro.	No aplica.
		10. Reutilización de espacios en desuso o abandonados (estorbos públicos).	• Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD)"	• Fundación Comunitaria de Puerto Rico"		6 o más	Largo plazo	Existente (a mejorar)	Adquisición de los espacios de estructuras abandonadas y creación de proyectos de vivienda, parques, comercios, entre otros usos que según la calificación determinada.	Por estimar.	• HUD: Planning Grants. • FEMA	Promover la reutilización de los espacios en desuso como medida para promover la salud pública en las comunidades y fomentar	No aplica.
		11. Estudios para determinar zonas susceptibles y alternativas de viviendas seguras.	• Departamento de Vivienda de Puerto Rico (DVPR)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal		3 a 5	Corto plazo	Inexistente	Realización de estudios que muestran los lugares de mayor susceptibilidad tomando en cuenta todos los posibles riesgos y determinar los lugares seguros e intensidad del uso.	Por estimar.	• HUD: Planning Grants. • FEMA • CDBG-MIT	Estudio de terrenos con posibilidad de creación de proyectos de vivienda asequible como medida de mitigación ante posibles situaciones de riesgo.	No aplica.

(*): Son costos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Desarrollo económico	*IV. Impulsar y reforzar las actividades turísticas*	**12.** Ampliación e implementación de infraestructura verde en los espacios públicos.	• Municipio de Loíza • Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) • Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) • Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario de Revitalización de la Ciudad (City Rev.)"	• Environmental Protection Agency (EPA) • Organizaciones sin fines de lucro"	• SCORP 2020-2025 Statewide Comprenhensive Outdoor Recreation Plan • Plan de Transportación del Municipio de Loíza	3 a 5	Corto plazo	Inexistente	Identificar los espacios públicos que se beneficiarían de la implementación de infraestructura verde, tomando en consideración el beneficio socioeconómico.	>$800,000.00 <1,500,000.00	• CDBGDR • FEMA • EPA	Reducción de islas de calor, embellecimiento de espacios públicos y promoción de prácticas de economía sostenible. Aumentar la sombra en espacios donde se realizan actividades para atraer personas que disfruten de los espacios públicos en Loíza, también trae un beneficio económico.	No aplica.
		13. Creación e implementación de un mercadeo turístico.	• Municipio de Loíza • Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR) • Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP)	• Organización de Mercadeo de Destinos (DMO)		0 a 2	Corto plazo	Inexistente	Creación de una aplicación web del Municipio, entre otros esfuerzos de mercadeo que pueden contemplar la divulgación de establecimientos locales.	>$5,000.00 <$50000.00	• Municipio de Loíza • Centro Cultural de Loíza • CTPR	A través de la creación de plataformas virtuales se promueve el turismo local, lo cual se refleja en un crecimiento económico para el Municipio.	No aplica.
		14. Activar la ruta de transportación turística.	• Administración Federal de Tránsito (FTA) • Municipio de Loíza	• Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR)		3 a 5	Corto plazo	Existente (a mejorar)	El Municipio dispondrá de una ruta de transportación colectiva con fin turístico.	>$80,000.00 <$250,000.00	• FTA	Atraer a visitantes a lugares turísticos que se encuentran a través del Municipio, incentivando el crecimiento económico.	No aplica.
		15. Creación de estacionamientos.	• Administración Federal de Tránsito (FTA) • Municipio de Loíza • Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario (CBDG)	• Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)		3 a 5	Mediano plazo	Inexistente	Adquisición de espacios en desuso con potencial desarrollo para la creación de estacionamiento público en cumplimiento con leyes ambientales en Barrio Pueblo y Barrio Torrecilla Baja.	>$800,000.00 <$1,500,000.00	• Municipio de Loíza • FTA • DOT	Estimular el uso de transportación colectiva en el Municipio, reducción de congestión vehicular. Promover el esparcimiento turístico a través de las distintas zonas de Loíza.	Carolina.
		16. Desarrollar espacios de cohesión social.	• Recreación y deportes • Municipio de Loíza	• Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) • Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP)"		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Promover espacios para celebración de actividades que promuevan la cultura local y sirvan como espacio para el desarrollo económico.	Por estimar.	• Fondos de Recración y Deportes del Municipio de Loíza • National Recreation and Parks Association (NRPA)	El desarrollo de espacios donde se fomenta la recreación cultural local promueve la ampliación de la oferta turística del Municipio de Loíza.	No aplica.

(*): Son tiempos y costos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Desarrollo económico	*V. Impulsar el crecimiento económico local*	**17.** Realizar un Plan de Desarrollo Económico.	• Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico (DDEC) • Municipio de Loíza	• Administración de Desarrollo Económico de Estados Unidos (US EDA)	• Plan Fiscal para el Gobierno de Puerto Rico, Vol. 1 -3	0 a 2	Corto plazo	Inexistente	Identificar las fortalezas y áreas de oportunidad para el desarrollo de industrias que vayan en acorde con las tendencias del mercado y las necesidades de la economía local.	Entre $35,000 y $50,000	• US Department of Commerce (DOC)	Trazar una ruta definida para propulsar el desarrollo económico sostenible como un esfuerzo multisectorial para el beneficio del Municipio y sus residentes.	No aplica.
		18. Plan de coordinación de Oficinas Gubernamentales.	• Municipio de Loíza	• Departamento de Desarrollo Económico (DDEC) • Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario de Recuperación ante Desastres (CDBG-DR)"		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Agencias municipales interconectadas para maximizar e incrementar la posibilidad de éxito de búsqueda de fondos e implementación de proyectos.	Entre $25,000 y $45,000	• Municipio de Loíza	Optimizar la colaboración y comunicación entre las diferentes dependencias municipales, estatales y federales. Maximizar el alcance de las iniciativas Municipales.	No aplica.
		19. Incubadora de negocios y ayuda al empresario.	• Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico (DDEC)	• Municipio de Loíza • Centro para Puerto Rico Sila M. Calderón"		6 o más	Mediano plazo	Inexistente	Creación de espacios en donde se fomente el empresarismo y se propicien las herramientas necesarias para diversificar las nuevas industrias inexistentes en el Municipio.	Por estimar.	• Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico (DDEC)	Incrementar el empresarismo entre los Loiceños, creación de empleos y crecimiento económico. Incentivar la reutilización de infraestructura en desuso y la atracción de residentes. Diversificación de industrias.	No aplica.
		20. Implementar un fondo comunitario voluntario.	• Municipio de Loíza	• Centro Cultural del Municipio de Loíza		0 a 2	Corto plazo	Inexistente	Creación de campaña para la recolección de fondos dirigidos a embellecer las comunidades y áreas turísticas con arte local y realización de actividades culturales con el fin de atraer el turismo y rehabilitar zonas abandonadas.	Por estimar.	• Fondos Municipales	Embellecimiento de las comunidades y rehabilitación de zonas descuidadas mediante los fondos recolectados de forma voluntaria por visitantes en comercios locales, dirigidos a fomentar las artes y actividades municipales en Loíza.	No aplica.
		21. Atraer la banca cooperativista.	• Municipio de Loíza	• Liga de Cooperativas de Puerto Rico		3 a 5	Mediano plazo	Existente (a mejorar)	Establecimiento de una subsidiaria de una cooperativa local.	Por estimar.	• Fondos privados.	Incremento del acceso a crédito y otros productos financieros a los residentes de Loíza. Generar empleos.	No aplica.

(*): Son costos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo Ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Resiliencia ambiental	*VI. Mitigación de efectos del cambio climático*	**22.** Medidas de mitigación para la erosión costera.	• Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) • Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) • United States Army Corps of Engineers (USACE)"	• Oficina de Programas Federales Municipal • Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR) • Vida Marina - UPR de Aguadilla	• Plan de Mitigación contra Peligros Naturales Múltiples del Municipio de Loíza. • Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	6 o más	Mediano plazo	Existente (a mejorar)	Realización de proyectos dirigidos a la restauración y preservación de sistemas costeros como dunas, corales, mangles, entre otros.	Entre $300,000 y $1,000,000	• PMZC • DOC • NOAA: El Programa de Conservación de Tierras Costeras y Estuarinas	Mejorar los mecanismos de mitigación natural para salvaguardar las comunidades costeras y sus infraestructuras utilizando medidas de bajo o ningún impacto, a su vez que fortalece la resiliencia ambiental de los hábitats.	Carolina y Río Grande
		23. Plan de acción ante la amenaza del aumento del nivel del mar.	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA)"	• Oficina de Programas Federales Municipal • Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR) • Vida Marina - UPR de Aguadilla		3 a 5	Corto plazo	Inexistente	Plan para guiar los procesos de adaptación en las comunidades y litoral costero según el aumento paulatino del nivel del mar, así como un marco de tiempo específico para llevar a cabo las acciones requeridas.	Entre $50,000 y $250,000	• PMZC • DOC • NOAA: El Programa de Conservación de Tierras Costeras y Estuarinas.	Plan de acción para las comunidades costeras donde se realizan evaluaciones y determinaciones concretas bajo un parámetro de tiempo definido para la realización de iniciativas que conlleven la adaptación ante el riesgo inminente del aumento de nivel del mar.	Carolina y Río Grande
		24. Fomentar la industria de la pesca resiliente.	• Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal		0 a 2	Corto plazo	Inexistente	Organización y coordinación multisectorial dirigido a la promoción de la actividad pesquera y el establecimiento de programas de apoyo técnico para promover prácticas sostenibles dentro de la piscicultura y la economía azul.	Entre $100,000 y $250,000	• DOC. • EDA: Programas de asistencia para el desarrollo económico; • Programa de Planificación y Programa de Asistencia Técnica Local. • FWS del Departamento del Interior: Programa WSFR	Fomentar la industria de la pesca local tomando en cuenta su impacto en los hábitats, la intensidad y mejores prácticas como objetivo de proteger la fauna marina.	No aplica.
		25. Realizar campañas educativas y concientización ambiental.	• Municipio de Loíza	• Departamento de Educación de Puerto Rico (DE) • Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA) • Organizaciones sin fines de lucro. • Programa del Estuario de la Bahía de San Juan.		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Campañas educativas recurrentes en las escuelas, comunidades y eventos sociales sobre el cuidado y conservación de los recursos naturales, así como concientizar sobre el rol de la ciudadanía ante los efectos del cambio climático.	Por estimar.	• DE • EPA • DRNA	Realización de campañas educativas para promover mejores prácticas y el cuidado y conservación de los recursos naturales del Municipio, además de concientizar sobre el rol de la ciudadanía ante los efectos del cambio climático.	No aplica.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo Ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Bienestar social	*VII. Fomentar la seguridad y actividades recreacionales*	**26.** Mejorar y ampliar la iluminación en comunidades y sedes recreativas.	• Departamento de Transportación y Obras Públicas Municipal. • LUMA Energy	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal.	• Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT). • Plan Estratégico de Seguridad Vial (SHSP, en inglés)	0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Iluminación adecuada en las comunidades y sedes municipales para el disfrute de los espacios de cohesión social, además de adaptar el tipo de luz según las zonas residenciales, recreacionales y ambientales para el bienestar general.	Entre $1,000,000 y $2,500,000	• LUMA Energy. • CDBG (City Revitalization). • Fondos municipales.	Fomentar el sentido de seguridad en los eespacios públicos y comunidades para el disfrute de los residentes, así como maximizar los esfuerzos de seguridad implantados en el Municipio. Esto promueve el uso de espacios recreativos y mayor movimiento económico en el Municipio.	No aplica.
		27. Sistema de vigilancia electrónica.	• Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico. • Departamento de Seguridad Nacional (US DHS) • Departamento de la Vivienda"	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal. • Policía Municipal de Loíza. • Policía Estatal de Puerto Rico. • Oficina de Programas Federales."		3 a 5	Mediano plazo	Inexistente	Sistema de vigilancia a través del Municipio debidamente rotulado y estratégicamente ubicado para promover el sentido de seguridad en las comunidades y lugares de cohesión social.	Entre $300,000 y $800,000	• Edward Byrne Memorial Justice Assistance Grant (JAG) Program. • Departamento de Seguridad de Puerto Rico.	Promueve el sentido de seguridad en las comunidades y sus espacios recreativos, lo que repercute en los usos de espacios públicos y en el bienestar general de los residentes.	No aplica.
		28. Desarrollar huertos comunitarios y espacios recreativos.	• Departamento de Recreación y Deportes (DRD).	• Departamento de Recreación y Deportes Municipal.		6 o más	Mediano plazo	Existente (a mejorar)	Transformación de espacios recreativos y deportivos existentes según las tendencias deportivas de mayor auge en la actualidad como el balompié, tenis de playa, entre otras disciplinas.	Entre $200,000 y $1,000,000	• PICA • Fondos Municipales • Federación Internacional de Asociación de Balonpié (FIFA)	Integración de niños y jóvenes en disciplinas de interés dentro del Municipio, evitando la salida en búsqueda de equipos deportivos en otras jurisdicciones.	No aplica.
		29. Actividades para personas mayores y/o con diversidad funcional	• Departamento de Recreación y Deportes Municipal.	• Departamento de Recreación y Deportes (DRD).		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Ampliar el ofrecimiento de actividades recreacionales y de integración social a la población mayor de Municipio mediante actividades como zumba, baile, yoga, entre otras.	Por estimar.	• DRD. • Fondos Municipales. • Oficina del Procurador de Personas de Edad Avanzada (OPPEA) • Asociación de Pensionados del Gobierno de Puerto Rico (APGPR).	Variedad de actividades recreativas y culturales dirigidos a las personas de mayor edad o con diversidad funcional para promover la salud física y la cohesión social entre los residentes de las comunidades.	No aplica.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo Ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Bienestar social	*VIII. Capacitación técnica para los residentes.*	**30.** Ampliar ofertas educativas post-secundarias.	• Departamento de Educación	• Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC) • Universidades	• No aplica.	3 a 5	Mediano plazo	Inexistente	Establecimiento de un centro de capacitación para los Loiceños en diversos oficios de más demanda a nivel local y regional, impulsando la mano de obra comunitaria y favoreciendo la economía municipal. Reforzar las colaboraciones educativas con entidades o proyectos, tales como la Escuela Hotelera.	Por estimar.	• DDEC. • Administración de Desarrollo Económico (EDA). • Foundation for Puerto Rico (Small Business Support Program).	Ofrece vías para que los Loiceños tengan la oportunidad de unirse a la fuerza laboral, fomentando la permanencia de los residentes en sus comunidades, favoreciendo la economía local y aportando a los esfuerzos turísticos en la que se encamina el Municipio.	No aplica.
		31. Incentivos de oficios de alta demanda laboral.	• Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC).	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal. • Oficina de Programas Federales Municipal. • Centro para Puerto Rico Sila M. Calderón.		3 a 5	Corto plazo	Inexistente	Impulsar los oficios requeridos para complementar los esfuerzos del Municipio en ser un centro turístico importante a nivel nacional, fomentando la mano de obra local y desarrollando profesionalmente a los residentes.	Por estimar.	• DDEC. • EDA. • Foundation for Puerto Rico (Small Business Support Program). • CDBG (Capacitación Laboral)	Entre los beneficios de esta iniciativa se encuentran el promover el desarrollo y profesional y brindar independencia económica personal de los Loiceños. Además, esto beneficiará el desarrollo económico municipal.	No aplica.
		32. Extensión de horarios del Programa Head Starts.	• Departamento de la Familia (ACUDEN)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal.		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Programas de Head Start con horarios extendidos que permite que padres puedan asistir a currículos vocacionales o trabajar a tiempo completo, en especial a mujeres cabezas de familias.	Por estimar.	• Programas Head Start y Early Head Start.	Proveer opciones a personas cabezas de familia de poder capacitarse y/o formar parte de la fuerza laboral a tiempo completo.	No aplica.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo Ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Bienestar social	*IX. Respuestas ante posibles emergencias.*	**33.** Oasis comunitarios provisionales.	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal. • Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DVPR).	• Oficina Municipal de Programas Federales	Plan de Mitigación contra Peligros Naturales Múltiples del Municipio de Loíza. • Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	"Instauración de centros de acopio, refugios y espacios seguros para brindar servicios sociales, facilitar el manejo de eventos de emergencias y robustecer la resiliencia comunitaria."	Por estimar.	• PICA • WCA • CDBG-DR	Provee la infraestructura física necesaria para mejorar los procesos de primera respuesta y de manejo de emergencias además de proveer acceso a espacios seguros y de esparcimiento a las comunidades para aumentar la resiliencia social.	No aplica.
		34. Inventario de iglesias y organizaciones sin fines de lucro.	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal.	• Líderes comunitarios de Loíza • Oficina de Servicios a la Comunidad Municipal		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Registro de las iglesias y organizaciones sin fines de lucro para agilizar la comunicación y preparación ante eventos de emergencias y posibles colaboradores para entrega de suministros y servicios.	Entre $10,000 y $30,000	• Fondos Municipales.	Provee estructura a los esfuerzos de manejo de emergencias y se fomentan la colaboración entre Municipio y diversas entidades a favor de las comunidades.	No aplica.
		35. Adquisición de equipo para respuesta ante emergencias.	• Departamento de la Vivienda del Gobierno de Puerto Rico (DVPR) • Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias de Loíza (OMME) • Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) • Departamento de Seguridad Pública • Homeland Security"	• Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) • Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Equipar todos los refugios, con placas solares, transfer switch, suplidos de medicamentos, neveras gasolina, diesel, entre otros.	Entre $100,000 y $200.000	• Departamento de la Vivienda de Puerto Rico • Departamento del Estado de Puerto Rico • FEMA • Negociado para Manejo de Emergencias	Contar con refugios totalmente equipados y preparados beneficia la paz emocional, salvaguardar vidas y ofrece mayor seguridad en estos espacios.	No aplica.
		36. Plan de manejo de escombros.	• Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias (OMME)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Agencia de Protección Ambiental		3 a 5	Corto plazo	Inexistente	Plan para establecer la disposición de escombros en situaciones de emergencia y realizar estudios pertinentes para determinar viabilidad de utilización temporero de acopio de escombros.	Entre $75,000 y $150,000	• Fondos Municipales. • EPA	Facilita la coordinación y procedimientos para atender la situación de los escombros de manera inmediata, despejando las vías de acceso para el beneficio de las comunidades y sus residentes.	No aplica.
		37. Plan para establecer rutas de desalojo.	• Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)	• Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias • Red Sísmica de Puerto Rico		0 a 2	Corto plazo	Existente (a mejorar)	Plan de acción por comunidad para establecer rutas de desalojos y centros de reunión seguros tomando en cuenta cantidad de residentes y congestión vehicular en una situación de emergencia.	Entre $100,000 y $200,000	• • National Tsunami Hazard Mitigation Program (NOAA)	Provee un plan de acción detallado y conciso por comunidad, maximizando las oportunidades de salvaguardar a los Loiceños en una situación de emergencia.	No aplica.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE A: TABLA DE PROYECTOS

Meta	Estrategia	Iniciativa	Agencia (Principal)	Agencias secundarias	Planes municipales, estatales y/o federales existentes aplicables	Tiempo Ejecución* (años)	Horizonte de implementación	Estatus	Resultado final	Costo Estimado*	Fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipio que pudieran beneficiarse
Bienestar social	*X. Respuestas ante posibles emergencias.*	**38.** Realización e implementación de programas de vivienda de interés social.	• Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DVPR) • Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD)"	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Fundación Comunitaria de Puerto Rico"	• Plan de Mitigación contra Peligros Naturales Múltiples del Municipio de Loíza. • Plan Operacional de Emergencia. • Memorial del Plan Territorial de Loíza. • Plan de Ordenamiento Territorial (POT).	6 o más	Largo plazo	Inexistente	Realojamiento justo y sensible de familias afectadas pro el cambio costero e inundaciones severas a zonas seguros dentro del Municipio.	Por estimar.	• CDBG-MIT	Esta iniciativa beneficiará a los residentes de Loíza ya que proporcionará vivienda segura, lo cual tiene un efecto positivo en el bienestar social y el desarrollo económico.	No aplica.
		39. Reutilización de espacios en desuso o abandonados como potencial proyecto para vivienda.	• Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DVPR) • Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD)"	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal		6 o más	Largo plazo	Inexistente	Proyectos de vivienda segura y asequible para los residentes de Loíza en espacios donde se ubican estructuras abandonadas o en desuso, fomentando la permanencia de las comunidades, embelleciendo las áreas urbanas y promoviendo la salud pública general.	Por estimar.	• Departamento de la Vivienda • CDBG-MIT	Esta iniciativa tendrá un efecto positivo en la calidad de vida, brindando oportunidades de estabilidad lo cual tiene un efecto positivo en la economía individual y colectiva; además, incentiva la permanencia de los ciudadanos en el Municipio.	No aplica.
		40. Proveer orientación sobre asuntos de titularidad	• Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DVPR)	• Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal • Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia • Ayuda Legal Puerto Rico"		0 a 2	Corto plazo	Inexistente	Apoyo legal accesible para los residentes que tienen dudas respecto a los procesos para obtención de titularidad.	Por estimar.	• Departamento de la Vivienda	Los residentes tendrán la oportunidad de orientarse en aspectos legales sobre titularidad, lo que le proporcionará la oportunidad de ostentar a una vivienda segura.	No aplica.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

Apéndice B: Plan operacional

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Infraestructura crítica	*I. Mitigar inundaciones*	**1.** Realizar estudio Hidrológico e Hidráulico.	• FEMA • EPA • US Army Corps of Engineers (USACE)	3 a 5	• Análisis hidrológico y topográfico. • Determinación del caudal máximo y periodo de retorno. • Modelación hidrológica y análisis hidráulico. • Delimitación de áreas de inundación.	1. Municipio de Loíza: propuesta y solicitud de fondos. 2. Firma de Ingeniería: realización de estudio. 3. Municipio de Loíza, DRNA, ACT: acoger recomendaciones puntuales.	• Vistas públicas y fiscalización. • Evaluación hidrológica. • Evaluación geomorfológica.	• Realizar vistas públicas de seguimiento. • Plan Municipal para la gestión de recomendaciones. • Evaluación de las recomendaciones y redacción de propuestas para la implementación.
		2. Limpieza y reparación de equipos en canales de riego.	• Autoridad de Tierras • FEMA (PDM Grants, FMA) • USDA (Water Grants) • (USACE) US Army Corps of Engineers Restoration Projects	0 a 2	• Estudio del sistema de canales de riego. • Identificación de equipo de succión, bombeo y drenaje. • Reparación o reemplazo de equipos. • Establecer monitoreo rutinario.	1. Autoridad de Tierras: Verificación del sistema, reparación, remplazo de equipo y mantenimiento rutinario del mismo. 2. Municipio de Loíza: Validar cumplimiento del mantenimiento rutinario o solicitud de reembolso de ser necesario.	• Estudio de estado ambiental, reporte de condiciones existentes. • Calendarizar las limpiezas rutinarias. • Establecer sistema de reembolso por gestión.	• Establecer canal de comunicación oficial escrito (generar informes) de las limpiezas realizadas. • Informes e inspecciones recurrentes.
		3. Limpieza y mantenimiento de ríos, quebradas y caños.	• DRNA • FEMA • EPA • USACE	0 a 2	• Estudio del estado actual de los ríos, quebradas y caños. • Identificación de equipo de succión, bombeo y drenaje. • Reparación o reemplazo de equipos. • Establecer monitoreo rutinario.	1. Departamento de Recursos Naturales: Realizar inspecciones del equipo de succión y bombeo del agua, reparar o remplazar equipo dañado y compra de nuevo equipo para garantizar el flujo del agua. 2. Municipio de Loíza: Validar cumplimiento del monitoreo rutinario y solicitar reembolso de ser necesario.	• Informe de estatus actual. • Estudio ambiental y de conservación • Limpieza calendarizada y mantenimiento rutinario. • Gestión de reembolsos en caso de incumplimiento.	• Implementar sistema para reportar situaciones que estén afectando los ríos, quebradas y/o caños. • Establecer plataforma para que los ciudadanos puedan reportar obstrucciones en las quebradas.
		4. Realizar plan de manejo de aguas residuales y potable.	• AAA • FEMA • CDBG-DR	0 a 2	• Recopilación de datos. • Evaluación de eventos anteriores y proyecciones. • Accionar reparaciones, reemplazo y adquisición de nuevo equipo.	1. Autoridad de Acueductos y Alcantarillados: generar reportes de datos actuales (inventario), realizar la reparación, reemplazo y compra de nuevo equipo (Estudio H-H). 2. Municipio de Loíza: asegurar cumplimiento de mantenimiento requerido mediante canal de comunicación, reportar nuevas incidencias.	• Inventario de equipo existente y sus condiciones actuales. • Generación de compra y mantenimiento. • Reuniones con oficiales municipales. • Informes públicos de estado de proyectos.	• La AAA presentará informes de progreso y mantenimiento rutinario. • El Municipio de Loíza se asegurará de validar el buen funcionamiento del equipo y reportar incidencias.

(*): Son tiempos y costos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Infraestructura crítica	*II. Construir y mejorar rutas de desalojo*	**5.** Construcción y mejoras de rutas de desalojo de emergencia.	• ACT • DTOP • FEMA • DOT • FTA • PICA	6 o más	• Estudio de viabilidad • Planificación y proyecciones • Diseño • Construcción • Cierre del proyecto: inauguración • Plan de mantenimiento rutinario	1. Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y Autoridad de Tierras: Estudio de viabilidad 2. Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico, Agencia Federal de Tránsito y Municipio de Loíza: Planificación y proyecciones. Diseño y construcción 3. Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico y Municipio de Loíza: Inauguración 4. Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico, Agencia Federal de Tránsit, FEMA, Gobierno Central y Municipio de Loíza: Mantenimiento. "	• Evaluación de vulnerabilidad social. • Evaluación de riesgos naturales. • Estudio de viabilidad. • Evaluación de impacto ambiental. • Evaluación de impacto económico. • Proyecciones de tiempo de vida útil. • Fiscalización económica y técnica.	• Realización de vistas públicas para integrar todas las comunidades loiceñas en todas las fases del proyecto. • Estudios de monitoreo de estado y condición de la infraestructura recurrente. • Ejercicios de simulacro.
		6. Mejora de movilidad para peatones y distintas vías de transporte (Calles Completas).	• FTA • PICA • DOT	6 o más	• Desarrollo de propuesta y solicitud de fondos • Proceso de planificación (plan de acción) • Diseño • Construcción • Plan de mantenimiento rutinario	1. Municipio de Loíza: desarrollo de propuesta y solicitud de fondos. 2. Municipio de Loíza, ACT, DTOP: proceso de planificación, diseño y construcción. 3. Municipio de Loíza: Mantenimiento rutinario "	• Vistas públicas. • Evaluación de condiciones existentes. • Estudio de necesidades sociales. • Recopilación de datos estructurales. • Fiscalización de ejecución.	• Inspecciones recurrentes para validar las condiciones con el paso del tiempo. • Sistema digital para reportar defectos en las calles o carreteras. • Plan de mantenimiento rutinario.
		7. Rotulación y señalización de carreteras y calles.	• FTA • PICA • Fondos municipales	0 a 2	• Recopilación de datos existentes e inexistentes. • Preparación de propuesta, solicitud de fondos. • Plan de manejo de tránsito. • Instalación. • Plan de mantenimiento rutinario.	1. Municipio de Loíza, ACT, DTOP: recopilación de datos, instalación, inspecciones y mantenimiento. 2. Municipio de Loíza: desarrollo de propuesta y solicitud de fondos. Realizar un plan de manejo de tránsito.	• Estudio de necesidades. • Evaluación de recomendaciones en los planes existentes. • Inspecciones anuales. • Fiscalización.	• Plan de monitoreo y mantenimiento recurrente de rótulos y encintado de carreteras y calles en conjunto con DTOP y ACT.
		8. Monitoreo de puentes.	• FTA • PICA • ACT	0 a 2	• Redacción de propuesta. • Gestión estudio actualizado del estado de los puentes en Loíza. • Gestión de mejoras. • Plan de mantenimiento rutinario.	1. Municipio de Loíza: propuesta y solicitud de proyecto. 2. ACT: estudio del estado actual de los puentes. 3. DOT y FTA: gestión de mejoras y mantenimiento. 4. ACT y Municipio de Loíza: plan de mantenimiento rutinario."	• Fiscalización. • Análisis estructural. • Análisis de tiempo de vida. • Estudio actualizado de flujo de tráfico. • Análisis de inundabilidad y riesgo.	• ACT y DTOP deben establecer planes de monitoreo anuales para garantizar el buen funcionamiento de los puentes. • El Municipio de Loíza y los ciudadanos fungen como entes fiscalizadores.
	III. Fomentar la vivienda asequible y segura	**9.** Construcción de viviendas seguras y asequibles.	• CDBG-MIT	6 o más	• Estudio de necesidades y vulnerabilidad. • Identificación de espacios a desarrollar. • Requisición de proponentes (inversionistas). • Planificación y diseño del proyecto. • Desarrollo y construcción. • Proceso de inauguración y entrega.	1. DVPR: Estudio de necesidades y vulnerabilidad, requisición y selección de inversionistas, ejecución del proyecto. 2. DVPR, Municipio de Loíza, Junta de Planificación: Identificación de espacios a desarrollar y requerimientos. "	• Realización de vistas públicas • Estudio sociodemográfico e identificación de necesidades. • Evaluación de impacto ambiental y viabilidad. • Fiscalización legal de cumplimiento (construcción a códigos).	• Inspecciones. • Validación de cumplimientos de ley y de códigos de construcción.
		10. Reutilización de espacios en desuso o abandonados (estorbos públicos).	• HUD: Planning Grants. • FEMA	6 o más	• Inventario oficial de espacios en desuso según el proceso establecido por la Ley. • Clasificación de los suelos y sus posibles usos. • Identificación de proyectos a desarrollar. • Planificación y desarrollo.	1. Municipio de Loíza: Inventario oficial de espacios en desuso. 2. Junta de Planificación: Proveer clasificaciones de suelo y códigos de construcción segura. 3. DVPR: diseño, planificación y desarrollo de proyectos. "	• Vistas públicas y fiscalización. • Evaluación de riesgos de terrenos. • Evaluación de impacto ambiental. • Análisis de impacto económico. • Análisis estructural.	• Plan de integración comunitaria en el mantenimiento rutinario de los proyectos de disfrute público. • Educación y orientación de conservación de proyectos y uso apropiado. • Plan de conservación y seguridad en espacios de uso público.
		11. Estudios para determinar zonas susceptibles y alternativas de viviendas seguras.	• HUD: Planning Grants. • FEMA • CDBG-MIT	3 a 5	• Estudios de riesgos naturales y vulnerabilidad por comunidad basado en los parámetros establecidos por la agencia federal FEMA. • Identificación de espacios y estudios de impacto económico, social y ambientales. • Diseño de alternativas de vivienda seguras.	1. FEMA: estudio de riesgos naturales y de vulnerabilidad por sectores. 2. DVPR y Municipio de Loíza: identificación de espacios para nuevos proyectos de vivienda o proyectos de relocalización. Diseño, Planificación, y Construcción.	• Evaluación de riesgos naturales. • Evaluación costo beneficio. • Evaluación de impacto ambiental. • Estudio de necesidades.	• Vistas públicas para la integración ciudadana. • Inspecciones y reportes de estado. • Creación de inventario digital que funcione como base de datos para monitorear el progreso.

(*): Son tiempos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Desarrollo económico	*IV. Impulsar y reforzar las actividades turísticas*	**12.** Ampliación e implementación de infraestructura verde en los espacios públicos.	• CDBGDR • FEMA • EPA	3 a 5	• Solicitud y obtención de fondos. • Identificación de las zonas a impactar. • Procesos de subasta para diseño y construcción de los proyectos. • Inauguración de los espacios públicos revitalizados. • Desarrollo de plan de mantenimiento de los espacios.	1. Municipio de Loíza - Solicitud y obtención de fondos. Identificación de las zonas a impactar. Procesos de subasta para diseño y construcción de los proyectos. Inauguración de los espacios públicos revitalizados. Desarrollo de plan de mantenimiento de los espacios.	• Vistas públicas. • Permisología para reacondicionamiento y construcción de espacios verdes. • Estudio del impacto social comunitario del espacio. • Estudio de impacto ambiental y tipo de vegetación. • Establecer proyecciones de impacto económico. "	• Realización de Gantt Charts de las remodelaciones y/o construcciones comunitarias del espacio. • Fiscalización e inspección ocular de los espacios.
		13. Creación e implementación de un mercadeo turístico.	• Municipio de Loíza • Centro Cultural de Loíza • CTPR	0 a 2	• Identificación de empresas para la creación del contenido. • Establecimiento de estrategias y puntos de interés a ser resaltado en el Municipio. • Inventario de comercios que quieran formar parte de las iniciativas. • Publicación del contenido del mercadeo turístico.	1. Municipio de Loíza - Identificación de empresas para la creación del contenido. Establecimiento de estrategias y puntos de interés a ser resaltado en el Municipio. Inventario de comercios que quieran formar parte de las iniciativas. Publicación del contenido del mercadeo turístico.	• Evaluación del contenido de mercadeo turístico (alcance y "engagement"). • Estudio de alcance de las campañas.	• Estadísticas de visita al producto de mercadeo. • Seguimiento y actualizaciones del producto del mercadeo. • Evaluación de plataforma.
		14. Activar la ruta de transportación turística.	• FTA	3 a 5	• Acoger recomendaciones del Plan de Transportación Municipal. • Compra de vehículos de transporte. • Realización de ruta turística.	1. Municipio de Loíza - Acoger recomendaciones del Plan de Transportación Municipal. Compra de vehículos de transporte. Realización de ruta turística.	• Estadísticas de frecuencia de uso del transporte colectivo. • Estadística de captación económica. • Plan de mantenimiento de vehículos y equipos.	• Evaluación de ruta para posibles adaptaciones según tendencias de uso. • Reportes de condiciones y mantenimiento de vehículos.
		15. Creación de estacionamientos.	• Municipio de Loíza • FTA • DOT	3 a 5	• Identificación y estudios de terrenos con posibilidad de desarrollo. • Solicitud y obtención de fondos. • Proceso de subasta y compra. • Diseño y planificación de proyectos. • Construcción de proyectos.	1. Municipio de Loíza - Identificación y estudios de terrenos con posibilidad de desarrollo. Solicitud y obtención de fondos. Proceso de subasta y compra. Diseño y planificación de proyectos. Construcción de proyectos.	• Proyecciones de uso e intensidad. • Estudios de estructura de precios. • Análisis de clasificación y calificación del terreno. • Estrategias de mantenimiento recurrente.	• Creación de plan de tránsito y seguridad con la Policía Estatal y Municipal. • Cuestionario de satisfacción para comercios y comunidades. • Inspección anual de infraestructura.
		16. Desarrollar espacios de cohesión social.	• Fondos de Recreación y Deportes del Municipio de Loíza • National Recreation and Parks Association (NRPA)	0 a 2	• Identificación de zonas para nuevos espacios de cohesión social, tomando en cuenta la estructura espacial de Loíza y sus recursos naturales. • Solicitudes y obtención de fondos. • Diseños y planos de los nuevos espacios de cohesión social. • Construcción de los espacios. • Inauguración de espacios de cohesión social.	1. Municipio de Loíza - Identificación de zonas para nuevos espacios cohesión social. Solicitudes y obtención de fondos. 2. Municipio de Loíza y agencias colaborativas - Diseños y planos de los nuevos espacios. Construcción e inauguración de los espacios de cohesión social."	• Permisología para reacondicionamiento y construcción de espacios recreativos. • Estudio del impacto social comunitario del espacio recreativo. • Estudio de costo-beneficio por proyecto individual. • Estudio de impacto ambiental. • Realización de estudios de proyecciones de uso y mantenimiento.	• Realización de Gantt Charts de las remodelaciones y/o construcciones. • Indicativos económicos de las áreas que se están incentivando.

(*): Son tiempos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Desarrollo económico	*V. Impulsar el crecimiento económico local*	**17.** Realizar un Plan de Desarrollo Económico.	• US Department of Commerce (DOC)	0 a 2	• Contratación de empresa para la realización del plan. • Desarrollo del plan con la integración de los oficiales municipales, entidades de interés y comunidades. • Publicación del plan. • Ejecución de las recomendaciones plasmadas en el plan.	1. Municipio de Loíza - Contratación de empresa para la realización del plan. 2. Desarrollo del plan con la integración de los oficiales municipales, entidades de interés y comunidades. 3. Publicación del plan. 4. Ejecución de las recomendaciones plasmadas en el plan."	• Seguimiento de las estrategias del plan de desarrollo económico por parte de comité compuestos por entes municipales y líderes comunitarios.	• Evaluación cada dos (2) años de la relevancia de las estrategias emitidas en el plan según las necesidades del Municipio • Informes de progreso de las estrategias implementadas.
		18. Plan de coordinación de Oficinas Gubernamentales.	• Municipio de Loíza	0 a 2	• Establecimiento de facultades y responsabilidades. • Designación de espacio colaborativo. • Implementación de estrategias de colaboración.	1. Municipio de Loíza - Establecimiento de facultades y responsabilidades. Designación de espacio colaborativo. Implementación de estrategias de colaboración.	• Designación de espacio colaborativo. • Implementación de estrategias de colaboración.	• Rendición de informes y planes de trabajo semestral sobre los esfuerzos y trabajos en conjunto.
		19. Incubadora de negocios y ayuda al empresario.	• Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico (DDEC)	6 o más	• Estudio de necesidades. • Diseño del proyecto. • Solicitud y obtención de fondos. • Implementación y lanzamiento del programa. • Estrategias de evaluación de efectividad.	1. Municipio de Loíza - Estudio de necesidades. 2. Departamento de Desarrollo Económico y Comercio - Diseño del proyecto. Solicitud y obtención de fondos. Implementación y lanzamiento del programa. Estrategias de evaluación de efectividad."	• Análisis de preferencias empresarial en las comunidades. • Determinar fases de incubación y tiempo requerido por participante. • Evaluación de recursos a utilizar. • Análisis de impacto económico municipal.	• Estadística de participación y desarrollo de comerciantes. • Mecanismos de evaluación de la sostenibilidad de empresas incubadas para determinar los factores de éxito y retos."
		20. Implementar un fondo comunitario voluntario.	• Fondos Municipales	0 a 2	• Establecer los fines de los fondos recolectados. • Determinar la entidad sin fines de lucro que administre los fondos. • Establecer el mecanismo para la recolección de fondos. • Diseño y promoción de la iniciativa. • Utilización de fondos de acuerdo a los fines establecidos. • Publicación de resultados e impacto.	1. Municipio de Loíza - Establecer los fines de los fondos recolectados. Determinar la entidad sin fines de lucro que administre los fondos. 2. Establecer el mecanismo para la recolección de fondos. Utilización de fondos de acuerdo a los fines establecidos. 3. Municipio de Loíza y entidad seleccionada - Diseño y promoción de la iniciativa. Publicación de resultados e impacto. "	• Evaluación de entidades como potenciales administradores, basados en la credibilidad y confianza comunitaria. • Determinar estrategias de fiscalización. • Plan estratégico de captación y distribución de los fondos obtenidos.	• Creación de informes semestrales de impacto y sostenibilidad del programa y las obras realizadas. • Registro de iniciativas y actividades llevadas a cabo.
		21. Atraer la banca cooperativista.	• Fondos privados.	3 a 5	• Estudio de necesidades socioeconómicas. • Estudio de viabilidad. • Determinar zonas y/o terrenos municipales con potencial de desarrollo de una sucursal, como medida de atracción de la banca cooperativista.	1. Municipio de Loíza - Estudio de necesidades socioeconómicas. Estudio de viabilidad. Determinar zonas y/o terrenos municipales con potencial de desarrollo de una sucursal, como medida de atracción de la banca cooperativista.	• Realización de un estudio de impacto económico pre-establecimiento. • Establecer acuerdos entre Municipio y entidad cooperativista.	• Realización de estudio de impacto post-establecimiento, evaluando las tendencias de crecimiento económico y social. • Revisión de cumplimiento de acuerdos.

(*): Son costos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo Ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Resiliencia ambiental	*VI. Mitigación de efectos del cambio climático*	**22.** Medidas de mitigación para la erosión costera.	• PMZC • DOC • NOAA: El Programa de Conservación de Tierras Costeras y Estuarinas	6 o más	• Determinar factores que inciden en la línea de costas. • Determinar riesgos y vulnerabilidades. • Solicitud y obtención de fondos. • Diseño y planificación. • Implementación de medidas de mitigación. • Mantenimiento recurrente.	1. DRNA y JP - Determinar factores que inciden en la línea de costas. Determinar riesgos y vulnerabilidades. 2. Municipio de Loíza - Solicitud y obtención de fondos. 3. Municipio de Loíza, DRNA y JP - Diseño y planificación. 4. DRNA y Municipio de Loíza - Implementación de medidas de mitigación. Mantenimiento recurrente.	• Estudio geomorfológico de la línea de costa, tomando en cuenta la topología costera y factores batimétricos. • Estudio de factores de riesgo natural y cambio climático. • Estudio de vulnerabilidad en la línea de costa. • Establecer proyecciones a largo plazo.	• Integrar las comunidades en educación ambiental. • Implementar proyectos de conservación y preservación de la línea de costas. • Plan de vigilancia y protección, integrando las comunidades, academia y organizaciones ambientales. • Plan de prevención para la preservación de la zona marítimo-terrestre.
		23. Plan de acción ante la amenaza del aumento del nivel del mar.	• PMZC • DOC • NOAA: El Programa de Conservación de Tierras Costeras y Estuarinas.	3 a 5	• Levantamiento de datos actuales. • Determinación de causas y efectos • Identificar medidas de acción y colaboración. • Educación y concientización colectiva. • Identificar medidas puntuales de implementación.	1. Oficina de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de Loíza - Levantamiento de datos actuales. 2. Entidad colaboradora y Oficina de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de Loíza - Determinación de causas y efectos. Identificar medidas de acción y colaboración. Identificar medidas puntuales de implementación. 3. Municipio de Loíza - Educación y concientización colectiva.	• Creación de comité ambiental dirigido por residentes de Loíza, en conjunto con entidades ambientales y el Municipio de Loíza. • Estudiar los cambios y mejoras a través del tiempo e identificar puntos de enfoques futuros.	• Reportes públicos de seguimiento. • Actividades de concientización para promover la preservación ambiental. • Integración de las escuelas en estrategias de monitoreo.
		24. Fomentar la industria de la pesca resiliente.	• DOC. • EDA: Programas de asistencia para el desarrollo económico; • Programa de Planificación y Programa de Asistencia Técnica Local. • FWS del Departamento del Interior: Programa WSFR	0 a 2	• Desarrollar un Programa de pesca resiliente para promover medidas sustentables de economía pesquera sin afectar el ecosistema maritimo-terrestre. • Levantar datos sobre pescadores y economía costera actual. • Identificar e incentivar el uso de embarcaciones seguras y brindar orientación sobre prácticas de navegación seguras. • Establecer medidas de ordenación pesquera. • Creación de fondo de emergencias a beneficio de residentes cuya fuente de ingreso principal sea la pesca.	1. "1. Municipio de Loíza y DRNA - Desarrollar un Programa de pesca resiliente para promover medidas sustentables de economía pesquera sin afectar el ecosistema marítimo-terrestre. Identificar e incentivar el uso de embarcaciones seguras y brindar orientación sobre prácticas de navegación seguras. Establecer medidas de ordenación pesquera. 2. 2. Municipio de Loíza - Levantar datos sobre pescadores y economía costera actual. Creación de fondo de emergencias a beneficio de residentes cuya fuente de ingreso principal sea la pesca.	• Censo de industria pesquera en Loíza, creación de registro oficial de pescadores. • Muestreo ambiental del ecosistema impactado. • Colaboración con entidades educativas, agencias y organizaciones para estudios recurrentes del ecosistema marítimo-terrestre.	• Reportes municipales anuales para evaluar las tendencias e implementar cambios según la necesidad. • Mantenimiento de base de datos socioeconómicos del esfuerzo pesquero. • Toma de datos biológicos de la pesca.
		25. Realizar campañas educativas y concientización ambiental.	• DE • EPA • DRNA	0 a 2	• Obtención de fondos. • Contratación o coordinación de recursos. • Creación de los currículos según métodos pedagógicos modernos."	1. Municipio de Loíza y Departamento de Educación - Contratación o coordinación de recursos por la Oficina de Finanzas y Presupuesto Municipal. 2. Departamento de Educación -Creación de los currículos según métodos pedagógicos modernos.	• Integración de academias y entidades interesadas. • Evaluación de los currículos según métodos pedagógicos modernos con énfasis en aspectos ambientales.	• Evaluación pedagógica de los currículos. • Evaluación de los participantes sobre el curso.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo Ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Bienestar social	*VII. Fomentar la seguridad y actividades recreacionales*	**26.** Mejorar y ampliar la iluminación en comunidades y sedes recreativas.	• LUMA Energy. • CDBG (City Revitalization). • Fondos municipales.	0 a 2	• Inventario de las luminarias dañadas por comunidad y calles. • Inventario de piezas necesarias para reparar los daños. • Reparación de luminarias en el Municipio."	1. Oficina de Obras Públicas debe realizar el inventario de las luminarias dañadas por comunidad y calles. 2. Oficina de Obras Públicas y LUMA Energy debe realizar el inventario de piezas necesarias para reparar los daños y reparaciones de luminarias en el Municipio.	• Consideración ambiental sobre tipo de iluminación requerida, posibles aspectos que puedan afectar los hábitats y elementos concretos sobre efectos en el sistema. • Aspectos sociales y seguridad en las comunidades, vías de tránsito y sedes públicas.	• Realización de inventarios de luminarias dañadas, equipos y piezas necesarias. • Realización de mapa para que las comunidades puedan visualizar los hallazgos y poder emitir comentarios al respecto. • Reparación de las luminarias en el Municipio.
		27. Sistema de vigilancia electrónica.	• Edward Byrne Memorial Justice Assistance Grant (JAG) Program. • Departamento de Seguridad de Puerto Rico.	3 a 5	• Realización de estudios para determinar sistemas de seguridad viables y zonas para su ubicación. • Realización de Plan de Seguridad en el Municipio. • Solicitud y obtención de fondos para los sistemas. • Instalación de los sistemas de seguridad según las recomendaciones de los estudios.	1. Departamento de Seguridad de Puerto Rico y Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal - Realización de estudios para determinar sistemas de seguridad viables y zonas para su ubicación. 2. Departamento de Seguridad de Puerto Rico - Realización de Plan de Seguridad. 3. Oficina de Programas Federales - Solicitudes de fondos. 4. Departamento de Seguridad de Puerto Rico y Oficina Municipal de Obras Públicas - Instalación de los sistemas de seguridad según las recomendaciones.	• Aspectos sociales y seguridad en las comunidades, vías de tránsito y sedes públicas. • Determinar zonas de mayor actividad económica, cohesión social y vías de tránsito concurridas.	• Realización de Plan de Seguridad. • Implementación de medidas de seguridad.
		28. Desarrollar huertos comunitarios y espacios recreativos.	• PICA • Fondos Municipales • Federación Internacional de Asociación de Balonpié (FIFA)	6 o más	• Identificación de zonas para nuevos espacios recreativos. • Solicitudes y obtención de fondos. • Diseños y planos de los nuevos espacios recreativos. • Construcción de los espacios recreativos. • Inauguración de espacios recreativos."	1. Municipio de Loíza - Identificación de zonas para nuevos espacios recreativos. Solicitudes y obtención de fondos. 2. Municipio de Loíza y agencias colaborativas - Diseños y planos de los nuevos espacios recreativos. Construcción de los espacios recreativos. Inauguración de espacios recreativos.	• Permisología para reacondicionamiento y construcción de espacios recreativos. • Estudio del impacto social comunitario del espacio recreativo. • Estudio de costo-beneficio por proyecto individual. • Estudio de impacto ambiental. • Realización de estudios de proyecciones de uso y mantenimiento.	• Realización de Gantt Charts de las remodelaciones y/o construcciones. • Indicativos económicos de las áreas que se están incentivando.
		29. Actividades para personas mayores y/o con diversidad funcional	• DRD. • Fondos Municipales. • Oficina del Procurador de Personas de Edad Avanzada (OPPEA) • Asociación de Pensionados del Gobierno de Puerto Rico (APGPR).	0 a 2	• Identificación de zonas de espacios recreativos. • Realizar un cuestionario para saber las actividades y horarios de preferencia para estas poblaciones. • Contratación de instructores de las actividades recreativas deseadas. • Promoción de las actividades por las comunidades. • Comienzo de las clases y/o actividades recreacionales y culturales.	1. Municipio de Loíza - Identificación de zonas de espacios recreativos. Realizar un cuestionario para saber las actividades y horarios de preferencia para estas poblaciones. 2. Departamento de Recreación y Deportes - Contratación de instructores de las actividades recreativas deseadas. 3. Departamento de Recreación y Deportes y Municipio de Loíza - Promoción de las actividades por las comunidades.	• Evaluación sociodemográfica para determinar cantidad de participantes potenciales. • Cuestionarios de participantes para saber tipo de actividades según la aptitud física. • Estudio de las sedes a utilizar. Cumplir con los requerimientos de la Ley ADA.	• Evaluación de los currículos. • Cantidad de personas que participan. • Evaluación de los participantes sobre el programa.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo Ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Bienestar social	*VIII. Capacitación técnica para los residentes.*	**30.** Ampliar ofertas educativas post-secundarias.	• DDEC. • Administración de Desarrollo Económico (EDA). • Foundation for Puerto Rico (Small Business Support Program).	3 a 5	• Obtención de fondos. • Identificación de lugares accesibles para la enseñanza. • Contratación o coordinación de recursos. • Creación de los currículos según métodos pedagógicos modernos. • Culminación de clases. • Insertación de graduados a la fuerza laboral dentro de Municipio."	1. Oficina de Programas Federales - Obtención de fondos. 2. Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal - Identificación de lugares accesibles para la enseñanza. Creación de los currículos según métodos pedagógicos modernos. 3. Culminación de clases. 4. Insertación de graduados a la fuerza laboral dentro de Municipio. 5. Oficina de Finanzas y Presupuesto Municipal - Contratación o coordinación de recursos."	• Estudio sobre la población • Identificación de lugares accesibles para la enseñanza por el Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal. • Contratación o coordinación de recursos por la Oficina de Finanzas y Presupuesto Municipal. • Creación de los currículos según métodos pedagógicos modernos. • Culminación de clases. • Insertación de graduados a la fuerza laboral dentro de Municipio.	• Evaluación pedagógica de los currículos. • Cantidad de personas que culminan los cursos. • Evaluación de los participantes sobre el curso.
		31. Incentivos de oficios de alta demanda laboral.	• DDEC. • EDA. • Foundation for Puerto Rico (Small Business Support Program). • CDBG (Capacitación Laboral)	3 a 5	• Enlistar tipos de incentivos y fuentes provenientes. • Obtención de incentivos. • Publicación de pautas reglamentarias. • Mercadeo del programa.	1. Programa de Programas Federales - Enlistar, solicitar y obtener fondos disponibles. 2. Departamento de Desarrollo Económico y Comercio - Mercadeo del programa debe estar a cargo del Municipio de Loíza.	• Estudio demográfico de posible población beneficiada. • Realización estudio de costo-beneficio. • Realización estudio y determinación de los oficios de alta demanda laboral. • Planificación y determinación de las cualificaciones mínimos requeridos.	• Utilización de los fondos. • Informes de progreso. • Cantidad de participantes. • Indicativos económicos de las áreas que se están incentivando.
		32. Extensión de horarios del Programa Head Starts.	• Programas Head Start y Early Head Start.	0 a 2	• Extensión de horarios del programa Head Start y Early Head Starts. • Promoción del programa y nuevos horarios. • Mayor uso del programa por los residentes de Loíza.	1. Programas Head Start y Early Head Start - Extensión del horario del programa. 2. Municipio de Loíza - Promoción del programa y nuevos horarios.	• Estudio demográfico de posible población beneficiada. • Realización estudio de costo-beneficio. • Realización estudio y determinación de los oficios de alta demanda laboral. • Planificación y determinación de las cualificaciones mínimos requeridos.	• Evaluación pedagógica de los currículos. • Cantidad de personas que utilizan el programa. • Evaluación de los participantes sobre el curso.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo Ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Bienestar social	*IX. Respuestas ante posibles emergencias.*	**33.** Oasis comunitarios provisionales.	• PICA • WCA • CDBG-DR	0 a 2	• Identificación de necesidades en las comunidades. • Obtención de fondos. • Realización de plan de emergencias. • Realización de la Permisología para los proyectos. • Realización de los proyectos.	1. Oficina de Programas Federales- Identificación de necesidades en las comunidades y realización de la Permisología para los proyectos. 2. Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial Municipal - Identificar estructuras en las comunidades que puedan servir de oasis. 3. Oficina de Programas Federales y Manejo de Emergencias Municipal - Realizar el plan de emergencias.	• Estudio de vulnerabilidades y riesgos de los oasis potenciales. • Realizar un estudio costo-beneficio para determinar potenciales oasis. • Análisis de equipos necesarios según proyección de cantidad de personas que vayan a utilizar las facilidades."	• Identificación con números de contactos y dirección física de las entidades. • Realizar reuniones paulatinas. • Inventario completo de las entidades.
		34. Inventario de iglesias y organizaciones sin fines de lucro.	• Fondos Municipales.	0 a 2	• Identificación de todas las organizaciones sin fines de lucro e iglesias en el Municipio. • Realización de inventario comprensivo de las organizaciones e iglesias en el Municipio."	1. Municipio de Loíza debe liderar la identificación de todas las organizaciones sin fines de lucro e iglesias en el Municipio. Liderar en la realización del inventario comprensivo de las organizaciones e iglesias en el Municipio.	• Considerar las disposiciones de las entidades e iglesias para formar parte del inventario. • Recopilación de datos de personas servidas, espacios disponibles, servicios ofrecidos, entre otros.	• Identificación con números de contactos y dirección física de las entidades. • Realizar reuniones paulatinas. • Inventario completo de las entidades.
		35. Adquisición de equipo para respuesta ante emergencias.	• Departamento de la Vivienda de Puerto Rico • Departamento del Estado de Puerto Rico • FEMA • Negociado para Manejo de Emergencias	0 a 2	• Realizar inventario de equipos, herramientas y piezas necesarias en las comunidades para los refugios, oasis comunitarios, equipos contra inundaciones, bombas, entre otros. • Solicitudes de fondos. • Obtención de fondos. • Cotizaciones de equipos, herramientas y piezas. • Instalación y restauración de equipos en las comunidades.	1. Departamento de Manejo de Emergencia - Realizar inventario de equipos, herramientas y piezas necesarios por comunidades. 2. Oficina de Programas Federales - Realizar solicitudes y manejo de fondos obtenidos, además de realizar cotizaciones de equipos, herramientas y piezas. 3. Manejo de Emergencias y Obras Públicas - Instalación y restauración de equipos en las comunidades.	• Realizar evaluaciones ambientales para determinar zonas correctas para los equipos a instalarse. • Realización de estudios de mercado sobre precios de equipos y piezas de reemplazo a comprar. • Obtención de fondos. • Cotizaciones de equipos, herramientas y piezas. • Instalación y restauración de equipos en las comunidades.	• Inventario completo de las entidades. • Realización de peticiones para fondos de manera continua. • Reparación de los equipos existentes e instalación de equipos nuevos por comunidades. • Inspección de los equipos y mantenimiento bisemanal o mensual de los equipos.
		36. Plan de manejo de escombros.	• Fondos Municipales. • EPA	3 a 5	• Obtención de fondos. • Contratar consultor o compañía consultora para la elaboración del plan. • Realización del plan. • Obtención de permisos según sea necesario. • Implementación de medidas según acordados.	1. Oficina de Programas Federales está encargada de las solicitudes y obtenciones de fondos. Contratar consultor o compañía consultora para la elaboración del plan. 2. Consultora seleccionado - Realización del plan. 3. Municipio de Loíza - Obtención de permisos según sea necesario. Implementación de medidas según acordados.	• Realizar evaluaciones ambientales para determinar zonas impactadas y factores que pueden afectar a las comunidades aledañas. • Realización de estudios de costo-beneficios para determinar el impacto económico de las posibles opciones. • Evaluación social para determinar el sentir de las comunidades por cada opción viable. • Permisología y estudios infraestructurales requeridos. • Tiempo e cantidades máximas de escombros, así como un plan para la reubicación o reutilización del material recolectado.	• Vistas públicas. • Realizar un Gantt Chart con las metas y tiempo establecido. • Rendición de informes por entregables con datos recopilados y levantados de diversas índoles. • Realización de Permisología. • Realización de presentación de hallazgos al Municipio y comunidades.
		37. Plan para establecer rutas de desalojo.	• National Tsunami Hazard Mitigation Program (NOAA)	0 a 2	• Obtención de fondos. • Contratar consultor o compañía consultora para la elaboración del plan. • Realización del plan. • Obtención de permisos según sea necesario. • Implementación de medidas según acordados.	1. Oficina de Programas Federales está encargada de las solicitudes y obtenciones de fondos. Contratar consultor o compañía consultora para la elaboración del plan. 2. Consultora seleccionado - Realización del plan. 3. Municipio de Loíza - Obtención de permisos según sea necesario. Implementación de medidas según acordados.	• Realizar evaluaciones ambientales para determinar zonas impactadas y factores que pueden afectar a las comunidades aledañas. • Realización de estudios de costo-beneficios para determinar el impacto económico de las posibles opciones. • Evaluación social para determinar el sentir de las comunidades por cada opción viable. • Permisología y estudios infraestructurales requeridos. • Tiempo de implementación, oportunidades y retos, así como los retos y dificultades para la implementación de las opciones viables."	• Vistas públicas. • Realizar un Gantt Chart con las metas y tiempo establecido. • Rendición de informes por entregables con datos recopilados y levantados de diversas índoles. • Realización de Permisología. • Realización de presentación de hallazgos al Municipio y comunidades.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

APÉNDICE B: PLAN OPERACIONAL

Meta	Estrategia	Iniciativa	Fuentes de financiamiento	Tiempo Ejecución* (años)	Eventos claves (Milestones)	Funciones que deben desempeñar varios actores o entidades	Mecanismos de evaluación	Mecanismos de monitoreo
Bienestar social	*X. Respuestas ante posibles emergencias.*	**38.** Realización e implementación de programas de vivienda de interés social.	• CDBG-MIT	6 o más	• Realización de un plan holístico del programa. • Búsqueda de fondos para el programa. • Realización de la Permisología para los proyectos. • Subasta de servicios de diseño y construcción. • Realización de los proyectos. • Procesos de evaluación para solicitudes de familias para participar del programa."	1. DVPR y Municipio de Loíza - Asistir en los procesos del diseño e implementación del plan. Realizar un estudio de necesidades existentes en las comunidades. Asegurar que el programa cumpla con el propósito de proveer viviendas seguras y dignas a las familias Loiceñas. 2. Organizaciones sin fines de lucro y ciudadanos - Fiscalización de fondos y trabajos realizados.	• Estudio sociodemográfico e identificación de necesidades. • Evaluación de impacto ambiental y viabilidad. • Fiscalización legal de cumplimiento (construcción a códigos).	• Reuniones trimestrales sobre estatus del proyecto, incluyendo el aspecto fiscal. • Visitas recurrentes a las áreas de construcción de los proyectos. • Contratación de un ingeniero estructural para inspecciones. • Realización de un plan de trabajo, incluyendo un Gantt Chart sobre el tiempo del proyecto y metas a realizar. • Procesos de verificación del plan por parte del Municipio, entidades interesadas, líderes comunitarios y residentes. • Realización de vistas públicas. • Auditorías.
		39. Reutilización de espacios en desuso o abandonados como potencial proyecto para vivienda.	• Departamento de la Vivienda • CDBG-MIT	6 o más	• Realización de un inventario con las potenciales estructuras y/o terrenos a ser reutilizadas. • Obtención de titularidad mediante el debido proceso legal de manera justa y sensible. • Planificación territorial de posibles usos para todas las estructuras y/o terrenos obtenidos. • Reacondicionamiento o construcción de proyectos según planificado."	1. Municipio de Loíza - Realización de un inventario con las potenciales estructuras y/o terrenos a ser reutilizadas. 2. DVPR y Municipio de Loíza - Ayudar en el diseño del plan para el programa. Orientación a ciudadanos.	• Creación de base de datos. • Plan de designación de usos según el Plan de Ordenamiento Territorial. • Estudio de necesidades por comunidades. • Vistas públicas. • Plan de fiscalización.	• Verificación de los procesos legales y los métodos utilizados. • Cantidad de estructuras obtenidas. • Contratación de un ingeniero estructural para inspecciones. • Realización de un plan de trabajo, incluyendo un Gantt Chart sobre el tiempo del proyecto y metas a realizar. • Procesos de verificación del plan por parte del Municipio, entidades interesadas, líderes comunitarios y residentes. • Realización de vistas públicas.
		40. Proveer orientación sobre asuntos de titularidad	• Departamento de la Vivienda	0 a 2	• Impacto positivo en las comunidades en búsqueda de orientación legal. • Realización de actividades paulatinas para ofrecer asesoría legal. • Mayor cantidad de estructuras con titularidad resuelta.	1. Departamento de la Vivienda (DVPR) - Realización de un inventario de familias con alguna situación de titularidad (uso interno solamente). 2. Departamento de la Vivienda (DVPR) y Municipio de Loíza - Brindar servicios legales gratuitos. Orientación a ciudadanos.	• Recolección de datos sociodemográficos y perfil socioeconómico. • Revisión de parcelarios. • Plan de seguimiento a mediano plazo.	• Levantamiento de base de datos de todas las familias atendidas para seguimiento. • Cuestionarios de satisfacción. • Realización de actividades paulatinas para orientación general. • Publicación de estadísticas y proyecciones de participación.

(*): Son datos preliminares que varían según las condiciones del mercado y están sujetos al alcance del estudio o programa a realizar.

Apéndice C: Estrategias de colaboración

A continuación, se presentan algunas entidades identificadas con el propósito de proveer herramientas adicionales para los esfuerzos del proceso de recuperación. Estas entidades pueden pensarse como modelos a seguir o como puntos de contacto que informan sobre el potencial que tienen los ciudadanos del Municipio de Loíza para crear, innovar y construir un futuro sostenible, equitativo y digno para todos.

Bajo cada entidad se indica con cuáles de las siguientes metas se relaciona mejor: **Resiliencia ambiental** **Desarrollo económico** **Infraestructura crítica** **Calidad de vida**

Taller Salud

Loíza, Puerto Rico

https://www.tallersalud.com/

Taller Salud es una organización feminista de base comunitaria dedicada a mejorar el acceso de las mujeres a la salud, reducir la violencia en entornos comunitarios y fomentar el desarrollo económico a través de la educación y el activismo.

Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH)

San Juan, Puerto Rico

https://www.crhpr.org/

El CRH es la única organización sin fines de lucro en Puerto Rico dedicada exclusivamente a detener el problema de las propiedades deterioradas y abandonadas, con un abarcador enfoque intersectorial. Realiza actividades de planificación colaborativa y promueve la implementación de estrategias para transformar estorbos públicos en activos de recuperación, desarrollo comunitario y resiliencia a largo plazo.

Programa del Estuario de la Bahía de San Juan

San Juan, Puerto Rico

https://estuario.org/landing/#

Organización sin fines de lucro que trabaja para proteger este ecosistema en los ocho municipios metropolitanos que lo componen: Bayamón, Carolina, Cataño, Guaynabo, Loíza, San Juan, Toa Baja y Trujillo Alto. La misión es restaurar y conservar la calidad de las aguas del ecosistema del Estuario de la Bahía de San Juan como eje sostenible de desarrollo social y económico.

Organización Ambiental Loiceña "LIMPIAR"

San Juan, Puerto Rico

https://limpiar.org/

Es una organización sin fines de lucro con sede en Puerto Rico que comenzó en 2018 como un llamado a la acción ante el manejo inadecuado de residuos que se observó en varias comunidades costeras de la isla. Coordinan eventos de limpieza costera y estableciendo infraestructura para la disposición y reciclaje responsable de residuos en Piñones, Loíza.

Corporación Piñones se Integra (COPI)

Loíza, Puerto Rico

https://copipr.com/

COPI es una entidad está comprometida en buscar alternativas que redunden en mejorar la calidad de vida de los residentes, las familias y los visitantes, a través de la educación, desarrollo económico comunitario, la cultura, la música y recursos naturales.

Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico

San Juan, Puerto Rico

https://corepipr.uprrp.edu/

Unidad interdisciplinaria adscrita a la Escuela Graduada de Planificación (EGP) del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. CoRePI-PR se origina con el interés de realizar proyectos dirigidos a la investigación, educación y planificación en la zona costera de Puerto Rico y el Caribe.

Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia (UPR)

San Juan, Puerto Rico

https://derecho.uprrp.edu/

Es una organización pionera, sin fines de lucro, que promueve la Filosofía de Vida Independiente y desarrolla destrezas en las personas con impedimento para que tomen control en la toma de decisiones sobre sus vidas. Se promueve la independencia, igualdad, productividad, apoderamiento, integración e inclusión del ser humano en todos los aspectos de la sociedad.

Foundation for Puerto Rico (FPR)

San Juan, Puerto Rico

https://foundationforpuertorico.org/en/

Foundation for Puerto Rico (FPR) es una organización sin fines de lucro 501(c)(3) que busca liberar el potencial de Puerto Rico en la economía global, para que más personas puedan vivir, visitar, trabajar e invertir en la isla. Los programas de desarrollo económico y resiliencia dirigidos trabajan de la mano con socios comunitarios, proporcionando recursos, capacitación, financiamiento y redes que mejoran la economía local desde adentro.

Habitat for Humanity of Puerto Rico

San Juan, Puerto Rico

https://www.habitatpr.org/

Es una organización sin fines de lucro con 25 años de establecida en la Isla, afiliada a la entidad global Habitat for Humanity International con presencia en los 50 estados de los Estados Unidos y aproximadamente 70 países. En Habitat for Humanity of Puerto Rico ofrecen ayudas a individuos o familias a lograr estabilidad, autosuficiencia y la oportunidad de tener un mejor futuro a través de programas de vivienda asequible y capacitación.

Ayuda Legal Puerto Rico, Inc.

San Juan, Puerto Rico

https://www.ayudalegalpuertorico.org/

Es una organización sin fines de lucro que provee educación y apoyo legal gratuito y accesible a personas y comunidades con una visión de apoderamiento legal. Confían en el poder de la abogacía de impacto social y que las personas conozcan sus derechos para luchar por la vida digna. Sus proyectos atienden temas de acceso a la justicia, derecho a la vivienda, a la justicia climática, a la recuperación justa y sobre los derechos de los animales. A través de estrategias de apoderamiento legal, acompañan a organizaciones, grupos y comunidades en la defensa de sus derechos humanos.

Apéndice D: Entregables I, II y III

Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP)

Entregable I: Análisis de condiciones existentes

Preparado para: Municipio de Loíza

Junio 2023

Tabla de Contenido

1. Resumen Ejecutivo 7

2. Executive Summary 9

3. Introducción 11

4. Datos existentes 13

4.1 Barrios y comunidades 13

4.2 Demografía 16

4.3 Económicos 25

4.4 Vivienda 33

4.5 Social 41

4.6 Hidrografía 47

4.7 Áreas naturales y protegidas 50

4.8 Infraestructura 52

5. Datos para producirse por el proveedor (servicios de planificación) 59

6. Planes y políticas públicas 62

7. Condiciones especiales 69

7.1 Erosión costera 69

7.2 Inundabilidad 71

7.3 Manejo de Aguas Pluviales y Cuencas Hidrográfica 73

7.4 Infraestructura 74

7.4.1 Agua Potable 74

7.5 Vivienda y comunidades 75

8. Resumen de los datos disponibles 76

9. Impacto de los huracanes Irma y María 83

9.1 Fondos del Programa de Asistencia Pública (FEMA) 87

9.2 Proyectos bajo el Programa de Revitalización de la Ciudad (*City-Rev*) 88

9.3 Fondos dirigidos a la vivienda 89

10. Vulnerabilidades 90

10.1 Riesgos y vulnerabilidades 90

10.2 Aumento en el nivel del mar 91
10.3 Terremotos 93
10.4 Inundaciones 96
10.5 Vientos fuertes 97
10.6 Tsunamis 98
10.7 Marejada ciclónica 99
10.8 Erosión costera 100
10.9 Conclusión 101
11. Apéndice A: Requerimientos de Información 102
11.1 Oficina de Planificación Municipal 103
11.2 Carta al Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM) 110
11.3 Carta a la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda (AFV) 114
11.4 Carta a la Agencia Federal para el Manejo de Emergencia (FEMA) 117
11.5 Carta a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado (AAA) 121
11.6 Carta al Departamento de Agricultura 123
11.7 Carta al Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePi-PR) 128
12. Apéndice B: Documentación sobre Reuniones 130
12.1 Reunión con la Alcaldesa y el Municipio de Loíza 131
12.2 Reunión con oficiales del Municipio de Loíza 135
13. Apéndice C: Archivo Digital 139

Lista de figuras

Figura 1: Decrecimiento Poblacional: Municipio de Loíza 16
Figura 2: Cambio poblacional por cohorte de edad: Municipio de Loíza 17
Figura 3: Mediana de edad: Mun. de Loíza, Puerto Rico y los EE.UU. (2014 y 2019)..... 20
Figura 4: Tasa de natalidad: Municipio de Loíza y Puerto Rico (2010-2019) 22
Figura 5: Distribución por género: Municipio de Loíza (2019) 23
Figura 6: Ingreso mediano del hogar: Loíza vs Puerto Rico (2014 y 2019) 26
Figura 7: Fuente de ingresos (unidad familiar): Municipio de Loíza (2014 y 2019)..... 27
Figura 8: Distribución mediana del ingreso por tamaño de la familia (2019)..... 28
Figura 9: Tasa de empleo por grupos de edades: Loíza y Puerto Rico (2019)..... 30
Figura 10: Modalidad de empleo: Municipio de Loíza (2014 y 2019) 33
Figura 11: Años de construcción de las viviendas en Loíza (2019)..... 37
Figura 12: Mediana del valor de las unidades de vivienda (2014 y 2019) 38
Figura 13: Costos propietario (% del ingreso familiar): Unidades con hipoteca (2019) .. 39
Figura 14: Costos propietario (% del ingreso familiar): Unidades sin hipoteca (2019) ... 40
Figura 15: Población con discapacidad en el Municipio de Loíza (2019) 43
Figura 16: Uso de la computadora en Loíza (2019)..... 44
Figura 17: Grado de escolaridad en Loíza y sus barrios (2019)..... 46
Figura 18: Condición de la Costa del Municipio de Loíza..... 70
Figura 19: Estado de la Costa del Municipio de Loíza 71
Figura 20: Imagen del Huracán María tomada por el satélite GOES-16 de NOAA..... 83
Figura 21: Daños generados por el huracán María en el Municipio de Loíza. 84
Figura 22: Vegetación costera en Playa Vacía Talega luego del huracán María..... 85
Figura 23: Inundación en el sector Miñi Miñi tras el paso del huracán María. 86
Figura 24: Vivienda del sector Los Ayala destruída luego del paso del huracán Irma... 87
Figura 25: Fondos del Programa Asistencia Pública de FEMA destinados a Loíza..... 88
Figura 26: Fondos dirigidos a reconstrucción de vivienda: Municipio de Loíza. 90

Lista de Tablas

Tabla 1: Comunidades discretas por barrio en el Municipio de Loíza 14
Tabla 2: Distribución poblacional del Municipio de Loíza por barrio (2014 y 2019) 18
Tabla 3: Cambio poblacional por barrios: Municipio de Loíza (2014 y 2019) 19
Tabla 4: Mediana de edad por barrio de Loíza (2014 y 2019) 21
Tabla 5: Distribución poblacional por edad (2014 y 2019) 23
Tabla 6: Distribución poblacional por edad y género (2014 y 2019) 24
Tabla 7: Mediana de ingreso por composición familiar (2014 y 2019) 26
Tabla 8: Población y familias bajo el umbral de pobreza (2014 y 2019) 28
Tabla 9: Porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza por barrio (2014 y 2019) 29
Tabla 10: Estatus de empleo población civil (P.C.) de 16 años o más (2014 y 2019) 31
Tabla 11: Población civil empleada por tipo de industria (2014 y 2019) 32
Tabla 12: Unidades de vivienda ocupadas vs. disponibles (2014 y 2019) 35
Tabla 13: Tenencia de la vivienda en Loíza (2014 y 2019) 36
Tabla 14: Unidades de vivienda sin acceso a un vehículo (2014 y 2019) 41
Tabla 15: Viviendas ocupadas por personas envejecientes que viven solos (2019) 42
Tabla 16: Tasa de fecundidad del Municipio de Loíza (2014 y 2019) 45
Tabla 17: Datos existentes e inexistentes 56
Tabla 18: Datos no existentes o no actualizados 60
Tabla 19: Planes y Políticas Públicas Existentes 63
Tabla 20: Riesgo a instalaciones y activos críticos a causa de inundaciones. 72
Tabla 21: Resumen de los datos disponibles 77
Tabla 22: Proyectos bajo Programa de Revitalización de la Ciudad (*City-Rev*) 89
Tabla 23: Peligros y Riesgos del Municipio de Loíza 91
Tabla 24: Riesgo a activos críticos a causa del Aumento en el nivel del mar. 92
Tabla 25: Instalaciones críticas en riesgo por licuefacción 95
Tabla 26: Escala Saffir-Simpson 97

Lista de Mapas

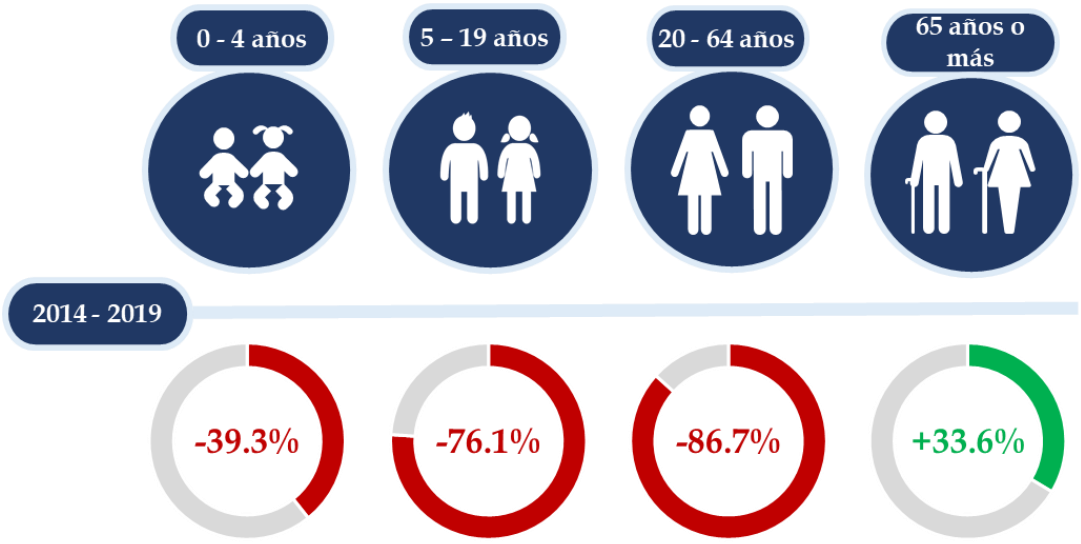
Mapa 1: Ubicación geográfica Municipio de Loíza 13
Mapa 2: Distribución del Municipio de Loíza por barrios 14
Mapa 3: Algunas comunidades discretas en el Municipio de Loíza 15
Mapa 4: Mapa hidrográfico de Loíza 49
Mapa 5: Mapa de áreas naturales y protegidas de Loíza 51
Mapa 6: Mapa de infraestructura de Energía Eléctrica de Loíza. 53
Mapa 7: Mapa de infraestructura Acueductos y Alcantarillados de Loíza 54
Mapa 8: Mapa de infraestructura vial y estructural de Loíza 55

1. Resumen Ejecutivo

El paso de los huracanes Irma y María, impactó significativamente al Municipio de Loíza, generando daños catastróficos a los activos municipales y estatales, como carreteras, líneas de energía eléctrica, torres de telecomunicaciones e infraestructura de manejo de escorrentías. De las 3,604 viviendas impactadas por los huracanes, el 97.4% sufrieron daños moderados, 1.4% daños mayores y 1.2% fueron destruidas. El costo total de daños verificados por FEMA se estimó en $16,424,681.

Por otro lado, comparado con el 2014, para el año 2019, se produjo una pérdida de población a nivel municipal de un 11.19%. A su vez, se han visto unos cambios demográficos preocupantes en diversos renglones. Por ejemplo, el cambio poblacional presentó un descenso superior del 70% para las edades de 5 a 19 años y del 86.7% para las edades de 20 a 64 años, mientras que hubo un aumento del 33.6% en la cohorte de 65 años o más. Adicionalmente, en 2019, el 44.7% de las familias del Municipio se encontraban bajo el umbral de pobreza. Para este mismo año, casi una cuarta parte de la población del Municipio (21.6%) padecían de algún tipo de discapacidad.[1]

Cambio poblacional por cohorte de edad: Municipio de Loíza



Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la comunidad (estimados 5 años).

[1] Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados de 5 años, 2015-2019

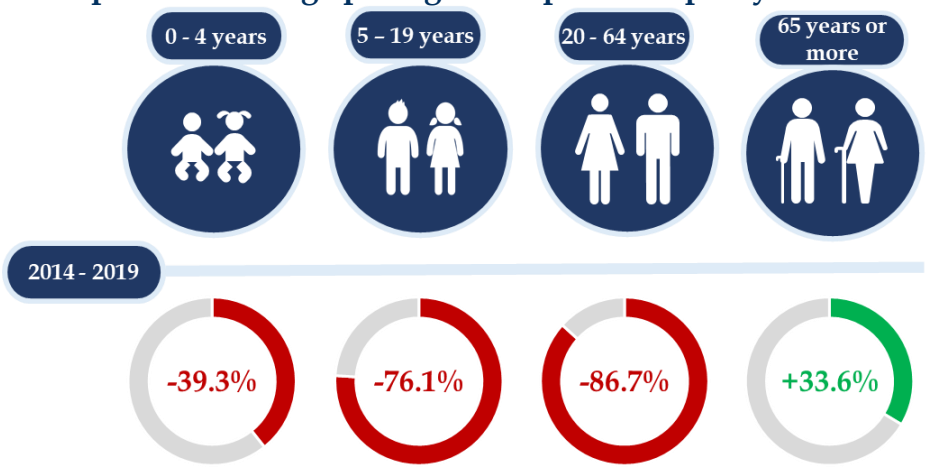
A través de la elaboración de este Plan de Recuperación Municipal, se estarán identificando estrategias y proyectos claves que atiendan directamente las condiciones especiales previamente descritas, desarrollar un turismo sostenible, y aumentar la capacidad del municipio de responder las diversas necesidades de sus habitantes, incluyendo la relocalización de las comunidades en riesgo de inundación, con el propósito de aumentar la resiliencia económica, social, cultural y ambiental del Municipio. Lo que se busca, entonces, es proveer las herramientas necesarias para responder a las diversas vulnerabilidades que diariamente comprometen la calidad de vida de los ciudadanos, asegurando una recuperación justa y equitativa para todos los ciudadanos.

2. Executive Summary

Hurricane Irma and Maria impacted significantly the Municipality of Loíza, it generated catastrophic damage to all the municipal assets such as: roads, electric power lines, telecommunication towers and other critical infrastructure. Out of the 3,604 impacted homes, 97.4% suffered moderate damage, 1.4% suffered mayor damage and 1.2% were completely destroyed. According the latest FEMA estimates, the total cost of the damages experienced by the Municipality of Loíza totaled $16,424,681.

On the other hand, the demographic prospects of the municipality further strain the state of the critical infrastructure after the hurricanes. When comparing 2014 data to 2019, there was a reduction of population at the municipal level of 11.19%. At the same time, there have been other concerning demographic changes in several areas. For example, population change showed a greater decrease of 70% for ages 5 to 19 years and 86.7% for ages 20 to 64 years, while there was an increase of 33.6% in the age group of 65 years and older. Additionally, in 2019, 44.7% of families in the municipality were below the poverty line. For this same year, almost a quarter of the population of the Municipality (21.6%) suffered from some type of disability.[2]

Population Change per Age Group: Municipality of Loíza



Source: U.S. Census Bureau – American Community Survey (5-Year Estimate).

[2] U.S. Census Bureau. Puerto Rico Community Bureau, 5-Year Estimates, 2015-2019.

Through the elaboration of this Municipal Recovery Plan, key strategies and projects will be identified that directly address the special conditions previously described, develop sustainable tourism, and increase the capacity of the municipality to respond to the diverse needs of its inhabitants. This includes the relocation of communities at risk of flooding, with the purpose of increasing economic, social, cultural, and environmental resilience of the Municipality. What is sought, then, is to provide the necessary tools to respond to the various vulnerabilities that daily compromise the quality of life of the citizens, ensuring a fair and equitable recovery for all.

3. Introducción

El propósito de este documento es presentar los hallazgos de la Fase I como parte del proceso de elaboración del *Plan de Recuperación del Municipio de Loíza (PRML)*, para responder las vicisitudes producidas por los huracanes Irma y María en el 2017. A la fecha de este escrito, las comunidades de Loíza siguen sufriendo los estragos de estos eventos atmosféricos y la calidad de vida de los residentes de Loíza ha disminuido. El desarrollo económico del municipio también se ha visto afectado considerablemente.

La recuperación de las áreas afectadas debe ir encaminada a aumentar la resiliencia comunitaria mediante estrategias que promuevan la justicia social, económica y ambiental, según lo establecido en las guías para la recuperación post-desastre por la *Asociación Americana de Planificación* (*APA* por sus siglas en inglés). El proceso de planificación de recuperación, según definido por la *APA*, consiste de seis (6) fases que no necesariamente siguen un orden cronológico establecido y que, en algunos casos, pueden realizarse de manera simultánea. Estas fases son: el inicio del proceso; la organización de la participación ciudadana; la investigación y análisis de datos; la facilitación para recopilar el insumo de otros actores; el desarrollo y adaptación del plan; y, por último, la implementación de este.

El proceso de planificación de recuperación es uno que debe integrar la participación comunitaria desde su inicio, involucrando actores gubernamentales y también a residentes y otros actores con interés en la recuperación. Bajo este precepto, este *primer entregable* reconoce los datos existentes sobre aspectos sociales, económicos y ambientales que facilitan la identificación de las áreas con mayor vulnerabilidad y proveen información importante para el desarrollo de planes que dirijan los procesos de recuperación.

A su vez, se presenta la información que no existe y/o no está actualizada y se identifican aquellos datos que van a ser producidos por *Advantage Business Consulting (Advantage)* con el fin de analizar y desarrollar el *Plan de Recuperación del Municipio de Loíza*.

Este documento hace parte del *Plan de Recuperación Municipal* (*MRP*, por sus siglas en inglés) para realizar actividades de planificación en el Municipio de Loíza y evaluar las condiciones luego del impacto de los huracanes Irma y María. El programa está financiado por el *Departamento de Vivienda de Puerto Rico* (*PRDOH,* por sus siglas en inglés) con fondos del programa CDBG-DR y establecido con el municipio a través del SRA Agreement #2022- DR0226.

El Municipio de Loíza seleccionó a *Advantage* bajo la modalidad "opción 2", para proveer servicios de planificación y gestionar el Plan de Recuperación bajo contrato o #2023-000079, firmado el 20 de abril de 2023.

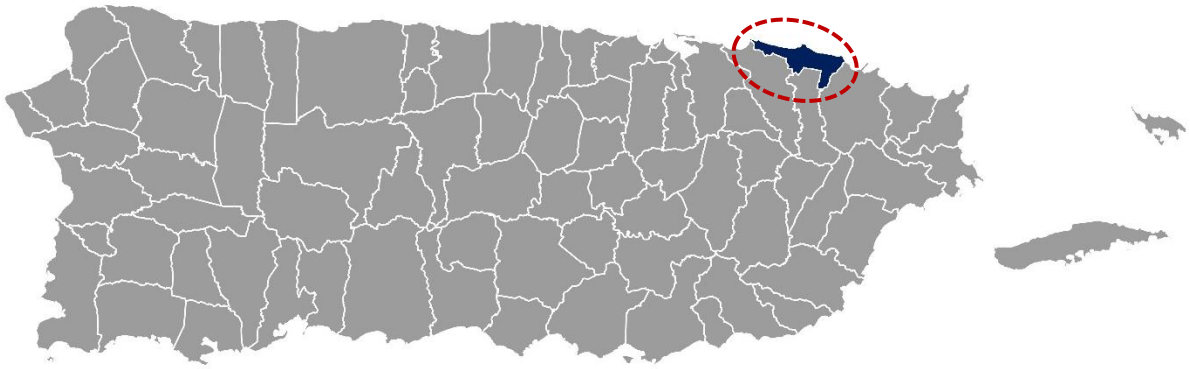
4. Datos existentes

En esta sección se presenta la información más relevante para el Plan de Recuperación Municipal y los objetivos previstos por el mismo. Los datos restantes se presentan de manera resumida en la Tabla 21, y de manera más detallada en el *Apéndice C.*[3] Cabe resaltar la importancia de todos los datos recopilados y la complejidad que cada variable representa para un proceso de recuperación. Para esto, la Tabla 17 expone un listado de los datos, existentes e inexistentes, del Municipio de Loíza, incluyendo una breve descripción sobre el estado actual de la información y su significancia para este proceso.

4.1 Barrios y comunidades

El Municipio de Loíza se encuentra localizado en el área noreste de Puerto Rico. Limita al sur con los municipios de Carolina, Canóvanas y Río Grande.[4] El Municipio de Loíza está compuesto por seis (6) barrios: Torrecilla Alta, Torrecilla Baja, Medianía Alta, Medianía Baja, Canóvanas y el Barrio Pueblo.

Mapa 1: Ubicación geográfica Municipio de Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

[3] El *Apéndice C* corresponde a un archivo digital que contiene una recopilación de datos sobre el Municipio de Loíza preparado para los fines del *Plan de Recuperación Municipal (MRP).*
[4] Junta de Planificación de Puerto Rico. *Municipio de Loíza: Plan de mitigación contra peligros naturales 2021.*

Mapa 2: Distribución del Municipio de Loíza por barrios



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

De acuerdo a información provista por oficiales del municipio, los seis (6) barrios descritos anteriormente, se componen a su vez de una variedad de comunidades. Actualmente existe un total de cincuenta y ocho (58) comunidades[5] distribuidas de la siguiente manera según se presenta en la **Tabla 1** , siendo Mediánía Baja y Mediánía Alta, los barrios que presentan mayor número de comunidades discretas. En el **Mapa 3**, se ubican algunas comunidades discretas o barrios definidos territorialmente.

Tabla 1: Comunidades discretas por barrio en el Municipio de Loíza

Barrio	Cantidad	Porcentaje
Mediánía Baja	22	38%
Mediánía Alta	18	31%
Torrecilla Baja	8	14%
Canóvanas	5	9%
Loíza Pueblo	5	9%
Torrecilla Alta	0	0%
Total comunidades	**58**	**100%**

Fuente: Municipio de Loíza. Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

[5] Información detallada en Apéndice C – Barrios y comunidades.

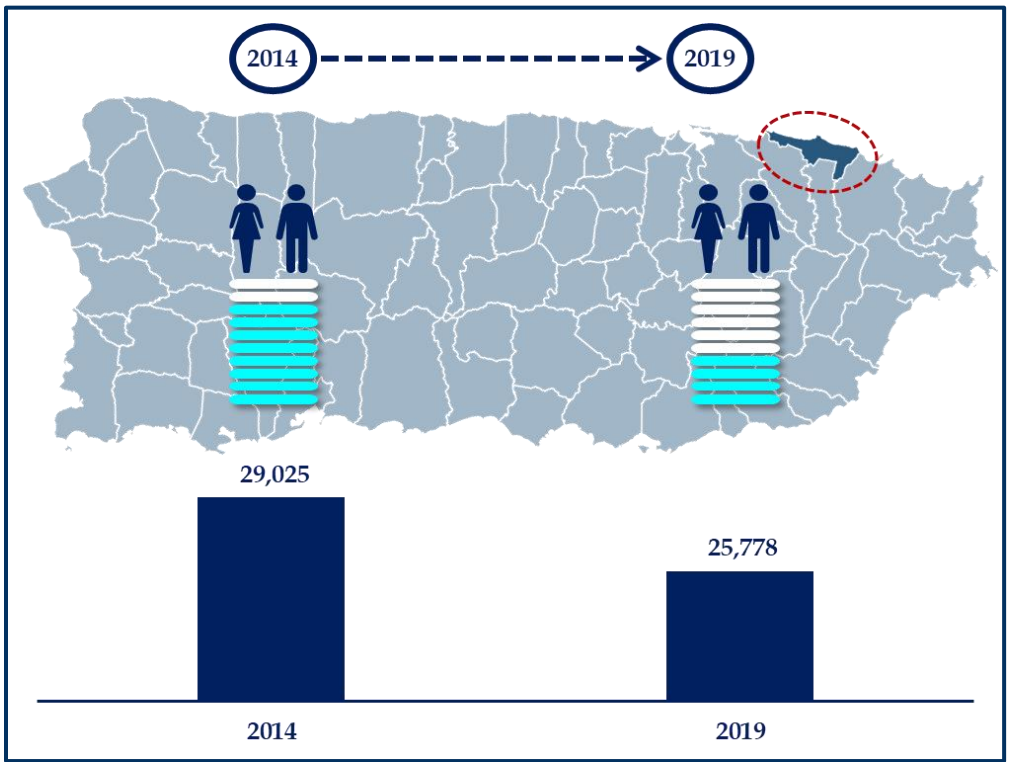
Mapa 3: Algunas comunidades discretas en el Municipio de Loíza



4.2 Demografía

Para el año 2019, de acuerdo con la oficina del Censo de los EE.UU., la población del Municipio de Loíza se estimó en aproximadamente 25,778 habitantes, representando una reducción del 11.19% en comparación con el año 2014. Este comportamiento es consistente con lo observado en la isla durante los últimos años, en gran medida por la crisis económica que inició en el 2006 y que fue agravada por el impacto de los huracanes Irma y María.[6] Actualmente, Puerto Rico es el territorio estadounidense que ha reflejado más pérdida poblacional en los últimos diez (10) años.[7] La población en el año 2010 fue de 3.76 millones de habitantes y se redujo a 3.29 millones en el 2020.

Figura 1: Decrecimiento Poblacional: Municipio de Loíza



Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la comunidad (estimados 5 años).

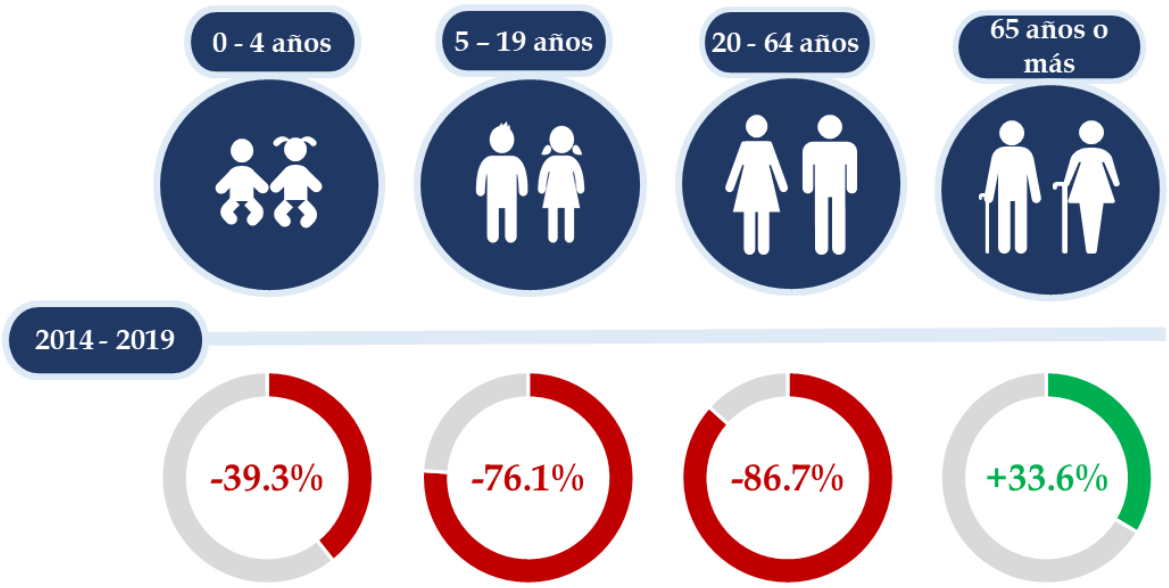
[6] Los datos demográficos presentados en esta sección fueron obtenidas a través de la Encuesta de la comunidad de Puerto Rico de la Oficina del Censo de EE.UU. Se utilizaron los estimados de 5 años del 2014 y 2019, datos que fueron recopilados entre 2010-2014 y 2015-2019 respectivamente, explicando el comportamiento de los datos.

[7] Rivera, F. I. (2020). *Puerto Rico's population before and after Hurricane Maria. Population and Environment*, 42(1), 1-3.

A continuación, se presentan los cambios poblacionales por cohortes de edad evidenciados en los estimados de 5 años de 2014 y 2019 – datos que fueron recopilados entre los años 2010-2014 y 2015-2019 respectivamente – que demuestran que el Municipio experimentó una disminución significativa en tres de los cuatro grupos de edades.

La población entre las edades de 20 y 64 años disminuyó considerablemente desde el 2014, un 86.7%, reflejando un panorama preocupante en términos de fuerza laboral, recaudos, crecimiento poblacional, entre otros aspectos. Por el contrario, la población mayor de 65 años ha aumentado progresivamente un 33.6% desde el año 2014.

Figura 2: Cambio poblacional por cohorte de edad: Municipio de Loíza



Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la comunidad (estimados 5 años).

4.2.1 Población por barrio

En el año 2019, los barrios Medianía Baja y Medianía Alta fueron los barrios más poblados en el Municipo de Loíza, ambos sumaron aproximadamente 13,884 habitantes, equivalentes al 53.9% del total de la población. Por el contrario en ese mismo año, el barrio Torrecilla Baja presentó la menor proporción de habitantes frente al total del municipio,

aproximadamente un 8.9%. Cabe resaltar que el barrio Torrecilla Alta, no presenta población ya que en la mayoría de su territorio se encuentran humedales .[8]

La distribución poblacional por barrio ha estado en constante cambio. Por ejemplo, el barrio Canóvanas pasó de ser el segundo barrio con mayor número de habitantes en el año 2014 a ocupar la tercera posición en el año 2019.

Tabla 2: Distribución poblacional del Municipio de Loíza por barrio (2014 y 2019)

2014		2019	
Barrio	**% Distribución**	**Barrio**	**% Distribución**
Medianía Baja	29.4%	Medianía Baja	28.8%
Canóvanas	25.4%	Medianía Alta	25.0%
Medianía Alta	24.3%	Canóvanas	24.2%
Loíza Pueblo	11.9%	Loíza Pueblo	13.0%
Torrecilla Baja	9.0%	Torrecilla Baja	8.9%
Torrecilla Alta	0.0%	Torrecilla Alta	0.0%

Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados de 5 años.

Respecto al cambio poblacional evidenciado en los estimados de 5 años de 2014 y 2019, se observó que hubo un decrecimiento poblacional en los seis (6) barrios que conforman el municipio, lo cual es consistente con la tendencia del municipio y la totalidad de la isla. El barrio Canóvanas fue el más representativo, registrando un decrecimiento de aproximadamente un 15.2% (ver Tabla 3). Posiblemente, estos decrecimientos se deban a la migración poblacional por causa del impacto de los huracenes Irma y María, que motivó al desplazamientos a areas menos afectadas. Es importante resaltar que la cercanía del barrio Canóvanas al Municipio de Canóvanas propicia al movimiento

[8] En el apéndice C, datos "Demográficos", ver tabla 1.2. con información más detallada por barrio y género. La numeración de tablas del Apéndice C no guarda relación con la numeración de tablas del presente documento.

poblacional ya que estos ciudadanos se encuentran integrados al econosistema canovanense. Oficiales del Municipio de Loíza confirman esa integración, dando como ejemplo al Sistema Integrado de Transporte Urbano y Rural (SITUR) del Municipio de Canóvanas, el cual integra rutas que pasan por áreas adyacentes a Villas de Loíza, sector del Barrio Canóvanas.

Tabla 3: Cambio poblacional por barrios: Municipio de Loíza (2014 y 2019)

Barrio	2014	2019	% Cambio
Canóvanas	7,372	6,249	-15.2%
Medianía Baja	8,540	7,430	-13.0%
Torrecilla Baja	2,614	2,296	-12.2%
Medianía Alta	7,058	6,454	-8.6%
Loíza Pueblo	3,470	3,349	-3.5%
Torrecilla Alta	0	0	0.0%
Total Población	**29,054**	**25,778**	**-11.3%**

Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados de 5 años.[9]

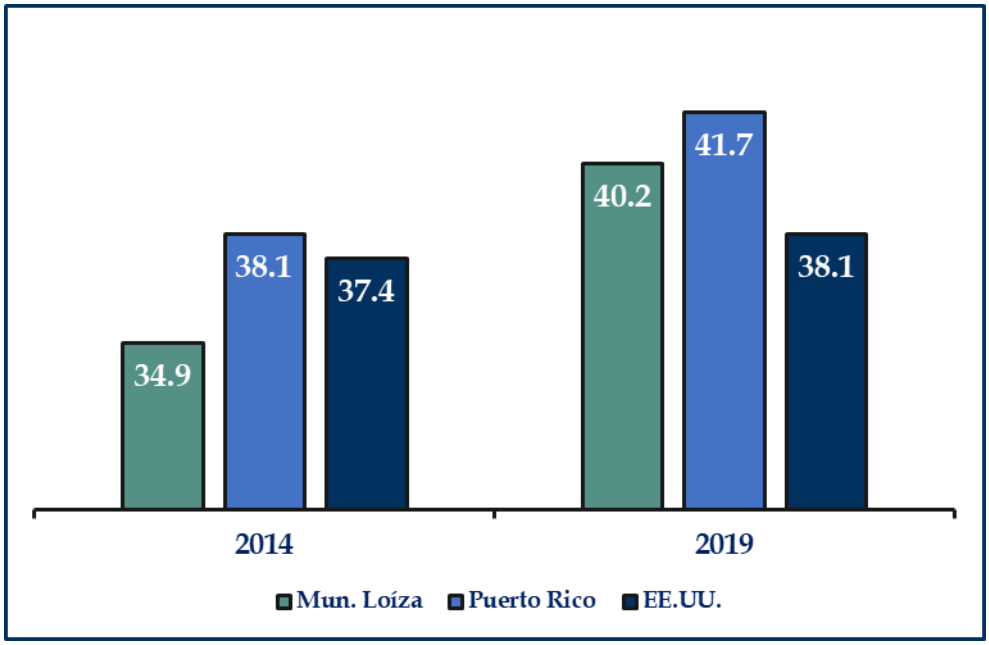
El decrecimiento poblacional es un fenómeno que conlleva múltiples implicaciones sociales y económicas para el municipio, por lo que el plan de recuperación municipal de Loíza deberá dirigirse a mejorar la calidad de vida de sus residentes y a su vez propiciar la recuperación socioeconómica. Las tendencias negativas son indicios de la vulnerabilidad de algunas áreas y deben servir como punto de partida para maximizar esfuerzos que promuevan la resiliencia comunitaria con miras al desarrollo y crecimiento económico del municipio.

[9] Información detallada en la tabla 1.4 "Cambio poblacional por barrio: Municipio de Loíza," Apéndice C – Demográficos.

4.2.2 Mediana de edad

La mediana de edad en el municipio de Loíza, para el año 2019, fue de aproximadamente 40.2 años, inferior a la registrada a nivel de todo Puerto Rico (41.7 años). Sin embargo, tanto en Loíza como a nivel isla la población se está envejeciendo a un ritmo más acelerado que en los EE.UU. En la siguiente figura se puede observar esa diferencia.

Figura 3: Mediana de edad: Mun. de Loíza, Puerto Rico y los EE.UU. (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados de 5 años.

La mediana de edad, de acuerdo a los estimados de 5 años del 2014 y 2019, aumentó en todos los barrios poblados que conforman el Municipio de Loíza. Durante el periodo del 2014 al 2019, el barrio Loíza Pueblo presentó el mayor incremento, aproximadamente 31%, al pasar de 30.7 a 40.3 años. En el caso particular del barrio Medianía Baja se registró un descenso del 9% en la mediana de edad de la población masculina respecto al año 2014, pasando de 36.2 a 32.9 años.

La mediana de edad más avanzada para el año 2019 se observó en el barrio Medianía Alta (42.3 años), cercana a la mediana de edad registrada para todo el municipio (40.2 años) en ese mismo año. Respecto a la población masculina, la mediana de edad más avanzada

en 2019, correspondió a ese mismo barrio (42.1 años) y para la población femenina la mediana de edad más alta correspondió al barrio Torrecilla Baja (43.6 años). La Tabla 4 presenta información más detallada, para los años 2014 y 2019.

Tabla 4: Mediana de edad por barrio de Loíza (2014 y 2019)

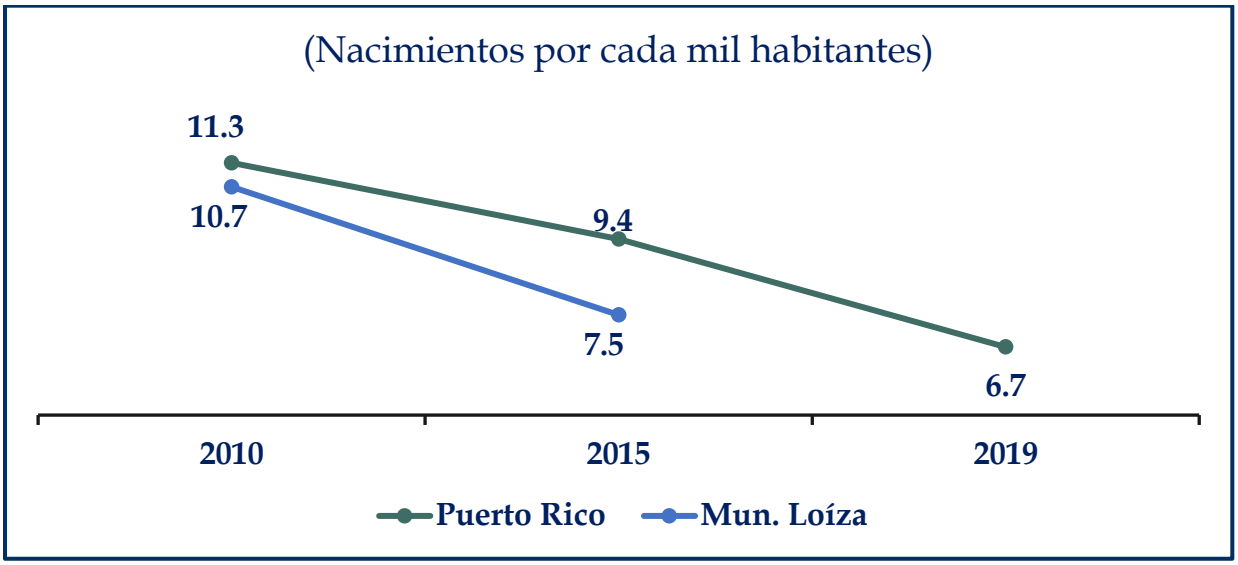
	Población total		Población masculina		Población femenina	
Barrio	**2014**	**2019**	**2014**	**2019**	**2014**	**2019**
Canóvanas	31.3	39.8	27.9	39.4	34.0	40.0
Loíza Pueblo	30.7	40.3	28.1	38.0	34.2	41.2
Mediania Alta	37.2	42.3	36.2	42.1	38.9	42.5
Mediania Baja	36.4	39.1	36.2	32.9	36.5	40.5
Torrecilla Alta	-	-	-	-	-	-
Torrecilla Baja	35.7	40.5	35.2	36.9	36.1	43.6
Municipio Loíza	**34.9**	**40.2**	**33.1**	**38.9**	**35.9**	**40.9**
Puerto Rico	**38.1**	**41.7**	**36.2**	**39.8**	**39.9**	**43.4**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

El aumento en la mediana de edad en Loíza indudablemente está relacionado con la disminución de las poblaciones más jóvenes a nivel isla; ocasionado en gran parte por la crisis económica que arrastra Puerto Rico desde hace más de 15 años, situación que ha motivado en los jóvenes la búsqueda de nuevas oportunidades en el exterior, principalmente hacia los Estados Unidos. Los desastres naturales en la isla también han propiciado el éxodo de las personas, aumentando la población de edades más avanzadas en todo Puerto Rico. No obstante, el panorama se acentúa al evaluar la baja tasa de natalidad que presenta la isla y el Municipio de Loíza. La falta de una población joven reduce la fuerza laboral saludable y a su vez reduce el nivel de recaudos y minimiza el consumo de bienes y servicios.

La tasa de natalidad en Puerto Rico ha descendido significativamente en los últimos años, pasando de 11.3 nacimientos por cada 1,000 habitantes (2010) a 6.7 nacimientos por cada 1,000 habitantes (2019). Se espera que esta tendencia continúe a medida que el envejecimiento poblacional siga aumentando, ya que el número de individuos en edad reproductiva se sigue reduciendo. Loíza sigue la misma tendencia, al evidenciarse índices de natalidad menores a los registrados en Puerto Rico, tal como se presenta en la Figura 4.

Figura 4: Tasa de natalidad: Municipio de Loíza y Puerto Rico (2010-2019)[10]



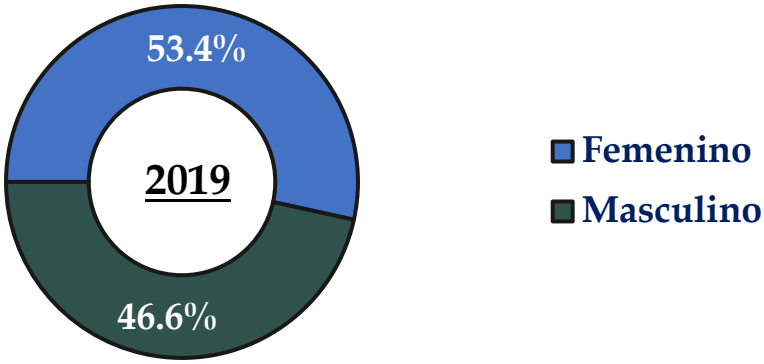
Fuente: Oficina del Censo de los EE. UU. y Departamento de Salud de P.R.

4.2.3 Distribución de la población por género y edad

La distribución poblacional por edad y género permite conocer la configuración demográfica de una población, y de esta manera establecer iniciativas para la recuperación del municipio. La proporción de población femenina es ligeramente mayor a la población masculina, aproximadamente 53.4% y 46.6% respectivamente, la cual se ha mantenido la misma tendencia entre los años 2014 y 2019.

[10] El resultado correspondiente al año del 2019 para el Municipio de Loíza no estaba disponible al momento de obtener la información del Informe de Estadísticas Vitales del Departamento de Salud.

Figura 5: Distribución por género: Municipio de Loíza (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

En el año 2019, aproximadamente el 52% de la población se encontraba entre los 25 a 64 años de edad; mientras que el 31% fueron menores de 25 años. La mayor proporción de personas se registró en las cohortes de 45 a 64 años (26.4%), seguido por el de 25 a 44 años (25.8%). Los rangos de edades más productivas para trabajar, es decir entre los 20 y 49 años, representó 38.8% del total de la población del municipio.[11] Una oportunidad para proveer mayores oportunidades económicas a este segmento de la población y fomentar la tasa de natalidad con mejores beneficios para las familias.

Tabla 5: Distribución poblacional por edad (2014 y 2019)

Rango de edad	2014	%	2019	%
< 5 años	1,830	6.3%	1,111	4.3%
5 a 14 años	4,097	14.1%	3,278	12.7%
15 a 24 años	4,765	16.4%	3,550	13.8%
25 a 44 años	7,383	25.41%	6,659	25.8%
45 a 64 años	7,391	25.44%	6,801	26.4%
65 años o más	3,588	12.4%	4,379	17.0%
Municipio Loíza	**29,054**	**100%**	**25,778**	**100%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

[11] Información detallada en la tabla 1.3 "Distribución de edad por barrio: Municipio de Loíza (2019)" Apéndice C – Demográficos.

4.2.4 Cambio poblacional

El cambio poblacional por grupo de edad permite tener una idea de la tendencia del crecimiento poblacional a través de los años y un retrato más claro del posible flujo migratorio a otras regiones de la isla o al exterior. Teniendo en cuenta los estimados de 5 años para los años 2014 y 2019, las personas con 65 años o más registraron un mayor crecimiento (22%), mientras que las poblaciones más jóvenes tuvieron una reducción significativa, especialmente en los menores de 5 años (39%). Eso confirma una vez más el ritmo acelerado de crecimiento en las poblaciones de edad avanzada y la disminución en el número de nacimientos.

La disminución poblacional se debe a la reducción en la natalidad y al éxodo de una gran cantidad de puertorriqueños que al presente continúan emigrando al exterior. No cabe duda, que el efecto del huracán María e Irma en el 2017 contribuyó a este comportamiento, en donde la gran mayoría de los emigrantes son jóvenes y profesionales con títulos universitarios que incidieron en un aumento de la población adulta en la isla.

Tabla 6: Distribución poblacional por edad y género (2014 y 2019)

	Población total			Hombres	Mujeres
Rango de edad	2014	2019	Cambio	Cambio	Cambio
< 5 años	1,830	1,111	-39%	-42%	-36%
5 a 14 años	4,097	3,278	-20%	-20%	-20%
15 a 24 años	4,765	3,550	-25%	-25%	-26%
25 a 44 años	7,383	6,659	-10%	-11%	-9%
45 a 64 años	7,391	6,801	-8%	-8%	-8%
65 años o más	3,588	4,379	22%	24%	20%
Municipio Loíza	**29,054**	**25,778**	**-11%**	**-12%**	**-11%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

Teniendo en cuenta que las edades que sufrieron una disminución porcentual mayor fueron los niños menores de 5 años, representa un panorama complicado en términos de

la tasa de natalidad y el poco ánimo de los jóvenes por establecer familias con presencia de niños. El Plan de Recuperación del Municipio de Loíza deberá incluir iniciativas encaminadas a mantener a la población joven en el municipio, así como también incentivar la estructura familiar y su reproducción, al tiempo que se establecen programas para el cuidado y asistencia de la población envejeciente.

4.3 Económicos

En esta sección se provee información referente a la fuerza laboral, tipo de empleo por industria, nivel de escolaridad, características de la familia, ingresos medios de la familia, y otras características económicas que envuelven el entorno de las familias en el Municipio de Loíza.

4.3.1 Mediana de ingreso

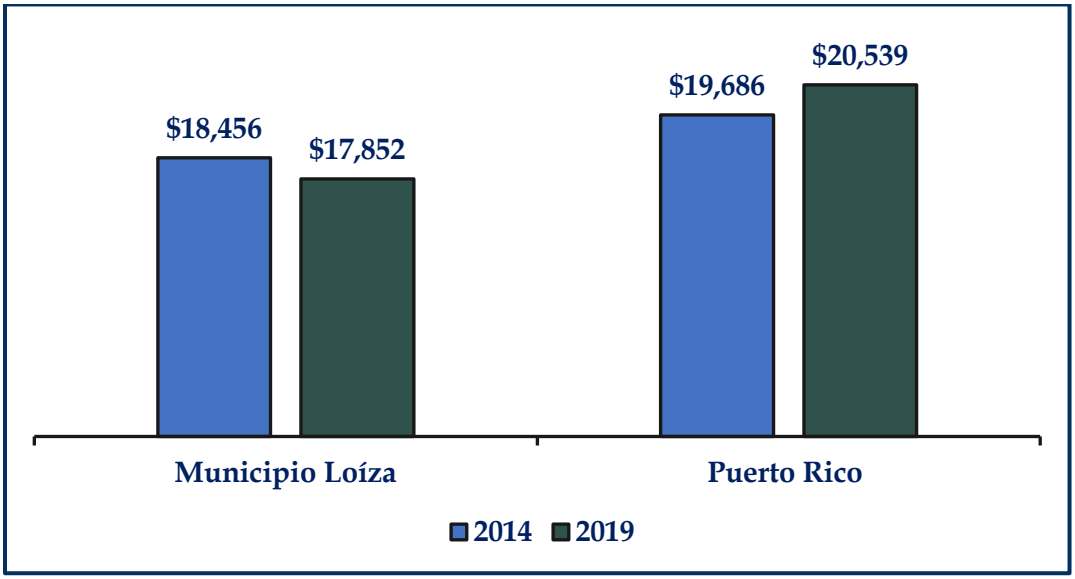
La mediana de ingreso del Municipio de Loíza en el año 2019, de acuerdo a la información extraída de la Oficina del Censo de los EE. UU., fue de $17,852, mientras que a nivel isla fue de alrededor de $20,539.[12] A continuación en la Figura 6, se presenta un comparativo del ingreso mediano del hogar entre el municipio de Loíza y Puerto Rico para los años 2014 y 2019. Para el Municipio de Loíza se observó una disminución del 3.3% en el ingreso mediano, permaneciendo por debajo del valor registrado en toda la isla.

En el año 2014 se observó que aproximadamente el 49.4% de los hogares estaban constituidos por familias de parejas casadas, que registraron un ingreso de $30,115. De acuerdo a lo observado en los estimados de 5 años de 2014 y 2019 – datos que fueron recopilados entre los años 2010-2014 y 2015-2019 respectivamente – La composición familiar donde las mujeres son cabeza del hogar (sin cónyuge) presentó una disminución en el ingreso de aproximadamente el 7.4% a diferencia de los 2 tipos de composición familiar restantes, que aumentó el ingreso en el hogar, siendo la composición familiar

[12] En el apéndice C se presenta información adicional sobre el ingreso de las familias (ver tablas: 4.7., 4.8., 4.9., 4.10. y 4.11.)

donde los hombre son cabeza del hogar (sin cónyuge) el de mayor aumento con un 18.6% (ver **Tabla 7**).

Figura 6: Ingreso mediano del hogar: Loíza vs Puerto Rico (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

En cuanto al número de familias, se presentó una disminución en las familias de parejas casadas (16%) y en aquellos donde la mujer es cabeza de familia (5%), a diferencia de los hogares donde el hombre es cabeza de familia, en el cual se evidenció un aumento del 9%.

Tabla 7: Mediana de ingreso por composición familiar (2014 y 2019)

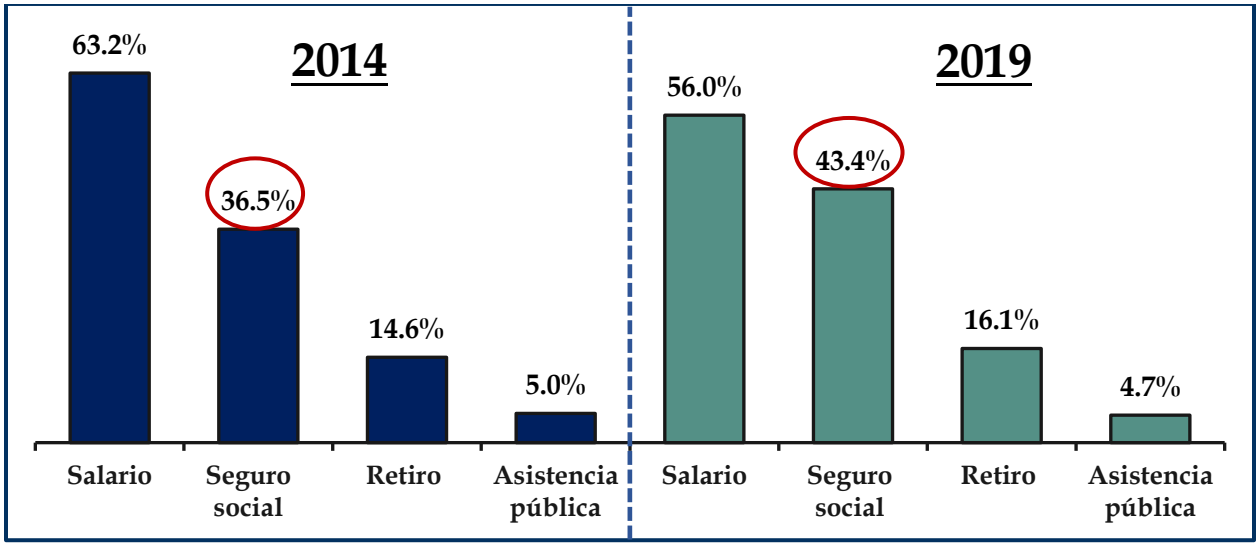
	2014			2019		
Composición familiar	Familias	%	Mediana	Familias	%	Mediana
Pareja casada	3,305	49.4%	$30,115	2,769	45.8%	$33,057
Mujer cabeza de familia*	2,849	42.6%	$16,765	2,694	44.6%	$15,528
Hombre cabeza de familia*	531	7.9%	$15,718	581	9.6%	$18,646
Total de familias	**6,685**	**100%**	**$20,342**	**6,044**	**100%**	**$22,674**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

*Sin conyugue

En el 2014, el ingreso mediano de los hogares del Municipio de Loíza se originó de diferentes fuentes, siendo el principal el salario devengado por el trabajo, seguido por el seguro social, el retiro producto de las pensiones acumuladas a lo largo de su vida laboral, y la asistencia pública. Luego del impacto de los huracanes Irma y María la distribución de la fuente de ingresos presentó una serie de cambios: el ingreso por salarios y por asistencia pública, se redujo en un 7.2% y 0.3% respectivamente; respecto al ingreso por seguro social y por retiro, estos aumentaron en un 6.9% y 1.5% respectivamente. La Figura 7 presenta un comparativo de los años 2014 y 2019, con relación a la distribución de fuente de ingresos.

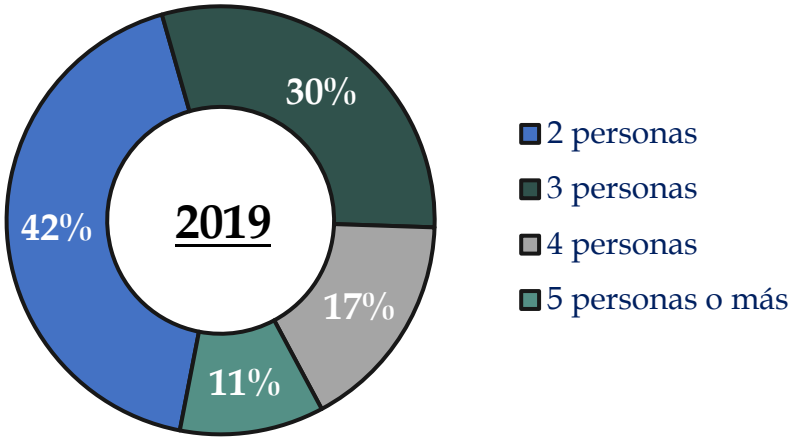
Figura 7: Fuente de ingresos (unidad familiar): Municipio de Loíza (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

Otro aspecto significativo que podría incidir en la mediana del ingreso del hogar corresponde al tamaño de la familia. De acuerdo con información obtenida del Censo de EE.UU. en los estimados de 5 años de 2014 y 2019, el 42% de las familias, para el año 2019, estaban conformadas por dos (2) personas y registraron una mediana en el ingreso $19,630. En contraste, las familias conformadas por 3 personas (30% del total de familias) registraron una mediana de ingreso de $24,423.

Figura 8: Distribución mediana del ingreso por tamaño de la familia (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.3.2 Población bajo el nivel de pobreza

De acuerdo a los estimados de 5 años de 2014 y 2019, se observó que la distribución de la población que viven bajo el umbral de pobreza aumentó en el Municipio de Loíza (0.3%), mientras que en Puerto Rico se observó un descenso de aproximadamente un 1.2%, posiblemente por la entrada de fondos federales distribuidos en subsidios a la población y los fondos para reconstruir las zonas vulnerables luego del paso de los huracanes Irma y María, que indudablemente tienen un efecto multiplicador, reactivando la economía.

Tabla 8: Población y familias bajo el umbral de pobreza (2014 y 2019)

	Puerto Rico			Municipio Loíza		
	2014	2019	Cambio	2014	2019	Cambio
Total población	**3,604,637**	**3,289,522**	**-8.7%**	**28,997**	**25,746**	**-11.2%**
bajo umbral de pobreza	1,630,965	1,449,091	-11.2%	13,899	12,415	-10.7%
% bajo umbral de pobreza	45.2%	44.1%	-1.2%	47.9%	48.2%	0.3%
Total familias	**887,662**	**809,328**	**-8.8%**	**6,685**	**6,044**	**-9.6%**
bajo umbral de pobreza	366,604	326,159	-11.0%	3,022	2,702	-10.6%
% bajo umbral de pobreza	41.3%	40.3%	-1.0%	45.2%	44.7%	-0.5%

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

En el año 2014 se observó, que aproximadamente el 45.2% de las familias en el Municipio de Loíza se encontraba viviendo bajo el nivel de pobreza federal, mayor al registrado a nivel isla (41.3%). Para el 2019 el total de familias bajo el umbral de pobreza, disminuyó en un 0.5% (44.7%) y la distribución de población bajo el umbral de pobreza aumentó un 0.3% (48.2%).

De acuerdo a los estimados de 5 años de 2014 y 2019, En el barrio Loíza Pueblo en el año 2014 el 69.1% del total de familias vivían por debajo del umbral de pobreza y disminuyó en el 2019 aproximadamente un 16.9% (52.2%), panorama que no deja de ser preocupante ya que aún más de la mitad de las familias se encuentran bajo el umbral de pobreza.

Tabla 9: Porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza por barrio (2014 y 2019)

Barrio	2014	2019
Loíza Pueblo	69.1%	52.2%
Mediania Alta	59.3%	55.1%
Mediania Baja	43.4%	44.3%
Torrecilla Baja	39.4%	45.1%
Canóvanas	25.9%	30.6%
Torrecilla Alta	N.D.	N.D.

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[13]

El barrio Torrecilla Baja, registró el mayor aumento de población viviendo bajo el umbral de pobreza en 2019, pasó de un 39.4% a un 45.1% (aumento del 5.7%). A pesar que la población bajo el nivel de pobreza en el barrio Mediania Alta, disminuyó en un 4.2% en 2019, pasó a ser el barrio con mayor porcentaje en ese mismo año (55.1% en 2019). Los procesos de recuperación ante desastres naturales no solo deberían atender los impactos

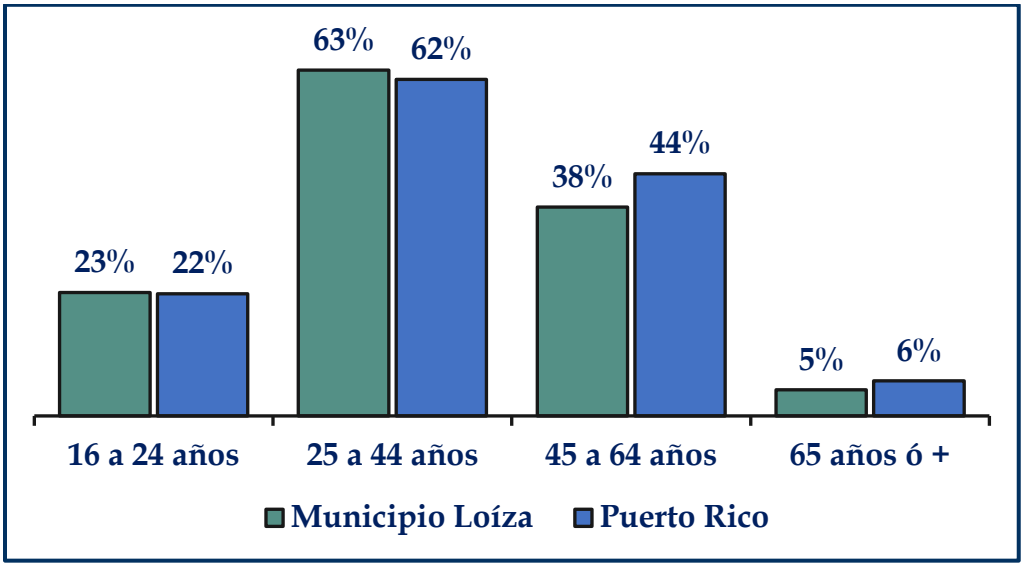
[13] Tabla 4.4 "Familias por debajo del nivel de pobreza (por barrio): Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C – Económicos.

causados por eventos climáticos al entorno físico de las personas, sino también a sus capacidades económicas con el fin de promover la resiliencia comunitaria.

4.3.3 Tasa de desempleo

Es muy importante identificar la población que está activamente disponible para laborar, ya que el nivel de ingresos es una de las variables que más inciden en la calidad de vida de las familias del Municipio de Loíza. Una fuente de ingresos estable incentiva al consumo y reactiva sectores económicos que son importantes para el desarrollo de la región.

Figura 9: Tasa de empleo por grupos de edades: Loíza y Puerto Rico (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[14]

En 2019, la tasa de empleo más alta en Puerto Rico se presentó en las personas entre las edades de 25 y 44 años, seguido por el grupo de 45 a 64 años, tal como se expone en la Figura 9. Este grupo representa la población que está activamente laborando y que tienen mayor probabilidad de consumir. El Municipio de Loíza tuvo un comportamiento similar al resto de la isla, ya que la tasa de empleo mayor fue entre las edades de 25 y 44 años (63%).

[14] Información más detallada en el apéndice C, sección datos "Económicos" tablas 4.13 y 4.14.

La tasa de participación laboral en el Municipio de Loíza para el año 2019, de acuerdo a los estimados de 5 años de 2014 y 2019, fue de alrededor de 49%, que representó aproximadamente 10,322 personas del total de la población civil de 16 años o más (21,051). Una tasa relativamente menor a la registrada para el Municipio en el año 2014 (52.4%), pero mayor a la de todo Puerto Rico (45.5%) para el año 2014. La siguiente tabla ofrece un paralelo entre el año 2014 y 2019 sobre el estatus del empleo en la población civil de 16 años o más en el Municipio de Loíza.

Tabla 10: Estatus de empleo población civil (P.C.) de 16 años o más (2014 y 2019)

	2014			2019		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
Población civil	**22,696**	**10,379**	**12,317**	**21,051**	**9,626**	**11,425**
Fuerza laboral	11,903	5,971	5,932	10,322	5,149	5,173
Tasa part. Laboral[1]	52.4%	57.5%	48.2%	49.0%	53.5%	45.3%
P.C. empleada	**8,757**	**4,245**	**4,512**	**7,764**	**3,857**	**3,907**
Tasa de empleo[2]	38.6%	40.9%	36.6%	36.9%	40.1%	34.2%
P.C. desempleada	**3,146**	**1,726**	**1,420**	**2,558**	**1,292**	**1,266**
Tasa desempleo[3]	26.4%	28.9%	23.9%	24.8%	25.1%	24.5%

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

[1] Por ciento de la población civil no institucional de 16 años y más que conforman la fuerza laboral.

[2] Por ciento de la población empleada dentro de la población civil no institucional de 16 años y más.

[3] Por ciento de la población de la fuerza laboral que están desempleadas.

La fuerza laboral -población que está empleada y desempleada- ha disminuido cerca del 13.3% en 5 años, pasando de 11,903 personas en el 2014, a 10,322 personas en el 2019. En cuanto al número de personas desempleadas, en el año 2019, se presentó una disminución del 18.7%, registrando una tasa de desempleo del 24.8%, en contraste a la observada en el 2014, que fue de aproximadamente 26.4%, sin embargo la población empleada también disminuyó en un 11.3%, con una tasa de empleo en 2019 de 36.9% motivo por el cual dicha información debe ser evaluada como parte de los objetivos primordiales del plan de recuperación con el fin de fomentar la economía y el desarrollo económico del Municipio.

4.3.4 Población civil empleada por tipo de industria

En un plan de recuperación, no solo se debe enfocar en la infraestructura y los recursos naturales, sino también en el sector económico del municipio y sus comunidades. Para ello, es indispensable analizar y evaluar las condiciones socioeconómicas previo y posterior al fenómeno natural, además de variables como: empleo por tipo de industria, localización de industrias dentro del área geográfica del municipio, entre otras. La Tabla 11, presenta la distribución de la población empleada por tipo de industria en el año de 2014 y 2019.

Tabla 11: Población civil empleada por tipo de industria (2014 y 2019)

Industria	2014	2019
Servicios de educación y asistencia social	23.9%	27.0%
Administración pública	16.5%	7.9%
Artes, recreación y servicios de comida	10.9%	13.5%
Profesionales, científicos y gerencia administrativa	10.5%	12.6%
Comercio detallista	9.8%	14.6%
Construcción	6.3%	5.5%
Finanzas, seguros y finca raíz	4.9%	4.2%
Manufactura	4.7%	5.0%
Otros servicios (sin administración pública)	4.7%	4.1%
Transporte y almacenamiento	4.6%	2.8%
Comercio mayorista	1.8%	1.6%
Información	1.3%	1.1%
Agricultura, pesca, minería y afines	0.1%	0.1%
Total Población civil empleada	**8,757**	**7,764**

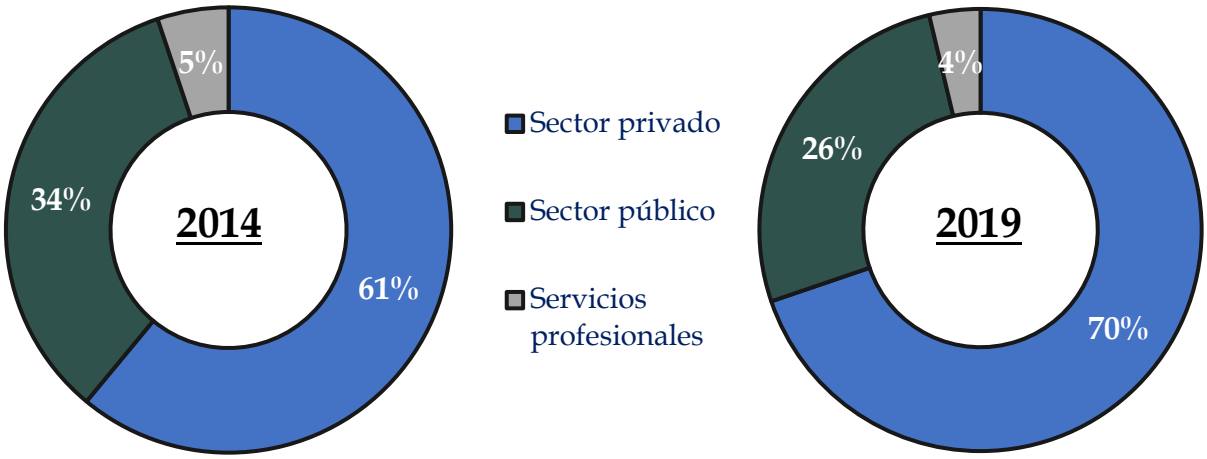
Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[15]

La industria con la mayor participación laboral, en el año 2019, fue la de servicios de educación y asistencia social (27%), la cual aumentó un 3.1% respecto al 2014. Cabe señalar, que la participación en la industria de la administración pública presentó una

[15] En el apéndice C aparece información adicional sobre el empleo. Ver tablas: 4.1, 4.2., 4.3., 4.13., y 4.14.

disminución del 8.6% en 2019, respecto al 2014. La mayoría de las personas empleadas en el Municipio de Loíza laboraron en el sector privado (70%), seguido por el sector público (gobierno local y estatal) y finalmente trabajaron por cuenta propia bajo la modalidad de servicios profesionales. La Figura 10 presenta un paralelo de la modalidad de trabajo que se llevó a cabo en el municipio en los años 2014 y 2019.

Figura 10: Modalidad de empleo: Municipio de Loíza (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.4 Vivienda

El plan de recuperación del Municipio de Loíza incluye información sobre el estado actual de las viviendas luego del paso del huracán Irma y María. El objetivo, reunir todo tipo de información que permita determinar las condiciones actuales con el fin de buscar mejoras y establecer directrices para una construcción adecuada de viviendas que sean resistentes y resilientes en vista de la ubicación geográfica de la isla y las adversidades climáticas a las que se enfrenta.

En esta sección se ofrece información descriptiva sobre los datos de la vivienda existente en el Municipio de Loíza. Básicamente, las características principales de la vivienda, los años de antigüedad de la vivienda, número de habitaciones, tipo de tenencia de la propiedad en uso o vacantes, hipotecas, costos de mantenimiento, vehículos por hogar,

valor promedio de la vivienda y renta promedio para cada uno de los trece barrios que posee el municipio.[16]

4.4.1 Unidades de vivienda ocupadas y unidades vacantes

Las unidades de viviendas vacantes o en desuso afecta desproporcionalmente a las comunidades. De igual forma, durante eventos atmosféricos, como lo fueron los huracanes Irma y María en el 2017, representan un riesgo adicional para los residentes en términos de su seguridad y salud. Las propiedades vacías e inutilizadas exponen a los residentes aledaños a riesgos como la contaminación, asma, efectos psicológicos y otras enfermedades, como también se prestan para violencia, vandalismo o el uso de drogas. Un alto número de estructuras vacantes atrae vertederos clandestinos, afecta el valor de las propiedades aledañas y promueven su consecuente abandono.[17]

Al comparar los datos de 2014 y 2019, en Loíza se ha visto que el número de unidades disponibles ha aumentado considerablemente en unos barrios más que en otros, siendo el barrio Canóvanas el que tuvo mayor incremento en las viviendas vacantes, aproximadamente 153%[18], seguido por el barrio Torrecilla Baja con un aumento del 55%, y el barrio Medianía Baja con un aumento del 31%. El barrio Medianía Alta en 2019, fue el barrio con mayor número de viviendas vacantes (38% del total de unidades disponibles), a pesar que el número de unidades vacantes disminuyó aproximadamente un 10%.

La información de viviendas ocupadas versus disponibles es muy importante, ya que nos revela donde geográficamente se concentra la mayor cantidad de unidades de vivienda vacantes y, por ende, se pueden desarrollar estrategias dirigidas a atender esta

[16] En esta sección se presentan tablas y figuras de forma resumida, relevantes para los fines del informe. Sin embargo, en el apéndice C se ofrece información más específica sobre la vivienda. Ver tablas que componen la sección de datos de "Vivienda".
[17] Extraído del informe "Centro para la Reconstrucción del Hábitat ", publicado en el año 2022.
[18] Ver Tabla 2.1 "Unidades de vivienda: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C – Vivienda, se realizó cálculo de la variación de unidades disponibles entre 2014 y 2019.

problemática a partir del Plan de Recuperación municipal. En la Tabla 12 se presenta la distribución de viviendas por cada uno de los seis (6) barrios que conforma el Municipio de Loíza, un paralelo entre el año 2014 y el año 2019.

Tabla 12: Unidades de vivienda ocupadas vs. disponibles (2014 y 2019)

	Total unidades		Unidades ocupadas		Unidades vacantes	
Barrio	**2014**	**2019**	**2014**	**2019**	**2014**	**2019**
Canóvanas	2,346	2,506	93%	83%	7%	17%
Loíza Pueblo	1,330	1,355	83%	84%	17%	16%
Medianía Alta	3,552	3,372	65%	67%	35%	33%
Medianía Baja	3,506	3,369	78%	70%	22%	30%
Torrecilla Alta	0	0	-	-	-	-
Torrecilla Baja	913	868	87%	79%	13%	21%
Total	**11,647**	**11,470**	**78%**	**74%**	**22%**	**26%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.4.2 Tenencia de vivienda

La tenencia de la vivienda permite analizar cuáles sectores son más vulnerables al desplazamiento por eventos climáticos. A su vez, provee información necesaria para garantizar el derecho a la vivienda y la cohesión comunitaria en esas áreas.

Teniendo en cuenta los estimados de 5 años para los años 2014 y 2019, el número de unidades de viviendas ocupadas en el Municipio de Loíza en 2019, disminuyó un 6.7% comprado con el año 2014. A su vez, se observó un aumento del 3% en la proporción de viviendas alquiladas en 2019 respecto al año 2014. La población que ocupa unidades de vivienda alquiladas por lo general es más vulnerable a perder su vivienda durante algún evento catastrófico como lo fueron los huracanes Irma y María.

Tabla 13: Tenencia de la vivienda en Loíza (2014 y 2019)

	Unidades ocupadas (2014)			Unidades ocupadas (2019)		
Barrio	**Total**	**Dueños**	**Inquilinos**	**Total**	**Dueños**	**Inquilinos**
Canóvanas	**2,174**	88%	12%	**2,070**	85%	15%
Loíza Pueblo	**1,108**	50%	50%	**1,142**	48%	52%
Mediánía Alta	**2,301**	72%	29%	**2,249**	70%	30%
Mediánía Baja	**2,739**	73%	27%	**2,365**	67%	33%
Torrecilla Alta	**0**	-	-	**0**	-	-
Torrecilla Baja	**793**	83%	17%	**682**	80%	20%
Total	**9,115**	**74%**	**26%**	**8,508**	**71%**	**29%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

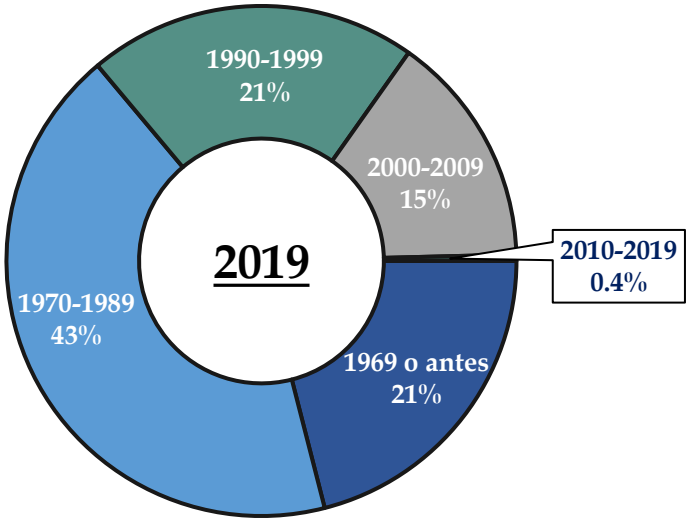
4.4.3 Año de construcción de unidades de vivienda

Evaluar el año de construcción de las unidades de vivienda permite proveer información sobre la vulnerabilidad de las estructuras ante un fenómeno natural, aspecto de gran importancia para el proceso de recuperación del Municipio de Loíza. La mayoría de las viviendas en este Municipio fueron construidas antes de 1989 (64%), aunque la mayoría fueron construidas durante la década de los setenta y ochenta (43%).

Al analizar el año de construcción de las viviendas en cada uno de los seis (6) barrios que contiene el municipio, se observó que el barrio Mediánía Alta tuvo el mayor número de viviendas construidas posterior al año 2000 (878 unidades), seguido por barrio Mediánía Baja (623 unidades) y el barrio Torrecilla Baja (90 unidades). Cabe resaltar, que el barrio Canóvanas tuvo el mayor número de viviendas construidas con más de 50 años de antigüedad (2,031 unidades, aproximadamente un 81% del total de viviendas en dicho barrio).[19]

[19] Tabla 2.2 "Años de construcción de las viviendas: Municipio de Loíza (2019)," Apéndice C – Vivienda.

Figura 11: Años de construcción de las viviendas en Loíza (2019)



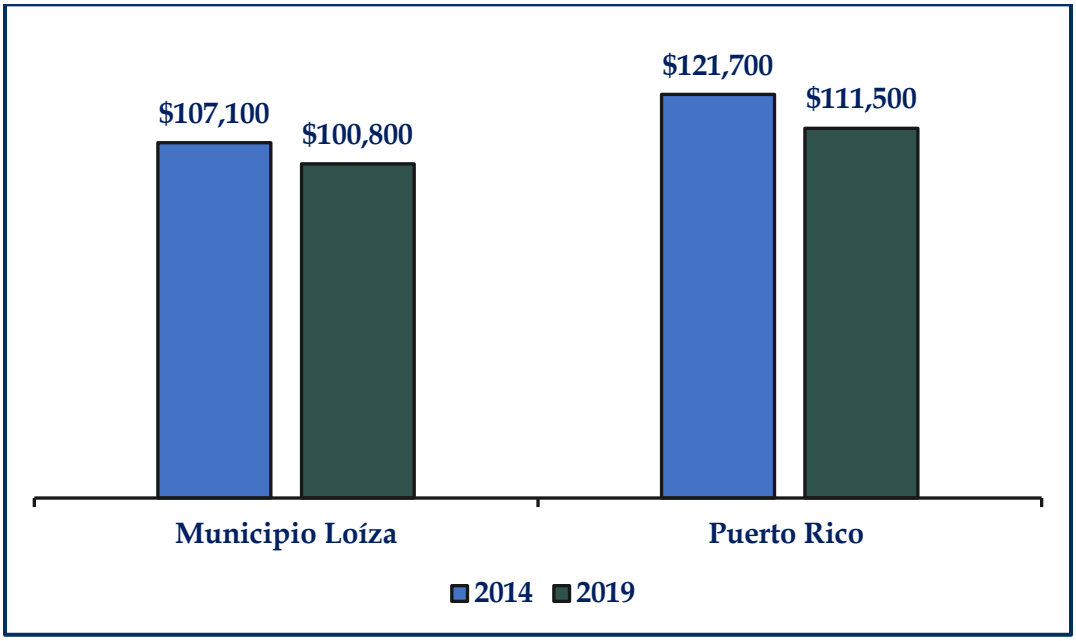
Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.4.4 Valor de las unidades de vivienda

El valor que una vivienda pueda adquirir con el paso del tiempo genera seguridad y satisfacción sobre la inversión realizada. Indudablemente, el mercado inmobiliario es volátil y está íntimamente ligado a la oferta y demanda. No obstante, luego del impacto de los huracanes Irma y María, se trastocó el mercado de la vivienda y los precios de las viviendas cayeron drásticamente, además de afectar la infraestructura y perjudicar a muchas personas sin acceso a una vivienda digna.

La vivienda no solo representa un techo seguro, sino que también es un activo económico para sus propietarios por lo que es necesario analizar estos datos en un proceso de recuperación. La siguiente Figura 12 presenta la mediana del valor de las unidades de vivienda del Municipio de Loíza en comparación a lo registrado en Puerto Rico. Los valores de la vivienda a nivel de la isla estuvieron por encima a los registrados en el Municipio de Loíza. De igual forma, es posible observar que para Loíza y Puerto Rico los valores han disminuido cuando se comparan los datos del 2014 al 2019, en un 6% y 8% respectivamente.

Figura 12: Mediana del valor de las unidades de vivienda (2014 y 2019)



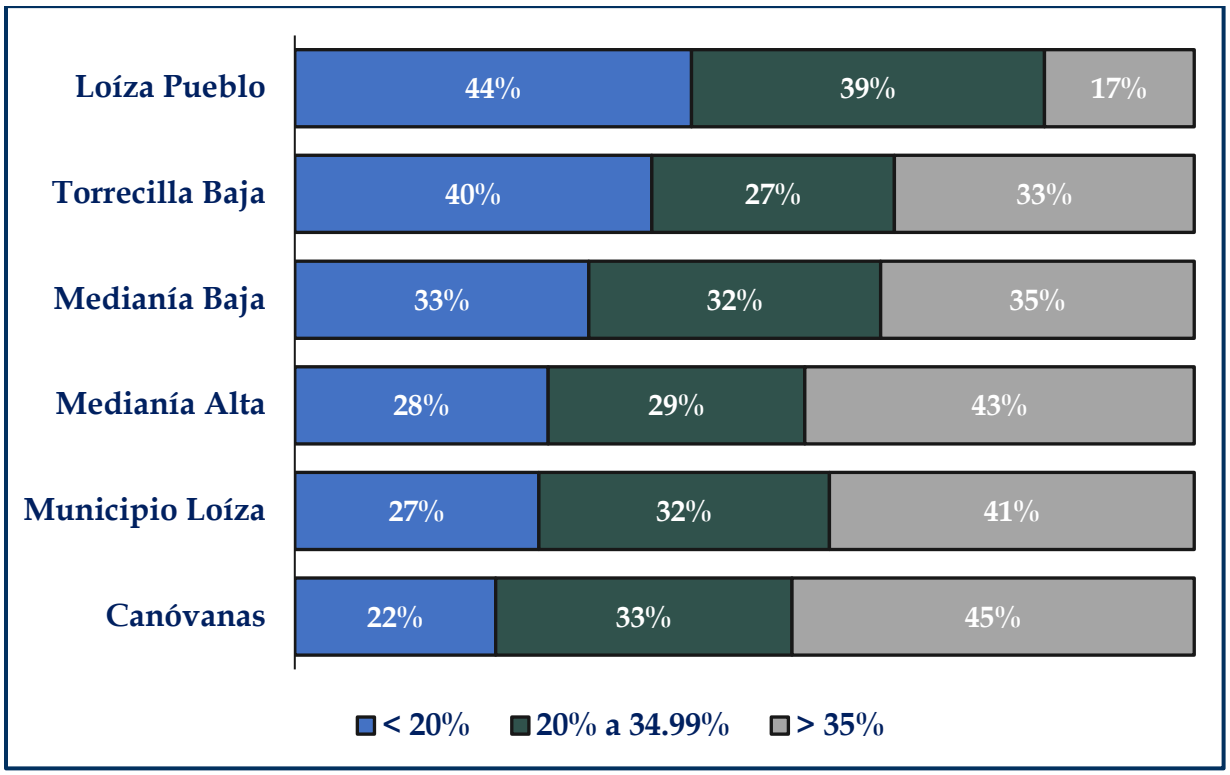
Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.4.5 Costos de mantenimiento de una unidad de vivienda

En las siguientes dos figuras (Figura 13 y
Figura 14) se presentan los costos de mantenimiento de una unidad de vivienda incurridos por el propietario como porcentaje del ingreso familiar en el Municipio de Loíza. Se presenta un comparativo entre las unidades con hipoteca y sin hipoteca (año 2019).

El mantenimiento y costos relacionados con la unidad de vivienda tuvo un impacto mayor sobre el ingreso de los propietarios de viviendas con hipoteca. Aproximadamente el 41% de los propietarios de viviendas hipotecadas en el Municipio destina más del 35% de su ingreso en dichos costos. Sin embargo, existen casos atípicos como los barrios Medianía Alta y Canóvanas en donde la proporción es mayor a la registrada a nivel municipal (43% y 45% respectivamente).

Figura 13: Costos propietario (% del ingreso familiar): Unidades con hipoteca (2019)



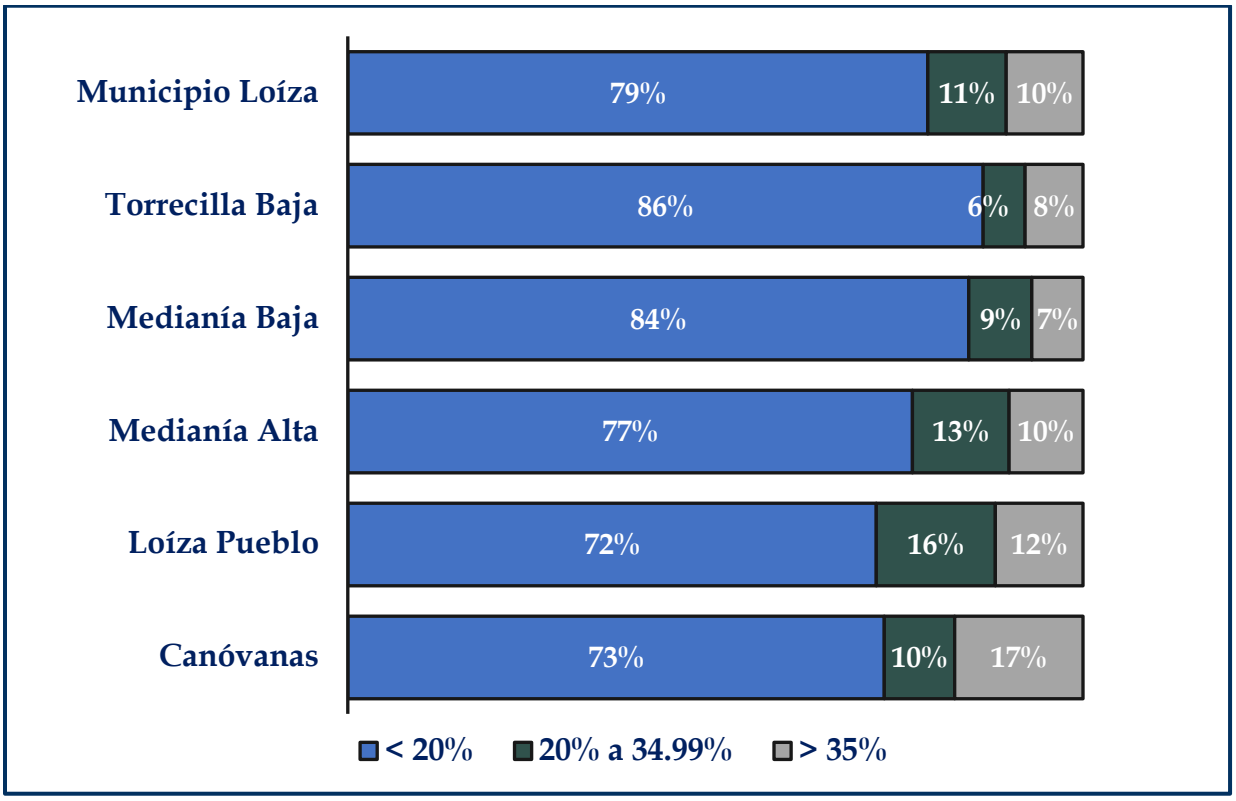
Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[20]

De acuerdo con información extraída de la Oficina del Censo para el Municipio de Loíza, en el año 2019 había 6,000 unidades ocupadas por sus propietarios, dentro de las cuales el 60.5% fueron viviendas sin hipoteca. A su vez, aproximadamente el 79% de los propietarios de unidades de vivienda sin hipotecas destinaron menos del 20% de su ingreso familiar para el mantenimiento y costos relacionados a sus hogares.

No cabe duda, que los propietarios con hipoteca tienen una carga económica mensual mayor que los propietarios sin hipoteca y esto debe ser parte del proceso de recuperación integral del municipio.

[20] Tabla 2.7 "Costos mensuales del propietario como % del ingreso familiar: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," para unidades con hipotecas. Apéndice C – Grupo de datos para Vivienda.

Figura 14: Costos propietario (% del ingreso familiar): Unidades sin hipoteca (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[21]

4.4.6 Número de viviendas sin acceso a vehículos

Los patrones de desarrollo en Puerto Rico han contribuido a que el acceso a un vehículo de motor sea una necesidad, y no meramente una opción. La falta de un sistema de transportación pública eficiente alrededor de la isla ha agravado dicha situación, y al no contar con un vehículo propio representa una desventaja real para las personas, especialmente en situaciones de emergencia. El Barrio Loíza Pueblo tiene la más alta concentración de hogares sin vehículo en 2019 (35%).

[21] Tabla 2.8 "Costos mensuales del propietario como % del ingreso familiar: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C – Vivienda.

Tabla 14: Unidades de vivienda sin acceso a un vehículo (2014 y 2019)

	% de Viviendas sin ningún vehículo	
Barrio	**2014**	**2019**
Loíza Pueblo	38%	35%
Medianía Alta	30%	27%
Medianía Baja	22%	27%
Torrecilla Baja	20%	28%
Canóvanas	7%	6%
Torrecilla Alta	0%	0%

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[22]

4.5 Social

Los aspectos sociales son esenciales para el plan de recuperación del municipio, ya que registran características como: organización en la unidad de vivienda, grado de discapacidad, estado civil, tasa de fecundidad, nivel de escolaridad, entre muchas otras.

4.5.1 Viviendas ocupadas por personas que viven solas

En el 2019 se registraron a nivel municipal 8,508 unidades de vivienda ocupadas, de las cuales aproximadamente 1,991 hogares estuvieron habitados por personas que viven solos (23.4%). Sin embargo, cerca de 953 unidades de vivienda estuvieron habitadas por personas de 65 años o más.

Los adultos mayores son personas que seguramente requerirán asistencia para sus actividades diarias, son más vulnerables a eventos climáticos y tendrán más limitaciones

[22] Tabla 2.9 "Número de vehículos por hogar habitado: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C–Vivienda.

para desalojar sus hogares durante un evento atmosférico. La Tabla 15 presenta las proporciones para los seis (6) barrios que conforman el Municipio de Loíza.

Tabla 15: Viviendas ocupadas por personas envejecientes que viven solos (2019)

Barrio	2014	2019
Loíza Pueblo	12.5%	12.9%
Mediania Baja	9.2%	12.4%
Mediania Alta	8.1%	11.7%
Torrecilla Baja	7.3%	5.4%
Canóvanas	4.5%	10.3%
Torrecilla Alta	0%	0%
Total Viviendas	**9,115**	**8,508**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[23]

Aproximadamente en el año 2019 un 12.9% del total de las 953 unidades habitadas por personas mayores de 65 años correspondieron al barrio Loíza Pueblo, seguido por los barrios Mediania Baja y Mediania Alta con un estimado de 12.4% y 11.7% respectivamente.

4.5.2 Población con discapacidades

La población que vive con algún tipo de discapacidad es un grupo particularmente vulnerable a los impactos de eventos climáticos. La población adulta presenta mayor grado de vulnerabilidad a problemas de salud física, mental y emocional, lo cual se traduce en una mayor demanda y compromiso de servicio por parte de los proveedores de salud para garantizar una vida digna sobrellevando su condición.

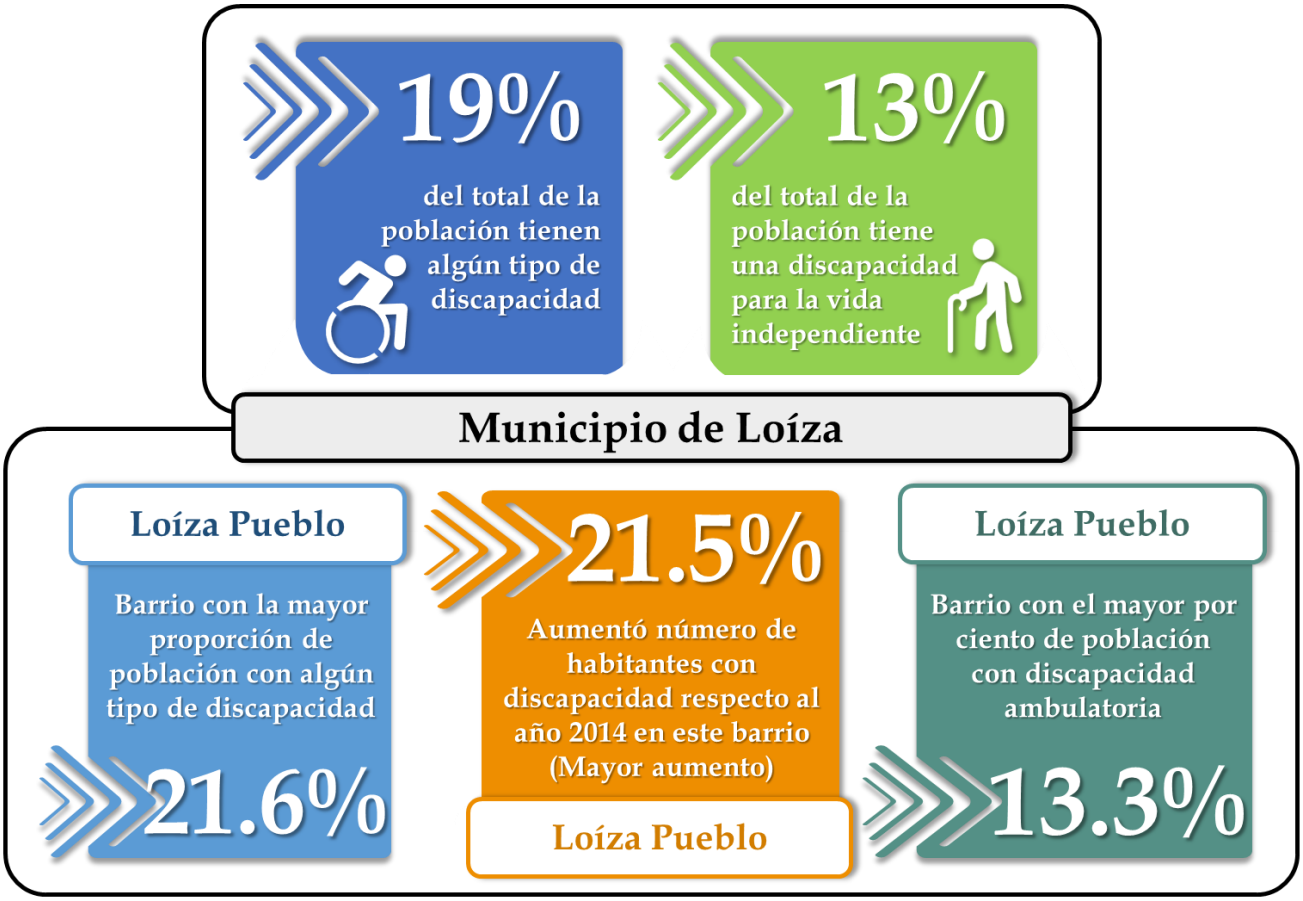
En el año 2019, el 21.6% de la población civil no-institucionalizada de la isla tuvo algún tipo de discapacidad, mientras que en el Municipio de Loíza este número ascendió a cerca

[23] Tabla 2.9 "Número de vehículos por hogar habitado: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C–Vivienda.

del 19%, siendo la discapacidad para llevar una vida independiente la de mayor concentración (13.3%).

El barrio Mediania Baja tuvo la mayor cantidad de población con discapacidad (22%). En cuanto a los tipos de discapacidades, la discapacidad ambulatoria fue la que tuvo mayor prevalencia en la población del barrio Loíza Pueblo (13.3%).

Figura 15: Población con discapacidad en el Municipio de Loíza (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[24]

4.5.3 Uso de la computadora y acceso a internet

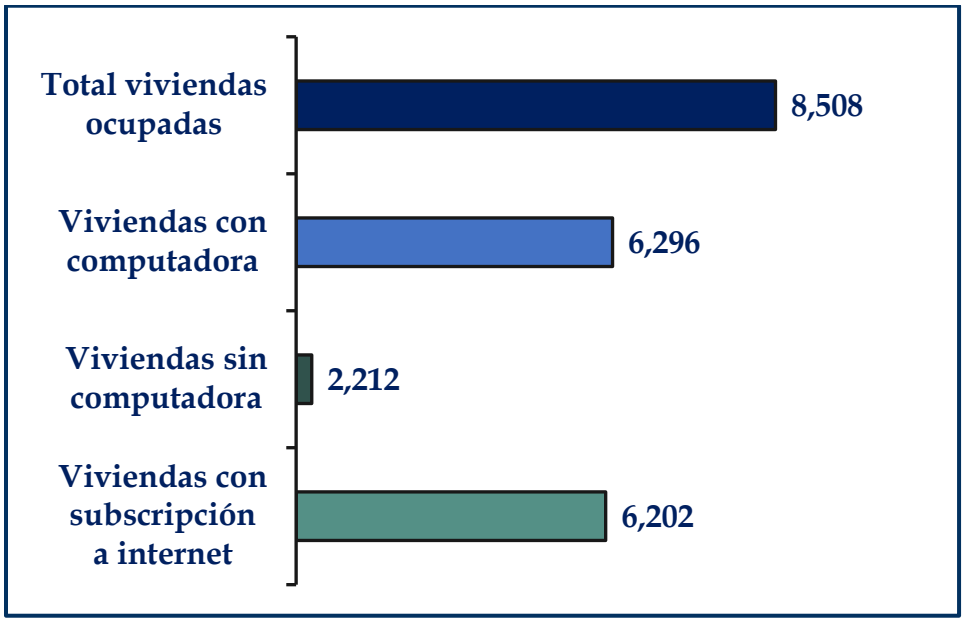
En el Municipio de Loíza, el 26% de las unidades de viviendas ocupadas no tuvo computadora u otros dispositivos electrónicos. Adicionalmente, se observó que 72.9% tuvo subscripción al servicio de internet, ya sea por el plan de datos de celular, banda

[24] Tabla 3.2 "Población por tipo de discapacidad: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C–Social.

ancha y/o satelital, en los seis (6) barrios las cifras fueron superiores al 50%. Por ejemplo, en el barrio Canóvanas la cantidad de familias con acceso a internet fue del 80.5%. El barrio Loíza Pueblo registró el mayor porcentaje de unidades sin una computadora (38.7%).

En el proceso de recuperación del municipio es muy importante promover la participación comunitaria y la falta de estas herramientas limita la integración ciudadana. No obstante, propiciar el acceso a computadoras y servicio de internet debería ser parte de los objetivos del programa para garantizar que las personas de bajos recursos puedan acceder a la educación virtual y a otros beneficios.

Figura 16: Uso de la computadora en Loíza (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[25]

4.5.4 Tasa de fecundidad

La tasa de fecundidad es un dato que recopila el Censo de los EE.UU. anualmente y que presenta la cantidad de nacimientos por cada 1,000 mujeres entre las edades de 15 a 50

[25] Tabla 3.3 "Uso de la computadora y acceso a internet: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C–Social.

años. Esta tasa es muy importante conocerla ya que altera la pirámide de población y actualmente se está experimentando un envejecimiento de la población en todo Puerto Rico, que en parte se explica por el descenso de la fecundidad.

Tabla 16: Tasa de fecundidad del Municipio de Loíza (2014 y 2019)

	Tasa de fecundidad por cada 1,000 mujeres	
Barrio	**2014**	**2019**
Mediania Alta	**83**	**20**
Loíza Pueblo	**55**	**45**
Municipio de Loíza	**42**	**20**
Canóvanas	**38**	**24**
Torrecilla Baja	**28**	**29**
Mediania Baja	**18**	**5**
Torrecilla Alta	**0**	**0**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[26]

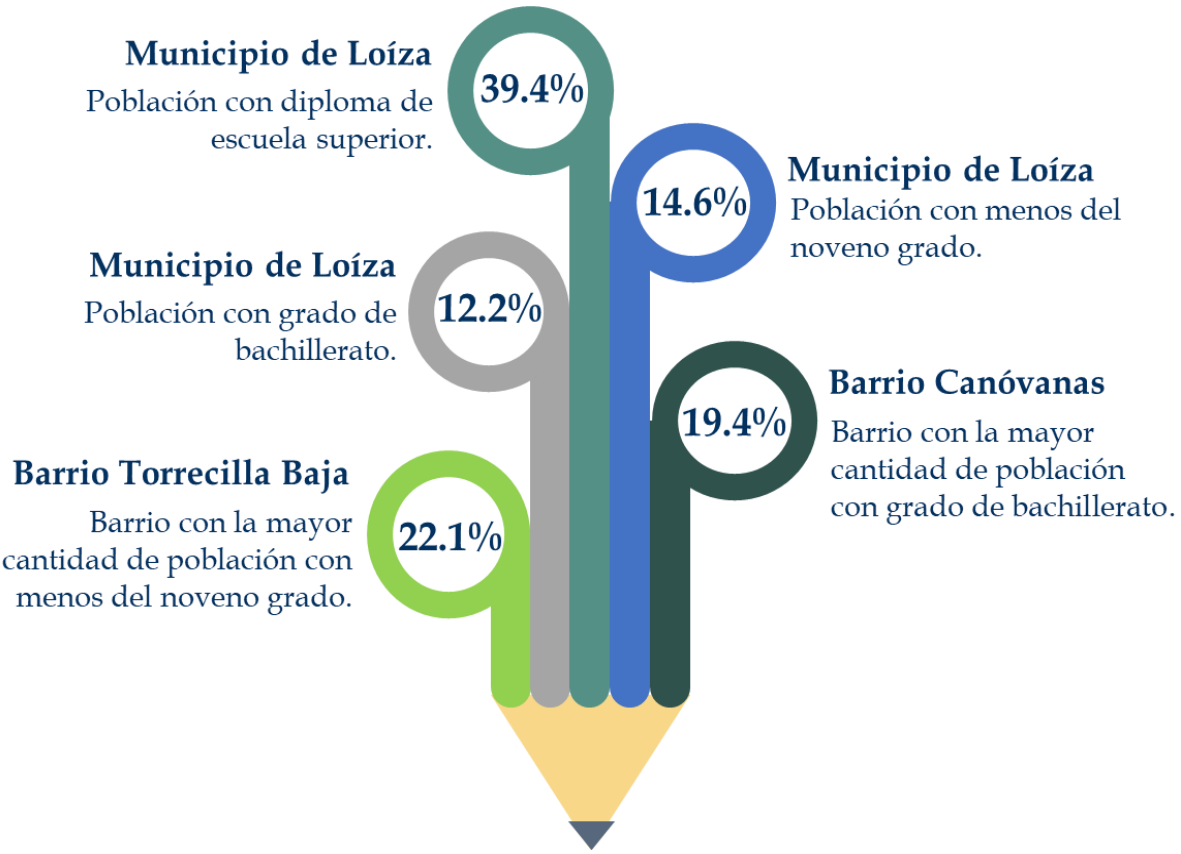
Al evaluar la fecundidad para cada uno de los seis (6) barrios del Municipio de Loíza, se observó que el barrio Mediania Alta obtuvo la mayor cantidad de nacimientos en el año 2014, equivalente a 83 nacimientos por cada 1,000 mujeres, sin embargo, para el 2019 este barrio presentó una disminución del 75.9% (20 nacimientos por cada 1,000 mujeres) y el barrio Loíza Pueblo pasó a ocupar el primer lugar con 45 nacimientos por cada 1,000 mujeres, a pesar que disminuyó en un 18.1%. Cabe señalar, que el barrio Torrecilla Baja, fue el único de los seis (6) barrios que presentó un leve aumento (3.6%) en la tasa de fecundidad, un dato alarmante tomando en cuenta la reducción de la tasa de natalidad (nacimientos por cada 1,000 habitantes) en Puerto Rico, resultando una reducción de la población infantil, que a su vez acelera la proporción de la población adulta[27].

[26] Tabla 3.4 "Tasa de fecundidad: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C – Social.
[27] Información más detallada en la Tabla 3.4 Apéndice C – Datos del grupo "Social".

4.5.5 Grado de escolaridad

El grado de escolaridad es una variable que está fuertemente ligada a la capacidad económica de una población, al proveer mejores oportunidades laborales y por ende se podrán insertar más rápido al mundo laboral y con una mejor escala salarial. En el año 2019, se observó que el 39.4% de la población mayor de 25 años en municipio de Loíza tuvo un diploma de escuela superior y únicamente el 10.5% alcanzó el noveno grado. A nivel de barrio, Torrecilla Baja presentó la mayor concentración de la población con escolaridad menor a noveno grado (22.1%), mientras que el Barrio Canóvanas tiene el mayor grupo de residentes con un grado de bachillerato (19.4%).

Figura 17: Grado de escolaridad en Loíza y sus barrios (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[28]

4.6 Hidrografía

4.6.1 Red Hidrográfica de Loíza y Zonas Inundables

Las cuencas hidrográficas son elementos claves en la planificación espacial y económica en todas las jurisdicciones municipales. Actualmente el Municipio de Loíza cuenta con un sistema hidrográfico que ofrece seguridad de servicio de agua potable y oportunidades socioeconómicas para los residentes. Los grupos de datos de hidrografía o *'dataset'* cuentan con información geográfica de la totalidad de cuencas presentes en el Municipio, los movimientos de las líneas costeras, las zonas inundables, las inundaciones provocadas por tsunamis, entre otros aspectos relevantes.

[28] Tabla 3.5 "Grado de escolaridad para la población mayor de 25 años (2014 y 2019)," Apéndice C – Social.

La información existente referente a las cuencas hidrográficas del Municipio de Loíza, fue recopilada a través de agencias federales y estatales. Ésta será utilizada para determinar los procesos de reconstrucción y recuperación con base en infraestructura resilientes, con la finalidad de asegurar la calidad de vida y seguridad de todos los residentes Loizeños. No obstante, dicha información espacial obtenida no ha sido actualizada luego de la ocurrencia de los huracanes Irma y María.

Mapa 4: Mapa hidrográfico de Loíza

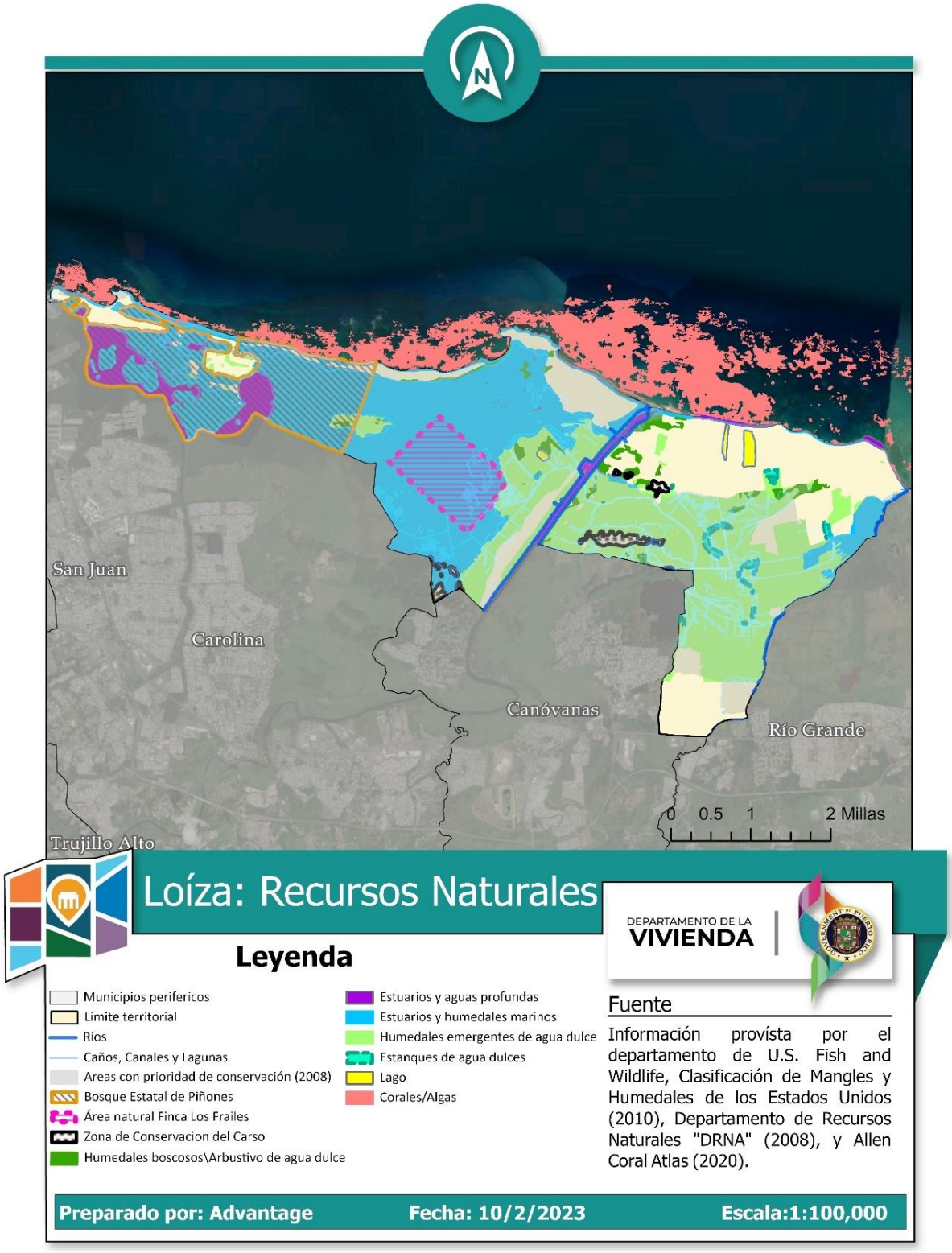


4.7 Áreas naturales y protegidas

Los recursos naturales y las áreas protegidas son prioridad en los procesos de recuperación ya que son elementos de mitigación, patrimonio natural, y fuentes de actividad económica que inciden en la calidad de vida de los residentes.

La colección de los datos sobre los recursos naturales del Municipio de Loíza, se realizó mediante capas de información geográfica, provistas por agencias estatales y federales, en las que se especifican la ubicación y descripción de las zonas de conservación, áreas protegidas, áreas críticas para la vida silvestre, áreas agrícolas, bosques, zonas ribereñas, entre otras. A través de un análisis espacial y socioeconómico, se diseñarán estrategias de recuperación que tengan como prioridad la protección y conservación de las zonas naturales.

Mapa 5: Mapa de áreas naturales y protegidas de Loíza



4.8 Infraestructura

El Municipio de Loíza cuenta con una multiplicidad de activos públicos, infraestructuras críticas y sistemas de servicios esenciales que son claves para el análisis y la elaboración de los procesos de recuperación.

El grupo de datos de infraestructura es un compendio de capas de información geográfica en donde se ubican y se describen los sistemas viales, el servicio eléctrico (distribución), sistemas pluviales por bombeo, alcantarillado y agua potable, activos públicos, refugios, escuelas, lugares históricos, entre otros. Esta información será utilizada en conjunto a los datos de las vulnerabilidades existentes que amenazan a las distintas zonas del Municipio de Loíza con la finalidad de analizar las condiciones actuales de cada activo y determinar los procesos de recuperación según las fortalezas y debilidades determinadas. A continuación, se presentan los mapas correspondientes a 3 secciones en las que se dividió el área del Municipio, con el fin de facilitar la visualización de la infraestructura descrita anteriormente.

Mapa 6: Mapa de infraestructura de Energía Eléctrica de Loíza.



Mapa 7: Mapa de infraestructura Acueductos y Alcantarillados de Loíza



Mapa 8: Mapa de infraestructura vial y estructural de Loíza

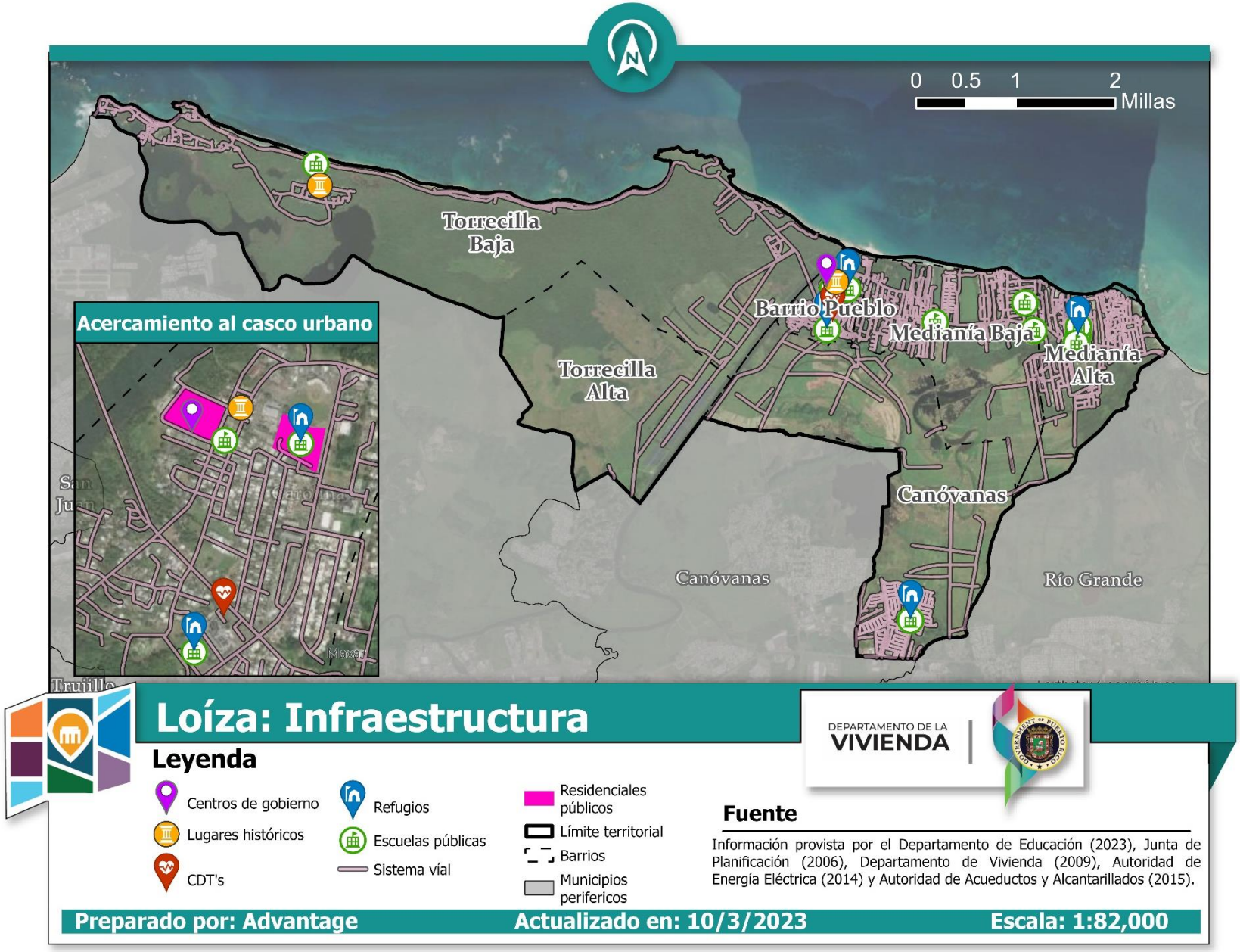


Tabla 17: Datos existentes e inexistentes

Nombre del dato	Existente	Inexistente	Actualizado	Desactualizado	Comentarios
Ríos y arroyos	X			X	• Capa de información del año 2006 (Hydrography Revisión, 2001-04 from CRIM Basemap, scale 1:5000, Puerto Rico). • Ubicar geográficamente cada cuenca hidrográfica, calcular el alcance de impacto y planificar procesos de recuperación que no afecte adversamente estos componentes esenciales para la población y ecosistemas.
Zonas Inundables	X		X		• Utilización de las líneas creadas por FEMA titulado como National Flood Hazard Layer (NFHL), la cual fue actualizada el 16 de diciembre de 2021. La capa de ABFE también es utilizada. • Permite hacer un análisis sobre vulnerabilidad de riesgo de inundaciones para las comunidades y activos públicos.
Línea costera	X		X		• Capas sobre la línea de costas de Puerto Rico, Vieques y Culebra desde el 1900 hasta el 2018. Creado por la USGS y el Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePi-PR) de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. • Permite estudiar los movimientos históricos de las líneas de costas y analizar las áreas con mayor erosión y acreción. Determinar aspectos de recuperación y reconstrucción de infraestructura en zonas costeras.
Áreas Costeras	X		X		• Capa de contornos de batimetría marina, creada por la National Oceanic and Atmospheric Administration, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez y la Oficina de Gerencia y Presupuesto. • Es un dato relevante para el análisis y planificación de activos turísticos y de las zonas costeras del Municipio de Loíza.
Áreas de Impacto por Tsunami	X			X	• Las capas de información sobre la inundación por tsunami donde presenta el límite de hasta dónde llegaría el avance de la marejada y áreas de desalojo encontradas del año 2003 y 2012. • Provee una visualización de las zonas del Municipio que están bajo riesgo de impacto de tsunami y permiten un análisis de respuesta ante emergencias y accesibilidad a refugios seguros
Zonas Históricas	X		X		• La capa se encuentra en el catálogo del Portal Oficial del Gobierno de Puerto Rico el cual fue creado por el Registro Nacional de Lugares Históricos de Puerto Rico y la Junta de Planificación. • Permite determinar lugares y zonas con valor histórico que puedan aportar a actividades turísticas como parte del desarrollo económico y cultural del Municipio de Loíza.
Reservas naturales privadas federales, estatales o municipales	X				• Capas sobre líneas de vegetación permanente en conservación, áreas con prioridad de conservación y áreas naturales protegidas. Creadas por Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), Junta de Planificación, Fideicomiso de Conservación, US Geological Survey, US Forest Service. • Identificación y ubicación de áreas con alto valor ecológico para asegurar su preservación y determinar posibles riesgos existentes en los procesos de recuperación.
Reservas Agrícolas	X			X	• Las áreas agrícolas y la selección de cultivos apropiados fomentan la economía local. Análisis sobre posibles efectos de desarrollo y efectos climatológicos que inciden sobre estas áreas. Información del 2010 creada por la Oficina de Preservación de Terrenos, Departamento de Agricultura (Corredor agrícola del sur, desde municipios de Sabana Grande a Patillas, Puerto Rico, 2010). • La capa Fincas de la Autoridad de Tierras y Reservas Agrícolas, creados por el Departamento de Agricultura y Junta de Planificación, no contienen metadatos según solicitado. La información adquirida no refleja los efectos directos y/o colaterales de los huracanes Irma y María. • Identificación de áreas con valor agrícola a ser desarrollados como un eje económico potencial en el Municipio de Loíza y evitar desarrollo de estructuras que puedan afectar estas zonas.
Áreas sensitivas y/o no protegidas	X			X	• Información del 2008 (Classification of Wetlands and Deepwater Habitats of the United States) y 2005 (Critical Wildlife Areas) respectivamente, las cuales pueden ser afectadas por el paso de los huracanes Irma y María. • Demarcar y proteger las zonas con valor ecológico e histórico como parte fundamental en los procesos de recuperación ambiental y social.

Nombre del dato	Existente	Inexistente	Actualizado	Desactualizado	Comentarios
Áreas con desarrollo restringido (contaminación)	X			X	• La huella de los vertederos por parte de la Autoridad de Desperdicios Sólidos en la capa de información titulada Huella_vertederos_ADS producido por Autoridad de Desperdicios Sólidos y Junta de Planificación (2006) (Huellas); Junta de Calidad Ambiental (1999). • Posibilita un análisis de vulnerabilidades y áreas de impacto a comunidades, zonas naturales y cuencas hidrográficas. Desarrollo de propuestas que minimicen los efectos adversos a las comunidades adyacentes.
Información catastral	X		X		• Existe la capa de catastro actualizada, pero es necesario que el Municipio de Loíza pida mediante carta la capa de información para llevar a cabo los procesos de análisis pertinentes. • La información de los terrenos en el Municipio es importante para conocer el propietario/a, extensión territorial, tipo de estructura, entre otros; para garantizar la viabilidad de estrategias de desarrollo y mitigación en el proceso de recuperación.
Transportación	X		X		• Capa sobre el sistema vial (calles y carreteras) provisto por el Negociado del Censo Federal y la Oficina de Gerencia y Presupuesto del 2006. • Posibilita un análisis de vulnerabilidades, determinar el estado actual del sistema vial, y analizar la movilidad de las comunidades para un proceso de recuperación robusto.
Fuentes de agua potable	X		X		• La capa de información fue creada por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) en el 2015. Posibles cambios significativos por el paso de los huracanes Irma y María. • Permite un análisis de vulnerabilidades, definir el estado actual del sistema de agua potable, y visualizar la distribución espacial y accesibilidad del servicio, además de las zonas con problemas persistentes.
Sistemas de aguas residuales (alcantarillado)	X		X		• La capa de información fue creada por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) en el 2015. Posibles cambios significativos por el paso de los huracanes Irma y María. • Ayuda analizar vulnerabilidades, definir el estado actual de los sistemas, y determinar las zonas con problemas persistentes del servicio en hogares, centros de salud, escuelas, activos públicos, entre otros para poder garantizar su recuperación.
Líneas eléctricas principales, subestaciones eléctricas	X			X	• Capas que incluye digitalización de líneas de distribución 38KV, 115KV, 230KV, plantas de energía, centros de transmisión y torres de transmisión. Capa no actualizada luego del paso de los huracanes Irma y María. • Análisis de vulnerabilidades, definir el estado actual del sistema eléctrico, y determinar las zonas con problemas persistentes del servicio con la intención de entender el impacto de los daños sobre la vida diaria de los ciudadanos y mejorar el proceso de recuperación.
Escuelas	X			X	• Capa creada por el Departamento de Educación y Junta de Planificación. • Estos datos posibilitan un análisis de vulnerabilidad, accesibilidad y área de servicio para la población loizeña.
Refugios	X			X	• Capa creada por la Administración de Vivienda Pública y el Departamento de la Vivienda. Fue certificado por FEMA en el 2015. • Corroborar las localizaciones, analizar las vulnerabilidades, capacidad de respuesta, necesidad de cambio y/o solicitar facilidades a la lista de refugios.
Hospitales	X		X		• Capa creada por la Oficina de Preparación y Coordinación de Respuesta en Salud Pública Departamento de Salud. • Análisis de vulnerabilidad, accesibilidad y alcance de servicios para resaltar las necesidades de servicio de salud en caso de emergencia.
Turismo	X			X	• Capas de Endorsed Lodgings August 2012 y Zonas de Interés Turístico del 2003 por la Compañía de Turismo y lugares históricos en Puerto Rico por la Oficina Estatal de Conservación Histórica. • Determinación de capacidad turística, activos disponibles y áreas con valor histórico que puedan aportar a la economía cultural local.
Estaciones de gasolina	X		X		• La capa fue creada por la Junta de Calidad Ambiental en junio de 2011. • Análisis de vulnerabilidad, accesibilidad y área de servicio para la población loizeña.

Nombre del dato	Existente	Inexistente	Actualizado	Desactualizado	Comentarios
Industrias principales	X		X		• No se ha encontrado una capa con información de las principales industrias en el Municipio de Loíza. • Identificación de industrias existentes que contribuyen a la economía y recuperación municipal de Loíza.
Plan de Uso de Terrenos	X		X		• Se recopiló la capa del Plan de Uso de Terreno del 2015 a nivel Estatal. La capa fue creada por la Junta de Planificación de P.R. • Determinación del uso de suelo asignado para determinar viabilidad de desarrollo o preservación de suelo.
Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	X			X	• Actualmente el Municipio de Loíza se encuentra en el proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), pero el Municipio de Loíza cuenta con un Plan de Uso de Terrenos Municipal desde el año 2016 elaborado por la Junta de Planificación. • Este plan permite un desarrollo pleno y estratégico del suelo loizeño tomando en consideración la mitigación de los riesgos naturales y la resiliencia económica, social y ambiental del Municipio.
Edificios públicos	X			X	• Las capas de información son: plazas públicas, viviendas residenciales, centros de gobierno y edificios públicos, dotaciones de Autoridad de Edificios Públicos. Estas capas fueron creadas por la Autoridad de Edificios Públicos, Junta de Planificación, Departamento de Educación y Departamento de Vivienda. • Identificación y ubicación de los activos públicos en el Municipio de Loíza para determinar vulnerabilidades, posible valor histórico y alcance poblacional.
Límites Territoriales	X		X		• Capas con los límites territoriales por municipios y barrios, creadas por la Junta de Planificación y Oficina de Gerencia de Permisos en el 2015. Capa de Comunidades Especiales por el Departamento de la Vivienda, Departamento de Transportación y Obras Públicas (no contiene metadatos). • Delimitar el área del Municipio de Loíza e identificar los barrios para mayor exactitud de análisis.
Plan de Desarrollo Económico		X			• El Municipio de Loíza no cuenta con un Plan de Desarrollo Económico actualizado. • Este plan serviría como guía en el proceso de recuperación para viabilizar estrategias de desarrollo económico sustentables.
Datos censales demográficos	X		X		• Esta información fue recopilada de la Oficina del Censo de los Estados Unidos. Algunos de los indicadores se presentan en este narrativo y el resto se encuentra en el Apéndice C. • La misma es importante para la creación de un perfil municipal y analizar las dinámicas socioeconómicas del Municipio y responder a las necesidades de las poblaciones más vulnerables a través del proceso de recuperación.
Datos censales económicos	X		X		• Esta información fue recopilada de la Oficina del Censo de los Estados Unidos. Algunos de los indicadores se presentan en este narrativo y el resto se encuentra en el Apéndice C. La misma es importante para la creación de un perfil municipal y analizar las dinámicas socioeconómicas del Municipio y responder a las necesidades de las poblaciones más vulnerables a través del proceso de recuperación.
Datos censales sociales	X		X		• Esta información fue recopilada de la Oficina del Censo de los Estados Unidos. Algunos de los indicadores se presentan en este narrativo y el resto se encuentra en el Apéndice C. La misma es importante para la creación de un perfil municipal y analizar las dinámicas socioeconómicas del Municipio y responder a las necesidades de las poblaciones más vulnerables a través del proceso de recuperación.
Datos censales de vivienda	X		X		• Esta información fue recopilada de la Oficina del Censo de los Estados Unidos. Algunos de los indicadores se presentan en este narrativo y el resto se encuentra en el Apéndice C. La misma es importante para la creación de un perfil municipal y analizar las dinámicas socioeconómicas del Municipio y responder a las necesidades de las poblaciones más vulnerables a través del proceso de recuperación.
Viviendas reposeídas en el Municipio de Loíza		X			• Este dato no lo tiene el municipio, no se pudo levantar a través del ámbito de este entregable. Actualmente el Municipio se encuentra en el proceso de elaboración del inventario de viviendas consideradas como estorbos públicos e igualmente aquellas que están siendo consideradas reposeídas. La misma es importante para la creación de un perfil municipal y analizar las dinámicas socioeconómicas del Municipio y responder a las necesidades de las poblaciones más vulnerables a través del proceso de recuperación.

5. Datos para producirse por el proveedor (servicios de planificación)

A continuación, en la Tabla 18 se han identificado aquellos datos que se pueden producir dentro del ámbito del presente proyecto y que aportarían al desarrollo de medidas y estrategias de recuperación, como lo son:

- Ubicación de los refugios que han sido enlistados por el Departamento de Vivienda en el 2021.
- Escuelas en operación y escuelas cerradas.
- Localización de los proyectos que han sido financiados con fondos de recuperación y reconstrucción en el Municipio de Loíza.
- Análisis de las rutas de desalojo en situaciones de emergencia por barrio.
- Ubicación y descripción de las estaciones de bombeo de agua potable y problemas infraestructurales de las vías públicas.

Cabe resaltar que la mayoría de la información que queda fuera de nuestro ámbito debe ser producto o actualizadas por las agencias estatales correspondientes ya que estos esfuerzos superarían los costos y el tiempo provisto por el plan de recuperación municipal. Se reconoce la importancia y urgencia de actualizar y/o desarrollar estos instrumentos vitales para los procesos de recuperación integral y holística del Municipio de Loíza.

Tabla 18: Datos no existentes o no actualizados

Nombre del dato	Producción dentro del ámbito	Producción fuera del ámbito	Justificación
• **Ríos y arroyos**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Contaminación en las cuencas hidrográficas**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Reservas Agrícolas**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Áreas sensitivas y/o no protegidas**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Áreas con desarrollo restringido (contaminación)**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Líneas eléctricas principales, subestaciones eléctricas**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Sistemas de bombeo y distribución de agua potable**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Turismo**	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza a identificar atractivos turísticos y otros activos de valor histórico y cultural y representarlas en capas de información geográfica.
• **Escuelas**	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza producir capas de información geográfica que identifiquen el estado actual de las escuelas.

Nombre del dato	Producción dentro del ámbito	Producción fuera del ámbito	Justificación
• **Refugios**	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza producir capas de información geográfica que identifiquen el estado actual de los refugios.
• **Plan de Ordenamiento Territorial**		X	Está en proceso de actualización.
• **Plan de Desarrollo Económico Municipal**		X	Si bien nuestra firma tiene la capacidad de producir este dato, el costo y tiempo estimado superan los provistos por el plan de recuperación municipal.
• **Viviendas reposeídas en el Municipio de Loíza**		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• **Proyectos financiados por fondos federales**	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza representar en capas de información geográfica la localización y progreso de los proyectos con fondos de recuperación y reconstrucción.

6. Planes y políticas públicas

En la Tabla 19 se recopilaron planes y políticas públicas aplicables para establecer un marco reglamentario donde se incluyen herramientas legales existentes a nivel federal, estatal y local, en el proceso de recuperación del Municipio de Loíza.

Actualmente el Municipio de Loíza se encuentra en el desarrollo del *Plan de Ordenamiento Territorial* regido bajo el Código Municipal. No obstante, aunque le aplica el *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (2015)*, el Municipio de Loíza cuenta con el *Plan de Usos de Terrenos para el Área de Planificación Especial de Piñones (1995)*, *Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (2014)* y un *Plan de Uso de Terrenos Municipal de Loíza (2016)* elaborados por la Junta de Planificación de Puerto Rico. Adicional a esto, el Municipio ha colaborado en proyectos de investigación académica con el fin de mitigar el efecto de Erosión e Inundabilidad, que afectan las comunidades costeras y corresponden a condiciones especiales del Municipio. Con este trasfondo, es evidente la gestión que se está realizando a nivel municipal, dando paso a la creación de comités y políticas públicas para mitigar los riesgos previamente mencionados entre otros.

Es por esto que, el *Plan de Recuperación Municipal de Loíza* tiene el propósito de identificar y establecer una base que incluya estrategias para la elaboración y diseño de oportunidades puntuales que identifique y atienda la diversidad de necesidades establecidas por sus habitantes. De igual forma, teniendo en cuenta las observaciones que se han realizado sobre el potencial actual y futuro del Municipio de Loíza, se realizó un marco legal a nivel federal y estatal, concernientes a la conservación ambiental, el turismo sostenible y el cambio climático. Estas herramientas recopiladas le permitirán al Municipio identificar y captar los incentivos necesarios para impulsar un proceso de recuperación que fomente la resiliencia económica, social, cultural y ambiental. De esta manera, el Municipio de Loíza tendrá la capacidad de garantizar una calidad de vida digna para sus ciudadanos y promover un desarrollo económico sostenible que conserve los recursos naturales e históricos del pueblo.

Tabla 19: Planes y Políticas Públicas Existentes

Plan o Política Pública	Mes y año de Vigencia	Agencia Responsable	Requerimiento Federal (Sí o No)	Tipo de Plan o Política Pública	Descripción de la función del Plan o Política Pública	Cómo apoya a la recuperación
Política Pública Aplicable a nivel Federal						
• 84 Federal Register 45838 (regarding use of CDBG-DR and CDBG-MIT funds for green infrastructure and green building construction)	09/2019	Office of the Assistant Secretary for Community Planning and Development, HUD	Sí	Recuperación ante Desastres	Provee apoyo a inversiones que estén destinadas a reducir el impacto de futuros desastres naturales, principalmente propiedades e infraestructura crítica, fortalecer la capacidad del Gobierno para analizar los riesgos de desastres y actualizar planes de mitigación de peligros y maximizar el uso de los fondos mediante asociaciones y coordinación.	Guía para el uso y manejo de los fondos federales, pasos para los procesos de utilización de fondos, explica en detalles las reglas aplicables, estatutos, exenciones y requisitos alternativos para los fondos CDBG-MIT.
• Climate Action Plan	10/2014	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU (HUD)	Sí	Mitigación de Peligros y Conservación Ambiental	El Plan de Adaptación al Cambio Climático describe un conjunto de acciones diseñadas para abordar algunos de los riesgos que plantea el cambio climático para la misión, los programas y las operaciones del HUD, en el cual se realizaron prácticas de planificación para la identificación de riesgos y vulnerabilidades relacionados al clima.	Este plan ofrece información relevante que permite el análisis e inclusión de los efectos del cambio climático en el desarrollo de iniciativas dirigidas a la resiliencia ambiental y mejoramiento de condiciones existentes.
• The National Historic Preservation Act	10/1966	Agencias federales como el Consejo Asesor sobre Conservación Histórica	Sí	Conservación histórica	Establece la política pública para la preservación y conservación del patrimonio histórico y cultural de los Estados Unidos, creando las herramientas a nivel federal para asistir los gobiernos estatales, locales y otras organizaciones en la protección y el estudio de los recursos históricos para las generaciones futuras.	Provee una base legal a nivel federal para proyectos y programas de preservación histórica estableciendo regulaciones, fondos y otras herramientas para apoyar a los gobiernos locales y otras organizaciones en sus esfuerzos de conservar y preservar los recursos históricos como aquellos que se han visto afectados o están en riesgo de peligros naturales.
• National Flood Insurance Program	04/2021	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA)	Sí	Mitigación de Peligros	Este documento representa la orientación actual de FEMA sobre los temas cubiertos y puede ayudar a las aseguradoras, proveedores, agentes, ajustadores y titulares de pólizas del NFIP a aplicar los requisitos legales y reglamentarios aplicables, así como los términos y condiciones de la Póliza de seguro estándar contra inundaciones.	Orienta los esfuerzos de recuperación a causa de eventos de inundación y ayuda a orientar la planificación y ubicación de infraestructuras según los requerimientos estipulados por FEMA.
• Ley de Especies en Peligro de Extinción (U.S. Endangered Species Act)	1973	*U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS)*	Sí	Conservación de Especies en Peligro de Extinción o Vulnerables	Protege a las especies vulnerables o en peligro de extinción. Se hace extensiva a la protección de las áreas de anidaje o refugio de estas especies. prohíbe remover, adueñarse o afectar cualquier especie de pez, vida silvestre o plantas en peligro de extinción en los Estados Unidos o en sus aguas territoriales.	Establece una protección a especies vulnerables que estén en peligro de extinción, dando paso a una recuperación consciente tomando en consideración los factores ambientales.
• Ley del Plan de Rescate Americano (ARPA) H.R. 1319 Public Law 117-2	03/2021	Congreso de los Estados Unidos de América	No	Recuperación ante Pandemia COVID-19	ARPA estableció el Fondo de Recuperación Fiscal Estatal y Local con $350 mil millones en asistencia directa a estados, territorios, condados y ciudades metropolitanas. En total, los municipios de Puerto Rico recibirán $1.5 mil millones a través de estos fondos.	Estos fondos se pueden utilizar por los municipios para cubrir costos experimentados en la respuesta ante la pandemia, a través de asistencia a pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, trabajadores esenciales y hogares. Estos recursos también se pueden invertir en infraestructura esencial como lo es el servicio de agua y alcantarillado y banda ancha.

Plan o Política Pública	Mes y año de Vigencia	Agencia Responsable	Requerimiento Federal (Sí o No)	Tipo de Plan o Política Pública	Descripción de la función del Plan o Política Pública	Cómo apoya a la recuperación
Política Pública Aplicable a nivel Estatal						
• Ley Orgánica de la Junta de Planificación. Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975.	06/1975	Junta de Planificación	No	Facultades administrativas	Guiar a Puerto Rico hacia un desarrollo sostenible y resiliente de forma ordenada, racional, balanceada y sensible de acuerdo con las necesidades sociales, ambientales, urbanas y económicas actuales y futuras.	Establece reglamentos y políticas pública que apoyan al desarrollo y recuperación de Puerto Rico.
• Código Municipal de Puerto Rico	8/2020	Municipios	No	Facultades Administrativas	Disponer de una reglamentación para la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios. La misma describe y ofrece el marco legal y jurídico para el descargue y ejecución de sus facultades, competencias y funciones.	Provee y otorga poderes y facultades necesarias a los municipios para que puedan asumir su función fundamental a favor del desarrollo social y económico de sus jurisdicciones.
• Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT)	12/2015	Junta de Planificación	No	Uso del Suelo	Establece la política pública primordial para la ordenación del uso del suelo, propone el maximizar su potencial, promover el desarrollo económico sostenible y proteger los recursos naturales y es producto de la ley 550 de 2004.	El PUT es una herramienta para planificar de manera integral las estrategias e iniciativas de la recuperación de acuerdo a la ordenación de los suelos del municipio y la región.
• Reglamento Conjunto 2020	1/2021	Junta de Planificación	No	Uso del suelo	Como se dispone en la Ley 161-2009, el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios del 2020 tiene la función de crear un sistema uniforme para la evaluación de solicitudes de desarrollo de negocios como también de construcción y uso de terrenos, rigiendo así la planificación del país a través de distritos de calificación y otras normativas. La misma establece requisitos y disposiciones sobre edificabilidad, conservación de recursos históricos, infraestructura, entre otros.	El Reglamento Conjunto 2020 es la herramienta más importante de un proceso de planificación porque establece las normas y los requisitos necesarios para la optimización del uso del suelo de todo el país. De modo que todos los esfuerzos de recuperación terminan respondiendo al reglamento y define los alcances y límites de nuestras recomendaciones.
• Programa de Inversiones de Cuatro Años (2022-2023 a 2025-2026)	11/2022	Junta de Planificación	No	Desarrollo económico	En cumplimiento de las disposiciones de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, el Marco de Referencia del Programa de Inversiones de Cuatro Años tiene la función de guiar las distintas entidades públicas sobre la preparación de sus programas de inversiones y mejoras capitales de acuerdo a los patrones de desarrollo de Puerto Rico y el perfil demográfico y socioeconómico con el propósito de promover la mejor utilización de los recursos.	Este marco de referencia es una herramienta vital para conocer el contexto sociodemográfico y económico de Puerto Rico y el potencial a futuro para su desarrollo ya que el mismo ofrece un diagnóstico actualizado de las condiciones del país y establece los criterios para los proyectos considerados necesarios; un recurso sumamente útil en un proceso de recuperación.
• Ley de Política Pública para el Desarrollo Sostenible de Turismo en Puerto Rico (Ley Núm. 254 de 30 de noviembre de 2006)	11/2006	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Desarrollo Económico	Esta ley establece la política pública para el desarrollo del turismo sostenible y los mecanismos mediante los cuales se fomentará el sector turístico en Puerto Rico.	Esta ley apoya la diversificación económica de los municipios a través del fomento del sector turístico, permitiendo mayores niveles de resiliencia económica.
• *State Consolidated Plan for Housing and Community Development Programs 2020-2024 & 2020 Annual Action Plan*	08/2020	Departamento de Vivienda	Sí	Vivienda	Este plan de desarrollo de vivienda y comunidad responde a los requisitos del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD) para guiar la distribución de fondos dirigidos al Desarrollo y Planificación Comunitario (CDP). La misma tiene el objetivo de expandir las oportunidades económicas, invertir en infraestructura urbana de las comunidades, y promover servicios comunitarios como también aliviar la falta de vivienda.	Este plan provee un perfil general sobre las necesidades relacionadas a vivienda y comunidad en Puerto Rico y establece las metas y la visión para atender la habitabilidad de los ambientes urbanos como también el estado actual de la vivienda y promover las oportunidades económicas. La misma facilita el análisis y la elaboración de estrategias puntuales para el mejoramiento de las condiciones de vida de nuestras comunidades.

Plan o Política Pública	Mes y año de Vigencia	Agencia Responsable	Requerimiento Federal (Sí o No)	Tipo de Plan o Política Pública	Descripción de la función del Plan o Política Pública	Cómo apoya a la recuperación
• *Puerto Rico State Natural Hazard Mitigation Plan*	07/2021	Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)	Sí	Mitigación de Peligros	Brinda soluciones a largo plazo a los peligros que pueden prevenir la interrupción de las actividades diarias de una comunidad, reducir los daños a la propiedad y salvar vidas por peligros naturales que van incrementando resultado del Cambio Climático.	Identifica potenciales peligros naturales que afecta la zona norte de Puerto Rico y brinda soluciones a largo plazo a los peligros que pueden prevenir la interrupción de las actividades diarias de una comunidad, reducir los daños a la propiedad y salvar vidas.
• Plan de Mitigación de Puerto Rico para el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario de Mitigación (CDBG-MIT)	12/2020	Departamento de la Vivienda	Sí	Mitigación de Peligros	Informe en que se investiga y analiza peligros potenciales causados por las condiciones de la naturaleza o antropogénico para crear medidas concretas que aseguren el bienestar general de Puerto Rico, utilizando como información cualitativa recopilada en eventos de participación ciudadana, así como de entidades federales, estatales y locales que proveen servicios y las organizaciones no gubernamentales (ONGs).	Identifica y analiza los riesgos naturales y antropogénicos de mayor impacto en la Isla, además de ofrecer medidas para aumentar la resiliencia infraestructural y salvaguardar la seguridad física de los residentes.
• Código de Construcción de Puerto Rico	2018	Departamento de Estado	No	Infraestructura	El código integral de construcción establece regulaciones mínimas para los sistemas de construcción utilizando disposiciones prescriptivas y relacionadas con el rendimiento. Se basa en principios de base amplia que hacen posible el uso de nuevos materiales y nuevos diseños de construcción.	Proporcionar requisitos mínimos para salvaguardar la salud pública, la seguridad y el bienestar general de los ocupantes de edificios y estructuras nuevos y existentes, aumentando la resiliencia de la infraestructura del Municipio de Loíza.
• Plan de Uso de Terrenos Municipal de Loíza (PUT)	11/2015	Junta de Planificación	No	Uso del Suelo	Provee las delimitaciones de uso de terrenos mediante un ordenamiento en que se toma en cuenta las necesidades físico-espaciales, ambientales, sociales y económicas, lo cual facilita los procesos de planificación municipal y/o regional.	Delimita las zonas de alto valor en los municipios y provee información sobre aspectos de reconstrucción y/o relocalización segura. Se ajusta a las normas político-jurídicas establecidas, lo que permite realizar análisis espaciales, datos y recomendaciones que puedan ser aplicables.
• Ley Sobre Política Pública Ambiental (Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004)	09/2004	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	Sí	Conservación Ambiental	Esta ley promueve una mayor y más eficaz protección del ambiente; crear un banco de datos ambientales y sistema de información digitalizada; asegurar la integración y consideración de los aspectos ambientales en los esfuerzos gubernamentales por atender las necesidades sociales y económicas de nuestra población, entre otras.	Estipula normas mediante política pública promueve una relación justa entre ambiente natural y ser humano. Esto afecta los diversos proyectos de desarrollo de infraestructura de recuperación, proyectos socioeconómicos trazados, etc.
• Reglamento para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica	08/2016	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	No	Protección Ambiental	Se establece en virtud de la Ley Núm. 218 de agosto de 2008, para prevenir y controlar la contaminación lumínica de los cielos nocturnos para el disfrute de todos los habitantes, y protección a especies endémicas en la costa.	Establecer un marco legal para alentar la conservación de energía en cuanto al tipo, clase, construcción, instalación, y el uso y manejo de dispositivos electrónicos para la iluminación exterior dirigidos a evitar la emisión excesiva e innecesaria de luz hacia el cielo nocturno, luz artificial no deseada en propiedades y áreas naturales.
• Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico (Ley 33-2019))	05/2019	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Mitigación de Peligros y Conservación Ambiental	Tiene como propósito crear y aplicar política pública que tenga como norte la adaptación al cambio climático, regular las emisiones de gases de invernadero, reducir la vulnerabilidad social y natural, transformación hacia una economía sustentable, tomar en consideración la resiliencia frente al cambio climático en la planificación, desarrollo de infraestructura y edificaciones.	Provee una serie de objetivos que deben ser considerados en aspectos de recuperación ante desastres y reconstrucción que vayan dirigido a la resiliencia. También distribuye responsabilidades entre distintas agencias gubernamentales y plazos de tiempo para ciertos objetivos (ej. energía renovable).

Plan o Política Pública	Mes y año de Vigencia	Agencia Responsable	Requerimiento Federal (Sí o No)	Tipo de Plan o Política Pública	Descripción de la función del Plan o Política Pública	Cómo apoya a la recuperación
• Plan Estatal de Conservación Histórica de Puerto Rico 2012-2016	2011	Oficina Estatal de Conservación Histórica	Sí	Conservación histórica	Cumpliendo con la Ley Federal de 15 de octubre de 1966 (P.L.89-665) y la Ley Núm. 183 de 21 agosto de 2000, y con el propósito de abogar por la preservación y conservación del patrimonio cultural e histórico de Puerto Rico, la Oficina Estatal de Preservación Histórica de Puerto Rico elaboró este plan para establecer metas y objetivos para la coordinación de proyectos, programas y actividades que reconozcan la importancia de nuestros recursos históricos.	El plan funciona como una guía para el reconocimiento de los recursos históricos existentes y su potencial en ser desarrollados no sólo como un recurso social importante, sino también como un recurso económico adicional y así aportando a un proceso de recuperación comprehensivo.
• Ley de Edificios y Estructuras de Valor Histórico o Artístico en Puerto Rico (Ley Núm. 3 de 2 de marzo de 1951)	03/1951	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Conservación histórica	Esta ley faculta a la Junta de Planificación, con el apoyo del Instituto de Cultura Puertorriqueña, identificar y determinar las estructuras de valor histórico o artístico.	Esta ley facilita a los recursos históricos sus debidas mejoras y procesos de preservación, fomentando así la resiliencia de las mismas.
• Ley para la Conservación, Desarrollo y Uso de Recursos de Agua (Ley. Núm. 136 de 3 de junio 1976)	06/1976	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Conservación ambiental	Esta ley establece una nueva Ley de Aguas para Puerto Rico y declara nuestros cuerpos de aguas como patrimonio y riqueza de nuestro país, creando las herramientas para la planificación, reglamentación de uso y aprovechamiento, la conservación y desarrollo del recurso natural.	Esta ley establece la base legal desde donde se puede iniciar los diversos esfuerzos necesarios tanto para la conservación como para el desarrollo sostenible de los mismos.
• Ley del Protocolo para la Mitigación de Riesgos por Deslizamientos de Terreno de Puerto Rico	03/2008	Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias	No	Mitigación de Peligros	Desarrollar e implantar un protocolo para la Mitigación de Riesgos por Deslizamientos de Terreno mediante análisis de vulnerabilidad, magnitud y recurrencia de los deslizamientos de terreno; identificación de aquellas zonas geográficas vulnerables a deslizamientos; desarrollar medidas de mitigación de riesgos por deslizamientos de terreno y coordinar la implantación de las mismas; instituir el procedimiento y determinar las agencias involucradas en el manejo de una situación de deslizamiento de terreno; entre otras.	Promueve la planificación para la mitigación y respuesta ante un evento de deslizamiento, disponiendo las responsabilidades concretas a agencias y pretende desarrollar estudios que facilitan el conocimiento interno de cada Municipio para el manejo eficiente en caso de ocurrencia de estos eventos.
• Ley de Bosques (Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975)	01/1975	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Conservación de Bosques	Declara como política pública forestal que los bosques sean reconocidos como un recurso natural y único por sus múltiples usos, valores y servicios naturales.	Los bosques constituyen una herencia esencial, por lo que se mantendrán, conservarán, protegerán, y expandirán para lograr su pleno aprovechamiento y disfrute por esta generación, así como legado para las generaciones futuras.
• Ley para Declarar la Política Pública sobre la Adopción del Concepto de Calles Completas o "*Complete Streets*" (Ley Núm. 201 del 16 de diciembre de 2010)	12/2010	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Transportación	Declarar la política pública en torno a la adopción del concepto de Calles Completas o "Complete Streets" como parte de la planificación, el diseño, la nueva construcción, remodelación y mantenimiento de las vías públicas de Puerto Rico.	Incluir aspectos de Calles Completas en los proyectos de transportación como alternativa para fomentar la actividad física en el casco urbano, disminuir tráfico y el impacto ambiental como consecuencia de la utilización de transporte individual y condicionar las aceras y áreas peatonales.
• 2045 *Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan*	12/2018	*Puerto Rico Highways and Transportation Autority (PRHTA)*	No	Transportación	Provee una herramienta de planificación para la inversión en los sistemas de transporte de la Isla a largo plazo. Uno de los principales enfoques del plan es el desarrollar un sistema de transportación resiliente ante eventos climáticos.	Este documento incluye información sobre el impacto de los huracanes Irma y María en el sistema de carreteras y de transporte. Además, establece unos objetivos para mejorar la integración comunitaria, promover el desarrollo económico y hacer mejor uso de otros modos de transportación además del vehículo de motor.
• Ley de Vida Silvestre (Ley Núm 241)	08/1999	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	No	Vida Silvestre	Establece que es política pública la protección de la vida silvestre y en particular el hábitat de las especies. Ordena a las agencias públicas a consultar al DRNA sobre cualquier acción que pueda tener impactos significativos previsibles sobre la vida silvestre.	Prohíbe la modificación de hábitats críticos esenciales para especies vulnerables o en peligro de extinción. Adicional, protege los espacios a posibles desarrollos urbanos.

Plan o Política Pública	Mes y año de Vigencia	Agencia Responsable	Requerimiento Federal (Sí o No)	Tipo de Plan o Política Pública	Descripción de la función del Plan o Política Pública	Cómo apoya a la recuperación
• Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica.(Ley Núm. 292)	08/1999	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	No	Conservación del Carso	Para proteger, conservar y prohibir la destrucción de la fisiografía cársica, protegiendo sus formaciones y materiales naturales, tales como flora, fauna, suelos, rocas y minerales; evitar la transportación y venta de materiales naturales sin el correspondiente permiso.	Faculta al secretario del DRNA para que adopte la reglamentación necesaria para la implantación de esta Ley y para imponer penalidades, con el propósito de proteger uno de nuestros más valiosos recursos naturales.
• Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC)	07/2014	Junta de Planificación	No	Conservación del Carso	Se establece en virtud de la Ley Núm. 292 de 1999 para definir la Zona Cársica. El Plan compuesto de un memorial, reglamento y los mapas, establecer los Distritos Sobrepuestos de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y Planificación Especial de la Zona Cársica (APE-ZC) y una Zona de Amortiguamiento.	En cuanto a la recuperación, protege este espacio ante posibles desarrollos, dado a la fisiografía del carso que incluyen abastecimientos de los cuerpos de agua subterráneos o acuíferos, así como su emanación en la superficie en forma de manantiales, lagunas, quebradas y río. Además, cuenta con especies flora y faunas endémicas y en peligro de extinción.
• *Transformation and Innovation in the Wake of Devastation: An Economic and Disaster Recovery Plan for Puerto Rico*	08/2018	Oficina Central para la Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia COR3	No	Recuperación ante desastres	Establece la visión y los objetivos principales de la recuperación después de Irma y María a nivel isla. Identifica estrategias a corto y largo plazo para la recuperación y el desarrollo económico.	Este documento identifica las acciones estrategias delineadas por el gobierno estatal en respuesta al impacto de los huracanes Irma y María. De igual forma incluye información sobre el costo de cada uno de los proyectos y las fuentes de fondos que se utilizarán para completarlos.
• Plan de Acción para los fondos CDBG-DR	07/2018	Departamento de Vivienda de Puerto Rico	Sí	Recuperación ante Desastres	Este Plan de Acción presenta los programas integrales elegibles bajo las reglas y guías de los fondos CDBG-DR para el proceso de recuperación de Puerto Rico post-huracanes Irma y María. Los programas financiados con la partida inicial de los fondos CDBG-DR ($1,500 millones) se dividen por las siguientes categorías: infraestructura, planificación, economía y vivienda.	Este Plan contiene un análisis del impacto de los huracanes Irma y María, utilizando indicadores de vulnerabilidad social, economía, infraestructura y vivienda, que debe informar cualquier esfuerzo de recuperación municipal.
• Plan Fiscal para el Gobierno de Puerto Rico 2023-2024	03/2021	Autoridad de Asesoría Financiera y Agencia Fiscal de Puerto Rico	Sí	Desarrollo Económico	El Plan Fiscal para el Gobierno de Puerto Rico 2023-2024 representa y establece la visión de la administración del gobernador Pedro Pierluisi para el futuro del país y presenta las estrategias económicas y otras políticas públicas del gobierno para enfrentar las condiciones actuales de Puerto Rico y asegurar un proceso de recuperación económica resiliente.	Este plan fiscal toma en consideración el impacto producido por las variantes del Covid-19, los terremotos del 2020 y los huracanes de Irma y María del 2017 y en los procesos de recuperación, continuando los programas de ayuda federal como los de FEMA y CDBG-DR. De modo que este plan nos permite promover iniciativas que sean consistentes y cumplan con los objetivos actuales del gobierno a nivel estatal y federal.
• Ley del Protocolo para la Mitigación de Riesgos por Deslizamientos de Terreno de Puerto Rico	03/2008	Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias	No	Mitigación de Peligros	Desarrollar e implantar un Protocolo para la Mitigación de Riesgos por Deslizamientos de Terreno mediante análisis de vulnerabilidad, magnitud y recurrencia de los deslizamientos de terreno; identificación de aquellas zonas geográficas vulnerables a deslizamientos; desarrollar medidas de mitigación de riesgos por deslizamientos de terreno y coordinar la implantación de las mismas; instituir el procedimiento y determinar las agencias involucradas en el manejo de una situación de deslizamiento de terreno; entre otras.	Promueve la planificación para la mitigación y respuesta ante un evento de deslizamiento, disponiendo las responsabilidades concretas a agencias y pretende desarrollar estudios que facilitan el conocimiento interno de cada Municipio para el manejo eficiente en caso de ocurrencia de estos eventos.
• Ley de Política Pública para el Desarrollo Sostenible de Turismo en Puerto Rico (Ley Núm. 254)	11/2006	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	No	Desarrollo económico	Esta ley establece la política pública para el desarrollo del turismo sostenible y los mecanismos mediante los cuales se fomentará el sector turístico en Puerto Rico.	Esta ley apoya la diversificación económica de los municipios a través del fomento del sector turístico, permitiendo mayores niveles de resiliencia económica.
• OE-2023- 009: Orden Ejecutiva por Erosión Costera	11/4	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	No	Mitigación ante los efectos de la Erosión Costera	La orden ejecutiva busca implementar medidas concretas de prevención, mitigación, adaptación y resiliencia ante la erosión costera. La medida cuenta con una asignación de fondos de 105 millones, bajo los programas de ARPA y CDBG-MIT, más no descartan aumentar el fondo.	La medida resalta al municipio de Loíza como uno de los municipios con mayor erosión costera. Por ende, apoya y establece como una medida a favor de la prevención, mitigación, adaptación y resiliencia ante la erosión costera y el aumento en el nivel del mar.

Plan o Política Pública	Mes y año de Vigencia	Agencia Responsable	Requerimiento Federal (Sí o No)	Tipo de Plan o Política Pública	Descripción de la función del Plan o Política Pública	Cómo apoya a la recuperación
Política Pública Aplicable a nivel Municipal						
• Plan de Mitigación contra Peligros Naturales Múltiples del Municipio de Loíza	08/2021	Municipio de Loíza	Sí	Mitigación de Peligros	El plan tiene como propósito guiar al gobierno municipal en la identificación e implementación de medidas dirigidas a reducir el impacto adverso de diversos peligros naturales múltiples que afectan al Municipio de Loíza.	Se establecen medidas para mejoras estructurales y no estructurales, estrategias de prevención, protección de recursos naturales y la propiedad, mantenimiento de servicios de emergencias y establecimiento de programas educativos.
• *Development of Strategic Transit Plan for the Municipality of Loíza*	05/2023	*U.S. Department of Transportation*	Sí	Transportación	Estudio del servicio de transportación público del Municipio de Loíza para mejorar las rutas, necesidad de equipos y vehículos, así como señalar aspectos a mejorar en la operación, adaptándose a los cambios poblacionales ocurridos en las últimas décadas.	Mejora el transporte público según las necesidades de los residentes, el cual tiene un impacto directo e indirecto en la economía local y la mejora de la calidad de vida.
• Plan de Usos de Terrenos para el Área de Planificación Especial de Piñones	06/1995	Junta de Planificación, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la OGPe	No	Creación de Distrito Especial	Se establece en virtud de la Ley Orgánica de la Junta de Planificación, para lograr la protección, conservación y restauración de los diferentes sistemas naturales a la vez que propicien el desarrollo turístico-ecológico.	El área de Planificación Especial de Piñones, cuenta con recursos costeros importantes para el uso y disfrute del presente y el futuro, requiriendo una planificación delimitada y protegiendo los recursos naturales del distrito especial.
• Plan de Uso de Terrenos Municipal de Loíza	2016	Junta de Planificación y la OGPe	No	Plan Territorial del Uso de Suelo	Provee las delimitaciones de uso de terrenos mediante un ordenamiento en que se toma en cuenta las necesidades físico-espaciales, ambientales, sociales y económicas, lo cual facilita los procesos de planificación municipal y/o regional.	Delimita las zonas de alto valor en los municipios y provee información sobre aspectos de reconstrucción y/o relocalización segura. Se ajusta a las normas político-jurídicas establecidas, lo que permite realizar análisis espaciales, datos y recomendaciones que puedan ser aplicables.

7. Condiciones especiales[29]

Luego del impacto de los huracanes Irma y María, las condiciones del Municipio de Loíza se exacerbaron dado las diversas vulnerabilidades y complejidades a nivel social ambiental y económico impactando la recuperación del municipio y sus comunidades. Cabe destacar que, luego de los riesgos naturales sufrido tales como las inundaciones, la erosión costera, las marejadas ciclónicas y vientos extremos a través de todo el pueblo al día de hoy, el Municipio quedó en riesgo constante.

Por otro lado, la infraestructura física existente como los sistemas de energía eléctrica y de agua potable, se encuentran comprometidos actualmente, impactando las condiciones sociales y económicas de las diversas comunidades. En este caso, es urgente atender, de una forma holística, las diversas condiciones especiales que enfrenta el Municipio tomando en consideración el carácter múltiple de los riesgos ambientales y sociales. En conclusión, la intención desarrollar un plan de recuperación que propicie un mayor nivel de resiliencia ante futuras emergencias y una mejor calidad de vida para todos los ciudadanos.

7.1 Erosión costera

La erosión costera es un proceso natural por el cual lo puede agravar tormentas, inundaciones, marejadas ciclónicas, el aumento en el nivel del mar y las actividades humanas a lo largo de las costas. Por ende, si hay una intervención que agrava el estado natural de la playa como, por ejemplo: la extracción de arena y el transporte de sedimento litoral[30], termina acelerando el proceso de la erosión de una forma antropogénica. En cuanto al Municipio de Loíza, según el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio, la erosión costera se posiciona entre los niveles de riesgo más altos. Por lo tanto, al Municipio contar con una extensión de 23 kilómetros de costa, donde el 81.61%

[29] Gran parte de esta información fue extraída del Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales y de los informes de las reuniones llevadas a cabo con Oficiales del Municipio de Loíza los cuales se encuentran en el Apéndice B.
[30] Ibid.

son playas, las comunidades costeras quedan en una posición de vulnerabilidad (ver **Figura 18**).

Figura 18: Condición de la Costa del Municipio de Loíza



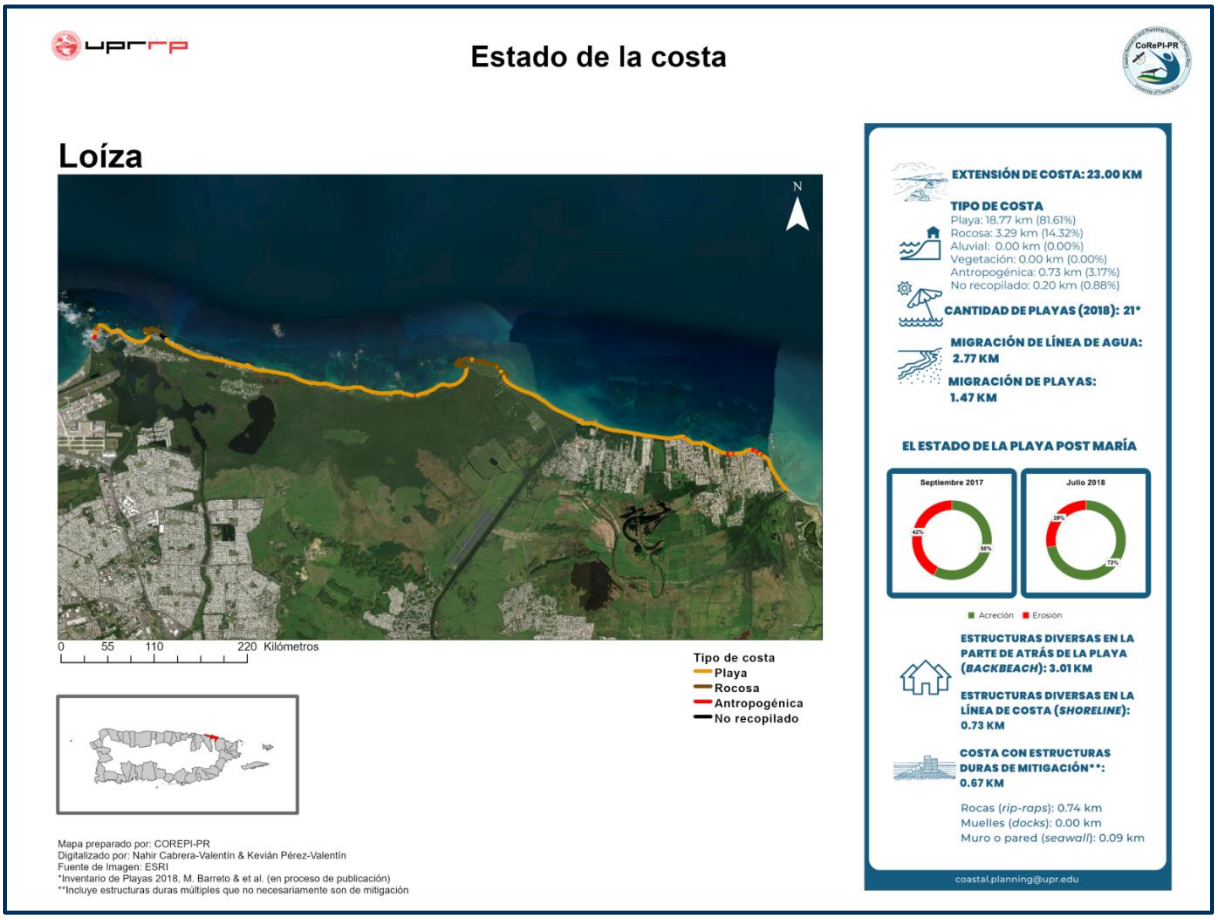
Fuente: El Nuevo Día

Cabe destacar, que según el estudio realizado por CoRePi-PR luego del huracán María y las marejadas ciclónicas, el estado de la costa playera presentó un 28% de erosión costera (ver **Figura 19**). Los (10) sectores que se vieron afectados por el impacto de la erosión costera luego del huracán María y que se han identificado actualmente por el Municipio de Loíza según el desglose en el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales son:

- Comunidad Parcela Suárez.
- Sector Tocones.
- Sector Colobó y Villas Colobó.
- Sector Las Carreras.
- Sector Villa Cristiana.

- Torrecilla Baja.
- Sector La Torre.
- Sector Vacía Talega.
- Sector La Torre.
- Sector Piñones
- Puente Herrera.

Figura 19: Estado de la Costa del Municipio de Loíza



Fuente: Estado de las playas P.R. Post-María del Instituto de Investigación y Planificación Costera de P.R. (CoRePi-PR)

7.2 Inundabilidad

Luego de los huracanes Irma y María, los niveles de riesgo de inundación relacionados con la lluvia de cien (100) años, cabe destacar que, las inundaciones pueden aumentar o

presentar variaciones debido al fenómenos de cambio climáticos proyectado. En el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Loíza, se identificaron comunidades y espacios dotacionales que están en alto riesgo de inundabilidad junto a la probabilidad anual de ocurrencia que están representados en los *"Flood Insurance Rate Maps" (FIRMs)* preparados por FEMA.

Tabla 20: Riesgo a instalaciones y activos críticos a causa de inundaciones.

Nombre del activo	Tipo de activo	Probabilidad anual de ocurrencia				
		10%	4%	2%	1%	0.2%
Operaciones Marítimas	Cuartel de la Policía	0	0	0	1.3915	1.9849
Div. Área Carolina	Cuartel de la Policía	0	0	0	0	0
Div. Canina S.J.	Cuartel de la Policía	0	0	0	0	0
Unidad Montada S.J.	Cuartel de la Policía	0	0	0	0.4198	1.0518
Emiliano Figueroa Torres	Escuela Cerrada	0	0	0	1.0721	1.8640
Parque de Bombas - Loíza	Estación de Bomberos	0	0	0	0.0305	0
Ayuntamiento	Gobierno	0	0	0.0986	0.3104	0.1964
Centro de Gobierno	Gobierno	0	0	0	0.0863	0
Parque de Bombas	Gobierno	0	0.1275	0.0772	0.5008	0.4120
Carlos Escobar López	Escuela	0	0	0	0.0475	0
Loíza (Policía Estatal)	Cuartel de la Policía	0	0	0	0.0108	0
Belén Blanco De Zequeira	Escuela	0	0	0.1073	0.3682	0.1801
Parcelas Suárez	Escuela	0	0	0.1668	0.1250	0.3950
Jobos	Escuela	0	0	0	0	0
Medianía Alta Elemental	Escuela	0	0.2501	0.4332	0.4099	0.6349
Parcelas Vieques	Escuela	0.6716	0.9056	1.0810	1.0608	1.3904
Concilio de Salud Integral de Loíza Inc.	Instalaciones Médicas	0	0	0	0.0305	0
Celso González Vaillant	Escuela y Refugio	0.0416	0.2971	0.4814	0.6017	0.8575
Loíza - Destacamento	Cuartel de la Policía	0.4703	0.7059	0.8826	0.7624	1.0653
Las Mercedes	Sub Estación Eléctrica	0	0	0	0.0305	0
Guillermina Rosado De Ayala	Escuela y Refugio	0	0	0	0	0

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2019.
*Por probabilidad anual de recurrencia.

Diecinueve (19) de las edificaciones consideradas instalaciones críticas experimentarían niveles de inundación de entre 0.0108 y 1.9849 pies de profundidad, siendo las instalaciones de Operaciones Marítimas, y las escuelas Emiliano Figueroa Torres y Parcelas Vieques, los activos con inundaciones más severas. Cabe resaltar que las carreteras y vías de acceso principales para acceder a Loíza como son la PR-187, PR-188 y PR-951 (actualmente cerrada por seguridad vial), son propensas a inundaciones ya sea por efecto de las lluvias y/o la apertura de la Represa Carraízo. En cuanto a los sectores del Municipio más vulnerables respecto a las ocurrencias de inundaciones, se encuentran:

- **Villa Cristiana**, donde casi el 43% de las viviendas se ven afectadas.
- **La comunidad Villa Batata**: sufre de inundaciones frecuentes, ya que su nivel está bajo a las comunidades que existen a su alrededor.
- **Villa Santos, El Parrilla, Los Vizcarrondo, Los Sánchez, T Vizcarrondo, Las Minas y Miñi-Miñi**: Estas comunidades sufren los embates de las inundaciones, ya que no poseen sistema de alcantarillado, están bajo el nivel freático y el nivel del mar y están cerca de un cuerpo de agua que se une al Río Grande de Loíza y el Río Herrera.

7.3 Manejo de Aguas Pluviales y Cuencas Hidrográfica

En cuanto a la vulnerabilidad del Municipio de Loíza respecto al tema del agua, involucran múltiples factores, pues, las inundaciones en el casco urbano se han intensificado. Cabe destacar que, el Municipio de Loíza se encuentra afectado por agentes contaminantes que llegan a los cuerpos de agua por los sistemas de alcantarillado pluvial.

El municipio ha podido identificar contaminantes, tales como metales, aceites, nutrientes y otros productos, que son arrastrados por las lluvias a través de calles, aceras y estacionamientos hasta los alcantarillados pluviales y de ahí a los cuerpos de agua. Para ello, la detección y eliminación de las descargas ilícitas es un componente crítico para la

preservación y restauración de nuestras cuencas hidrográficas, la protección de la vida acuática y silvestre y principalmente la protección de los abastos de agua[31].

Dado este escenario, el Municipio de Loíza, asigna al Departamento de Obras Públicas como responsable de brindar el mantenimiento al sistema pluvial, la limpieza, recogido de escombros en alcantarillas y cuerpos de agua. Por otro lado, la Oficina de Planificación se encarga de implantar el Programa de Manejo de Escorrentías para el Municipio de Loíza. Adicional a este escenario, el municipio tiene como propósito implementar política pública y establecer un programa para identificar y localizar el origen de las descargas no pluviales al sistema pluvial, estableciendo acciones correctivas para su eliminación.

7.4 Infraestructura

7.4.1 Agua Potable

El Municipio de Loíza, cuenta con infraestructuras críticas y sistemas de servicios esenciales. En Puerto Rico, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (en adelante, AAA), la Autoridad de Energía Eléctrica (en adelante, AEE) y el Departamento de Recursos Naturales (en adelante, DRNA) tienen la responsabilidad de monitorear, constantemente, las represas y embalses que se utilizan para el suministro de agua potable.

Antes de los eventos Irma y María, el municipio de Loíza se suplía de tres (3) plantas de filtración de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de los municipios de Río Grande, Canóvanas y Carolina. No obstante, luego de los eventos atmosférico el Municipio se suple de dos (2) plantas de filtración, las cuales son: La Planta de Filtración Carolina y la Planta de Filtración en Canóvanas. A su vez en las comunidades del Municipio de Loíza se localizan alrededor de 8 sistemas Non PRASA, estos son sistemas de acueductos comunitarios que prestan servicio a áreas no servidas por la Autoridad de

[31] Información extraída del Borrador de la Ordenanza Municipal NPDES Loíza 9 de noviembre de 2022.

Acueductos y Alcantarillados. Además, en el municipio no se observan pozos de agua subterránea dentro del límite municipal.

7.4.2 Energía Eléctrica

En cuanto a la infraestructura del servicio eléctrico, Loíza cuenta con una subestación de redistribución de energía que se ubica en la carretera PR-188. La estructura del sistema de la *Autoridad de Energía Eléctrica* que suple energía al Municipio de Loíza es a través de las líneas de transmisión, donde se observa que la mayoría son líneas de transmisión con voltaje de 38 kW (kilovatios). Adicional a este escenario, actualmente, los proyectos de mejoramiento y reparación por *LUMA Energy* se han estado enfocando en el remplazo de luminarias en las vías públicas.

7.5 Vivienda y comunidades

El municipio de Loíza está compuesto de seis (6) barrios, dieciséis (16) comunidades especiales y sectores en donde existen propiedades que son privadas, o pertenecen al Estado Libre Asociado o no cuentan con título de propiedad. Todo lo anterior se ve agravado no solo por la reducción en la población, especialmente en la fuerza laboral –grupo de 20 a 64 años– (reducción del 86.7%), sino también por el incremento en la cantidad de personas de edad avanzada (33.6%) y de la población con algún tipo de discapacidad (19%).

Respecto al estado de las viviendas, en el Municipio de Loíza se ha intensificado el fenómeno de casas abandonadas, las cuales con el tiempo son catalogadas como estorbos públicos, especialmente luego del paso de los huracanes Irma y María. Actualmente el Municipio se encuentra en el proceso de desarrollar un inventario de este tipo de activos, iniciando con aquellos sectores y comunidades más críticos respecto a esta problemática como son: Parcela Vieques y Torrecilla Baja.

8. Resumen de los datos disponibles

A continuación, se presenta un resumen de los datos disponibles del Municipio de Loíza a ser cargados como archivo digital a la plataforma de *Canopy* bajo el nombre de *Apéndice C*, incluyendo todos los datos censales; una *geodatabase* con las capas de información geográfica; planes y políticas públicas; entre otros. De esta manera, se ha construido una base de datos a ser utilizada por el Municipio y facilitar el proceso de recuperación, además de mejorar la accesibilidad a los mismos.

Tabla 21: Resumen de los datos disponibles

Grupos de datos	Resumen
1. Demografía	
•**Tabla 1.1.** Población por edad y género. •**Tabla 1.2.** Población por barrio y género. •**Tabla 1.3.** Distribución de edad por barrio. •**Tabla 1.4.** Cambio poblacional por edad y género. •**Tabla 1.5**. Cambio poblacional por barrio. •**Tabla 1.6.** Mediana de edad por género y barrio.	Se presenta una comparación de las estadísticas demográficas para los años 2014 y 2019, con el fin de observar el cambio poblacional antes y después del impacto de los huracanes María e Irma. En general, se observó un decrecimiento poblacional considerable en las personas entre los 0 y 64 años y un aumento poblacional en las cohortes de edad avanzada (65 años o más). Se observó que hubo un decrecimiento poblacional en cinco (5) de los seis (6) barrios que conforman el municipio, lo cual es consistente con la tendencia del municipio y la totalidad de la isla. El barrio Canóvanas fue el más representativo, registrando un decrecimiento de aproximadamente un 15.2%.
2. Vivienda	
•**Tabla 2.1.** Unidades de vivienda: Ocupadas y disponibles. •**Tabla 2.2.** Años de construcción de las viviendas (2019). •**Tabla 2.3.** Tenencia de la vivienda. •**Tabla 2.4.** Cuartos por unidad de vivienda (2019). •**Tabla 2.5**. Valor, estatus hipotecas y renta de las viviendas (2014). •**Tabla 2.6**. Valor, estatus hipotecas y renta de las viviendas (2019). •**Tabla 2.7.** Costos mensuales del propietario como % del ingreso familiar (unidades con hipotecas). •**Tabla 2.8.** Costos mensuales del propietario como % del ingreso familiar (unidades sin hipotecas). •**Tabla 2.9.** Número de vehículos por hogar habitado.	Se ofrece informaciones estadísticas sobre las características de las viviendas, vehículos por hogar habitado, número de habitaciones y el año de construcción en cada uno de los seis barrios que conforman el Municipio de Loíza. La información se organizó para los años 2014 y 2019, previo y post huracán María e Irma. En general se presenta un paralelo entre el número de viviendas ocupadas y disponibles, así como las viviendas que fueron habitadas por su propio dueño o estuvieron en arrendamiento. Se presenta información sobre el valor promedio de las viviendas y el alquiler mensual promedio en cada uno de los barrios. Finalmente, se proporciona información de los costos que incurren los propietarios para el mantenimiento de las viviendas, tanto para las unidades hipotecadas como en las unidades sin hipoteca.
3. Social	
•**Tabla 3.1.** Viviendas ocupadas (personas que viven solas). •**Tabla 3.2.** Población por tipo de discapacidad y barrio. •**Tabla 3.3.** Uso de computadora y acceso a internet por barrio. •**Tabla 3.4.** Tasa de fecundidad. •**Tabla 3.5**. Grado de escolaridad (población mayor de 25 años).	Se expone una comparativa de estadísticas censales sobre indicadores sociales para los años 2014 y 2019 con el propósito de analizar el impacto de los huracanes Irma y María. Se observó que para el año 2019 un 19% de la población total no-institucionalizada de Loíza tiene algún tipo de discapacidad. Aproximadamente 953 unidades son habitadas por personas mayores de 65 años.
4. Económico	
•**Tabla 4.1.** Estatus de empleo (Población civil 16 años o más). •**Tabla 4.2.** Lugar de trabajo de la población residente. •**Tabla 4.3.** Tipo de empleo (Población civil empleada). •**Tabla 4.4.** Familias por debajo de nivel de pobreza (por barrio). •**Tabla 4.5.** Nivel de pobreza según la configuración familiar. •**Tabla 4.6.** Seguro médico (Población civil no institucional). •**Tabla 4.7.** Población y Familias bajo el umbral de pobreza. •**Tabla 4.8.** Mediana de ingreso según configuración familiar. •**Tabla 4.9.** Fuente de ingresos (unidad familiar). •**Tabla 4.10.** Mediana de ingreso por tamaño de la familia. •**Tabla 4.11.** Rango de ingresos (empleados a tiempo completo). •**Tabla 4.12.** Rango de ingresos (unidad familiar). •**Tabla 4.13.** Población civil (16 años o más) y tasa de empleo: Municipio de Loíza. •**Tabla 4.14.** Población civil (16 años o más) y tasa de empleo: Puerto Rico. •**Tabla 4.15.** Población civil empleada por tipo de industria. •**Tabla 4.16.** Establecimientos: Municipio de Loíza (2014-2020) •**Tabla 4.17.** Empleados y salario promedio anual sector privado: Mun. Loíza (2014-2020) •**Tabla 4.18.** Mediana de ingreso por tamaño de la familia y barrio (2014 y 2019) •**Tabla 4.19.** Estatus de empleo por barrio (Pob. Civil 16 años o más) (2014 y 2019) •**Tabla 4.20.** Mediana de ingreso según configuración familiar por barrio (2014 y 2019)	Se proporciona información económica para los años 2014 y 2019, la cual se clasificó principalmente en términos de empleo, ingresos y nivel de pobreza. La información se recopiló principalmente para la población civil de 16 años o más y se presenta el tamaño de la fuerza laboral, la tasa de participación laboral y la tasa de desempleo a nivel de todo el Municipio de Loíza. Adicionalmente, se provee datos del tipo de industria que emplea a los residentes del municipio, la clasificación por tipo de empleo: sector privado, sector gobierno y servicios profesionales. Finalmente, se presentan información sobre las fuentes de ingresos por unidad de familia y por empleado, así como también el número de familias que se encuentran bajo el nivel de pobreza, el tamaño de la familia y la configuración familiar.

Grupos de datos	Resumen
5. Distribución de sectores por barrio	
• **Tabla 5.1.** Listado de comunidades por barrio	Se proporciona información referente a las comunidades que conforman los barrios del Municipio de Loíza.
6. Hidrografía	
• **Ríos y arroyos**	Determinar aspectos de inundabilidad, dotaciones cercanas, escuelas y refugios que puedan ser impactados por la cercanía a las cuencas y recomendaciones para la reconstrucción de infraestructura en dichas zonas. Las cuencas hidrográficas pueden presentar cambios significativos luego de los huracanes Irma y María.
• **Zonas Inundables**	La información ofrece un panorama de las zonas bajo riesgo de inundación (A, AE, X, A99, VE, AH, AO, V) en el Municipio de Loíza, obtenido por las capas desarrolladas por la Agencia de Manejo de Emergencias Federal. Utilización de dos (2) capas de información: National Flood Hazard Layer (NFHL) y Puerto Rico Advisory Base Flood Elevations (ABFE).
• **Línea costera**	Cambios en las playas de Loíza y ver las tendencias de erosión y acreción para medir viabilidad de proyectos a desarrollarse o reconstruirse en zonas costeras. Información sobre las líneas de costas de Puerto Rico, Vieques y Culebra desde el 1900 hasta el 2018. Creado por la USGS y el Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePi-PR) de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
• **Áreas Costeras**	Capa de contornos de batimetría marina. Información sobre aspectos marítimos importantes para abonar al análisis espacial del Municipio.
• **Áreas de Impacto por Tsunami**	Tomar en cuenta las áreas vulnerables en caso de la ocurrencia de tsunamis y recalcar las vías de escape en caso de emergencia. Es necesario tomar en cuenta el impacto de los huracanes Irma y María y los terremotos del 2020 para corroborar la veracidad de los datos.
6. Recursos naturales y áreas protegidas	
• **Zonas Históricas**	Patrimonios nacionales que pueden ser utilizados como una fuente económica mediante el turismo. Es necesario analizar aspectos de transporte y otras facilidades turísticas para potenciar planes turísticos funcionales.
• **Reservas Agrícolas**	La protección de los recursos naturales como prioridad en los planes de reconstrucción, reconociendo los elementos de valor intrínsecos que estas áreas proveen para el Municipio de Loíza.
• **Áreas sensitivas y/o no protegidas**	Las áreas de manglares y otros tipos de vegetación que contrarrestan los efectos de inundación ciclónica, amortiguador contra oleajes, hábitat para distintas especies, entre otras funciones.
• **Áreas con desarrollo restringido (contaminación)**	Información para la determinación del impacto ambiental y social en los recursos naturales y en la calidad de vida de los residentes. Determinar esfuerzos de recuperación que considere elementos de contaminación.
7. Información catastral	
• **Catastro**	Información sobre las propiedades inmobiliarias en el Municipio de Loíza y determinar la ubicación, descripción y características particulares de cada una.
8. Infraestructura	
• **Transportación**	Las vías de transporte en el Municipio de Loíza son mediante autos de carácter privado, la ruta D-45 de San Juan (estación Sagrado Corazón a casco urbano de Loíza) de la Autoridad Metropolitana de Autobuses, y el Sistema Integrado de Transporte Urbano Loiceño (*SITUR*). Análisis de sistemas de carreteras provistos por el Departamento de Transportación y Obras Públicas/Autoridad de Carreteras mediante la capa de Carreteras Estatales del 2015.

Grupos de datos	Resumen
•**Fuentes de agua potable**	Identificar las zonas de riesgo, necesidad de reconstrucción y planificar futuros proyectos para la resiliencia del sistema.
•**Sistemas de aguas residuales (alcantarillado)**	Análisis de descargas pluviales luego del paso de los huracanes Irma y María y revisión de proyectos para mejora de sistemas de alcantarillado de nivel regional y/o municipal.
•**Líneas eléctricas principales, subestaciones eléctricas**	Un registro y ubicación de componentes del sistema eléctrico en el Municipio de Loíza previo al paso de los huracanes Irma y María. Se recalca la necesidad de actualización del sistema eléctrico por el impacto tan significativo que tuvieron los huracanes en el 2017.
•**Escuelas**	Muestra información sobre las escuelas primarias y secundarias que se encuentran en el municipio para hacer el análisis espacial de posibles riesgos. Los datos están desactualizados al reportar planteles escolares que han sido cerradas en años recientes.
•**Refugios**	Los refugios en casos de emergencias usualmente tienen doble funcionalidad como ser plantel escolar. Estos centros deben considerar elementos de inundabilidad, transporte, accesibilidad, entre otros aspectos de importancia.
•**Hospitales**	Mediante la ubicación, se determinan los posibles riesgos naturales y/o antropogénicos que pueden afectar la infraestructura y/o los servicios que ofrecen. Los datos de la capa encontrada sobre hospitales no han sido actualizados. El hospital Lafayette ha cesado operaciones.
•**Turismo**	El análisis espacial de los atractivos turísticos del municipio es indispensable para una planificación económica y detección de posibilidades y debilidades para los diversos proyectos.
•**Estaciones de gasolina**	Es importante las ubicaciones de estos servicios para suplir combustible a los ciudadanos en general. En emergencias, es vital que se supla combustible para la generación de energía, transporte, etc. Incluye gasolineras y otros que tienen tanques para almacenar combustible.
•**Industrias principales**	No ha sido encontrada una capa que contenga información sobre industrias ubicadas en el Municipio de Loíza.
•**Plan de Uso de Terrenos**	Distintos valores a las tierras con la finalidad de potenciar su uso correcto y facilitar una planificación integral. Estos planes deben estar regidos por las estipulaciones jurídico-políticas pertinentes.
•**Edificios públicos**	Ubicación espacial de estos activos públicos y características particulares de cada una.
9. Barrios y comunidades	
•**Límites Territoriales**	Diferenciar las necesidades según la localización espacial e identificar aspectos puntuales sobre las prioridades de reconstrucción. Capas con los límites territoriales por municipios y barrios.
10. Planes y políticas públicas	
•**Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT)**	El PUT es una herramienta para planificar de manera integral las estrategias e iniciativas de la recuperación de acuerdo con la ordenación de los suelos del municipio y la región.
•**Marco de Referencia del Programa de Inversiones de Cuatro Años (2021-2022 a 2024-2025)**	Este marco de referencia es una herramienta vital para conocer el contexto sociodemográfico y económico de Puerto Rico y el potencial a futuro para su desarrollo ya que el mismo ofrece un diagnóstico actualizado de las condiciones del país y establece los criterios para los proyectos considerados necesarios; un recurso sumamente útil en un proceso de recuperación.

Grupos de datos	Resumen
•Reglamento Conjunto 2020	El Reglamento Conjunto 2020 es la herramienta más importante de un proceso de planificación porque establece las normas y los requisitos necesarios para la optimización del uso del suelo de todo el país. De modo que todos los esfuerzos de recuperación terminan respondiendo al reglamento y define los alcances y límites de nuestras recomendaciones.
• State Consolidated Plan for Housing and Community Development Programs 2020-2024 & 2020 Annual Action Plan	Este plan provee un perfil general sobre las necesidades relacionadas a vivienda y comunidad en Puerto Rico y establece las metas y la visión para atender la habitabilidad de los ambientes urbanos como también el estado actual de la vivienda y promover las oportunidades económicas. La misma facilita el análisis y la elaboración de estrategias puntuales para el mejoramiento de las condiciones de vida de nuestras comunidades.
• Puerto Rico State Natural Hazard Mitigation Plan	Identifica potenciales peligros naturales que afecta la zona sur de Puerto Rico y brinda soluciones a largo plazo a los peligros que pueden prevenir la interrupción de las actividades diarias de una comunidad, reducir los daños a la propiedad y salvar vidas. Información actualizada.
• Plan de Usos de Terrenos para el Área de Planificación Especial de Piñones	Se establece en virtud de la Ley Orgánica de la Junta de Planificación, para lograr la protección, conservación y restauración de los diferentes sistemas naturales a la vez que propicien el desarrollo turístico-ecológico.
• Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC)	Se establece en virtud de la Ley Núm. 292 de 1999 para definir la Zona Cársica. El Plan compuesto de un memorial, reglamento y los mapas, establecer los Distritos Sobrepuestos de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y Planificación Especial de la Zona Cársica (APE-ZC) y una Zona de Amortiguamiento
•Plan de Uso de Terrenos Municipal de Loíza de 2016	Delimita las zonas de alto valor en los municipios y provee información sobre aspectos de reconstrucción y/o relocalización segura. Se ajusta a las normas político-jurídicas establecidas, lo que permite realizar análisis espaciales, datos y recomendaciones que puedan ser aplicables.
•The National Historic Preservation Act	Provee una base legal a nivel federal para proyectos y programas de preservación histórica estableciendo regulaciones, fondos y otras herramientas para apoyar a los gobiernos locales y otras organizaciones en sus esfuerzos de conservar y preservar los recursos históricos como aquellos que se han visto afectados o están en riesgo de peligros naturales.
• Ley Sobre Política Pública Ambiental (Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004)	Estipula normas mediante política pública promueve una relación justa entre ambiente natural y ser humano. Esto afecta los diversos proyectos de desarrollo de infraestructura de recuperación, proyectos socioeconómicos trazados, etc.
• Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico (Ley 33-2019)	Provee una serie de objetivos que deben ser considerados en aspectos de recuperación ante desastres y reconstrucción que vayan dirigido a la resiliencia. También distribuye responsabilidades entre distintas agencias gubernamentales y plazos de tiempo para ciertos objetivos (ej. energía renovable).
•Plan Estatal de Conservación Histórica de Puerto Rico 2012-2016	El plan funciona como una guía para el reconocimiento de los recursos históricos existentes y su potencial en ser desarrollados no sólo como un recurso social importante, sino también como un recurso económico adicional y así aportando a un proceso de recuperación comprehensivo.
•Ley de Edificios y Estructuras de Valor Histórico o Artístico en Puerto Rico (Ley Núm. 3 de 2 de marzo de 1951)	Esta ley facilita a los recursos históricos sus debidas mejoras y procesos de preservación, fomentando así la resiliencia de las mismas.
•Ley para la Conservación, Desarrollo y Uso de Recursos de Agua (Ley. Núm. 136 de 3 de junio 1976)	Los recursos de agua son los más importante para el Municipio de Loíza y esta ley establece la base legal desde donde se puede iniciar los diversos esfuerzos necesarios tanto para la conservación como para el desarrollo sostenible de los mismos.

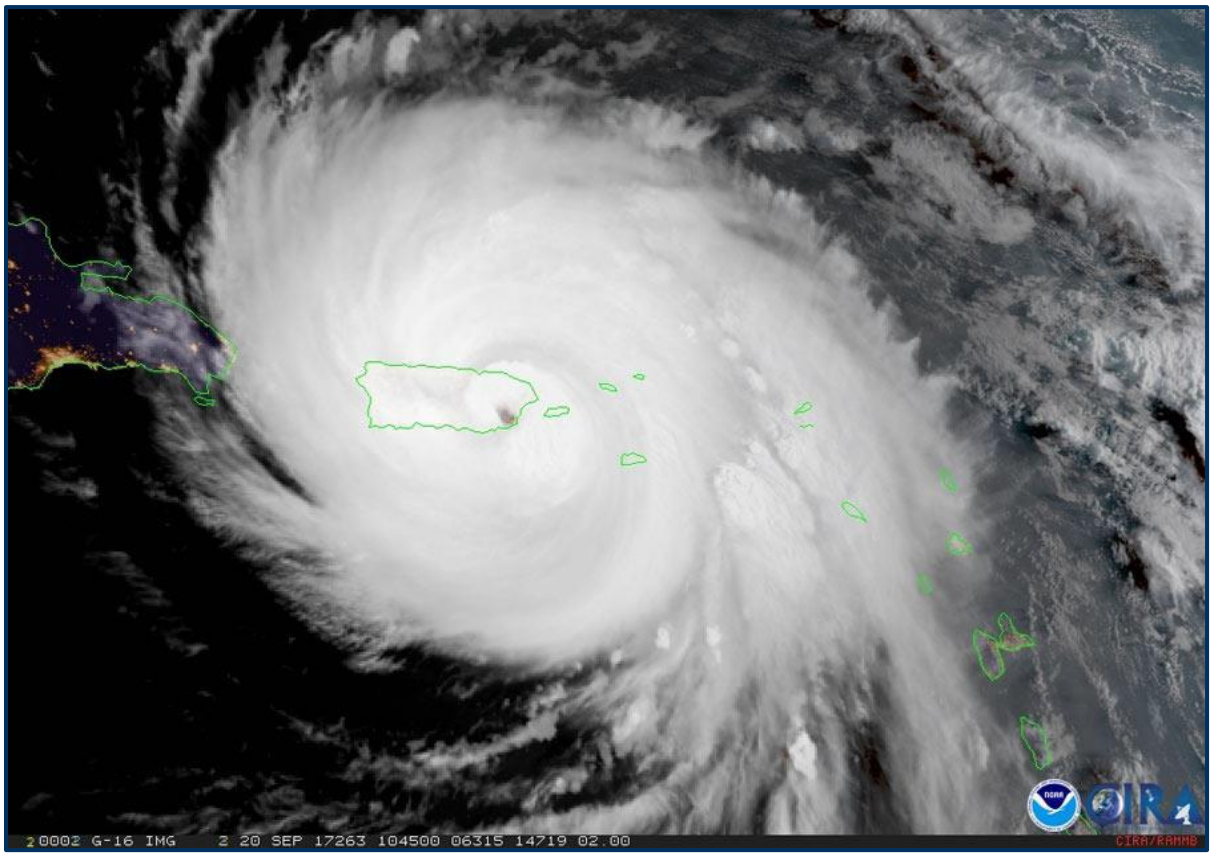
Grupos de datos	Resumen
• **Plan de Mitigación contra Peligros Naturales Múltiples para el Municipio de Loíza de 2021**	Se establecen medidas para mejoras estructurales y no estructurales, estrategias de prevención, protección de recursos naturales y la propiedad, mantenimiento de servicios de emergencias y establecimiento de programas educativos.
•**Transformation and Innovation in the Wake of Devastation: An Economic and Disaster Recovery Plan for Puerto Rico**	Este documento identifica las acciones estrategias delineadas por el gobierno estatal en respuesta al impacto de los huracanes Irma y María. De igual forma incluye información sobre el costo de cada uno de los proyectos y las fuentes de fondos que se utilizarán para completarlos.
•**Plan de Acción para los fondos CDBG-DR**	Este Plan contiene un análisis del impacto de los huracanes Irma y María, utilizando indicadores de vulnerabilidad social, economía, infraestructura y vivienda, que debe informar cualquier esfuerzo de recuperación municipal.
•**Ley de Política Pública para el Desarrollo Sostenible de Turismo en Puerto Rico (Ley Núm. 254 de 30 de noviembre de 2006)**	Esta ley apoya la diversificación económica de los municipios a través del fomento del sector turístico, permitiendo mayores niveles de resiliencia económica.
• **Plan Fiscal para el Gobierno de Puerto Rico 2023-2024**	Este plan fiscal toma en consideración el impacto producido por las variantes del Covid-19, los terremotos del 2020 y los huracanes de Irma y María del 2017 y en los procesos de recuperación, continuando los programas de ayuda federal como los de FEMA y CDBG-DR. De modo que este plan nos permite promover iniciativas que sean consistentes y cumplan con los objetivos actuales del gobierno a nivel estatal y federal.
11. Otras regulaciones y planes aplicables al proceso de recuperación	
•**84 Federal Register 45838 (regarding use of CDBG-DR and CDBG-MIT funds for green infrastructure and green building construction)**	Guía para el uso y manejo de los fondos federales, pasos para los procesos de utilización de fondos, explica en detalles las reglas aplicables, estatutos, exenciones y requisitos alternativos para los fondos CDBG-MIT.
•**Ley del Plan de Rescate Americano (ARPA) H.R. 1319 Public Law 117-2**	Estos fondos se pueden utilizar por los municipios para cubrir costos experimentados en la respuesta ante la pandemia, a través de asistencia a pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, trabajadores esenciales y hogares. Estos recursos también se pueden invertir en infraestructura esencial como lo es el servicio de agua y alcantarillado y banda ancha.
• **Código Municipal de PR (Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020)**	Provee y otorga poderes y facultades necesarias a los municipios para que puedan asumir su función fundamental a favor del desarrollo social y económico de sus jurisdicciones.
•**2045 Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan**	Este documento incluye información sobre el impacto de los huracanes Irma y María en el sistema de carreteras y de transporte. Además, establece unos objetivos para mejorar la integración comunitaria, promover el desarrollo económico y hacer mejor uso de otros modos de transportación además del vehículo de motor.
• **Ley para Declarar la Política Pública sobre la Adopción del Concepto de Calles Completas o "Complete Streets" (Ley Núm. 201 del 16 de diciembre de 2010)**	Incluir aspectos de Calles Completas en los proyectos de transportación como alternativa para fomentar la actividad física en el casco urbano, disminuir tráfico y el impacto ambiental como consecuencia de la utilización de transporte individual y condicionar las aceras y áreas peatonales.
• **Comprehensive Bicycle and Pedestrian Plan for Puerto Rico**	El Municipio de Loíza cuenta con la ruta peatonal más utilizada en la región sureste del País como también las rutas utilizadas por los ciclistas. Esto nos permite desarrollar la transportación con un enfoque multimodal y aumentar la resiliencia tanto del tejido urbano como de la calidad de vida de las comunidades en este proceso de recuperación.

Grupos de datos	Resumen
• **Ley para el Desarrollo Inteligente de la Infraestructura en Puerto Rico (Ley 276-2012)**	Utilización de estipulaciones en dicha pieza legislativa para la recuperación y reconstrucción de viviendas, sistema de transporte, combinación de usos de terrenos según estipulado por el Plan de Uso de Terreno, fomentar la participación ciudadana en los esfuerzos de recuperación y aumentar el sentido de pertenencia para aumentar, entre otros.
•**Ley para el Desarrollo Integral de las Comunidades Especiales de Puerto Rico (Ley Núm. 1 de 1 de marzo de 2001)**	Esta ley define la política pública para el desarrollo integral de las comunidades especiales de Puerto Rico y establece las guías pertinentes para identificar dichas comunidades y asignar los recursos para promover y facilitar herramientas que permitan salvaguardar la vida de estas comunidades e invertir en un futuro resiliente.
• **Plan para el Uso de Fondos CDBG-DR para la Optimización del Sistema Eléctrico**	Este plan de acción busca ajustar los principales hallazgos de estos informes e identificar las necesidades no satisfechas de las comunidades que permanecen vulnerables a los efectos de la inseguridad energética, identificando oportunidades de resiliencia para reforzar el sistema de energía eléctrica a largo plazo para el beneficio de todos los residentes.
•**Transformación e Innovación luego de la devastación – Plan de recuperación económica y de desastres para Puerto Rico**	Este plan económico y de recuperación ante los huracanes Irma y María, busca la resiliencia frente a futuros eventos naturales, así como revertir la crisis económica, estableciendo la visión y los objetivos estratégicos del Gobierno de Puerto Rico mediante un marco detallado para alcanzarlos.
12. Hurricane Impacts	
•**Damage Descriptions and Dimensions** •**Información de Proyectos Financiados por fondos federales**	En esta sección se provee documentos suplidos por el Municipio de Loíza sobre los daños de los Huracanas de Irma y María en el municipio como también los proyectos que fueron financiados por fondos federales.

9. Impacto de los huracanes Irma y María

Durante el mes de septiembre del 2017, Puerto Rico experimentó el embate de dos huracanes categoría 5 y 4 llamados Irma y María, respectivamente. En un plazo de dos semanas, la isla sufrió el desastre natural más devastador en su historia desde el huracán San Felipe en 1928. El huracán Irma impactó la isla el 6 de septiembre de 2017, con vientos de hasta 100 millas por hora (mph), provocando interrupciones en el servicio de energía eléctrica afectando a dos tercios de la población aproximadamente. Seguidamente, el huracán María tocó tierra el 20 de septiembre, devastando todas las regiones desde la costa hasta el centro de la isla con vientos sostenidos de hasta 155 mph y ráfagas de hasta 200 mph, provocando deslizamientos de tierra masivos, inundaciones severas que alcanzaron las 38 pulgadas y marejadas de 47 pies.

Figura 20: Imagen del Huracán María tomada por el satélite GOES-16 de NOAA



Fuente: Imagen capturada por *National Oceanic and Atmospheric Administration* (09/17/2017).

El Municipio de Loíza experimentó daños catastróficos causados por el paso de ambos huracanes, de las 3,604 viviendas impactadas por el huracán María, el 97.4% sufrieron daños moderados, 1.4% daños mayores y 1.2% fueron destruidas. El costo total de daños verificados por FEMA (FVL, por sus siglas en inglés) se estimó en $16,424,681.[32]

Una semana antes del paso del huracán María, Loíza fue declarado zona de desastre por parte de FEMA a causa de la devastación que ocasionó el huracán Irma, el cual dejó a cerca de 80 familias sin hogar y otras mil viviendas con daños estructurales. El tendido eléctrico (cableado aéreo) y los postes colapsaron ante la fuerza de los vientos, y junto a la gran cantidad de árboles caídos, bloquearon el acceso hacia la zona urbana por la carretera PR-188 desde Piñones y la PR-187 hacia Río Grande. Inicialmente, las zonas inundadas en Loíza fueron Villa Batata, las cinco calles de Villas de Loíza y Medianía Alta.[33]

Figura 21: Daños generados por el huracán María en el Municipio de Loíza.



Fuente: El Nuevo día, 2017.

Luego del paso del huracán María la costa playera del Municipio de Loíza presentó un 58% de erosión, siendo las playas de Punta Cangrejos, La Pocita, Vacía Talega, Ocean

[32] Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Loíza, 2021.
[33] El Nuevo Día. 2017. Situación por municipio: Loíza. María, un nombre que no vamos a olvidar. Recuperado el 24 de mayo del 2023. https://huracanmaria.elnuevodia.com/2017/municipio/loiza/

Pint, y secciones de Playa Aviones, de Tres Palmitas, Punta Iglesias y Villa Cristiana, las que presentaron mayor pérdida de sedimentos. El 42% restante de la costa playera en secciones de Aviones, Playa Linda y Palmarenas presentó acreción (aumento en la cantidad de sedimento de la playa).[34]

Figura 22: Vegetación costera en Playa Vacía Talega luego del huracán María.



Fuente: Departamento de Recursos Naturales (DRNA), Enero 2018.[35]

Las lluvias torrenciales alrededor de la isla alcanzaron a acumular hasta 40 pulgadas de lluvia, causando inundaciones en decenas de municipios, lo que produjo los desbordamientos de cauces de ríos como el Espíritu Santo en Río Grande, el río Guayama, el río Piedras, Puerto Nuevo y el río Grande de Loíza. Los efectos directos de las inundaciones en Loíza causaron daños considerables a los activos municipales y estatales, afectando carreteras, líneas de energía eléctrica, torres de telecomunicaciones e infraestructura de manejo de escorrentías, dejando incomunicado distintos sectores del

[34] Barreto, M., Tejeda, R. M., Cabrera, N., Bonano, V., Díaz, E., Pérez, K., & Castro, A. (2021). El estado de la erosión costera post-huracán María en Puerto Rico. Revista Geográfica de Chile Terra Australis, (1), 29-40.

[35] Recursos Naturales explica trabajos de limpieza en playa de Loíza. (2018, 15 enero). DRNA. https://www.drna.pr.gov/noticias/recursos-naturales-explica-trabajos-de-limpieza-en-playa-de-loiza/

Municipio, propiciando el estancamiento de aguas, que a su vez generó la propagación de leptospirosis y la proliferación de mosquitos.[36]

Figura 23: Inundación en el sector Miñi Miñi tras el paso del huracán María.



Fuente: El Nuevo Día, 2018.[37]

Durante los eventos de vientos fuertes, como, por ejemplo, el huracán María en el 2017, se pudo observar como la destrucción de gran cantidad de árboles y sus florecidas no solamente afectó el entorno estético, sino también la fauna que se vio desprovista de alimentos y refugio. Además, el impacto de los vientos fuertes se observó a través de todas sus playas y zonas boscosas.

[36] Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Loíza, 2021.
[37] El Nuevo Día (2018, 11 agosto). Loíza construirá hogares para familias afectadas por los huracanes. https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/loiza-construira-hogares-para-familias-afectadas-por-los-huracanes/

Figura 24: Vivienda del sector Los Ayala destruída luego del paso del huracán Irma.



Fuente: Primera Hora, 2017.[38]

9.1 Fondos del Programa de Asistencia Pública (FEMA)

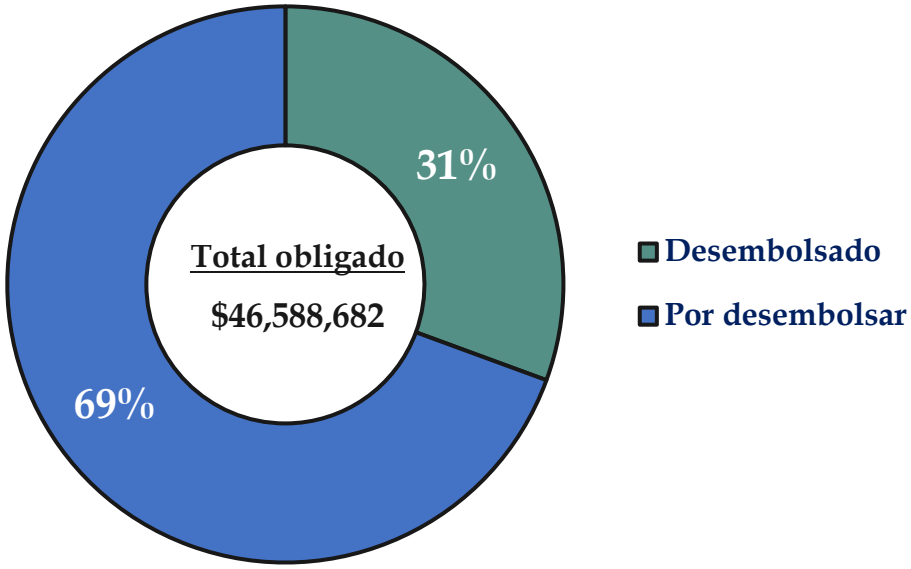
El Municipio de Loíza, de acuerdo con el *Portal de Transparencia de la Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3)*, tiene alrededor de $46,409,253 de fondos obligados a través del *Programa de Asistencia Pública de FEMA*. De esta cantidad se han desembolsado al Municipio el 30% ($14,097,017). Este programa otorga fondos a agencias estatales, municipios y organizaciones sin fines de lucro a través de COR3 para la recuperación efectiva ante los efectos adversos de los huracanes de Irma y María.

El programa categoriza los trabajos elegibles a fondos en las siguientes áreas: trabajo de emergencia, obra permanente y costos administrativos. Según COR3, el Municipio de Loíza tiene un total de 154 proyectos bajo este programa, de los cuales la gran mayoría

[38]https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/huracan-irma-destruye-viviendas-humildes-de-loiza/#view

están bajo la **categoría C** (Carreteras y puentes), seguido por **categoría G** (parques, instalaciones recreativas y otros) y **categoría E** (edificios y equipo).

Figura 25: Fondos del Programa Asistencia Pública de FEMA destinados a Loíza



Fuente: Portal de Transparencia, Ofic. Central para la Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (2023).

9.2 Proyectos bajo el Programa de Revitalización de la Ciudad (*City-Rev*)

Como parte de la Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario —Recuperación ante Desastres (CDBG-DR, por sus siglas en inglés), el Programa de Revitalización de la Ciudad asignó unos $1,298,000,000 para el desarrollo de las comunidades afectadas por los huracanes Irma y María. A este respecto, el Municipio de Loíza actualmente cuenta con 9 proyectos bajo esta subvención, de los cuales 6 se encuentran activos y se estima una asignación de más de 14 millones (ver **Tabla 22**), cabe resaltar que los costos estimados expuestos a continuación, están sujetos a cambio según el avance de cada una de las etapas del proyecto y los cambios en el precio del mercado. La mejora en estos espacios es vital para aumentar la resiliencia social y comunitaria ya que permiten crear vínculos significativos entre los ciudadanos y proporcionar una calidad de vida integral.

Tabla 22: Proyectos bajo Programa de Revitalización de la Ciudad (*City-Rev*)

Número Proyecto	Nombre del proyecto	Costos estimados*	Fase	Estado
PR-CRP-000887	Calles San Patricio, Espíritu Santo y transversales: Rehabilitación de calles y aceras del casco urbano	$5,148,329.81	Arquitecta e ingeniería	Activo
PR-CRP-001075	Parque Maturín: Rehabilitación de espacio abierto comunitario.	$930,736.70	Arquitecta e ingeniería	Activo
PR-CRP-001068	Parque Central: Rehabilitación de espacio abierto comunitario.	$318,987.38	En proceso de subasta	Activo
PR-CRP-000889	Mejoras al Boulevard: Rehabilitación del Boulevard Luis A. Ferré (pavimento, aceras y alumbrado).	$2,034,753.75	En proceso de subasta	Activo
PR-CRP-000886	Vida Plena: Construcción/diseño de un edificio donde se provea servicio de vivienda asistida/hospicio a personas solas.	$3,000,000.00	Proceso de elaboración (RFP's)	Activo
PR-CRP-001190	Fuente Plaza Pública (Proyecto Alterno): Reconstrucción de la Fuente ubicada en la Plaza Pública de Loíza.	$500,000.00	Proceso de elaboración (RFP's)	Activo
PR-CRP-000888	Planta de Reciclaje	N.D.	Inactivo	Denegado
PR-CRP-001071	Placita Belén	N.D.	Inactivo	Retirado por el Municipio
PR-CRP-001191	Paseo Julia de Burgos, Segunda Fase	N.D.	Inactivo	Retirado por el Municipio
TOTAL FONDOS ASIGNADOS		**$14,364,051.20**		

(*): Costos estimados sujetos a cambio según el avance de cada una de las etapas del proyecto y los cambios en el precio del mercado.

Fuente: Oficina de Programas Federales Municipio de Loíza (2023). **N.D.:** No disponible.

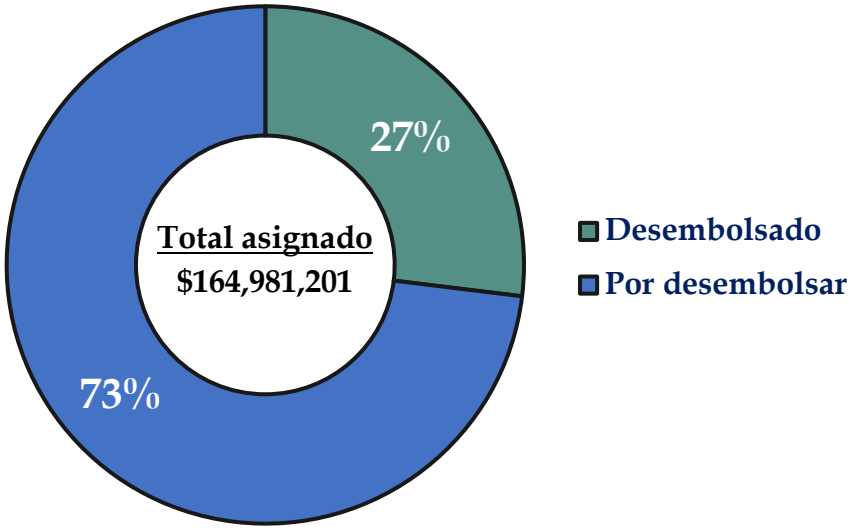
9.3 Fondos dirigidos a la vivienda

De acuerdo al Centro para una Nueva Economía (CNE), se estima un total de daños a la vivienda del Municipio de Loíza de $164,981,201. De este total, solo se ha atendido 26.93% de las pérdidas a través de inversiones y ayudas provistas por programas como los

siguientes: *Tu Hogar Renace Investments*, *R3 Program Investments*, *SBA Real Estate Loans*, *FEMA IA Replacement Assistance*, y *FEMA IA Repair Assistance*.

Estos programas buscan atender los estragos producidos por el impacto de los huracanes Irma y María a las viviendas de los ciudadanos, logrando más de 48 millones en ayudas económicas para el municipio (Ver **Figura 26**). Esto no solo evidencia la gran necesidad que continúa experimentando el Municipio y sus comunidades, pero también demuestra cuan prolongado ha sido la recuperación.

Figura 26: Fondos dirigidos a reconstrucción de vivienda: Municipio de Loíza.



Fuente: Plataforma monitoreo de reconstrucción de viviendas. Centro para una Nueva Economía (CNE).

10. Vulnerabilidades

10.1 Riesgos y vulnerabilidades

Para la evaluación de los riesgos y vulnerabilidades que están presentes en este Municipio, se ha utilizado el *Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Loíza* (2021) como guía para determinar los factores predominantes. Se identificaron diez (10) tipos eventos considerados peligrosos para el Municipio por sus repercusiones en la infraestructura existente y los efectos adversos en la economía local y en la calidad de vida de los ciudadanos, agravando la vulnerabilidad social (ver Tabla 23). Los datos

utilizados para los análisis de cada riesgo natural y sus implicaciones en la población se recopilaron de diversas fuentes oficiales, como la Junta de Planificación de Puerto Rico, el Negociado del Censo Federal (Censo 2010), Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), entre otros. Siguiendo los análisis espaciales y la recopilación de experiencias de la ciudadanía, los peligros considerados de mayor impacto son: El aumento en el nivel del mar a causa del cambio climático, terremotos, inundaciones, vientos fuertes, tsunamis, marejada ciclónica y erosión costera.

Tabla 23: Peligros y Riesgos del Municipio de Loíza

Peligro	Impacto a las personas	Impacto a las instalaciones	Impacto a las funciones	Clasificación
Aumento en el nivel del mar*	Alto	Alto	Alto	Alto
Sequía	Alto	Bajo	Moderado	Moderado
Terremoto	Alto	Alto	Alto	Alto
Inundación	Alto	Alto	Alto	Alto
Deslizamiento	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Vientos fuertes	Alto	Alto	Alto	Alto
Tsunami	Alto	Alto	Alto	Alto
Marejada ciclónica	Alto	Moderado	Alto	Alto
Erosión costera	Alto	Alto	Alto	Alto
Incendio forestal	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado

Fuente: Comité de Planificación del Municipio de Loíza, 2021.
*Cambio climático.

10.2 Aumento en el nivel del mar

El aumento en el nivel del mar es uno de los efectos del cambio climático y el calentamiento global, el cual es provocado por el calentamiento de los océanos y el deshielo de los glaciares. Al ser el Municipio de Loíza un área costera, son especialmente vulnerables a este tipo de evento, ya que el agua del mar penetra zonas cada vez más alejadas de la costa. A modo preventivo, el Municipio ante este riesgo latente, estableció las zonas vulnerables de acuerdo a diversos niveles de aumento en el nivel del mar. El barrio Torrecilla Baja, en caso de un aumento de 1 pie en el nivel del mar, tendría la

mayoría de las estructuras afectadas debido a la inundación costera y las que se generen a causa del aumento en el nivel de las lagunas Torrecilla y Piñones. A su vez se afectarían las áreas de los barrios Torrecilla Baja y Loíza Pueblo ubicadas cerca de la desembocadura de Río Grande de Loíza. Cabe resaltar que, en caso de un aumento de 10 pies en el nivel del mar, el Municipio se encontraría en su mayoría en riesgo de inundación salvo unas áreas limitadas en el sur del barrio Canóvanas. A nivel poblacional, la materialización de este evento afectaría entre el 13.73% y el 76.95% del total de la población del Municipio.

Tabla 24: Riesgo a activos críticos a causa del Aumento en el nivel del mar.

Nombre del activo	Tipo de activo	Aumento en el nivel del mar			
		1 Pie	4 Pies	7 Pies	10 Pies
Operaciones Marítimas	Cuartel de la Policía	0	0.5373	1.4091	2.3235
Div. Área Carolina	Cuartel de la Policía	0	0	0	0
Div. Canina S.J.	Cuartel de la Policía	0	0	0	0.0405
Unidad Montada S.J.	Cuartel de la Policía	0	0	0.5196	1.4340
Emiliano Figueroa Torres	Escuela Cerrada	0	0.1685	1.0829	1.9973
Parque de Bombas - Loíza	Estación de Bomberos	0	0	0	0.1695
Ayuntamiento	Gobierno	0	0	0	0.7385
Centro de Gobierno	Gobierno	0	0	0	0.4804
Parque de Bombas	Gobierno	0	0	0	0.8728
Carlos Escobar López	Escuela	0	0	0	0.4490
Loíza (Policía Estatal)	Cuartel de la Policía	0	0	0	0.4190
Belén Blanco De Zequeira	Escuela	0	0	0	0.7955
Parcelas Suárez	Escuela	0	0	0	0.7199
Jobos	Escuela	0	0	0	0
Medianía Alta Elemental	Escuela	0	0	0.1685	1.0829
Parcelas Vieques	Escuela	0	0	0.3616	1.2760
Concilio de Salud Integral de Loíza Inc.	Instalaciones Médicas	0	0	0	0
Celso González Vaillant	Escuela y Refugio	0	0	0	0.6512
Loíza - Destacamento	Cuartel de la Policía	0	0	0.1596	1.0740
Las Mercedes	Sub Estación Eléctrica	0	0	0	0
Guillermina Rosado De Ayala	Escuela y Refugio	0	0	0	0

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2019. *Profundidad en pies.

En la Tabla 24 presenta los activos que son más vulnerables a distintos niveles de aumento del nivel del mar, especificando la profundidad a la cual se encontraría en caso de una inundación por aguas oceánicas. Entre estos activos se encuentran instalaciones de seguridad pública, incluyendo las instalaciones de Operaciones Marítimas y la Unidad Montadas, al igual que escuelas como la Emiliano Figueroa Torres y Parcelas Vieques. Algunos de estos activos no son propiedad del Municipio[39]

Cabe resaltar que las inundaciones generadas por el aumento del nivel del mar, a diferencia de las inundaciones que se dan por lluvias y escorrentías, son de naturaleza permanente, lo que provocará el desplazamiento, de forma irrevocable, del entorno originalmente situado y de familias que allí se encuentren.

10.3 Terremotos

Los terremotos son movimientos rápidos y súbitos provocados por una liberación de energía de la Tierra a consecuencia de rupturas y deslizamientos de la corteza terrestre.[40] Por su parte, la *Organización Panamericana de la Salud* (OPS) define el evento de terremoto como un temblor de tierra que es causado por ondas que causan tremores vibratorios, fallas de la superficie, derrumbes, temblores, tsunamis y/o licuefacción.

El riesgo de eventos sísmicos se debe a la localización de Puerto Rico en los márgenes entre la placa del Caribe y la de América, convirtiéndola en una de las zonas con mayor actividad sísmica en el mundo. Las altas probabilidades de ocurrencia de terremotos se deben a que la isla tiene al norte la Trinchera de Puerto Rico, la Fosa de Anegada en el este, la Trinchera de Muertos al sur y el Cañón de la Mona al oeste. La alta frecuencia de eventos sísmicos a raíz de la ubicación geográfica de Puerto Rico entre placas tectónicas representa un reto para los procesos de recuperación del Municipio.

[39] Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Loíza, 2021.
[40] Red Sísmica de Puerto Rico, 2022

Unos de los efectos directos de los movimientos de masas es la ocurrencia de licuefacción. Esta ocurre en terrenos blandos o no compactados en la que se pierde la consistencia del suelo, afectando de manera significativa los soportes de las estructuras y poniendo en riesgo a la población en general. Por lo tanto, la suma de los riesgos causados por los terremotos crea alto grado de susceptibilidad por daños a estructuras residenciales y no residenciales según la geología de la zona y la intensidad del movimiento telúrico. Para el Municipio de Loíza se estiman pérdidas aproximadas a los $1,231,000 en infraestructura a causa de la ocurrencia de licuefacción donde la mayoría corresponde a pérdidas residenciales.[41] A continuación, se presenta la cantidad de estructuras dentro de las áreas de peligro por licuefacción a causas de terremotos por nivel de riesgo, de las cuales el 91.73% se encuentra en riesgo alto: [42]

- 200 estructuras en zonas de nivel de riesgo muy bajo;
- 566 estructuras en zonas de nivel de riesgo bajo;
- 22 estructuras en zonas de nivel de riesgo moderado;
- 11,133 estructuras en zonas de nivel de riesgo alto;
- 114 estructuras en zonas de nivel de riesgo muy alto.

El Municipio en general se considera en riesgo alto al peligro de licuación, a excepción de algunas áreas de los barrios Loíza Pueblo y Canóvanas que se encuentran en área de riesgo bajo, y el noroeste del barrio Torrecilla Baja, que se considera un área de riesgo muy alto. Los procesos de recuperación deben tomar en consideración estos riesgos para la contemplación de medidas de mitigación o de cumplimiento de los códigos de construcción para minimizar la vulnerabilidad y aumentar la capacidad resiliente de los activos públicos.

[41] Información extraída de la Junta de Planificación de Puerto Rico, 2019.
[42] Ibid. JP

Tabla 25: Instalaciones críticas en riesgo por licuefacción

Nombre del activo	Tipo de activo	Nivel de riesgo por licuefacción
Operaciones Marítimas	Cuartel de la Policía	Muy Alto
Div. Área Carolina	Cuartel de la Policía	Alto
Div. Canina S.J.	Cuartel de la Policía	Alto
Unidad Montada S.J.	Cuartel de la Policía	Alto
Emiliano Figueroa Torres	Escuela Cerrada	Alto
Parque de Bombas - Loíza	Estación de Bomberos	Alto
Ayuntamiento	Gobierno	Alto
Centro de Gobierno	Gobierno	Alto
Parque de Bombas	Gobierno	Alto
Carlos Escobar López	Escuela	Alto
Loíza (Policía Estatal)	Cuartel de la Policía	Alto
Belén Blanco De Zequeira	Escuela	Alto
Parcelas Suárez	Escuela	Alto
Jobos	Escuela	Alto
Medianía Alta Elemental	Escuela	Alto
Parcelas Vieques	Escuela	Alto
Concilio de Salud Integral de Loíza Inc.	Instalaciones Médicas	Alto
Celso González Vaillant	Escuela y Refugio	Alto
Loíza - Destacamento	Cuartel de la Policía	Alto
Las Mercedes	Sub Estación Eléctrica	Alto
Guillermina Rosado De Ayala	Escuela y Refugio	Alto

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2019.

Otras infraestructuras municipales que están expuestas a este peligro lo son: once (11) comercios; una agencia de gobierno; tuberías de agua potable y sanitaria; una bomba de agua; líneas eléctricas; carreteras; cuatro (4) puentes; y dos (2) parques recreativos.[43] A su

[43] Ibid. Plan

vez, la vulnerabilidad social en el Municipio debe medirse por la exposición de los residentes en situaciones de riesgo ocasionados por la licuefacción. Se estima que el 97.94% de la población del municipio, se encuentra en áreas de riesgo alto y muy alto de licuación a causa de terremoto. Las áreas de mayor concentración poblacional del municipio, como Medianía Baja, Medianía Alta, Loíza Pueblo y la parte sur del barrio Canóvanas, se encuentran en áreas de riesgo alto. El promedio de personas en riesgo por licuefacción es de:

- 70 ciudadanos en zonas de probabilidad muy baja de licuefacción;
- 546 ciudadanos en zonas de probabilidad baja de licuefacción;
- 0 ciudadanos en zonas de probabilidad moderada de licuefacción;
- 28,937 ciudadanos en zonas de probabilidad alta de licuefacción;
- 504 ciudadanos en zonas de probabilidad muy alta de licuefacción.

La vulnerabilidad social en el Municipio para este peligro se considera alta, independientemente de las construcciones aprobadas en el municipio. Por lo anterior, es importante que la ciudadanía evite la construcción informal para evitar así una incidencia mayor en la vulnerabilidad de la población.

10.4 Inundaciones

Las inundaciones ocurren cuando hay eventos de precipitación excesivas que generan escorrentías, suscitando el desbordamiento de las cuencas hidrográficas y de los sistemas pluviales en las zonas urbanas. Otras causas asociadas a las inundaciones son por deficiencias en los sistemas de drenaje pluvial por la sedimentación y obstrucciones acumuladas (como en puentes y otras vías de transportación), la carente capacidad hidráulica y la falta de gradiente adecuado. Para conocer el nivel de vulnerabilidad del Municipio de Loíza, se utilizaron los datos de profundidad de inundación digital elaborada por FEMA luego del huracán María para determinar el nivel de vulnerabilidad a inundaciones, y así poder analizar y evaluar la formulación de iniciativas dirigidas a

manejar el flujo de las escorrentías, quebradas y ríos.[44] Loíza también se ve afectada cada vez que el embalse de Carraízo llega a un nivel alto cercano al desborde, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados abre las compuertas y se producen inundaciones.

10.5 Vientos fuertes

Los estragos producidos por los huracanes Irma y María han mostrado la capacidad destructora de los vientos fuertes sobre las edificaciones, las infraestructuras críticas, los recursos naturales, la economía y la calidad de vida de la población. Estas vulnerabilidades se pueden ver acentuadas particularmente por las deficiencias estructurales existentes y la cercanía de los hogares a las cuencas hidrográficas. Los huracanes, las tormentas tropicales y los sistemas ciclónicos son eventos atmosféricos multirriesgo que provocan vientos fuertes, lluvias abundantes, inundaciones, deslizamientos de tierra y tormentas eléctricas. La fuerza de los huracanes se mide basándose en la escala Saffir-Simpson (Ver Tabla 26), que divide los eventos por la velocidad máxima sostenida de sus vientos.

Tabla 26: Escala Saffir-Simpson

Categoría	Velocidad máxima sostenida del viento
I	74 a 95 millas por hora
II	96 a 110 millas por hora
III	111 a 129 millas por hora
IV	130 a 156 millas por hora
V	157 millas por hora en adelante

Fuente: Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Loíza, 2021.

Debido a la ubicación geográfica de Loíza, la pérdida asociada con el peligro de huracanes se asocia principalmente con lluvias y vientos fuertes. Loíza en su totalidad, se considera como un área de riesgo ante este potencial evento natural, dada la naturaleza del peligro y el entorno físico del Municipio, por lo que todos los activos del Municipio

[44] Ibid.

(población, estructuras, instalaciones críticas y recursos naturales) son altamente vulnerables. Es importante conocer que la temporada de huracanes comienza desde el 1ro de junio hasta el 30 de noviembre, siendo los meses de agosto y septiembre los de mayor probabilidad de desarrollo de eventos atmosféricos importantes. No obstante, los efectos producidos por el cambio climático intensifican la variabilidad del clima, propiciando el aumento del periodo de las temporadas y la ocurrencia de riesgos atmosféricos en la zona caribeña.

Cabe resaltar que los vientos fuertes pueden causar efectos adversos y abruptos sobre la vegetación de la región impactada y la erosión de los suelos y las costas, como ha ocurrido en el Municipio de Loíza, y a su vez pueden provocar la acumulación y desplazamiento de escombros, basura y vegetación afectando el flujo de las aguas y por ende el estancamiento de aguas contaminadas.

10.6 Tsunamis

Un tsunami o maremoto consiste en una serie de olas gigantes producto de una perturbación bajo el agua, que generalmente es asociada con los terremotos que ocurren en el fondo del océano o cerca de él[45]. Igualmente, los tsunamis pueden ser provocados por deslizamientos o erupciones volcánicas submarinas en una región determinada. Un tsunami puede producir corrientes inusualmente fuertes, inundar rápidamente la tierra y destruir comunidades costeras[46]. El Municipio de Loíza está rodeado por cuerpos de agua por todos sus puntos cardinales. Esto representa que ante el peligro de un tsunami el municipio está en riesgo de forma directa (área costera), y de forma indirecta (a través de desembocaduras de los ríos). Desde el 2014, el Municipio cuenta con un programa llamado "*Tsunami Ready*" con el cual se busca reducir el impacto que generará este tipo de evento y a su vez con un plan de respuesta en caso de la materialización del Tsunami, incluyendo 3 alarmas en distintos barrios del Municipio:

[45] National Geographic España. (2023, 5 junio). National Geographic. https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/11/que-es-un-tsunami
[46] Ibid. National Geographic España.

- Finca Piñones, Barrio Torrecilla Baja
- Calle Las Gardenias, Barrio Medianía Baja
- Comunidad de Vieques, Barrio Medianía Alta

Cabe resaltar que un tsunami no puede ser prevenido, sin embargo, dado que este tipo de eventos se encuentran asociados a terremotos, la probabilidad futura de eventos depende de la probabilidad futura de un evento sísmico. Respecto a la vulnerabilidad de la infraestructura del Municipio, se estima que 9,761 estructuras se encuentran en las áreas susceptibles a inundación por tsunami en el Municipio de Loíza, el 80.42% del total de estructuras del municipio. 20 de las 21 instalaciones críticas del municipio incluidas en el modelo de riesgo se encuentran dentro del área de riesgo al peligro de tsunami. La vulnerabilidad de la población total del Municipio de Loíza fue evidente dado los terremotos ocurridos en enero del año 2020, que a raíz de un sismo de gran magnitud se activaron las alarmas de tsunami y las vías de públicas se vieron obstruidas por la gran cantidad de vehículos. Toda la PR 187 de Este a Oeste estuvo detenida por la congestión vehicular, lo que evidencia la necesidad de una vía alterna como salida en caso de emergencia para el pueblo de Loíza.

10.7 Marejada ciclónica

Las marejadas ciclónicas se producen por un aumento desmedido de agua a lo largo de las costas, este tipo de evento es causado principalmente por los fuertes vientos de un huracán o una tormenta tropical.[47] Este tipo de evento genera condiciones peligrosas en el mar y afecta severamente las áreas costeras al materializarse, generando pérdidas significativas en la población, vegetación e infraestructura ubicadas en las áreas cercanas a la costa.

[47] Introducción a la Marejada Ciclónica. *NOAA* (s.f.)
https://www.nhc.noaa.gov/surge/marejadaCiclonica_intro.pdf

En el Municipio de Loíza, las secciones de playa a lo largo de la Carretera Estatal PR-187 sufren de inundación costera, haciéndose intransitables durante un frente frío y/o huracanes que generen marejadas, las cuales se agravan en todo el litoral costero por la pérdida de dunas a través de los años. De no protegerse las dunas y montículos de arena que quedan en la costa, la penetrabilidad de las marejadas será mucho mayor por lo que es esencial mantener el mayor grado de estabilidad posible en la costa. Entre las secciones de la costa que se verían perjudicadas encontramos: La Pocita, Aviones, Tocones, Vacía Talega, Arenas y el área de restaurantes del sector Boca Cangrejos.

A su vez otros lugares que se verían más afectados corresponden a todo el litoral de Torrecilla Baja, el sector Parcelas Suárez, Tocones, La Carreras, Vila Cristiana y Vieques. A nivel poblacional se han identificado varias familias ubicadas en distintos sectores cercanos a las costas como son la Comunidad Villa Cristian, Sector Tocones (Apartamentos Costa Mar y Villa del Mar), Sector Colobó, Sector Las Carreras y Parcelas Suárez (Vivienda y Propiedad Pública) que se ven continuamente afectadas por las marejadas ciclónicas, más del 60% de las costas en estos lugares han desaparecido siendo los efectos desbastadores del Huracán María uno de los factores que aportaron a este problema.

10.8 Erosión costera

La erosión costera corresponde a ese desgaste de las playas y acantilados a lo largo de las costas como resultado de tormentas, inundaciones, la acción fuerte de las olas, el aumento en el nivel del mar y las actividades humanas. Entre las áreas del municipio más afectadas por este fenómeno se encuentran la costa de los barrios Torrecilla Baja, Medianía Baja y Medianía Alta. Las costas del pueblo de Loíza, se vieron afectadas significativamente a raíz con las marejadas ciclónicas que provocó el huracán María y la continua aprobación de permisos de construcción de edificaciones cerca del mar. La erosión ocasionada en el 2014 en los bancos de arena del Río Grande de Loíza causó el colapso de varios puntos de la carretera PR-951, situación que se agravó con el huracán María que provocó tres

desprendimientos, siendo esta una de las principales vías de acceso para la población. El problema de erosión costera de Loíza no es estático, sino que se irá agravando como resultado del incremento en la tasa de ascenso en el nivel del mar.

Los daños producidos por la erosión costera pueden resumirse en:

- Contaminación y degradación ambiental, incluyendo los sistemas de corales;
- Pérdidas de beneficios ambientales, de los sistemas que en ellas se encuentran, tales como manglares, arrecifes de corales, entre otros. Estos sistemas sirven como barreras naturales que protegen las costas del impacto de las olas y por ende de la erosión; Pérdida de costas y playas.
- Pérdidas en infraestructura pública como calles estatales y municipales, líneas eléctricas, líneas expuestas de alcantarillado, y de edificaciones como centros de cuido, centros comunales, áreas recreativas, comercios y viviendas, entre otros.

10.9 Conclusión

- Se estima que la frecuencia de eventos naturales que afecten de manera directa e indirecta el Municipio de Loíza va a aumentar según el transcurso del tiempo debido al cambio climático.
- A pesar de que se enfatizan diez (10) riesgos naturales; es imperativo considerar los efectos desde un **enfoque multirriesgo**. Cada evento natural cuenta con un impacto principal y, a su vez, provoca efectos colaterales que pueden maximizar los daños y deteriorar otras áreas. Por lo tanto, los procesos de recuperación deben estar atemperados a los efectos múltiples de los distintos riesgos naturales con el propósito de optimizar los elementos de resiliencia.
- La infraestructura de servicios básicos como lo son el agua y de energía eléctrica están altamente comprometidas desde antes del impacto de los huracanes de Irma y María por lo que se deben de considerar como una prioridad en los procesos de recuperación municipal.

11. Apéndice A
Requerimientos de Información

11.1 Requerimiento de información:

Oficina de Planificación Municipal

10 de mayo de 2023

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Requerimientos de Información - MRP

2 messages

Melissa Armas <melissa@abcpr.net> Wed, May 10, 2023 at 2:30 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, lcdo.cepeda@gmail.com, Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>, María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>, Ónix Cabezudo <onix@abcpr.net>, Vicente Feliciano <chenti@abcpr.net>

Yeidy Mar Escobar, Lcdo. Cepeda, Lcda. Colón y Sylnic Cruz:

Saludos,

De parte del equipo de *Advantage*, agradecemos la acogida de todos ustedes y de la Honorable alcaldesa. Entendemos que la reunión fue de mucho provecho para todos.

Tal y como habíamos conversado en la mañana, adjunto la carta de requerimiento adicional, la cual entregamos durante la reunión.
La lista de requerimientos es extensa, por lo que entendemos que el proceso de recopilación será bastante arduo. En esta versión marcamos en amarillo algunos de los requisitos que sostienen mayor premura para nosotros en esta fase del proyecto. No obstante, quedo a su disposición si hay alguna duda sobre cualquiera de los requerimientos.

En unos momentos estaré programando las reuniones que acordamos durante la reunión de hoy.

Gracias,

Melissa

--
Melissa Armas Rosario, M.A.
Senior Economic Consultant
Phone: 787-751-1818

Website: https://www.advantagepr.net/

Carta de requerimiento de información_Loíza.docx
697K

Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com> Wed, May 10, 2023 at 5:21 PM
To: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Saludos,

Confirmo recibo.

Por mi parte, les agradezco su disponibilidad para nuestro municipio y confío en que trabajemos de la mano como equipo en este importante proyecto.

Cordialmente,

Lcda. Saraí Colón Fontánez
RÚA # 22,915
(787)616-6692
[Quoted text hidden]
--
Saraí Colón Fontánez, JD
(787)616-6692

Municipal Recovery Planning

10 de Mayo del 2023

Reunión inicial sobre condiciones existentes

Municipio de Loíza

Modalidad: Presencial.

Lugar: Oficina Municipal de Planificación.

Hora: 10:30am

Por este medio les enh"egamos el **listado de información, planes, políticas públicas y documentación adicional** que nuestro equipo de planificación necesita para continuar el desarrollo del entregable #1. No obstante, reconocemos que pueden existir vacíos de información, por lo que le sugerimos que nos notifiquen con la brevedad posible aquellas que no puedan conseguir para proceder a realizar las modificaciones pertinentes. De igual modo, de tener disponible otra información que no esté incluida en el listado y que entiendan que es relevante, pueden incluirla para facilitar la elaboración de los entregables a someterse en los próximos meses.

Aquí el listado con la información requerida:

Planes o políticas públicas:

- Programa de Inversión a Cuatro Años (PICA).
- Plan Especial de la Zona Cársica.
- Plan de Ordenamiento Territorial.
- Políticas de áreas de protección.
    - Listado de recursos naturales
- Plan de Escorrentías y Aguas Usadas.
- Plan de Desarrollo Económico.

- Fuerza Laboral
- Plan de Turismo

- Proyectos bajo el programa de *CitlJ Revitalization* de CDBG-DR.
- Plan de Manejo de Emergencias ante distintos riesgos naturales.

Proyectos o programas financiados por fondos federales:

- ARPA
- FEMA
- CDBG-DR
- COR3
- Fondos relacionados a la agricultura.

Informaci6n econ6mica y fiscal municipal:

- Estados financieros para los afios 2014-2021.
- Distribuci6n de las asignaciones presupuestales en el Municipio (ultimas cinco (5) afios).
- Distribuci6n de los reGaudos de los (1ltimos cinco (5) afios (fuentes_ principales).
- Distribuci6n de la deuda del Municipio previo y posterior a los huracanes Irma y Marfa (identificar el tipo de deuda como los bonos, prestamos, prestamos inter-agenciales, gobierno central, entre otros).
- Estructura tributaria del Municipio (principales tributes locales como las propiedades muebles e inmuebles, CRIM, derechos de construcci6n, etc.).
- Sectores econ6micos primaries.

- Dish·ibuci6n de la actividad econ6mica proveniente de la agricultura (ganaderia, cultivos terresh·es, etc.).
- Principales empresas e inversiones extranjeras.
- Entidades financieras o bancarias dentro del Municipio.

Planificaci6n y ordenamiento territorial

- *Dnmnge Description muf Dimensions* relacionados al huracan Irma y Maria.
    - Fotos y documentaci6n previo y posterior al impacto.
    - Lista de vulnerabilidades particulares antes y despues de los huracanes.
- Catastro.
- Inventario de espacios en desuso (estorbos publicos, espacios abandonados, etc.).
- Lista de servicios de salud disponibles (hospitales, laboratorios, etc.)
- Distribuci6n de Barrios y Comunidades Especiales.
- Listado de iglesias, organizaciones sin fines de lucro, lideres comunitarios debidamente certificados, y ofi'as entidades relevantes para el Municipio y el proceso de recuperaci6n.

Recreaci6n, deporte y cultura:

- Lista de ligas, asociaciones o clubes dirigidas al deporte en el Municipio.
- Referencias, literatura o archivos hist6ricos sobre el Municipio.
- Lista de activos hist6ricos y culturales con potencial tur.fstico.
    - Lista de festividades y otras actividades importantes del Municipio.

Documentaci6n importante adicional:

- Estadfsticas relacionadas a la salud mental y violencia de genero (2014-2021).

Para la entrega de los documentos requeridos, favor de enviarlos a los siguientes correos elech·6nicos:

- lgpconsultoria@gmail.com
- melissa@abcpr.net
- mariafontalvo@abcpr.net
- onix@abcpr.net

Apreciamos mucho toda la ayuda y disposici6n en este inicio del prograrna en b6squeda de la recuperaci6n del Municipio de Loiza.

Cualquier duda, pregunta o aclaraci6n no duden en comunicarse al 787-751-1818 (Melissa Armas)

Ydcobau
10/mayo/2023
10:30 am

11.2 Requerimiento de Información

Solicitud de capa catastral del Municipio de Loíza

19 de mayo de 2023

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Solicitud de Información sobre la capa catrastral del Municipio de Loíza

1 message

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, May 19, 2023 at 9:57 AM
To: "nmaldonado@crimpr.net" <nmaldonado@crimpr.net>
Cc: Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Buenos días señora Maldonado:

Reciba un cordial saludo de parte de todos los que laboramos en la Administración Municipal de Loíza, **Loíza Florece**. El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal (MRP), a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastre de Puerto Rico. Por ello, adjuntamos el documentos sobre Solicitud de Información sobre la capa catastral del Municipio en formato “shapefile”.

Agradecemos su atención y pronta respuesta a nuestra petición.

Corridamente,

Plan. Yeidy M. Escobar Del Valle
Directora
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
787-876-1040 ext. 1265
yescobar@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información propietaria, confidencial o privilegiada que pertenece a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se advierte que cualquier divulgación, distribución, copia o acción relacionada al contenido de esta comunicación, sin la autorización del remitente está totalmente prohibida. Si usted no es el destinatario, debe destruir este mensaje y notificar al remitente o a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se han tomado las precauciones necesarias para asegurar el envío del correo electrónico libre de virus o contenido malicioso. No obstante, no podemos asegurar que así sea, por lo cual no nos hacemos responsables de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de información sobre CRIM 2.pdf
236K

10 de mayo de 2023

Sra. Norma I. Maldonado Candelaria
Administradora
Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales
nmaldonado@crimpr.net

Ref.: Solicitud de información sobre la capa catastral del Municipio de Loíza en formato "shapefile"

Estimada señora Maldonado:

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) y manejado por el Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH). La recuperación integral del municipio depende en gran medida de la obtención de información clave relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar al Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM) la capa catastral del Municipio de Loíza—de ser posible en formato "shapefile"—y toda información que entiendan relevante y que haga parte de los límites territoriales que componen el municipio. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, toda esta información será de mucha utilidad para el municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Cordialmente,

Julia M. Nazario Fuentes
Alcaldesa

11.3 Requerimiento de Información

Solicitud información viviendas reposeídas del Municipio de Loíza

19 de mayo de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Solicitud de información sobre viviendas reposeídas del Municipio de Loíza

1 message

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, May 19, 2023 at 10:04 AM
To: "lirivera@afv.pr.gov" <lirivera@afv.pr.gov>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Buenos días señora Rivera:

Reciba un cordial saludo de parte de todos los que laboramos en la Administración Municipal de Loíza, **Loíza Florece**. El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal (MRP), a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastre de Puerto Rico. Por ello, adjuntamos el documentos sobre Solicitud de Información sobre viviendas reposeídas dentro de nuestra municipalidad.

Agradecemos su atención y pronta respuesta a nuestra petición.

Cordialmente,

Plan. Yeidy M. Escobar Del Valle
Directora
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
787-876-1040 ext. 1265
yescobar@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información propietaria, confidencial o privilegiada que pertenece a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se advierte que cualquier divulgación, distribución, copia o acción relacionada al contenido de esta comunicación, sin la autorización del remitente está totalmente prohibida. Si usted no es el destinatario, debe destruir este mensaje y notificar al remitente o a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se han tomado las precauciones necesarias para asegurar el envío del correo electrónico libre de virus o contenido malicioso. No obstante, no podemos asegurar que así sea, por lo cual no nos hacemos responsables de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de información AFV 1.pdf
225K

10 de mayo de 2023

Sra. Lissette Rivera Guzmán
Gerente de Bienes Raíces
Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda (AFV)
Edif. Banco de Desarrollo Económico
Urb. Altamira, Calle Aldebarán, 638
San Juan, Puerto Rico 00920
lirivera@afv.pr.gov

Ref.: Solicitud de información sobre viviendas reposeídas del Municipio de Loíza.

Estimada Sra. Rivera Guzmán,

El municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) y manejado por el Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH). La recuperación integral del municipio depende en gran medida de la información relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar un listado de viviendas reposeídas del Municipio de Loíza. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación. Entre la información requerida incluye: número de catastro, dirección física, tipo de estructura, coordenadas, valor tasación, y cualquier información adicional que entiendan pertinente a este proceso.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, toda esta información será de mucha utilidad para el municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Cordialmente,

Julia M. Nazario Fuentes
Alcaldesa

11.4 Requerimiento de Información

Toldos azules y FEMA

19 de mayo de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Solicitud de Información sobre datos para el Municipio de Loíza.

3 messages

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, May 19, 2023 at 10:18 AM
To: "Rivera Herrera, Luis" <luis.riveraherrera@fema.dhs.gov>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Buenos días señor Herrera:

Reciba un cordial saludo de parte de todos los que laboramos en la Administración Municipal de Loíza, **Loíza Florece**. El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal (MRP), a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastre de Puerto Rico. Por ello, adjuntamos el documentos sobre Solicitud de Información sobre datos para el Municipio de Loíza.

Agradecemos su atención y pronta respuesta a nuestra petición.

Cordialmente,

Plan. Yeidy M. Escobar Del Valle
Directora
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
787-876-1040 ext. 1265
yescobar@municipiodeloiza.net

Loíza Florece

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información propietaria, confidencial o privilegiada que pertenece a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se advierte que cualquier divulgación, distribución, copia o acción relacionada al contenido de esta comunicación, sin la autorización del remitente está totalmente prohibida. Si usted no es el destinatario, debe destruir este mensaje y notificar al remitente o a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se han tomado las precauciones necesarias para asegurar el envío del correo electrónico libre de virus o contenido malicioso. No obstante, no podemos asegurar que así sea, por lo cual no nos hacemos responsables de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de información FEMA.pdf
236K

Rivera Herrera, Luis <luis.riveraherrera@fema.dhs.gov> Fri, May 19, 2023 at 11:36 AM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Recibido. Lo gestiono enseguida. Por favor, dame seguimiento el próximo jueves si para entonces no me he comunicado contigo. Cordialmente,

Luis Jorge Rivera-Herrera

Program Analyst | Community Assistance RSF (formerly, Community Planning & Capacity Building or CPCB)

Interagency Recovery Coordination | DR-4339-PR

Mobile: (202) 549-3284

luis.riveraherrera@fema.dhs.gov / Pronouns: he/him

Federal Emergency Management Agency
fema.gov

FEMA

From: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Sent: Friday, May 19, 2023 10:19 AM
To: Rivera Herrera, Luis <luis.riveraherrera@fema.dhs.gov>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; lcdo.cepeda@gmail.com; Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Subject: Solicitud de Información sobre datos para el Municipio de Loíza.

CAUTION: This email originated from outside of DHS. DO NOT click links or open attachments unless you recognize and/or trust the sender. Please select the Phish Alert Report button on the top right of your screen to report this email if it is unsolicited or suspicious in nature.

[Quoted text hidden]

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, May 19, 2023 at 11:42 AM
To: "Rivera Herrera, Luis" <luis.riveraherrera@fema.dhs.gov>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Muchas gracias!

[Quoted text hidden]

10 de mayo de 2023

Sr. Luis Rivera Herrera
Community Planning and Capacity Building (CPCB)
National Disaster Recovery Support (NDRS)
U.S. Department of Homeland Security (DHS)
Federal Emergency Management Agency (FEMA)
luis.riveraherrera@fema.dhs.gov

Ref.: Solicitud de información sobre toldos azules y otros datos para el Municipio de Loíza.

Estimado Rivera Herrera,

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) y manejado por el Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH). La recuperación integral del municipio depende en gran medida de la información relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar información pertinente al estado de las viviendas de las comunidades y las ayudas recibidas por los ciudadanos del Municipio de Loíza a raíz del paso de los huracanes de Irma y María en el 2017. Entre la información requerida incluye: datos geográficos en formato para Sistemas de Información Geográfica (GIS), información sobre cantidad de toldos azules distribuidos, daños relevantes, cantidad de ayuda provista y cualquier información adicional que entiendan pertinente a este proceso.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, toda esta información será de mucha utilidad para el municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Cordialmente,

Julia M. Nazario Fuentes
Alcaldesa

11.5 Requerimiento de Información

Carta a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado (AAA)

19 de mayo de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Solicitud de Información sobre el sistema de acueductos y alcantarillados del Municipio de Loíza.

1 message

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, May 19, 2023 at 10:21 AM
To: "ann.ventura@acueductospr.com" <ann.ventura@acueductospr.com>
Cc: "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Buenos días señora Ventura:

Reciba un cordial saludo de parte de todos los que laboramos en la Administración Municipal de Loíza, **Loíza Florece**. El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal (MRP), a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastre de Puerto Rico. Por ello, adjuntamos el documentos sobre Solicitud de Información sobre el estado de los sistemas de alcantarillado y agua potable en nuestra municipalidad.

Agradecemos su atención y pronta respuesta a nuestra petición.

Cordialmente,

Plan. Yeidy M. Escobar Del Valle
Directora
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
787-876-1040 ext. 1265
yescobar@municipiodeloiza.net



AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información propietaria, confidencial o privilegiada que pertenece a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se advierte que cualquier divulgación, distribución, copia o acción relacionada al contenido de esta comunicación, sin la autorización del remitente está totalmente prohibida. Si usted no es el destinatario, debe destruir este mensaje y notificar al remitente o a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se han tomado las precauciones necesarias para asegurar el envío del correo electrónico libre de virus o contenido malicioso. No obstante, no podemos asegurar que así sea, por lo cual no nos hacemos responsables de cualquier daño atribuible al caso.

11.6 Requerimiento de Información
Carta al Departamento de Agricultura
19 de mayo de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Solicitud de información sobre iniciativas para la preservación de Terrenos dentro de nuestra municipalidad

4 messages

Alexandra A. Cruz Hernández <aacruz@agricultura.pr.gov> Tue, May 23, 2023 at 11:03 AM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "Nancy I. Sanchez Villanueva" <nsanchez@agricultura.pr.gov>, Ramon Gonzalez Beiro <pirulgonzalez@agricultura.pr.gov>

Saludos:

Adjunto la información solicitada en el email anterior.

Estamos siempre a la orden.

Cordialmente,

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA

ALEXANDRA A. CRUZ HERNÁNDEZ
SEC. EJECUTIVA CONFIDENCIAL II | OFICINA DEL SECRETARIO
aacruz@agricultura.pr.gov
(787) 331-0734 / (787) 304-5350, Ext. 2401
www.agricultura.pr

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este documento y cualquier anejo incluido, contienen información que podrían considerarse privilegiada, confidencial y exenta de divulgación.

La información es para el uso exlusivo del individuo o entidad a quien está dirigida. Si usted no es el destinatario, el empleado o el agente a quien se le confió la responsabilidad de hacer

llegar el mensaje al destinatario, debe percatarse que la divulgación, copia o distribución de esta transmisión está estrictamente prohibida. Si ha recibido esta comunicación por error,

favor de borrarla y notificar al remitente inmediatamente.

CONFIDENTIALITY NOTE: This communication and any attachments here to contain information that may be priviledged, confidential and exempt from disclosure. The information

is intended soley for the use of the individual or entity to which is addressed. If you are not the intended recipient or the employee or the agent entrusted with the responsibility of delivering

the message to the intended recipient, be aware that any disclosure, copying or distribution of this transmission is strictly prohibited. If you have received this communication by mistake,

please delete and notify the sender inmediately.

From: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Sent: Friday, May 19, 2023 10:28 AM
To: Ramon Gonzalez Beiro <pirulgonzalez@agricultura.pr.gov>; Alexandra A. Cruz Hernández <aacruz@agricultura.pr.gov>; Nancy I. Sanchez Villanueva <nsanchez@agricultura.pr.gov>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; lcdo.cepeda@gmail.com; Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Subject: Solicitud de Información sobre iniciativas para la preservación de Terrenos dentro de nuestra municipalidad

Estimado Secretario:

Reciba un cordial saludo de parte de todos los que laboramos en la Administración Municipal de Loíza, **Loíza Florece**. El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal (MRP), a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastre de Puerto Rico. Por ello, adjuntamos el documentos sobre Solicitud de Información sobre iniciativas para la preservación de Terrenos dentro de nuestra municipalidad. Esta información es sumamente importante ya que facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su atención y pronta respuesta a nuestra petición.

Cordialmente,

Plan. Yeidy M. Escobar Del Valle
Directora
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
787-876-1040 ext. 1265
yescobar@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información propietaria, confidencial o privilegiada que pertenece a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se advierte que cualquier divulgación, distribución, copia o acción relacionada al contenido de esta comunicación, sin la autorización del remitente está totalmente prohibida. Si usted no es el destinatario, debe destruir este mensaje y notificar al remitente o a la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico. Se han tomado las precauciones necesarias para asegurar el envío del correo electrónico libre de virus o contenido malicioso. No obstante, no podemos asegurar que así sea, por lo cual no nos hacemos responsables de cualquier daño atribuible al caso.

2023-05-19_Información sobre el Plan de Ordenación Territorial de Loíza.pdf
5495K

Melissa Armas <melissa@abcpr.net> Tue, May 23, 2023 at 11:21 AM
To: Ónix Cabezudo <onix@abcpr.net>, María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>, Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>

Equipo:

Saludos,

Comparto con ustedes la contestación del Departamento de Agricultura a nuestra carta de requerimiento para el MRP Loíza. Ya los documentos se encuentran en el "server".

Cordialmente,

Melissa

[Quoted text hidden]

--
Melissa Armas Rosario, M.A.
Senior Economic Consultant
Phone: 787-751-1818

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Website: https://www.advantagepr.net/

2023-05-19_Información sobre el Plan de Ordenación Territorial de Loíza.pdf
5495K

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net> Tue, May 23, 2023 at 11:25 AM
To: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Gracias Melissa! Confirmo recibido.

Saludos,

María Alejandra Fontalvo Lascano
Junior Consultant
Phone: 787-751-1818
www.advantagepr.net

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

[Quoted text hidden]

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Tue, May 23, 2023 at 2:07 PM
To: "Alexandra A. Cruz Hernández" <aacruz@agricultura.pr.gov>
Cc: Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "lcdo.cepeda@gmail.com" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "Nancy I. Sanchez Villanueva" <nsanchez@agricultura.pr.gov>, Ramon Gonzalez Beiro <pirulgonzalez@agricultura.pr.gov>

Buenas tardes:

Recibe un cordial saludo. Agradecida por su pronta respuesta.

Cordialmente,

[Quoted text hidden]

11 de mayo de 2023

Agro. Nancy I. Sánchez Villanueva, MBA
Directora
Oficina de Iniciativas para la
Preservación de Terrenos
Departamento de Agricultura
Email: nsanchez@agricultura.pr.gov

Re: Solicitud de información sobre el sistema de acueductos y alcantarillados del Municipio de Loíza.

Estimada Sra. Sánchez Villanueva,

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) y manejado por el Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH). La recuperación integral del municipio depende en gran medida de la obtención de información clave relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar a la Oficina de Iniciativas para la preservación de Terrenos, las capas de reservas agrícolas del Municipio de Loíza—de ser posible en formato "shapefile"—y toda información que entiendan relevante y que haga parte de los límites territoriales que componen el municipio. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, toda esta información será de mucha utilidad para el municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Cordialmente,

Julia M. Nazario Fuentes
Alcaldesa

11.7 Requerimiento de Información

Carta al Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePi-PR)

10 de mayo de 2023

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

10 de mayo de 2023

Dra. Maritza Barreto-Orta
Directora
Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR)
Escuela Graduada de Planificación
Universidad de Puerto Rico – Recinto de Río Piedras
coastal.planning@upr.edu

Ref.: Solicitud de información sobre el estado de la costa del municipio de Loíza.

Estimada doctora Barreto Orta,

El Municipio de Loíza actualmente se encuentra desarrollando el Plan de Recuperación bajo el programa "Municipal Recovery Planning" (MRP, por sus siglas en inglés) del Departamento de Vivienda estatal (PRDOH). Este proyecto es financiado por el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR, por sus siglas en inglés). La recuperación integral del municipio depende de obtener información esencial sobre el impacto de los huracanes Irma y María sobre sus recursos naturales, específicamente de nuestras playas al ser un municipio costero.

Por tal motivo, quisiéramos solicitar información que ha sido originada en el Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR) sobre las condiciones de las costas del Municipio de Loíza previo y post huracán María e Irma. Esta información es de suma importancia y relevante para incluir dentro del Plan de Recuperación Municipal. La investigación y publicación sobre el cambio de la línea costera, la cual fue subvencionada por la Agencia Federal de Manejo de Emergencias (FEMA, en sus siglas en inglés), es una información valiosa que aporta significativamente en la determinación sobre la viabilidad de los procesos de recuperación para el beneficio de nuestras comunidades costeras.

Requerimos específicamente datos sobre la erosión y acreción en nuestras costas, mapas producidos por el CoRePI-PR e información que entiendan relevante sobre los cambios surgidos en las costas del municipio de Loíza. Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, toda esta información será de mucha utilidad para el municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación

Cordialmente,

Julia M. Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

12. Apéndice B

Documentación sobre Reuniones

12.1 Minuta

Reunión con la Alcaldesa y el Municipio de Loíza

10 de mayo de 2023

Informe

Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

10 de mayo de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Presencial

Hora: 10:30 a.m. – 12:00 p.m.

Asistencia del Municipio:

- Alcaldesa Julia M. Nazario Fuentes
- Planificadora Yeidy Mar Escobar
- Lcda. Saraí Colón
- Lcdo. Joseph Cepeda
- Sylnic Cruz

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- Vicente Feliciano
- María Fontalvo
- Ónix Cabezudo
- Melissa Armas

Informe:

Este encuentro representa la primera reunión de trabajo entre el equipo de *Advantage Business Consulting (Advantage)* y el Municipio de Loíza (Loíza).

Asunto (1) Introducción del Equipo: Introducción de todos los miembros del equipo de trabajo del Municipio de Loíza y de *Advantage*.

El Lcdo. Joseph Cepeda fue identificado por los oficiales de Loíza como la persona de contacto para los procesos y requerimientos burocráticos del proyecto.

Asunto (2) Reuniones Comunitarias: El equipo de *Advantage* les explica a los oficiales de Loíza que el programa de MRP requiere un mínimo de dos reuniones comunitarias, no obstante, es a discreción del equipo de trabajo la cantidad de actividades comunitarias adicionales que se contemple llevar a cabo.

Los oficiales de Loíza indican que durante el primer miércoles de cada mes se celebra en el municipio una reunión con distintos líderes comunitarios. La próxima reunión sería el 7 de junio de 2023. Además, señalan que las encuestas han sido instrumentos de participación ciudadana exitosos en otros esfuerzos en el municipio.

Asunto (3) Propósito del MRP: Los oficiales del Loíza expresan sus preocupaciones en torno al uso y propósito del MRP. Estos señalan que el municipio ha participado de distintos esfuerzos de esta misma naturaleza, no obstante, las iniciativas desarrolladas no han resultados en grandes adelantos en términos de fondos y desarrollo.

Asunto (4) Preocupaciones Principales del Municipio: Los oficiales del Municipio de Loíza y la Honorable alcaldesa identificaron los siguientes elementos como algunas de las preocupaciones principales del municipio:

1. Canales – en varios sectores de Loíza existen canales, de los cuales los oficiales del municipio se han tenido que hacer cargo, en cuanto a su mantenimiento. Esto a pesar de que los canales se encuentran en propiedades privadas o le corresponden a la Autoridad de Tierras de Puerto Rico.

2. Inundaciones – En Loíza hay una alta concentración de construcciones ilícitas, lo cual ha agravado el estado del sistema de bombeo en el municipio.

3. Titularidad de las Propiedades – En Loíza hay una alta concentración de propiedades sin titularidad.

   Los oficiales de Loíza indican que ante eventos de lluvia muchas propiedades del municipio sufrieron filtraciones de agua (Villas de Loíza) y el municipio intento asistir a los afectados. Sin embargo, la falta de titularidad de las propiedades se presentó como una dificultad para estos esfuerzos.

4. Erosión Costera – La erosión costera representa una de las principales preocupaciones de Loíza. Estos entienden que la erosión se traduce en una ramificación de problemáticas para el municipio, entre estas:
   a. Reubicación de personas que habitan áreas de mayor riesgo.
   b. Reducción de terreno habitable.
   c. Servicios de apoyo que se deben transferir a estas comunidades en particular.

5. Fondos Federales y los Efectos de la Inflación - Ante el aumento en el costo de los materiales de construcción y la escases de contratistas en Puerto Rico, lo oficiales de Loíza identifican estos factores como una limitación, en cuanto a la ejecución de los proyectos de mejoras de infraestructura.

12.2 Minuta

Reunión con oficiales del Municipio de Loíza

7 de junio de 2023

Informe

Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

07 de junio de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Virtual

Hora: 9:00 a.m. – 10:00 a.m.

Asistencia del Municipio:

- Planificadora Yeidy Mar Escobar
- Lcda. Saraí Colón
- Lcdo. Joseph Cepeda

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- María Fontalvo
- Melissa Armas
- Mariana López

Asunto (1) Estatus de la información compartida: El equipo de *Advantage* les notifica a los oficiales del Municipio de Loíza que se logró el acceso a los documentos enviados a través de la plataforma *One Drive*. Los oficiales adelantan que durante el transcurso de la semana continuarán compartiendo documentos adicionales a la medida que las distintas dependencias del municipio se los hagan llegar.

Asunto (2) Reuniones Comunitarias: El equipo de *Advantage* les confirma a los oficiales del Municipio su participación en la reunión comunitaria que se celebra el primer miércoles de cada mes en el Municipio de Loíza, en esta ocasión la reunión se llevará a cabo el 7 de julio de 2023.

Durante la reunión también se discuten potenciales fechas para la primera reunión comunitaria protocolar del programa de MRP. Las fechas discutidas son las siguientes: entre el **19-20 de julio de 2023.** La planificadora Yeidy Mar Escobar le señala al equipo que estará haciendo la gestión para identificar el lugar adecuado para llevar a cabo la reunión.

Asunto (3) Estatus del sistema de acueductos en el municipio: Miembros del equipo de *Advantage* les preguntan a los oficiales de Loíza abundar un poco sobre la situación actual en el municipio en cuanto al sistema de acueductos, a lo que ellos contestaron:

> *"Antes del paso del Huracán María el Municipio de Loíza se abastecía de las plantas de filtración de los municipios de Río Grande, Canóvanas y Carolina. Sin embargo, después del huracán el Municipio de Río Grande ya no suple al Municipio de Loíza.*

Los oficiales también señalan que el estar sin servicio de agua potable es un problema más recurrente en comparación a años antes del Huracán María.

Asunto (4) Estatus del sistema energético en el municipio: Los oficiales del Municipio de Loíza resaltan lo siguiente relacionado al sistema de energía eléctrica:

> *"LUMA Energy actualmente está trabajando varios proyectos de luminarias en carreteras estatales a través del municipio."*

Asunto (5) Estatus de los estorbos públicos y otros asuntos de vivienda: Los oficiales del Municipio de Loíza indican que a través de un proceso de licitación ya se ha identificado la empresa que estará trabajando un inventario de los estorbos públicos del municipio. Además, resaltaron que el proyecto se estará trabajando a través de fases, la primera sería en las comunidades/barrios de Parcela Vieques y Barrio Torrecillas.

En cuanto a otros aspectos de vivienda, los oficiales del Municipio de Loíza también señalan que existen complicaciones relacionadas a la falta de titularidad de distintas propiedades a través del municipio. Este problema se refleja con frecuencia en "parcelas" otorgadas por el Departamento de Vivienda. Los oficiales del Municipio entienden que es responsabilidad del Estado segregar estas propiedades y otorgar títulos de propiedad a los propietarios correspondientes.

Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP)

Entregable II: Análisis de datos

Preparado para: Municipio de Loíza

Julio 2023

Tabla de Contenido

1. Resumen Ejecutivo 6

2. Executive Summary 8

3. Introducción 10

4. Análisis de brechas de datos 12

4.1 Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 17

4.2 Plan de Desarrollo Económico (PDE) 18

5. Colección de datos 20

5.1 Capa de información geográfica: Activos turísticos 20

5.2 Capa de información geográfica: Escuelas 21

5.3 Capa de información geográfica: Refugios 23

5.4 Capa de información geográfica: Proyectos federales. 26

6. Análisis de los datos producidos actualizados 28

6.1 Análisis de activos turísticos actuales 29

6.2 Análisis de vulnerabilidad: Escuelas 33

6.3 Análisis de vulnerabilidad: Refugios disponibles 36

6.4 Análisis de información geográfica: Proyectos federales 42

7. Apéndice A: Requerimientos de Información 49

7.1 Solicitud de información Oficina de Planificación Municipal 50

7.2 Recepción de Información: Listado de actividades del Municipio de Loíza .. 56

7.3 Recepción de Información: Listado de escuelas del Municipio de Loíza 58

8. Apéndice B: Documentación sobre Reuniones 61

8.1 Reunión con Oficina de Planificación Municipal 62

9. Apéndice C: Archivo Digital 65

Lista de Figuras

Figura 1: Actualización de datos turísticos de Loíza 20
Figura 2: Actualización de los datos de las escuelas de Loíza 21
Figura 3: Actualización datos sobre refugios en Loíza..... 24
Figura 4: Información proyectos City-Rev. y HMGP en Loíza 27
Figura 5: Actualización datos sobre Proyectos federales en Loíza 28
Figura 6: Activo turístico en Municipio de Loíza: Paseo Julia de Burgos 29
Figura 7: Manglares en el Bosque Estatal de Piñones..... 30
Figura 8: Antigua escuela Carlos Escobar en Loíza convertida en refugio. 36
Figura 9: Paseo del Atlántico, zona costera afectada por la erosión..... 43
Figura 10: Proyecto de restauración de dunas en el Municipio de Loíza..... 45

Lista de Tablas

Tabla 1: Datos no existentes o no actualizados 13
Tabla 2: Datos no actualizados - Fuera del ámbito. 14
Tabla 3: Datos no actualizados - Fuera del ámbito (Capas de información geográfica). 15
Tabla 4: Datos no actualizados - Dentro del ámbito. 16
Tabla 5: Listado de escuelas: Municipio de Loíza (2023) 22
Tabla 6: Listado de centros educativos en el Municipio de Loíza (2023) 23
Tabla 7: Descripción de zonas inundables (FEMA) 25
Tabla 8: Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA 26
Tabla 9: Activos turísticos: Municipio de Loíza (2023) 31
Tabla 10: Resumen de los datos disponibles 48

Lista de Mapas

Mapa 1: Activos turísticos actuales del Municipio de Loíza 32
Mapa 2: Escuelas del Municipio de Loíza 34
Mapa 3: Análisis de escuelas del Municipio de Loíza en zonas inundables 35
Mapa 4: Refugios del Municipio de Loíza 39
Mapa 5: Análisis de refugios del Municipio de Loíza 40
Mapa 6: Accesos principales del Municipio de Loíza 41
Mapa 7: Proyectos federales del Municipio de Loíza 46
Mapa 8: Proyectos federales del Municipio de Loíza (Barrio Pueblo y Medianía Baja) . 47

1. Resumen Ejecutivo

Como parte del proceso de elaboración del *Plan de Recuperación Municipal (PRM)* se contempla la producción y actualización de datos que se han identificado como inexistentes o desactualizados, con el fin de ampliar la accesibilidad y capacidad informática del Municipio de Loíza y propiciar así la buena gobernanza, particularmente durante estados de emergencia. Se identificaron dos (2) grupos de datos de los cuales se estará estableciendo una serie de criterios preliminares, a pesar de estar fuera de nuestro ámbito, con la intención de facilitarle al Municipio la producción y actualización de dicha información. Estos son: *Plan de Ordenamiento Territorial (POT)*; y el *Plan de Desarrollo Económico (PDE)*.

A su vez, se recopiló, actualizó y analizó una variedad de capas de información geográfica que se identificaron como ***dentro de nuestro ámbito***. Incluso, durante el proceso de adquisición de información y análisis de brechas se logró identificar cuatro (4) grupos de datos sumamente importantes para la recuperación del Municipio de Loíza, por lo que se procedió a recopilar y ampliar el alcance de este documento. Entre estos datos se encuentran los siguientes:

1. **Turismo:** Se identificaron activos turísticos con el fin de fomentar la resiliencia económica y cultural, y promover la conservación y rehabilitación de las diversas dotaciones patrimoniales del Municipio.

2. **Refugios:** Se localizaron los refugios evaluando su accesibilidad, alcance, límites y vulnerabilidades ante los riesgos por inundación con el objetivo de fortalecer la capacidad de respuesta ante futuros estados de emergencia.

3. **Escuelas:** Se realizó una visualización de las escuelas abiertas con el propósito de reflejar la accesibilidad de dichos planteles, las vulnerabilidades ante riesgos naturales.

4. **<u>Proyectos financiados por FEMA, *City-Rev*, HMGP[1] y CDBG</u>:** Se realizó una distribución espacial de los proyectos para describir áreas con infraestructura afectada y así enfocar los esfuerzos a las necesidades y vulnerabilidades de las comunidades, promoviendo así la transparencia en la gobernanza del Municipio en los procesos de recuperación.

Activo turístico en Municipio de Loíza: Paseo Julia de Burgos



Fuente: El Nuevo Día, 2019.

[1] Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (*FEMA*, por sus siglas en inglés)
Hazard Mitigation Grant Program: HMGP

2. Executive Summary

An important component of the *Municipal Recovery Plan (MRP)* is the process of developing and updating data that has been identified as non-existent or outdated. This data is crucial for the Municipality and its officials, for every-day decision making and during states of emergency. Two (2) groups of data were identified from which a series of preliminary development criteria was established, despite being outside of the scope of the MRP. The preliminary analysis was generated with the intention of facilitating the development of such information by the Municipality in the near future. These are: *Land Use Plan (LUP)*; and the *Economic Development Plan (EDP)*.

Successively, a variety of geographic information layers were collected, updated and analyzed, which had previously been categorized within the scope of this MRP. During the process of information acquisition and analysis, it was possible to identify four (4) groups of extremely important data for the recovery of the Municipality of Loíza, thus began the process of compiling and expanding the scope of this document. This data includes:

1. **Tourism:** Tourism assets were identified in order to foster economic and cultural resilience, and promote the conservation and rehabilitation of the various heritage endowments of the Municipality.

2. **Shelters:** The shelters were located and their accessibility, scope, limits and vulnerabilities to flood risks were evaluated with the aim of strengthening the response capacity to future states of emergency.

3. **Schools:** A visualization of open schools was developed with the purpose of reflecting the accessibility of these schools and contemplating their vulnerabilities against natural risks.

4. **<u>Projects financed by FEMA, City-Rev and HMGP</u>:** A spatial distribution of the projects was carried out to describe areas with affected infrastructure and thus focus efforts on the needs and vulnerabilities of the communities, thus promoting transparency in the governance of the Municipality in the recovery processes.

Tourist Asset in Municipality of Loíza: Paseo Julia de Burgos



Source: El Nuevo Día, 2019.

3. Introducción

A través de este documento se presentan los resultados obtenidos durante la **Fase II** del proceso de elaboración del *Plan de Recuperación Municipal de Loíza (PRML)*, con el fin de responder a las vicisitudes generadas y exacerbadas por el paso de los huracanes Irma y María en el año 2017. A la fecha de este escrito, las comunidades de Loíza continúan sufriendo los estragos de estos eventos atmosféricos, incluyendo el más reciente huracán Fiona (2022), afectando la calidad de vida de los residentes como también el desarrollo económico del Municipio.

El proceso de recuperación del Municipio de Loíza debe de encaminarse al fomento de la resiliencia comunitaria mediante el uso de estrategias que promuevan la justicia social, económica y ambiental, según lo establecido en las guías de la *Asociación Americana de Planificación* (APA, por sus siglas en inglés) para la recuperación post-desastre. El proceso de planificación de recuperación, según definido por la *APA*, consta de seis (6) fases que no necesariamente siguen un orden cronológico establecido y que, en algunos casos, pueden realizarse de manera simultánea. Estas fases son: el inicio del proceso; la organización de la participación ciudadana; la investigación y análisis de datos; la facilitación para recopilar el insumo de otros actores; el desarrollo y adaptación del plan; y, por último, la implementación de este.

En este entregable se describen los criterios y metodologías para la actualización y análisis de la información inexistente o desactualizada que, durante la **Fase I** del Plan de Recuperación Municipal, fueron previamente identificadas como información que está *dentro del ámbito* del proyecto. No obstante, se identificaron otros grupos de datos que están *fuera del ámbito* del proyecto, de los cuales hay dos datos de vital importancia para el Municipio de Loíza y que requieren especial atención:

- Plan de Ordenamiento Territorial (POT), está en proceso de elaboración, ya se completaron los documentos de Memorial y Programa y está pendiente de ir a la primera vista pública en los próximos meses.
- Plan de Desarrollo Económico (PDE).

Sobre estos se incluyeron, de manera preliminar, tiempo de ejecución, presupuesto estimado y criterios adicionales. Todo lo anterior tiene como fin fortalecer los esfuerzos de mitigación y recuperación, aumentar la capacidad de respuesta ante futuras emergencias ambientales, incrementar los niveles de resiliencia y propiciar la buena gobernanza del Municipio de Loíza.

Es importante recalcar que este documento hace parte del *Plan de Recuperación Municipal* (*MRP*, por sus siglas en inglés) destinado a realizar actividades de planificación en el Municipio de Loíza y evaluar las condiciones luego del impacto de los huracanes Irma y María. El programa está financiado por el *Departamento de Vivienda de Puerto Rico* (*PRDOH,* por sus siglas en inglés) con fondos del programa *Community Development Block Grant - Disaster Recovery (CDBG-DR)* y establecido con el Municipio a través del SRA Agreement #2022- DR0226.

Finalmente, el Municipio de Loíza seleccionó a *Advantage Business Consulting, Inc. (ABC)* bajo la modalidad *Opción 2*, para proveer servicios de planificación y gestionar el MRP bajo contrato #2023-000079, firmado el 20 de abril de 2023.

4. Análisis de brechas de datos

Como parte del proceso de elaboración del *Plan de Recuperación Municipal de Loíza (PRML)* se contempla la producción y actualización de datos que se han identificado como inexistentes o desactualizados, con el fin de ampliar la accesibilidad y capacidad informática del Municipio de Loíza y propiciar así la buena gobernanza, particularmente durante estados de emergencia. En la **Tabla 1** se presenta un listado con los datos que se proponen producir y actualizar para el Municipio. Cabe resaltar que la información cuya responsabilidad recae sobre alguna agencia estatal o federal no se estará elaborando, ya que se encuentra *fuera* de nuestro ámbito. Entre estas se incluye la actualización de las capas de información geográfica de: ríos y arroyos; áreas de impacto por tsunami; y áreas sensitivas y protegidas.

Del mismo modo, se identificaron dos (2) grupos de datos de los cuales, a pesar de estar *fuera* de nuestro ámbito, se estará estableciendo una serie de criterios preliminares con la intención de facilitarle al Municipio de Loíza la producción y actualización de dicha información. Estos son:

- Plan de Ordenamiento Territorial (POT)
- Plan de Desarrollo Económico (PDE)

En la **Tabla 2** se presenta un resumen de los criterios preliminares y las metodologías sugeridas para estos dos (2) grupos de información, respectivamente. A su vez, se propone una metodología en la **Tabla 3** para aquellos datos cuya elaboración se encuentra bajo la potestad de las agencias estatales de Puerto Rico. De esta manera, el Municipio de Loíza puede anticipar los pasos y recursos necesarios para iniciar su proceso de búsqueda y requerimiento de información. Por último, en la **Tabla 4**, se establecen las metodologías sugeridas para todos los datos inexistentes y desactualizados que se encuentran *dentro* de nuestro ámbito y, por tanto, que se estarán produciendo como parte de la elaboración del MRP.

Tabla 1: Datos no existentes o no actualizados

Nombre del dato	Producción dentro del ámbito	Producción fuera del ámbito	Justificación
• Ríos y arroyos		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Contaminación en las cuencas hidrográficas		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Reservas Agrícolas		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Áreas sensitivas y/o no protegidas		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Áreas con desarrollo restringido (contaminación)		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Líneas eléctricas principales, subestaciones eléctricas		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Sistemas de bombeo y distribución de agua potable		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Viviendas reposeídas en el Municipio de Loíza		X	Esta capa de información debe ser producto de las agencias estatales.
• Plan de Ordenamiento Territorial (POT)		X	Este plan se está trabajando y se espera completar para finales de este año.
• Plan de Desarrollo Económico		X	Si bien nuestra firma tiene la capacidad de producir este dato, el costo y tiempo estimado superan los provistos por el plan de recuperación municipal.
• Turismo	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza a identificar atractivos turísticos y otros activos de valor histórico y cultural y representarlas en capas de información geográfica.
• Escuelas	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza producir capas de información geográfica que identifiquen el estado actual de las escuelas.
• Refugios	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza producir capas de información geográfica que identifiquen el estado actual de los refugios.
• Proyectos financiados por fondos federales	X		Nuestra firma cuenta con los recursos para ayudar al Municipio de Loíza representar en capas de información geográfica la localización y progreso de los proyectos con fondos de recuperación y reconstrucción.

Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc*.

Tabla 2: Datos no actualizados - Fuera del ámbito.

Nombre del estudio	Metodología sugerida	Tiempo	Importancia	Experto	Presupuesto*
• **Plan de Ordenamiento Territorial (POT)**	**1.** Identificar firma cualificada para elaborar el POT. **2.** Notificar a la Junta de Planificación de la intención de revisar y actualizar el POT. **3.** Preparar los documentos de Memorial, Programa y Reglamentación. **4.** Celebrar al menos dos vistas públicas. **5.** Someter el POT a la adopción de la Junta de Planificación. **6.** Someterlo el POT para aprobación del Gobernador.	**18 a 24 meses**	• Permite al Municipio de Loíza definir y determinar las clasificaciones y calificaciones de uso de suelo de su territorio para poder guiar su desarrollo de manera estratégica e inteligente y fortalecer los niveles de resiliencia.	• Planificador profesional licenciado.	**$85,000****
• **Plan de Desarrollo Económico**	**1.** Diagnóstico socioeconómico. **2.** Analizar la estructura demográfica y la fuerza laboral. **3.** Analizar las Políticas públicas y exenciones contributivas. **4.** Formular las estrategias de desarrollo económico. **5.** Implantación de la estrategia de desarrollo económico.	**4 a 6 meses**	• Establece las estrategias de desarrollo económico del Municipio, adaptado a la realidad actual de la isla. • Herramienta esencial para la planificación y desarrollo. • Identifica las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de las diferentes industrias localizadas en el Municipio. • Proporciona estrategias para el desarrollo económico del Municipio alineada con planes anteriores. • Proporciona recomendaciones sobre factores de influencia en el desarrollo económico, social y cultural del Municipio.	• Economista profesional. • Planificador profesional licenciado.	**$50,000**

(*): Son costos preliminares que varían según las condiciones del mercado.
(**): Sujeto al alcance del estudio.
Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

Tabla 3: Datos no actualizados - Fuera del ámbito (Capas de información geográfica).

Nombre del dato	Metodología sugerida	Importancia	Experto
• **Ríos y arroyos**	• El Municipio de Loíza deberá solicitar a las agencias estatales respectivas la información actualizada correspondiente. Para ello, se recomienda asignar un funcionario para que realice seguimiento a la obtención de la información.	Determinar aspectos de inundabilidad, dotaciones cercanas, escuelas y refugios que puedan ser impactados por la cercanía a las cuencas y recomendaciones para la reconstrucción de infraestructura en dichas zonas. Las cuencas hidrográficas pueden presentar cambios significativos luego de los huracanes Irma y María.	• Junta de Planificación de Puerto Rico (JP). • Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA). • Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). • Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA).
• **Reservas Agrícolas**		Estos datos son esenciales para fomentar la protección de los recursos naturales lo cual está como prioridad en los planes de reconstrucción, reconociendo los elementos de valor intrínsecos que estas áreas proveen para el Municipio de Loíza.	• Junta de Planificación de Puerto Rico (JP). • Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) • Departamento de Agricultura de Puerto Rico (DA).
• **Áreas sensitivas y/o no protegidas**		Estos datos son importantes para fomentar la protección las áreas naturales y los servicios ecosistémicos que estos propician como contrarrestar los efectos de inundaciones y deslizamientos, promover la biodiversidad, entre otros.	• Junta de Planificación de Puerto Rico (JP). • Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (JCA). • Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA). • Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). • Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA).
• **Áreas con desarrollo restringido (contaminación)**		La información actualizada es de vital importancia para la determinación del impacto ambiental y social en los recursos naturales y en la calidad de vida de los residentes. Determinar esfuerzos de recuperación que considere elementos de contaminación.	
• **Líneas eléctricas principales, subestaciones eléctricas.**		Este dato actualizado permitirá tener un registro y ubicación de componentes del sistema eléctrico en el Municipio de Loíza previo al paso de los huracanes Irma y María. Se recalca la necesidad de actualización del sistema eléctrico por el impacto tan significativo que tuvieron los huracanes en el 2017.	• Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico (AEE).
• **Viviendas reposeídas en el Municipio de Loíza.**		La misma es importante para la creación de un perfil municipal y analizar las dinámicas socioeconómicas del Municipio y responder a las necesidades de las poblaciones más vulnerables a través del proceso de recuperación.	• Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF). • Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda en Puerto Rico (AFV). • Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM).

Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc*.

Tabla 4: Datos no actualizados - Dentro del ámbito.

Nombre del dato	Pasos	Tiempo	Importancia
• **Turismo**	1. Recopilar información sobre los atractivos turísticos de Loíza. 2. Realizar entrevistas con oficiales del Municipio de Loíza. 3. Llevar a cabo visitas de campo al Municipio y entrevistas con residentes. 4. Analizar las condiciones existentes de los activos turísticos del Municipio. 5. Consolidar y analizar la información obtenida y digitalizar la localización de los sitios turísticos.	**6 semanas**	Estos datos son esenciales para fomentar el desarrollo económico del Municipio resaltando sus mayores atractivos para sus residentes y futuros visitantes.
• **Escuelas**	1. Se revisó la base de datos del mapa interactivo escolar del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. 2. Se realizaron entrevistas con oficiales del Municipio de Loíza 3. Se requirió información y listado oficial de las escuelas abiertas por el Departamento de Educación de Puerto Rico. 4. Se digitalizó en *ArcGIS Pro* la localización de las escuelas en Loíza.	**2 semanas**	Contar con la información actualizada de las escuelas del Municipio que permitirá identificar aquellos planteles escolares cerrados en beneficio de la comunidad haciendo un análisis espacial de posibles riesgos.
• **Refugios**	1. Búsqueda en el Departamento de Estado de Puerto Rico de la lista de Refugios del 2022. 2. Actualización de los datos de refugios al municipio de Loíza. 3. Digitalización en *ArcGIS Pro* la localización de los Refugios en Loíza. 4. Se identificaron factores de riesgo y vulnerabilidad que pueden afectar los refugios. 5. Se realizó una visita a sectores urbanos del municipio, donde se apreciaron varios refugios y se sostuvo una conversación con distintos líderes comunitarios acerca de los refugios.	**4 semanas**	Levantar estos datos sobre la localización de los refugios en el Municipio, permitirá realizar un análisis sobre la vulnerabilidad de los mismos y sus áreas de cobertura, creando nuevas estrategias de atención a emergencias y desastres naturales.
• **Proyectos financiados con fondos federales**	1. Se utilizó el portal de COR3 para obtener la información de Proyectos Federales aprobados en el Municipio de Loíza. 2. Se le solicitaron datos de Programas de Mitigación y *City-Revitalization (City-Rev)* al Municipio. 3. Se confirmó la localización geográfica de varios proyectos con el equipo de Planificación del Municipio de Loíza. 4. Se digitalizó en *ArcGIS Pro* la localización de los Proyectos Federales en Loíza.	**6 semanas**	La actualización de estos datos permitirá al Municipio priorizar el uso de los recursos e impulsar proyectos que no hayan sido financiados con fondos federales y apoya la proporción de una mejor calidad de vida a los residentes.

Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

4.1 Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

4.1.1 Trasfondo del estudio

Un *Plan de Ordenamiento Territorial (POT)* es el instrumento de planificación mediante el cual un Municipio define y determina las clasificaciones y calificaciones de uso del suelo de su territorio, según lo establecido en el *Código Municipal de Puerto Rico, Libro VI, Capítulo I*[2]. A través de este plan el Municipio elabora un análisis físico, social, económico y ambiental, con el propósito de establecer sus objetivos y diseñar un programa donde estén todos los proyectos que las agencias y corporaciones estatales han propuesto dentro del término municipal, de acuerdo con las políticas públicas de uso de suelos y ambientales existentes.

En el caso del Municipio de Loíza que actualmente se encuentra en el proceso de elaboración de un *Plan de Ordenamiento Territorial*, la elaboración y aprobación del mismo puede tomar entre 6 a 12 meses. La extensión del mismo se debe al requerimiento de reuniones con la comunidad y de al menos dos vistas públicas. Por otra parte, el costo de elaboración del mismo se estima en alrededor de $85,000, pero depende de la complejidad del mismo y el alcance del estudio. El Municipio y la *Junta de Planificación* han firmado un acuerdo para completar el plan de forma gratuita ya que la entidad solicitó fondos federales para elaborar los mismos y cuenta con todas las herramientas necesarias.

Es importante que el Municipio cuente con información actualizada y herramientas de mayor utilidad para incrementar su capacidad de manejo de recursos y planificar de manera estratégica su desarrollo económico. Incluso, con la publicación final del *Plan de Recuperación* Municipal, al Municipio se le facilitaría la actualización de uso de suelos y gestionar los distintos proyectos previstos. Pues, ya se podrá tomar en consideración aquellas áreas identificadas como vulnerables o en riesgo de peligros ambientales y fomentar la resiliencia a través de un desarrollo estratégico y responsable.

[2] Capítulo I del Libro VI del Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada).

4.2 Plan de Desarrollo Económico (PDE)

4.2.1 Trasfondo del estudio

El paso de los huracanes Irma y María ha causado un gran impacto económico y social en todo Puerto Rico. El Municipio de Loíza se destaca entre las regiones más afectadas y por tanto es necesario poner en marcha un *Plan de Desarrollo Económico (PDE)* para optimizar el uso de los recursos del Municipio y generar empleo y oportunidades para su población. Una mayor incorporación de la mano de obra disponible en la fuerza laboral requiere de acciones que promuevan nuevos proyectos en los sectores económicos con mayor oportunidad de crecimiento.

El PDE se estructura a partir del contexto económico, social y cultural del Municipio, adaptándose a la realidad y a las tendencias económicas actuales de la isla. Por esta razón, se recomienda que el PDE se enmarque en una visión estratégica integral en el corto, mediano y largo plazo, mediante la aplicación de un proceso metodológico bien estructurado, planificado y organizado, que recoja las variables más relevantes y significativas que impulsen el bienestar de la población en toda la región.

4.2.2 Metodología sugerida

El *Plan de Desarrollo Económico* del Municipio de Loíza requerirá cumplir con cinco (5) fases, que a su vez conllevan una serie de tareas específicas.

- **Fase I:** Diagnóstico socioeconómico del Municipio de Loíza. Se realiza un análisis de factores tales como: 1. Tendencias demográficas (previas y posterior a los huracanes Irma y María), 2. Análisis de los recursos financieros y de los activos disponibles (entiéndase infraestructura, capital, entre otros), 3. Planes regionales o municipales existentes, 4. Sectores e indicadores económicos, y 5. Programas federales que contribuyan al desarrollo de la región. La información recogida servirá para

identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (*Matriz FODA*) del Municipio de Loíza.

- **Fase II:** Analizar la estructura demográfica y fuerza laboral. Se realizará una revisión histórica de los principales componentes del cambio demográfico (migración neta, nacimientos y muertes) para realizar proyecciones y estimaciones de la población en el Municipio y correlacionarlas con la fuerza laboral. Para ello, se analizarán las proyecciones de empleo, los recursos humanos disponibles por sector industrial y el mercado de trabajo. Se utilizarán datos suministrados por el Departamento del Trabajo por sector industrial y las estadísticas de tasa de desempleo.

- **Fase III:** Análisis de las Políticas públicas y exenciones contributivas del Municipio de Loíza. Se analizará el impacto de las políticas públicas y las exenciones contributivas que se otorgan a empresas dentro del Municipio. Adicional a esto, se identifican los nichos de mercado que proveen mayor oportunidad para el desarrollo de empresas y de acuerdo con la clasificación del sector económico al que pertenecen.

- **Fase IV:** Formular las estrategias de desarrollo económico para el Municipio de Loíza. Se utilizará como marco conceptual el "modelo lógico de planificación" con énfasis en la participación ciudadana y el cual se apoya de resultados específicos, cuantificables, orientados a la acción, realistas y temporeros con el fin de formular las estrategias claras y precisas a los diferentes sectores económicos y de acuerdo con las metas y objetivos adoptados. Para cada estrategia de desarrollo establecida, se identificará los recursos humanos y económicos disponibles.

- **Fase V:** Implantación de la estrategia de desarrollo económico. Una vez definidas las estrategias se enumerarán los pasos a seguir para su correspondiente implementación e integración dentro de la economía del Municipio de Loíza.

Se estima un periodo de seis (6) a ocho (8) meses como tiempo de ejecución de las cinco (5) fases anteriormente descritas, y un costo estimado de elaboración del plan de $50,000.

5. Colección de datos

A continuación, se detalla el proceso de recopilación de datos realizado como parte de la **Fase II** del *Plan de Recuperación Municipal*, con el fin de producir o actualizar los datos *inexistentes o desactualizados* previamente identificados. La necesidad de facilitar la producción y adquisición de estos datos fue identificada en colaboración con oficiales del Municipio de Loíza cuya labor fue esencial en la elaboración de este documento. Entre la información actualizada se incluye: los activos turísticos e históricos; las escuelas y los refugios; y los proyectos financiados por programas federales.

5.1 Capa de información geográfica: Activos turísticos

Los datos correspondientes a los activos turísticos del Municipio de Loíza son esenciales para fomentar el desarrollo económico desde sus distintas vertientes y poder destacar los principales activos para el disfrute de sus residentes y futuros visitantes. La obtención de dicha información siguió la metodología presentada la **Figura 1**.

Figura 1: Actualización de datos turísticos de Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

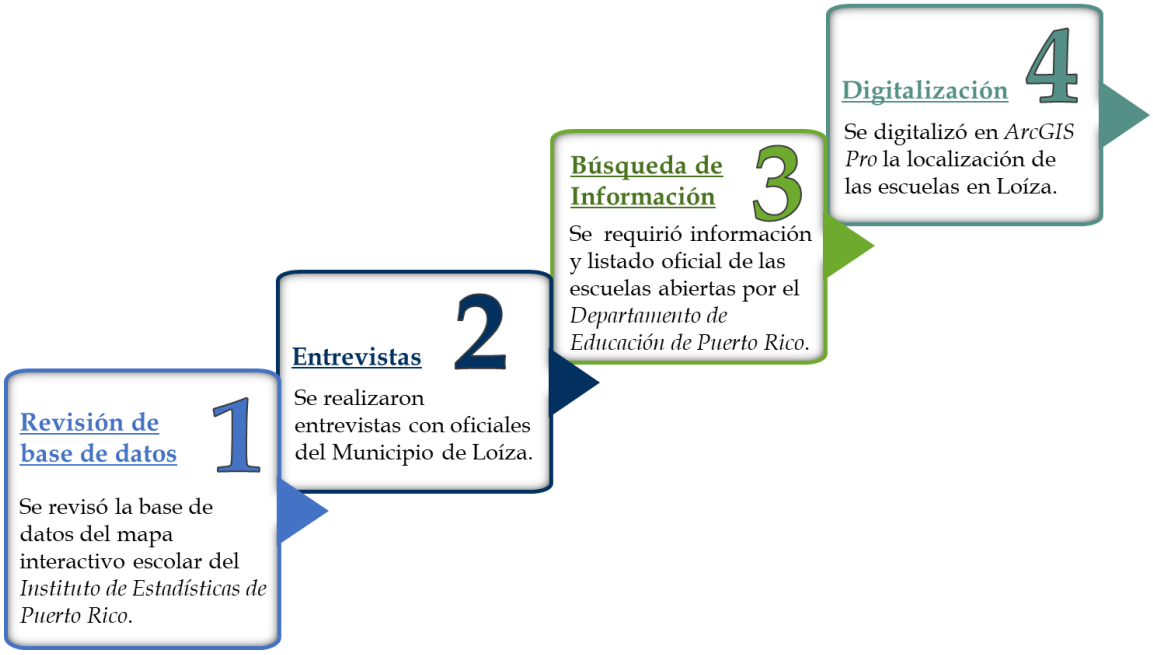
Dicha metodología se basó principalmente en la búsqueda de información de los lugares representativos del Municipio de Loíza en distintas plataformas que promocionan el

turismo en Puerto Rico, además de diálogos con oficiales del Municipio y visitas de campo. Con los datos obtenidos se procedió a elaborar una capa de información geográfica utilizando el programa *ArcGis Pro* en donde se visualiza la localización de los distintos activos turísticos identificados.

5.2 Capa de información geográfica: Escuelas

La recopilación de datos relacionados con las escuelas del Municipio de Loíza siguió la metodología presentada en la **Figura 2**. Dicha actualización, inició con la revisión del directorio de escuelas abiertas producidos por el *Departamento de Educación* y el mapa interactivo de escuelas abiertas de Puerto Rico por *Instituto de Estadísticas de Puerto Rico*. Dado que la información obtenida correspondía al año escolar 2022, se procedió a validarla con oficiales del Municipio, quienes, a través de la Oficina de Comisionada Escolar, proveyeron el listado oficial actualizado para el año en curso (Ver **Tabla 5**).

Figura 2: Actualización de los datos de las escuelas de Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

Posteriormente, se procedió a localizar los distintos planteles escolares tanto públicas como privada, digitalizando dicha información a través del programa de *ArcGIS Pro*. De esta manera se creó una nueva capa de información geográfica con toda la información pertinente.[3] Para complementar el proceso de recopilación, se realizó un breve recorrido por el Municipio con el objetivo de observar las condiciones físicas y estructurales de los planteles escolares, además de visitar algunas escuelas que el Municipio le ha dado un nuevo uso que permita mejorar la calidad de vida e igualmente los tiempos de respuesta ante emergencias.

Tabla 5: Listado de escuelas: Municipio de Loíza (2023)

Nombre	Tipo de escuela	Nivel	Estatus
Escuela Medianía Alta Elemental	Pública	Primaria	Abierta
Escuela Intermedia Nueva Medianía Baja (Antigua Jesús A. Vizcarrondo)	Pública	Intermedia	Abierta
Escuela Celso González Vaillant	Pública	Primaria	Abierta
Escuela Belén Blanco de Zequeira	Pública	Intermedia y Secundaria	Abierta
Escuela Guillermina Rosado De Ayala	Pública	Primaria e Intermedia	Abierta
Escuela Superior Vocacional Eladio Rivera Quiñones	Pública	Secundaria	Abierta
Escuela Elemental Jobos	Pública	Preescolar y primaria	Abierta
Escuela Pública Alianza Bilingüe Cacica Yuiza	Pública	Primaria	Abierta
Centro Esperanza	Privada	Elemental	Abierta
Colegio Villas de Loíza	Privada	Elemental e Intermedia	Abierta

Fuente: Oficina de Comisionada Escolar Municipio de Loíza (2023).

[3] Apéndice C - Geodatabase "MRP_Loiza_Derivable1_GDB_2023"

Adicional, a las escuelas previamente mencionadas, el municipio de Loíza cuenta con centros educativos que brindan apoyo al desarrollo de la niñez, mejorando la capacidad cognitiva, social, emocional y el liderazgo. Algunos de estos centros brindan herramientas de apoyo extra curricular como tutorías, talleres y actividades sociales. Además, el municipio cuenta con servicios de intervención educativa a temprana edad. También, en el municipio se encuentra el Hogar Teresa Toda, que alberga niñas y jóvenes brindándole apoyo y seguridad.

Tabla 6: Listado de centros educativos en el Municipio de Loíza (2023)

Nombre	Tipo de escuela	Estatus
Nuestra Escuela, Inc.	1 mes-12mo	Abierta
Centro Esperanza	K-3	Abierta
Head Start & Early Head Start	1 mes-4 años	Abierta
Boys & Girls Clubs	6-18 años	Abierta
Hogar Teresa Toda y Politécnico Teresiano	Hogar de niñas y Proyecto CASA (4to año)	Abierta

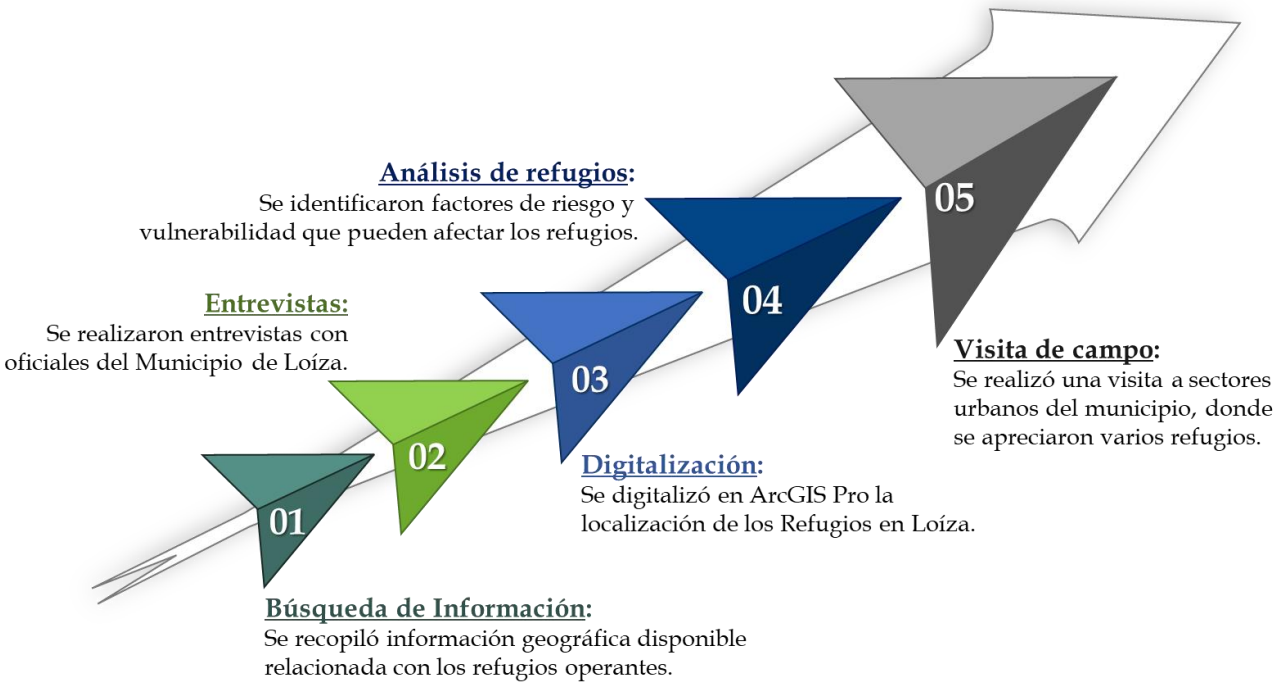
Fuente: Oficina de Comisionada Escolar Municipio de Loíza (2023).

5.3 Capa de información geográfica: Refugios

La actualización de los datos sobre refugios en el Municipio de Loíza siguió la metodología presentada en la **Figura 3**. La creación de esta capa de información inició con la búsqueda de información de refugios disponible en el Listado Oficial del *Departamento del Estado de Puerto Rico* para el año 2022.[4] Este listado presenta el nombre de la facilidad, la dirección física y la capacidad.

[4] *Departamento de Estado de Puerto Rico*. Lista Oficial de Refugios 2022. Recuperado 29 de junio de 2023, de https://311prkb.respondcrm.com/respondweb/AEMEAD-D005/AEMEAD-D005%20Lista%20de%20Refugios.pdf

Figura 3: Actualización datos sobre refugios en Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

Posteriormente, se confirmó con el Municipio una actualización del listado de refugios oficial para validar la información encontrada. Con los datos actualizados, se procedió a digitalizar la información utilizando el programa *ArcGIS Pro* para visualizar los refugios en el mapa. Actualmente, Loíza cuenta con cuatro (4) refugios, detallados a continuación:

- Escuela *Guillermina Rosado de Ayala*.
- Escuela *Medianía Alta Elemental*.
- Escuela *Celso González Vallant*.
- Centro de Servicios Municipales *Carlos Escobar López*.

Como parte del proceso de evaluación para el Plan de Recuperación Municipal, se realizó un recorrido por las zonas urbanas del Municipio. Se observaron algunos de los refugios, a su vez, se pudo confirmar que Loíza cuenta con problemas de infraestructura que inciden en una alta tendencia a inundaciones y pocas carreteras principales de acceso.

Otra de las capas utilizadas para evaluar los factores de riesgo que pueden afectar los refugios son las zonas inundables. En el caso del Municipio de Loíza se trabajó con información obtenida de la capa de inundaciones de FEMA[5], donde se utilizaron las clasificaciones del campo de *Flood Zone* (Zona Inundable) para la visualización. El portal de FEMA define las clasificaciones para este como siguen:

Tabla 7: Descripción de zonas inundables (FEMA)

Zonas	Definición de FEMA
A	Áreas con un 1 por ciento de probabilidad anual de inundación y un 26% de probabilidad de inundación a lo largo de la vida de una hipoteca a 30 años.
AE **AE Costero**	Llanuras aluviales básicas que proporcionan elevación básica de inundación.
VE*	Áreas con un 1 por ciento de probabilidad anual de inundación y un 26% de probabilidad de inundación a lo largo de la vida de una hipoteca a 30 años.

Fuente: FEMA y preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*
(*): En el caso de Loíza, esta zona tiene la particularidad de que puede llegar hasta 3.7 m de acumulación del agua.

El Municipio confirmó que las carreteras principales que actualmente permiten acceso a Loíza son: La PR-187, que recorre la costa norte de Loíza de este a oeste, y la PR-188, que va desde el casco urbano hacia el sur de Loíza (en dirección al municipio de Canóvanas). Cabe resaltar que la carretera estatal PR-951, que constituye una ruta panorámica al borde del Río Grande de Loíza, y que permite el acceso a Loíza desde el municipio de Canóvanas, permanece cerrada desde principios del año 2014 y actualmente se encuentra en reparaciones por parte del *Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)*. A su vez, las carreteras terciarias estatales PR-964 y PR-965 brindan acceso a comunidades del Municipio de Loíza desde la PR-187; sin embargo, ambas se inundan en eventos de

[5] Ver base de datos de MRP_PR_GDB.gdb

precipitación (lluvias) y la PR-965 presenta problemas de erosión, por lo cual ambas imposibilitan el flujo de tránsito ante emergencias por eventos naturales.

En el caso de las carreteras principales de accesos, se utilizó la capa de carreteras disponible en la base de datos nombrada *MRP_Loiza_Deliverable1_GDB_2023*, utilizando la función de *Query* en *ArcGIS Pro*, se seleccionaron las carreteras PR-187 y PR-188 para poder mostrar las rutas de desalojo en caso de emergencias. Utilizando la herramienta *Generate Service Areas* de *ArcGIS Pro*, se realizó un análisis de área de alcance, para representar un perímetro de distancia caminable de 10 minutos o menos hasta los refugios.

5.4 Capa de información geográfica: Proyectos federales.

La producción de esta capa de información siguió la metodología descrita en la **Figura 5**. En esta capa de información geográfica se incluye la siguiente información por proyecto: Nombre, código, tipo de proyecto, costo total y fuente de subvención. Como primer paso, se exploró el *Portal de Transparencia de la Oficina Central para la Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3)* para obtener información de los proyectos dirigidos a la reconstrucción de activos públicos. De este portal se enlistó un total de 157 proyectos para Loíza bajo la Agencia Federal para Manejo de Emergencias (FEMA[1]) los cuales se resumen en la **Tabla 8**.

Tabla 8: Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA[6]

	Proyectos	Costos	Cantidad asignada	Pareo fondos	Cantidad desembolsada
Total	**157**	**$51,765,206**	**$46,588,682**	**$5,176,524**	**$14,254,080**

Fuente: Portal de Transparencia de COR3.

[6] Para mayor detalle, ver Apéndice C – Tabla 2.1. Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA: Municipio de Loíza.

Luego, mediante comunicación con oficiales del Municipio, se recibieron distintos listados de proyectos clasificados por tipo de programa. El primer grupo consolidó nueve (9) proyectos bajo el Programa de Revitalización de la Ciudad (*City Revitalization Program: City-Rev.*) –de los cuales seis (6) se encuentran activos– con una asignación de fondos de más de 14 millones de dólares. Dentro del segundo grupo se evidenciaron ocho (8) proyectos dirigidos a la rehabilitación de la infraestructura del Municipio, bajo el Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (*Hazard Mitigation Grant Program: HMGP*), de estos uno (1) está activo y los siete (7) restantes corresponden a solicitudes realizadas que se encuentran a la espera de aprobación y asignación de fondos. Por último, la oficina de programas federales del Municipio, proveyó un listado de siete (7) proyectos bajo el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario (*Community Development Block Grant Program: CDBG*) enfocados a permitir un entorno de vida adecuado para los ciudadanos.

Figura 4: Número de proyectos activos *City-Rev*, *HMGP* y *CDBG* en Loíza[7]



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

Posteriormente, se realizó el proceso de digitalización de la información utilizando el programa de *ArcGIS Pro*. En el caso de los Proyectos de FEMA, se contaba con las coordenadas geográficas específicas, por lo que se digitalizó a partir de los códigos de los proyectos (*Project Worksheet Cover*). Luego se procedió a digitalizar los proyectos activos de *City-Revitalization (City-Rev.), Hazard Mitigation*, y *Community Development Block Grant*

[7] Para mayor detalle, ver Apéndice C – Tablas 2.2., 2.3 y 2.4.

Program (CDBG), para los cuales se corroboraron las localizaciones específicas con el Municipio de Loíza.

Figura 5: Actualización datos sobre Proyectos federales en Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

6. Análisis de los datos producidos actualizados

En esta sección se presentan los análisis realizados a partir de los datos recopilados durante la elaboración de la **Fase II** del MRP, exponiendo información crítica sobre diversos temas del Municipio de Loíza incluyendo: el potencial turístico; las instituciones educativas; la vulnerabilidad de la infraestructura de los refugios ante situaciones de emergencias ambientales; la accesibilidad y movilidad de los residentes y los proyectos federales actuales. De la misma manera, se reconoce la necesidad de continuar alimentando las bases de datos del Municipio para facilitar la divulgación de información relacionadas a las ayudas federales, en este caso: el programa de Asistencia Pública de FEMA y Programa de Revitalización de la Ciudad. De tal modo, se ofrece un panorama

amplio y claro sobre la capacidad del Municipio en poder responder a estados de emergencias como también sobre su resiliencia económica, social, cultural y ambiental.

6.1 Análisis de activos turísticos actuales

El Municipio de Loíza es una comunidad costera que se caracteriza por su por su esencia, cultura y tradición. A lo largo del mismo se identificaron 13 activos culturales y turísticos de dominio público, municipal y estatal (ver **Tabla 9** y **Mapa 1**): Cuatro (4) playas, tres (3) lugares históricos, dos (2) áreas de recreación, dos (2) de interés cultural, una (1) de tipo comunitaria, una (1) Reserva natural y, por último, la Ruta Gastronómica.

Figura 6: Activo turístico en Municipio de Loíza: Paseo Julia de Burgos



Fuente: El Nuevo Día, 2019.[8]

Entre estos activos, se encuentran recursos naturales importantes como el Bosque Estatal de Piñones, que fue declarado por proclama en el año 1918 y posteriormente en 1979 se designó Reserva Natural por la *Junta de Planificación* por recomendación del *Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)*. Dentro esta reserva, se encuentra la *laguna de*

[8] Ojeda, D. (2021, 7 noviembre). Somos Loíza: El paseo Julia de Burgos es una poesía al aire libre. El Nuevo Día. https://www.elnuevodia.com/de-viaje/por-la-isla/notas/somos-loiza-el-paseo-julia-de-burgos-es-una-poesia-al-aire-libre/

Torrecilla, en la cual habitan flora y fauna protegida. Además, dicha reserva dispone de un *Centro de Visitantes* que cuenta con información relacionada con la biodiversidad del bosque como también artefactos históricos.[9]

Figura 7: Manglares en el Bosque Estatal de Piñones.



Fuente: Metro PR, 2021.[10]

La "Ruta de la Tradición Loiceña"[11] es un viaje culinario que promete ser mucho más que una simple degustación de alimentos. Se trata de un viaje a través de la historia y el alma de un pueblo, donde cada bocado cuenta una historia, cada sabor evoca una memoria y cada parada en esta ruta de 20.4 kilómetros es una ventana al corazón del Municipio. El patrimonio culinario de un lugar es un reflejo de sus habitantes, de sus luchas, alegrías y su día a día. Al optar por recorrer esta ruta, no solo te deleitas con pescados y mariscos

[9]Bosque Estatal de Piñones: https://www.drna.pr.gov/historico/biblioteca/publicaciones/hojas-de-nuestro-ambiente/32-Pinones.pdf

[10] Rico, M. P. (2021, 21 octubre). Loíza educa sobre uso correcto de los recursos de agua y bosques de Puerto Rico. Metro Puerto Rico. https://www.metro.pr/pr/estilo-vida/2021/03/03/loiza-educa-sobre-uso-correcto-de-los-recursos-de-agua-y-bosques-de-puerto-rico.html

[11] Ley Núm. 25 del año 2018: Ley para Declarar en el Municipio de Loíza la Ruta de Turismo Gastronómico a ser Conocida como "Ruta de la Tradición Loiceña"

sacados directamente del mar cercano, o con frituras tradicionales como las alcapurrias que son un testimonio del mestizaje cultural del área, sino también con la experiencia de compartir momentos con los locales, de escuchar sus historias mientras te ofrecen un coco frío recién cortado.

La belleza de esta ruta radica en su capacidad de ofrecer una experiencia completa: desde el placer gastronómico hasta el intercambio cultural y humano. Y la noticia de que estos lugares turísticos están abiertos al público durante todo el año es una invitación abierta a sumergirse en esta rica experiencia culinaria y cultural, no solo en una, sino en múltiples ocasiones. Porque, después de todo, cada visita puede revelar un nuevo sabor y una nueva historia.

Tabla 9: Activos turísticos: Municipio de Loíza (2023)

Nombre	Barrio	Tipo
Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio	Barrio Pueblo	Histórico
Antiguo Ancón de Loíza	Barrio Pueblo	Histórico
Parque Histórico Cuevas María de la Cruz	Barrio Pueblo	Histórico
Paseo Julia de Burgos	Barrio Pueblo	Recreación
Estudio de Arte Samuel Lind	Medianía Alta	Interés Cultural
Villa Pesquera	Medianía Alta	Playa
Batey de los Hermanos Ayala	Medianía Alta	Interés Cultural
Corporación Piñones se Integra (COPI)	Torrecilla Baja	Comunitario
Playa Aviones	Torrecilla Baja	Playa
Playa Vacía Talega	Torrecilla Baja	Playa
Terraplén La Posita de Piñones	Torrecilla Baja	Playa
Paseo Tablado de Piñones	Torrecilla Baja	Recreación
Bosque Estatal de Piñones	Torrecilla Baja	Reserva natural
"Ruta de la Tradición Loiceña"	-	Culinario

Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc*.

Mapa 1: Activos turísticos actuales del Municipio de Loíza



6.2 Análisis de vulnerabilidad: Escuelas

Actualmente, el Municipio de Loíza cuenta con ocho (8) planteles del Departamento de Educación y dos (2) escuelas privadas. En el **Mapa 3** se presenta un mapa con la cantidad de escuelas y las zonas vulnerables a inundaciones. Como se evidencia en el mapa, las comunidades de los barrios: Barrio Pueblo, Medianía Baja y Medianía Alta actualmente se encuentran bajo zonas inundables.

En base a los análisis realizados con las escuelas abierta utilizando la capa de inundación de *Advisory Flood Zones* se puede determinar que la mayoría de los planteles abierto están ubicados en zonas de inundación (Para referencia ver **Tabla 7**). No obstante, la única escuela que no se encuentra en zona inundable es la *Guillermina Rosado de Ayala,* ubicada en el barrio Canóvanas. Estos riesgos son exacerbados a consecuencia de los efectos del cambio climático que inciden en la magnitud de los eventos de precipitación de tormentas tropicales y huracanes.[12]

Los eventos de inundaciones son provocados debido a eventos severos y extensos de precipitación que saturan los terrenos, provocando acumulación de escorrentías. A medida que incrementen los eventos de precipitación severa, la ocurrencia de estos eventos aumentará, afectando la infraestructura y arriesgando las vidas de los residentes. Cabe destacar que 3 de los planteles escolares abiertos cumplen con la función de refugio y una de las escuelas que fue clausurada fue convertida en un súper refugio.

[12] Los efectos del cambio climático. https://climate.nasa.gov/efectos/. Recuperado el 14 de Julio de 2023.

Mapa 2: Escuelas del Municipio de Loíza



Mapa 3: Análisis de escuelas del Municipio de Loíza en zonas inundables



6.3 Análisis de vulnerabilidad: Refugios disponibles

Actualmente en el Municipio de Loíza se encuentran registrados cuatro refugios, de los cuales dos están localizados en Barrio Pueblo, uno en el Barrio Medianía Alta y uno en el Barrio Canóvanas (**Mapa 4**).[13] Se puede observar que en el Barrio Medianía Baja no hay refugios para las comunidades cercanas, así como en el Barrio Torrecilla Baja (Zona Urbana Costera de Piñones. El Barrio Torrecilla Alta no cuenta con zonas urbanas, por lo que no presenta la necesidad de un refugio. Se identifica la necesidad de un refugio en el Barrio Medianía Baja.

Figura 8: Centro de Servicios Municipales Carlos Escobar (antigua escuela).



Fuente: Presencia, 2019.[14]

Como se identificaron varios factores de riesgo que afectan al municipio se detalló un mapa de análisis que incluyó información de las zonas inundables y las carreteras

[13] *Departamento de Estado de Puerto Rico*. Lista Oficial de Refugios 2022. Recuperado 29 de junio de 2023, de https://311prkb.respondcrm.com/respondweb/AEMEAD-D005/AEMEAD-D005%20Lista%20de%20Refugios.pdf

[14] https://www.presenciapr.com/acondicionan-la-escuela-carlos-escobar-lopez/

principales que dan acceso al municipio (**Mapa 5**). Además, a través del análisis de áreas de servicio, se calculó el alcance o área de acaparamiento a una distancia de 10 minutos caminando.

Al ubicar los refugios de Loíza dentro de la capa de zonas de inundación, se observó que tres (3) de los cuatro (4) refugios están situados dentro de zonas catalogadas como inundables. Por lo anterior, estos deben contar con ciertas especificaciones en su infraestructura como por ejemplo escaleras y rampas, que permitan acceder a niveles elevados. A su vez, es importante garantizar la accesibilidad de la comunidad a los refugios ante una situación de inundación, ya que con la misma se podrían obstruir las carreteras y rutas peatonales.

Cabe resaltar que como respuesta inmediata ante el paso de los huracanes Irma y María, muchos ciudadanos de Loíza, en su momento, habilitaron espacios privados como refugios de emergencia temporeros en cada comunidad, permitiendo proveer albergue y seguridad mientras podrían ser trasladados a los refugios oficiales. Dicha iniciativa de la comunidad y del sector religioso, se puede formalizar y oficializar dentro de los planes de emergencia, al tiempo que se fortalecen y adecuan dichas estructuras de acuerdo a las regulaciones estatales existentes, creando una red de apoyo a los refugios actualmente aprobados en un evento de precipitación significativa.

Otro de los problemas identificados en el Municipio de Loíza fueron los accesos. Actualmente solo dos carreteras principales permiten el desalojo o brindan acceso al Municipio ante eventos de emergencia (PR-187 y PR-188). En el **Mapa 6** se muestran dos (2) carreteras principales, dos (2) carreteras terciarias y una (1) carretera en desuso. Las carreteras principales corresponden a la PR-187 que recorre la zona costera de este (Barrio Torrecilla Baja) a oeste (Barrio Medianía Alta) y a la PR-188 que permite acceso de norte a sur, desde Barrio Pueblo. Además, en el municipio se encuentra la carretera principal PR-951 que permite el acceso a Loíza desde el municipio de Canóvanas, pero actualmente se encuentra cerrada por reparaciones. Las carreteras principales activas (PR-187 y PR-

188) se pueden ver afectadas ante eventos atmosféricos y pueden limitar el paso de vehículos que necesiten llegar a los refugios o abandonar el Municipio en casos de emergencias, como, por ejemplo, tsunamis. A su vez, las carreteras terciarias estatales PR-964 y PR-965 se inundan en eventos de precipitación (lluvias) impidiendo el acceso a distintas comunidades desde la PR-187 en situaciones de emergencias por eventos naturales. Los efectos del cambio climático tienen como consecuencia un aumento en la intensidad y frecuencia de eventos atmosféricos y costeros (erosión, marejadas ciclónicas); a su vez, existe el riesgo de tsunami. Es importante que se gestionen esfuerzos para planificar medidas de mitigación en estas carreteras.

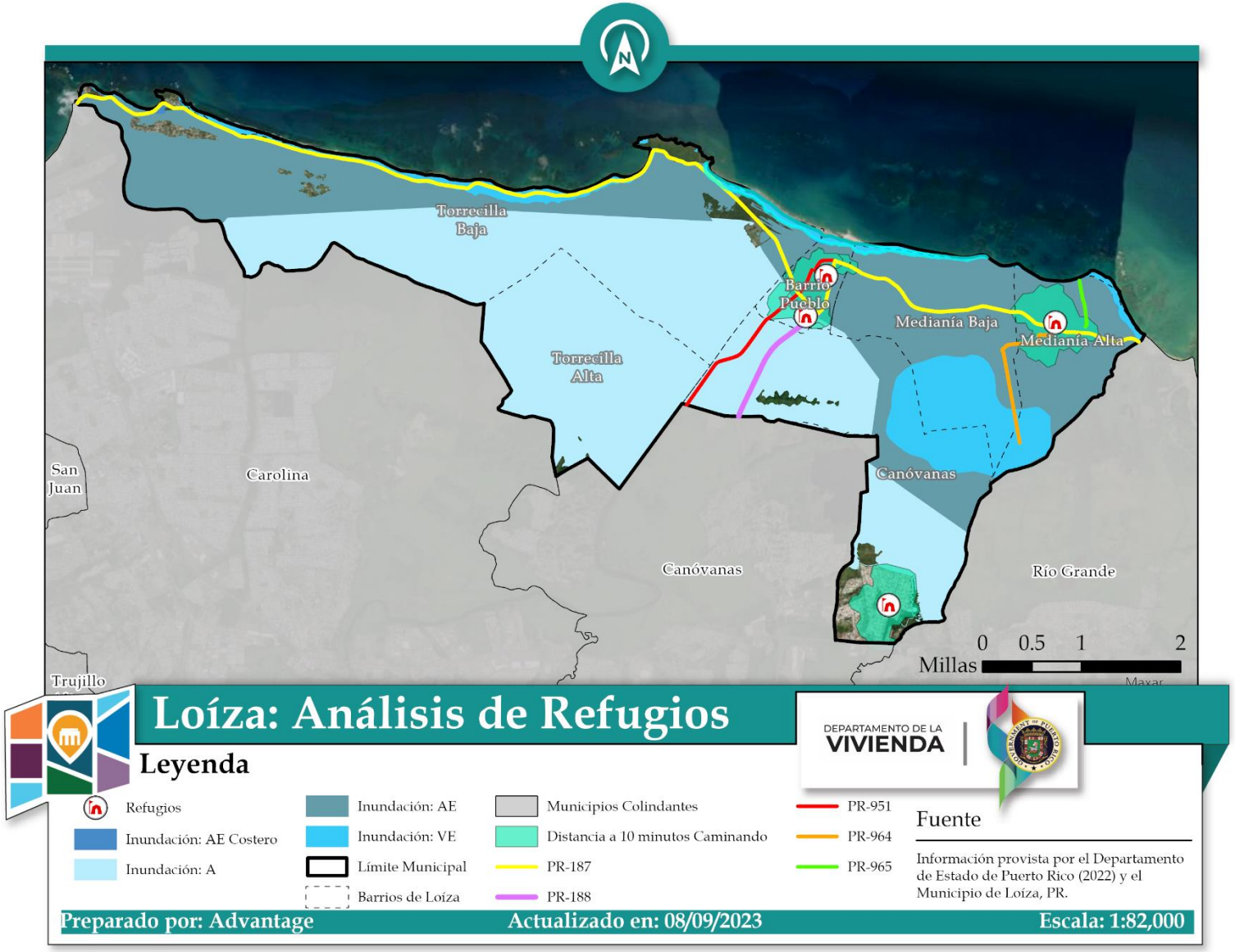
Es necesario iniciar procesos de estudios, análisis y planificación que permitan al Municipio designar albergues seguros y rutas accesibles para sus residentes, como por ejemplo los estudios hidrológicos e hidráulicos en todo el Municipio. Actualmente, Loíza es en su mayoría inundable y a su vez no cuenta con un sistema de drenaje y manejo de escorrentías eficiente, por lo cual se enfrenta a inundaciones constantes.[15] Uno de los proyectos que se propone como estrategia dentro del Plan de Mitigación de Loíza es la construcción de una ruta de evacuación que conecte las carreteras PR-187 con la Calle 1 de Villas de Loíza; el cual permitirá a los residentes del municipio desalojar en un tiempo estimado de 15 minutos. Este proyecto, conocido como El Conector es parte de las iniciativas del municipio y actualmente está en competencia para subvención con Fondos CBDG-*MIT*. Otro de los proyectos que el municipio sometió para competitividad fue el Desvío Sur, pero este fue denegado.

[15]*Flood risk and climate change: global and regional perspectives* (diciembre 2013): https://doi.org/10.1080/02626667.2013.857411. Recuperado el 5 de octubre del 2022.

Mapa 4: Refugios del Municipio de Loíza



Mapa 5: Análisis de refugios del Municipio de Loíza



Mapa 6: Accesos principales del Municipio de Loíza



6.4 Análisis de información geográfica: Proyectos federales

La recopilación de los datos pertinentes a los proyectos federales permitió crear un mapa con la localización de 157 proyectos financiados por FEMA, 6 por del Programa de Revitalización de la Ciudad, 1 Proyecto del programa de Mitigación de Riesgos (*HMGP*), y 7 Proyectos bajo el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario (*CDBG*) (ver **Mapa 7**). En el Barrio Pueblo y Medianía Baja se concentran varios proyectos de infraestructura, por lo que se realizó un mapa con acercamiento a esta zona particular (**Mapa 8**).

Los proyectos bajo el programa de *City Revitalization (City-Rev.)* se encuentran enfocados hacia la rehabilitación de calles, aceras, parques comunitarios, alumbrado, e infraestructura, y desarrollo económico, como es el caso del proyecto Vida Plena. Este último está dirigido al diseño y construcción de un edificio que provea servicios de vivienda asistida y hospicio para personas que residen solos. Este proyecto aún se encuentra en fase de elaboración.

A su vez, entre los proyectos cobijados bajo el Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (*Hazard Mitigation Grant Program: HMGP*) se encuentra el reacondicionamiento del Centro de Servicios Municipales Carlos Escobar López. Además, incluye fondos para medidas de control de inundación en el sector de los Vizcarrondo. En adición, el municipio busca el restablecimiento de los arrecifes de coral, lo que ayudaría en la conservación y preservación de la costa en la comunidad de Parcelas Suárez. Otro de los proyectos subvencionados por el programa de Mitigación HMGP incluye mejoras al sistema de alcantarillado, carreteras de acceso PR-187 y PR-188, así como reacondicionamiento de infraestructura municipal y estatal.

Los proyectos FEMA se clasifican en distintas categorías, dependiendo el tipo de proyecto al que se destina la subvención. En el caso del Municipio de Loíza, un total de 89

proyectos (56.68% del total) fueron dirigidos a la reconstrucción y mejoras de carreteras que se afectaron por el paso de los huracanes Irma y María, en múltiples comunidades del Municipio (*Categoría C: Carreteras y Puentes*). A su vez, un total de 24 proyectos están dirigidos a reparaciones en edificios y equipo, entre los cuales se encuentran, por ejemplo, proyectos para reparaciones en centros administrativos municipales y centros comunitarios (*Categoría E: Edificios y Equipos*)[16].

Cabe destacar que uno de los proyectos de subvención por FEMA fue dirigido al sistema de alarmas de tsunami, clasificado bajo la *Categoría F: Servicio Básico*. Por último, 43 proyectos de FEMA se clasifican bajo la *Categoría G: Parques, Instalaciones Recreativas y otros* como es el caso del proyecto dirigido a reparaciones en Paseo del Atlántico, que ha sido afectado por la erosión costera, tal como se muestra en la **Figura 9**.

Figura 9: Paseo del Atlántico, zona costera afectada por la erosión



Fuente: Foto tomada por María Fontalvo de *Advantage Business Consulting, Inc.*

[16] Información provista por el Municipio de Loíza.

Esta información de Proyectos Federales es sumamente útil ya que posibilita alimentar las bases de datos del Municipio de Loíza, apoyando la toma de decisiones respecto a los procesos de planificación y recuperación. Además, promueven la transparencia en la gobernanza del Municipio, facilitan la accesibilidad y divulgación de información, y vislumbran el impacto real que han tenido los huracanes Irma y María sobre todas las comunidades.

Conocer la distribución espacial de las ayudas federales facilita el que grupos de interés de distintos sectores (ej. líderes comunitarios, base de fe, comerciantes, organizaciones sin fines de lucro, académicos, etc.) puedan conocer y responder a las áreas cuya infraestructura y recursos resultaron afectados. También permite resaltar los esfuerzos que, a nivel municipal, se están llevando a cabo para responder a las necesidades y vulnerabilidades de las comunidades. La creación y actualización de los mapas ofrece una herramienta al Municipio para brindar asistencia ante emergencias futuras y movilizar iniciativas que garanticen una recuperación plena.

En Loíza se está llevando a cabo el proyecto Vida Marina, el cual va dirigido a la restauración de dunas. El mismo es parte de una iniciativa de la Universidad de Puerto Rico, recinto de Aguadilla, el cual se nutre de fondos privados. En la **Figura 10** se muestra la zona que se beneficia con este proyecto.

Figura 11: Proyecto de restauración de dunas en el Municipio de Loíza



Fuente: Primera Hora, 2022.[17]

[17] Hora, P. (2022, 22 abril). Vandalizan proyecto de restauración de dunas en la playa Vacía Talega en Loíza. Primera Hora. https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/vandalizan-proyecto-de-restauracion-de-dunas-en-la-playa-vacia-talega-en-loiza/

Mapa 7: Proyectos federales del Municipio de Loíza



Mapa 8: Proyectos federales del Municipio de Loíza (Barrio Pueblo y Mediania Baja)

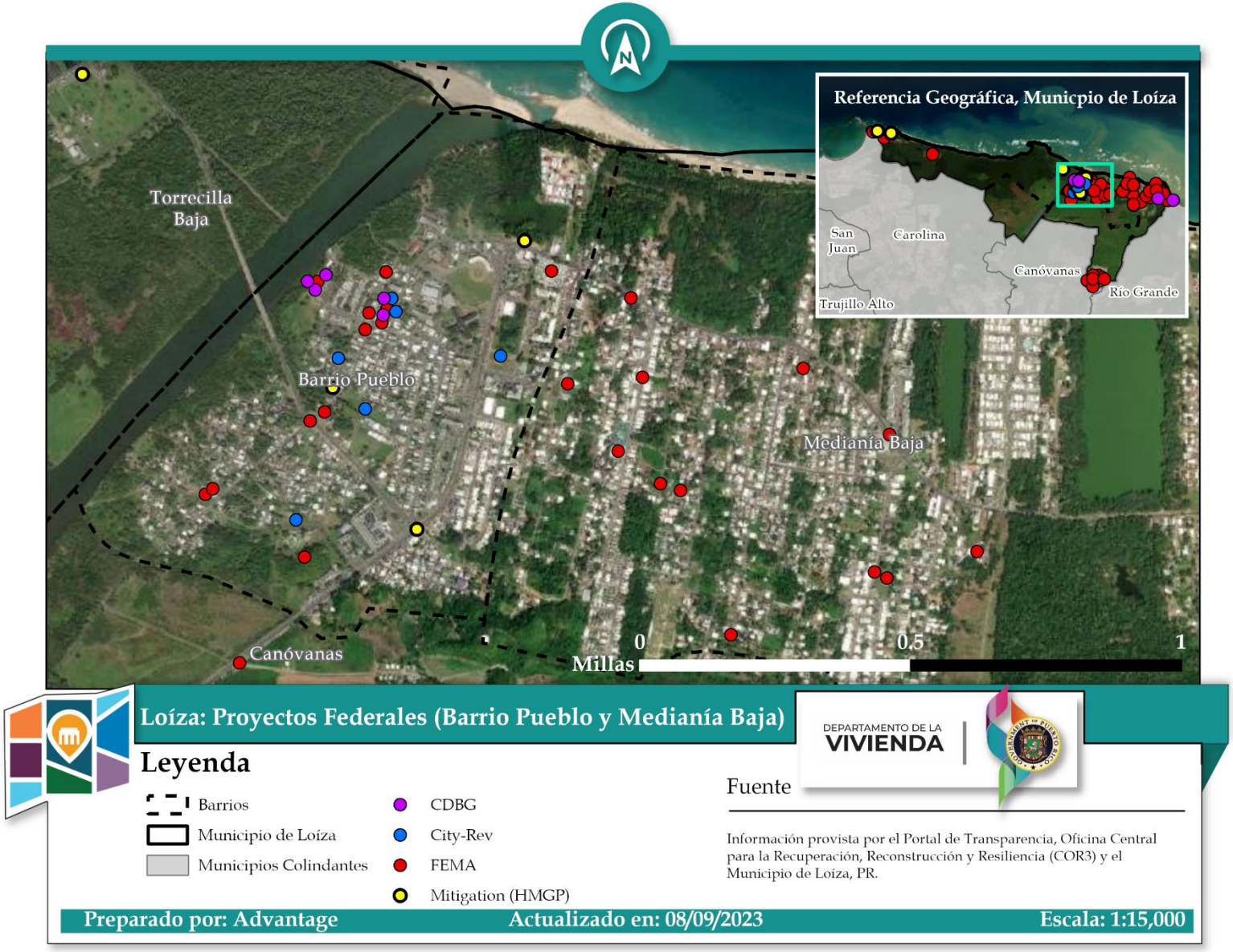


Tabla 10: Resumen de los datos disponibles

Resumen de los datos disponibles: Municipio de Loíza	
Grupos de datos	**Resumen**
1. Análisis de brechas de los datos (*Gap Analysis*)	
• **Tabla 1.1.** Datos no existentes o no actualizados • **Tabla 1.2.** Datos no actualizados - Fuera del ámbito • **Tabla 1.3.** Datos no actualizados - Fuera del ámbito (Capas de información geográfica) • **Tabla 1.4**. Datos no actualizados - Dentro del ámbito	Se proporciona información metodológica y justificación sobre los datos que fueron catalogados como no existentes o no actualizados. Se hace mención sobre los procesos requeridos, tiempos aproximados, importancias, entidades encargadas y presupuesto de cada estudio, plan o producto que son considerados necesarios para los procesos de recuperación municipal de Loíza.
2. Colección de datos	
• **Tabla 2.1.** Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA: Municipio de Loíza. • **Tabla 2.2.** Proyectos bajo Programa de Revitalización de la Ciudad (*City-Rev*) • **Tabla 2.3.** Proyectos bajo Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos (*HMGP*) • **Tabla 2.4.** Proyectos bajo el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario (*CDBG*).	Presentación de los datos crudos para los procesos de análisis dirigidos a los proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública FEMA y los proyectos bajo Programa de Revitalización de la Ciudad (*City-Rev*), *Hazard Mitigation (HMGP)* y *Community Development Block Grant Program (CDBG).*
3. Análisis de los datos producidos actualizados	
• **Tabla 3.1.** Activos turísticos: Municipio de Loíza (Año 2023) • **Tabla 3.2.** Listado de escuelas: Municipio de Loíza (Año 2023) • **Tabla 3.3.** Listado de centros educativos: Municipio de Loíza (Año 2023) • **Tabla 3.3.** Refugios: Municipio de Loíza.	Presentación de los datos crudos que se utilizaron para alimentar las capas de información geográfica sobre los diversos temas analizados: atractivos turísticos, escuelas, centros educativos y refugios.
4. Capas GIS - Turismo	
• Capa Activos Turísticos	Capas de información geográfica donde se ubican mediante puntos y líneas los activos turísticos del municipio. A cada activo se le anexa el nombre, barrio y clasificación o tipo.
5. Capas GIS - Refugios y Análisis	
• Capa de Refugios	Capa de información geográfica que ubica los refugios designados para el Municipio de Loíza por el Departamento del Estado de Puerto Rico (2022). Para los refugios se muestra el nombre, la dirección, el teléfono, las coordenadas y si la estructura cuenta con generador eléctrico. El análisis contiene información sobre las carreteras principales que permiten acceso al municipio, estas rutas son las únicas alternativas para desalojar en caso de una emergencia. Además, se incluyen las zonas de inundación, mostrando las clasificaciones de FEMA. Las áreas de servicio muestran el alcance por cada refugio a una distancia caminable de 10 minutos.
6. Capas GIS - Escuelas	
• Capa de escuelas abiertas 2023	Capa de información geográfica donde se ubican las escuelas abiertas según el listado de escuelas en operación del 2023 por el Departamento de Educación. Se detalla el nombre, estatus, tipo y nivel educativo. Se utiliza la capa de zonas de inundaciones para el análisis.
7. Capas GIS - Proyectos Federales (FEMA, *City Revitalization, Hazard Mitigation*)	
• Capa de Proyectos Federales	Capa de información geográfica en que se ubican los proyectos de reconstrucción por FEMA como también los proyectos bajo el programa de City-Rev y Mitigación; según los listados provistos por el Municipio de Loíza. Los datos incluyen el nombre del proyecto, el costo y la fuente de la subvención.
8. Capas GIS - Carreteras Principales de Acceso	
• Capa de Carreteras Principales de Acceso	Capa de información que contiene las dos carreteras principales que permiten acceso al municipio. Contiene el número de las carreteras y la ubicación geográfica.

Apéndice A
Requerimientos de Información

Requerimiento de información:

Solicitud de información Oficina de Planificación Municipal

30 de junio de 2023

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

[MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

5 messages

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net> Fri, Jun 30, 2023 at 1:41 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>, Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>

Buenas tardes,

Estimados, adjunto los datos recopilados con el fin de que sean validados por el Municipio. Agradecemos nos envíen alguna información adicional referente a los 3 tópicos previamente mencionados y que no se hayan tomado en consideración.En el archivo Excel se encuentran las tablas con la información encontrada de:

1. Refugios.
2. Escuelas.
3. Activos turísticos.

A su vez, requerimos nos confirmen la siguiente información del Municipio:

- Rutas de desalojo vigentes.
- Festividades que se realizan en el Municipio.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Mil gracias.

Saludos,

María Alejandra Fontalvo Lascano
Junior Consultant
Phone: 787-751-1818
www.advantagepr.net

MRP Loíza [Datos de Escuelas,Turismo & Refugios] 30 de junio de 2023.xlsx
20K

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, Jun 30, 2023 at 1:55 PM
To: Katiria Quiñones Monge <kquinones@municipiodeloiza.net>, Danaliz Davila Fuentes <ddavila@municipiodeloiza.net>
Cc: "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "melissa@abcpr.net" <melissa@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Buenas tardes Kathy y Danna:

Estamos trabajando en el Plan de Recuperación Municipal. Para ello, solicito lo siguiente:

Danna

- Certificación de todas las Escuela ubicadas en Loíza, grados que atiende, y uso.

Kathy

- Un informe de los activos turísticos que trabajamos en el municipio.

Pueden utilizar como referencia la tabla adjunta.

Gracias,

From: María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>
Sent: Friday, June 30, 2023 1:42 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>; Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>; Luis Garcia Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>
Subject: [MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

Buenas tardes,

Estimados, adjunto los datos recopilados con el fin de que sean validados por el Municipio. Agradecemos nos envíen alguna información adicional referente a los 3 tópicos previamente mencionados y que no se hayan tomado en consideración.En el archivo Excel se encuentran las tablas con la información encontrada de:

1. Refugios.
2. Escuelas.
3. Activos turísticos.

A su vez, requerimos nos confirmen la siguiente información del Municipio:

- Rutas de desalojo vigentes.
- Festividades que se realizan en el Municipio.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Mil gracias.

Saludos,

María Alejandra Fontalvo Lascano

Junior Consultant

Phone: 787-751-1818

www.advantagepr.net

MRP Loíza [Datos de Escuelas,Turismo & Refugios] 30 de junio de 2023.xlsx
20K

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, Jun 30, 2023 at 3:26 PM
To: María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>, Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>

Buenas tardes:3

Adjunto la información de los Refugios en Loíza.

Cordialmente,

From: María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>
Sent: Friday, June 30, 2023 1:42 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>; Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>; Luis Garcia Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>
Subject: [MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

Buenas tardes,

Estimados, adjunto los datos recopilados con el fin de que sean validados por el Municipio. Agradecemos nos envíen alguna información adicional referente a los 3 tópicos previamente mencionados y que no se hayan tomado en consideración.En el archivo Excel se encuentran las tablas con la información encontrada de:

1. Refugios.
2. Escuelas.
3. Activos turísticos.

A su vez, requerimos nos confirmen la siguiente información del Municipio:

- Rutas de desalojo vigentes.
- Festividades que se realizan en el Municipio.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Mil gracias.

Saludos,

María Alejandra Fontalvo Lascano

Junior Consultant

Phone: 787-751-1818

www.advantagepr.net

doc04509720230628094111.pdf
1220K

Danaliz Davila Fuentes <ddavila@municipiodeloiza.net> Wed, Jul 5, 2023 at 3:30 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Katiria Quiñones Monge <kquinones@municipiodeloiza.net>
Cc: "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "melissa@abcpr.net" <melissa@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

scan_20010101071915.pdf

De: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Enviado: viernes, 30 de junio de 2023 1:55 p. m.
Para: Katiria Quiñones Monge <kquinones@municipiodeloiza.net>; Danaliz Davila Fuentes <ddavila@municipiodeloiza.net>
Cc: mariafontalvo@abcpr.net <mariafontalvo@abcpr.net>; melissa@abcpr.net <melissa@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Luis Garcia Pelatti

<LGPconsultoria@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Asunto: FW: [MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

[Quoted text hidden]

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Wed, Jul 5, 2023 at 4:28 PM
To: Danaliz Davila Fuentes <ddavila@municipiodeloiza.net>, Katiria Quiñones Monge <kquinones@municipiodeloiza.net>
Cc: "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "melissa@abcpr.net" <melissa@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Gracias Danna!

[Quoted text hidden]

Recepción de Información

Listado de actividades del Municipio de Loíza

30 de junio de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

FW: Listado de actividades municipales

1 message

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> Fri, Jun 30, 2023 at 3:38 PM
To: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>
Cc: "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Buenas tardes:

Se adjunta el listado de actividades municipales.

Cordialmente,

From: Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>
Sent: Friday, June 30, 2023 3:38 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Subject: Listado de actividades municipales

ACTIVIDADES MUNICIPALES 2023.pdf
434K

Recepción de Información

Listado de escuelas del Municipio de Loíza

5 de julio de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

RE: [MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

1 message

Danaliz Davila Fuentes <ddavila@municipiodeloiza.net> Wed, Jul 5, 2023 at 3:30 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Katiria Quiñones Monge <kquinones@municipiodeloiza.net>
Cc: "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "melissa@abcpr.net" <melissa@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

scan_20010101071915.pdf

De: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Enviado: viernes, 30 de junio de 2023 1:55 p. m.
Para: Katiria Quiñones Monge <kquinones@municipiodeloiza.net>; Danaliz Davila Fuentes <ddavila@municipiodeloiza.net>
Cc: mariafontalvo@abcpr.net <mariafontalvo@abcpr.net>; melissa@abcpr.net <melissa@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Luis Garcia Pelatti <LGPconsultoria@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Asunto: FW: [MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

Buenas tardes Kathy y Danna:

Estamos trabajando en el Plan de Recuperación Municipal. Para ello, solicito lo siguiente:

Danna

- Certificación de todas las Escuela ubicadas en Loíza, grados que atiende, y uso.

Kathy

- Un informe de los activos turísticos que trabajamos en el municipio.

Pueden utilizar como referencia la tabla adjunta.

Gracias,

From: María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>
Sent: Friday, June 30, 2023 1:42 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>; Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>; Luis Garcia

Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>
Subject: [MRP Loíza] Solicitud información y revisión datos recopilados

Buenas tardes,

Estimados, adjunto los datos recopilados con el fin de que sean validados por el Municipio. Agradecemos nos envíen alguna información adicional referente a los 3 tópicos previamente mencionados y que no se hayan tomado en consideración.En el archivo Excel se encuentran las tablas con la información encontrada de:

1. Refugios.
2. Escuelas.
3. Activos turísticos.

A su vez, requerimos nos confirmen la siguiente información del Municipio:

- Rutas de desalojo vigentes.
- Festividades que se realizan en el Municipio.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Mil gracias.

Saludos,

María Alejandra Fontalvo Lascano

Junior Consultant

Phone: 787-751-1818

www.advantagepr.net

Apéndice B

Documentación sobre Reuniones

Minuta

Reunión con Oficina de Planificación Municipal

29 de junio de 2023

Informe

Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

29 de junio de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Virtual

Hora: 9:00 a.m. – 10:00 a.m.

Asistencia del Municipio:

- Planificadora Yeidy Mar Escobar
- Lcda. Saraí Colón
- Lcdo. Joseph Cepeda

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- María Fontalvo
- Melissa Armas
- Mariana López
- Orializ Martínez

Asunto (1) Estatus de la carta de extensión de tiempo para las entregas del MRP/otros asuntos administrativos: El equipo de *Advantage* consulta el estatus de la carta de extensión de tiempo para el restante de los entregables del MRP, al igual que el estatus del contrato entre el Municipio de Loíza y el Departamento de la Vivienda.

Asunto (2) Reuniones Comunitarias: El equipo de *Advantage* confirma con los oficiales del Municipio de Loíza que el anuncio de la Primera Reunión Comunitaria fue evaluado y confirmado por el equipo de trabajo de Atkins.

La reunión está pautada para el próximo 20 de julio de 2023.

Asunto (3) Reunión comunitaria con líderes comunitarios y base de fe: El equipo de *Advantage* confirma con los oficiales del Municipio su participación en la reunión con líderes comunitarios y base de fe el próximo 7 de julio de 2023. La ubicación de la reunión aún queda como un asunto por confirmar.

Asunto (4) Puntos de acceso al Municipio de Loíza: Entre los datos necesarios para complementar la Segunda Entrega del Plan de Recuperación Municipal, el equipo consulta con los oficiales del Municipio sobre los puntos de acceso a Loíza. Los oficiales del Municipio resaltan que los únicos dos puntos de acceso al Municipio de Loíza son los siguientes:

1. Carretera 187 (Este, Oeste) en dirección a Río Grande.
2. Carretera 188 (Norte) en dirección a Canóvanas

Asunto (5) Requerimientos de información: El equipo resalta la necesidad de información adicional relacionada a: activos turísticos, escuelas, refugios y proyectos federales.

Los oficiales del Municipio y el equipo de *Advantage* acordaron que el equipo estaría enviado un listado preliminar de cada una de las áreas, mencionadas anteriormente, para ser evaluadas y confirmadas por los oficiales del Municipio correspondiente.

Además, la Planificadora Yeidy Mar Escobar menciona brevemente el proceso de solicitud que encabeza el Municipio para fondos bajo el programa CDBG-MIT destinados al Conector de Loíza, cuya inversión asciende aproximadamente $500 millones.

Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP)

Entregable III: Perfil municipal y participación ciudadana

Preparado para: Municipio de Loíza

Septiembre 2023

Tabla de Contenido

1 Resumen Ejecutivo 9

2 Executive Summary 11

3 Introducción 13

4 Perfil municipal 15

4.1 Ubicación geográfica y perfil físico 15

4.2 Perfil histórico y cultural 30

4.3 Perfil social y demográfico 36

4.4 Perfil económico y fiscal 50

4.5 Perfil de vivienda e infraestructura 65

4.6 Programas estatales y federales 85

4.7 Respuesta municipal y comunitaria ante los huracanes Irma y María 89

5 Avalúo comunitario 92

5.1 Inundaciones y manejo de escorrentías 93

5.2 Erosión costera 96

5.3 Vías de acceso y desalojo 98

5.4 Vivienda 99

6 Entidades y organizaciones interesadas 104

7 Comunidades especiales 106

8 Estrategias de alcance comunitario 109

9 Estrategias de comunicación 113

10 Ejecución de actividades de alcance comunitario 115

10.1 Reuniones comunitarias protocolares 115

10.2 Reuniones con Oficiales del Municipio 117

10.3 Reunión con Líderes Comunitarios y miembros de la comunidad 118

11 Apéndice A: 120
12 Requerimientos de Información 120
12.1 Requerimiento de información: Solicitud información Económica y Fiscal . 121
12.2 Recepción de Información: Estados financieros 2016 a 2019 123
12.3 Solicitud de información CRH 126
12.4 Solicitud de información LUMA Energy 131
12.5 Solicitud de presentación Informe LUMA Energy 135
12.6 Informe LUMA Actualización Municipio de Loíza 141
12.7 Solicitud reunión Oficina Manejo de Emergencia 162
12.8 Solicitud reunión Autoridad de Tierras de Puerto Rico 166
12.9 Solicitud reunión Autoridad de Acueductos y Alcantarillado 170
12.10 Solicitud información Líderes Comunitarios 174
12.11 Informe Líder Comunitario Sector Las Minas 178
12.12 Listado Equipos deportivos presentes en el Municipio 181
12.13 Inventario de estructuras y terrenos municipales 186
12.14 Listado Actividades Municipales 2023 192
13 Apéndice B: Documentación sobre Reuniones 194
13.1 Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza 195
13.2 Reunión Oficina de Planificación Municipio de Loíza: 7 de junio de 2023 ... 199
13.3 Reunión Oficina de Planificación Municipio de Loíza: 29 de junio de 2023 . 203
13.4 Reunión de Líderes Comunitarios y base de Fe: 07 de julio de 2023 206
13.5 Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza: 18 de septiembre de 2023 ... 209
13.6 Primera Reunión Comunitaria Protocolar 213
13.7 Presentación Power Point: Primera Reunión Comunitaria Protocolar 219

13.8 Aviso público: Primera Reunión Comunitaria 235
13.9 Flyer: Primera Reunión Comunitaria 237
13.10 Publicación en Facebook: Primera Reunión Comunitaria 239
13.11 Flyer preguntas comunidad: Primera Reunión Comunitaria 241
13.12 Listado de asistencia: Primera Reunión Comunitaria 243
14 Apéndice C: Archivo digital 245

Lista de Figuras

Figura 1: Cuenca hidrográfica del Río Grande de Loíza. 17
Figura 2: Escorrentía anual en la cuenca hidrográfica del Río Grande de Loíza 18
Figura 3: Vista del Río Grande de Loíza atravesando el humedal. 19
Figura 4: Humedales presentes en el Bosque Estatal de Piñones. 22
Figura 5: Mapa del Municipio de Loíza (1901) 30
Figura 6: Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio 32
Figura 7: Decrecimiento Poblacional: Municipio de Loíza 36
Figura 8: Cambio poblacional por cohorte de edad: Municipio de Loíza 37
Figura 9: Tasa de natalidad: Municipio de Loíza y Puerto Rico (2010-2019) 40
Figura 10: Distribución por género: Municipio de Loíza (2019) 42
Figura 11: Población con discapacidad en el Municipio de Loíza (2019) 44
Figura 12: Grado de escolaridad en Loíza y sus barrios (2019) 45
Figura 13: Establecimientos por sector: Municipio de Loíza (2014 - 2020) 50
Figura 14: Modalidad de empleo: Municipio de Loíza (2014 y 2019) 51
Figura 15: Empleados sector privado: Municipio de Loíza (2014 - 2020) 51
Figura 16: Tasa de empleo por grupos de edades: Loíza y Puerto Rico (2019) 54
Figura 17: Ingreso mediano del hogar: Loíza vs Puerto Rico (2014 y 2019) 55
Figura 18: Fuente de ingresos (unidad familiar): Municipio de Loíza (2014 y 2019) 56
Figura 19: Distribución mediana del ingreso por tamaño de la familia (2019) 57
Figura 20: Fuente de ingresos: Municipio de Loíza (2022) 59
Figura 21: Ingresos Años fiscales 2015-2022: Municipio de Loíza 59
Figura 22: Distribución recaudos impuestos AF-2022: Municipio de Loíza 60
Figura 23: Impuestos recaudados (AF 2015-2022): Municipio de Loíza 61
Figura 24: Presupuesto de los gastos Año Fiscal 2022: Municipio de Loíza 62
Figura 25: Presupuesto de gastos (AF 2018-2022): Municipio de Loíza 62
Figura 26: Distribución activos y pasivo AF 2022: Municipio de Loíza 64
Figura 27: Antena ubicada en edificio gubernamental de Loíza (2023). 68

Figura 28: Subestación de servicio eléctrico en el casco urbano de Loíza (2023)..... 71
Figura 29: Planta de Tratamiento de aguas en Loíza (2023) 74
Figura 30: Carretera PR-951 frente a la Casa Alcaldía de Loíza (2023) 77
Figura 31: Postes instalados en vías peatonales que limitan el paso peatonal..... 78
Figura 32: Puente en la desembocadura del Río Herrera..... 79
Figura 33: PR-187 en el Barrio Torrecilla Baja, comunidad de Piñones. 80
Figura 34: Impacto de la erosión en el sistema vial del Municipio de Loíza..... 82
Figura 35: Número de proyectos activos *City-Rev*, *HMGP*, *CDBG y PICA* en Loíza..... 86
Figura 36: Centro de Servicios Municipales Carlos Escobar (antigua escuela). 90
Figura 37: Ejes temáticos del avalúo comunitario del Municipio de Loíza..... 92
Figura 38: Inundación en el sector Miñi Miñi tras el paso del huracán María..... 94
Figura 39: Efecto de la erosión costera en Loíza (2023). 97
Figura 40: Sector del Municipio de Loíza inundado - Huracán María (2017)..... 100
Figura 41: Sector del Municipio de Loíza inundado - Huracán María (2017)..... 103
Figura 42: 1era Reunión Comunitaria (Protocolar) Municipio de Loíza (2023) 116
Figura 43: Reunión de Líderes Comunitarios y Base de Fe Municipio de Loíza (2023) 118

Lista de Mapas

Mapa 1: Ubicación geográfica Municipio de Loíza 15
Mapa 2: Hidrografía del Municipio de Loíza. 21
Mapa 3: Cobertura de suelo del Municipio de Loíza 25
Mapa 4: Recursos naturales del Municipio de Loíza 27
Mapa 5: Recursos educativos del Municipio de Loíza 48
Mapa 6: Recursos educativos del Municipio de Loíza 49
Mapa 7: Infraestructura de Comunicaciones del Municipio de Loíza 70
Mapa 8: Sistema de Energía Eléctrica del Municipio de Loíza 73
Mapa 9: Sistema de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Loíza 76
Mapa 10: Sistema de Transportación y Carreteras del Municipio de Loíza 84
Mapa 11: Proyectos federales y estatales Municipio de Loíza 87
Mapa 12: Comunidades especiales Municipio de Loíza 108

Lista de Tablas

Tabla 1: Distribución poblacional del Municipio de Loíza por barrio (2014 y 2019) 38
Tabla 2: Cambio poblacional por barrios: Municipio de Loíza (2014 y 2019) 39
Tabla 3: Tasa de fecundidad del Municipio de Loíza (2014 y 2019) 41
Tabla 4: Distribución poblacional por edad (2014 y 2019) 42
Tabla 5: Viviendas ocupadas por personas envejecientes que viven solos (2019) 43
Tabla 6: Listado de escuelas: Municipio de Loíza (2023) 46
Tabla 7: Listado de centros educativos en el Municipio de Loíza (2023) 47
Tabla 8: Población civil empleada por tipo de industria (2014 y 2019) 52
Tabla 9: Estatus de empleo población civil (P.C.) de 16 años o más (2014 y 2019) 53
Tabla 10: Mediana de ingreso por composición familiar (2014 y 2019) 55
Tabla 11: Población y familias bajo el umbral de pobreza (2014 y 2019) 57
Tabla 12: Porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza por barrio (2014 y 2019) 58
Tabla 13: Activos y pasivos: Municipio Loíza (AF 2015 – 2022) 63
Tabla 14: Unidades de vivienda ocupadas vs. disponibles (2014 y 2019) 66
Tabla 15: Tenencia de la vivienda en Loíza (2014 y 2019) 67
Tabla 16: Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA 85
Tabla 17: Proyectos financiados por PICA 2022-2026: Municipio de Loíza (miles $) 88
Tabla 18: Listado de Organizaciones de base de fe: Municipio de Loíza 105
Tabla 19: Comunidades especiales del Municipio de Loíza 106
Tabla 20: Estrategias de alcance comunitario 110
Tabla 21: Estrategias de comunicación desarrolladas 113

1 Resumen Ejecutivo

En esta tercera fase del proceso de elaboración del *Plan de Recuperación del Municipio de Loíza* se desarrolló un perfil del Municipio a partir del paso de los huracanes Irma y María, presentando un recorrido histórico y actual de las diversas características sociales, físicas, culturales y económicas de Loíza. A su vez, se desarrolló un avalúo comunitario a partir del proceso de participación ciudadana con el fin de dar cuenta de la diversidad de condiciones, adversidades y esfuerzos que las distintas comunidades y sectores del Municipio de Loíza han experimentado a raíz del impacto de los huracanes Irma y María.

Ejes temáticos del avalúo comunitario del Municipio de Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

El insumo recibido por parte de los oficiales del Municipio, líderes comunitarios, de base de fe y otros miembros de la comunidad reveló aspectos importantes relacionados con las inundaciones, erosión costera, infraestructura crítica, problemas de titularidad, presentes en el Municipio de Loíza, además de sus repercusiones sobre la salud pública, las finanzas personales y la calidad de vida de los ciudadanos.

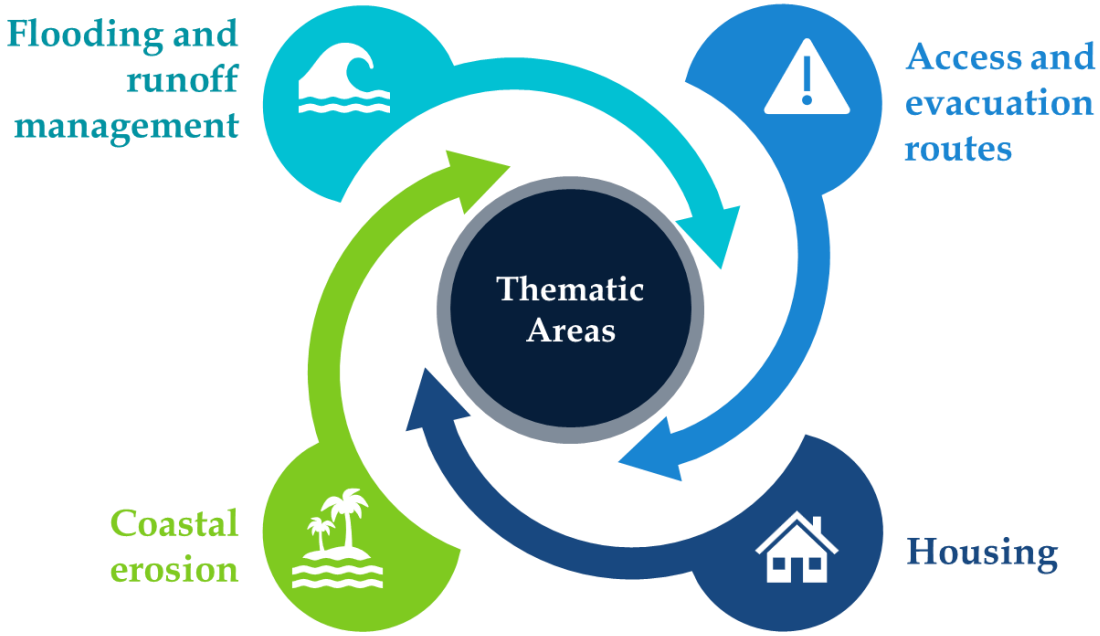
A partir de la retroalimentación recibida durante el proceso de participación ciudadana, se identificaron cuatro (4) ejes temáticos que consolidan los puntos principales abordados por parte de los participantes:

1. **Inundaciones y manejo de escorrentías:** Descripción sobre la vulnerabilidad del sistema pluvial y fluvial, el efecto de las inundaciones provocada por eventos atmosféricos, la topografía uniformemente llana, así como a causa de los ríos que atraviesan el Municipio y por la represa Carraízo, según lo experimentaron los oficiales municipales y las comunidades Loiceñas.
2. **Vías de acceso y desalojo:** Consolidación de la situación actual de las carreteras y rutas de desalojo del Municipio de Loíza, transportación pública, proyectos propuestos y la problemática actual referente a los accesos de desalojos del Municipio ante una emergencia como lo pueden ser a consecuencia de terremotos, tsunamis e inundaciones repentinas que pueden afectar la seguridad de los miembros de las comunidades.
3. **Vivienda:** Insumo sobre las problemáticas que enfrentan las familias relacionadas con los daños estructurales de sus viviendas agravadas por el paso de los huracanes Irma y María, al igual que en la solicitud de ayudas por problemas de titularidad. Así mismo, se revela la situación actual de las estructuras en abandono, en desuso e inservibles en las comunidades y los esfuerzos del gobierno municipal ante dicha situación relacionada con los estorbos públicos.
4. **Erosión costera:** Breve perfil sobre este proceso natural que se ha ido agravando por tormentas, inundaciones, marejadas ciclónicas, el aumento en el nivel del mar y las actividades humanas a lo largo de las costas, así como los efectos del cambio climático. A su vez del impacto que ha generado sobre las vidas de las familias de diversas comunidades del Municipio.

2 Executive Summary

In this third phase of the *Recovery Plan of the Municipality of Loíza,* an in-depth profile of the Municipality was developed in the aftermath of hurricanes Irma and María. This profile examines the historical and current state of the various social, structural, cultural, and economic characteristics of Loíza. At the same time, a community assessment was developed from the process of citizen participation in order to account for the diverse conditions, adversities, and efforts that the different communities and sectors of the Municipality of Loíza have experienced or have been part of as a result of the impact of hurricanes Irma and María.

Thematic Axes of the Community Assessment of the Municipality of Loíza



Source: Prepared by *Advantage Business Consulting, Inc.*

The input received from municipal officials, community leaders, faith-based leaders, and other community members revealed important issues that concern the residents of Loíza. Four of the main issues revolve around (1) flooding, (2) coastal erosion, (3) critical access infrastructure, and (4) housing. Through the community outreach, it was also possible to understand the impact of these issues on public health, personal finances, and the overall quality of life of all who call Loíza home.

Based on the feedback received during the citizen participation process, four (4) thematic axes were identified that consolidate the main points addressed by the participants:

1. **Flooding and runoff management:** Description of the vulnerability of the pluvial and fluvial system, the effect of flooding caused by atmospheric events, the uniformly flat topography, as well as by the rivers that cross the Municipality and by the *Carraízo* dam system, as experienced by municipal officials and Loiceño communities.
2. **Access and evacuation routes:** Consolidation of the current situation of the roads and evacuation routes of the Municipality of Loíza, public transportation, proposed projects and the current problems related to the evacuation accesses of the Municipality in the event of an emergency such as earthquakes, tsunamis and flash floods that may affect the safety of the members of the communities.
3. **Housing:** Input on the problems faced by families related to structural damage to their homes aggravated by the aftermath of hurricanes Irma and Maria, as well as the complications related to aid due to ownership difficulties. Likewise, the current situation of abandoned, disused, and unusable structures in the communities and the efforts of the municipal government to address this situation related to public nuisances are revealed.
4. **Coastal erosion:** Brief profile of this natural process that has been aggravated by storms, floods, storm surges, rising sea levels, and human activities along coastlines, as well as the effects of climate change. In turn, the impact it has generated on the lives of families in various communities of the Municipality.

3 Introducción

A través del siguiente documento se busca presentar los resultados obtenidos durante la ejecución de la **Fase III** del proceso de elaboración del *Plan de Recuperación del Municipio de Loíza* para responder a las vicisitudes procedentes de los huracanes Irma y María del año 2017. Las comunidades del Municipio de Loíza, a la fecha, siguen sufriendo los estragos de estos eventos atmosféricos que afectan la calidad de vida de los residentes y el desarrollo económico del Municipio.

El proceso de recuperación en el Municipio de Loíza debe estar enfocado en aumentar la resiliencia comunitaria a través de estrategias que promuevan la justicia social, económica y ambiental, de acuerdo con lo establecido por la *Asociación Americana de Planificación* en las guías para la recuperación post-desastre. Este proceso de planificación de recuperación, según lo definido por la "APA, por sus siglas en inglés", se divide en seis (6) fases que no necesariamente llevan un orden cronológico definido y pueden, en algunos casos, realizarse de manera simultánea: inicio del proceso; organización de la participación ciudadana; investigación y análisis de datos; facilitación para recopilar el insumo de otros actores; desarrollo y adaptación del plan; y, por último, implementación del mismo.

En este *tercer entregable* se presenta el estado del Municipio de Loíza tomando como insumo principal la información provista por la comunidad en las actividades y estrategias de alcance comunitario y participación ciudadana que fueron realizadas. Los miembros de la comunidad no solo expresaron las precariedades vividas con el paso de los huracanes Irma y María, y las que viven actualmente, también expusieron recomendaciones puntuales para el desarrollo del *Plan de Recuperación Municipal*. Además, se elaboró un perfil municipal en el que se presentan las condiciones actuales del Municipio, seguido por un análisis de dichas condiciones, con el fin de fortalecer los esfuerzos de mitigación y recuperación, aumentar la capacidad de respuesta ante

futuras emergencias ambientales, elevar los niveles de resiliencia y propiciar la buena gobernanza.

Este documento hace parte del *Plan de Recuperación Municipal* (*MRP*, por sus siglas en inglés) destinado a realizar actividades de planificación en el Municipio de Loíza y evaluar las condiciones luego del impacto de los huracanes Irma y María. El programa está financiado por el *Departamento de Vivienda de Puerto Rico* (*PRDOH,* por sus siglas en inglés) con fondos del programa *Community Development Block Grant - Disaster Recovery (CDBG)* y establecido con el Municipio a través del SRA Agreement #2022- DR0226.

Finalmente, el Municipio de Loíza seleccionó a *Advantage Business Consulting, Inc. (ABC)* bajo la modalidad *Opción 2*, para proveer servicios de planificación y gestionar el MRP bajo contrato #2023-000079, firmado el 20 de abril de 2023.

4 Perfil municipal

4.1 Ubicación geográfica y perfil físico

4.1.1 Geografía

El Municipio de Loíza tiene una extensión territorial de 65 Km^2 (25 mi^2), el cual está localizado en el Llano Costero del Norte del archipiélago de Puerto Rico. Limita al norte por el Océano Atlántico, al este con el Municipio de Río Grande, al sur con el Municipio de Canóvanas y al oeste con el Municipio de Carolina. Los barrios que componen al Municipio de Loíza son: Torrecilla Baja, Torrecilla Alta, Canóvanas, Medianía Baja, Medianía Alta y Barrio Pueblo.

Mapa 1: Ubicación geográfica Municipio de Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

En aspectos topográficos, el Municipio de Loíza cuenta con extensas zonas llanas debido a que forma parte del Llano Costero Aluvial del Norte. A su vez forma parte de

la Zona Cársica, la cual consiste en zonas planas con sumideros, acuíferos, mogotes y cuevas; lo que repercute en eventos de inundación de manera frecuente.[1] El resto del territorio está compuesto de formaciones geológicas en las cuales predominan los depósitos de playa, aluvión y depósitos pantanosos. La temperatura promedio en el Municipio es de 86°F, siendo el mes de agosto el más caluroso con temperaturas que varían entre 79°F a 88°F; mientras en diciembre se registran las temperaturas más bajas que oscilan entre 73°F a 82°F.

4.1.2 Hidrografía

El Municipio de Loíza cuenta con dos ríos: Río Grande de Loíza y Río Herrera. La cuenca hidrográfica (área de captación) del Río Grande de Loíza es la de mayor tamaño en la isla. Dicha cuenca tiene área de extensión de 289.9 millas cuadradas (mi^2) y abarca los siguientes municipios: San Lorenzo, Juncos, Las Piedras, Gurabo, Caguas, Aguas Buenas, Trujillo Alto, Carolina y Loíza (Figura 1).[2] Esta cuenca hidrográfica nace y se desarrolla a través de la región montañosa del sur-este de la Cordillera Central de Puerto Rico, la cual recibe una precipitación anual promedio de 105 pulgadas.[3]

[1] Plan de Mitigación contra Peligros Naturales – Municipio de Loíza, 2021.
[2] Información obtenida del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico - DRNA
[3] Ver referencia 3 (DRNA).

Figura 1: Cuenca hidrográfica del Río Grande de Loíza.



Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico.[4]

[4] Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico – DRNA. (s. f.). Cuenca del Río Grande de Loíza. https://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/cuencas-hidrograficas/Cuenca%20del%20Rio%20Grande%20de%20Loiza.pdf

Las escorrentías provocadas por los eventos atmosféricos en la montaña, se conducen hasta el Embalse de Loíza (localizado en el municipio de Trujillo Alto), donde ubica la Represa Carraízo. La capacidad de esta represa disminuye con los años debido a la sedimentación derivada de la erosión, provocando que se tengan que abrir las compuertas frecuentemente (Ver **Figura 2**). Por gravedad topográfica, este exceso de agua termina inundando el humedal que abarca gran parte del municipio Loiceño, afectando así las carreteras y comunidades de Villa Santos, Melilla, Miñi-Miñi, Las Cuevas y El Pueblo.

Figura 2: Escorrentía anual en la cuenca hidrográfica del Río Grande de Loíza



Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico.[5]

El Río Grande de Loíza cruza los barrios Torrecilla Alta y Torrecilla Baja por el este; y el Barrio Canóvanas y barrio Loíza Pueblo por el oeste, pasando a través de la mitad del Municipio. A su vez, el Río Grande de Loíza cruza el humedal presente en el Municipio, recurso natural valioso, tanto para Loíza como para el área metropolitana de Puerto Rico, según pueden observar en la **Figura 1.** Los humedales presentes en el Municipio de Loíza comprenden un área total de 39,515,450 metros cuadrados (m^2), lo cual equivale a una cobertura de 74% del territorio municipal.

[5] Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico – DRNA. (s. f.). Cuenca del Río Grande de Loíza. https://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/cuencas-hidrograficas/Cuenca%20del%20Rio%20Grande%20de%20Loiza.pdf

Además, el humedal presente en el Municipio contiene las Lagunas Torrecilla y Piñones, ambas están ubicadas en el barrio Torrecilla Baja y forman parte del Estuario de la Bahía de San Juan y el Corredor Ecológico, recurso natural importante para Loíza y para todo Puerto Rico por los múltiples beneficios ambientales y ecológicos que brinda.[6]

Figura 3: Vista del Río Grande de Loíza atravesando el humedal.



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Por otra parte, el municipio de Loíza cuenta con el Río Herrera. Este río recorre el límite este del Municipio por los barrios Canóvanas y Medianía Alta; justo en la colindancia con el municipio de Río Grande. La cuenca del Río Herrera comprende un área de 7.6 millas cuadradas (mi^2) y su cauce fluye hasta llegar al Barrio Medianía Alta, pasando

[6] https://estuario.org/estuario/

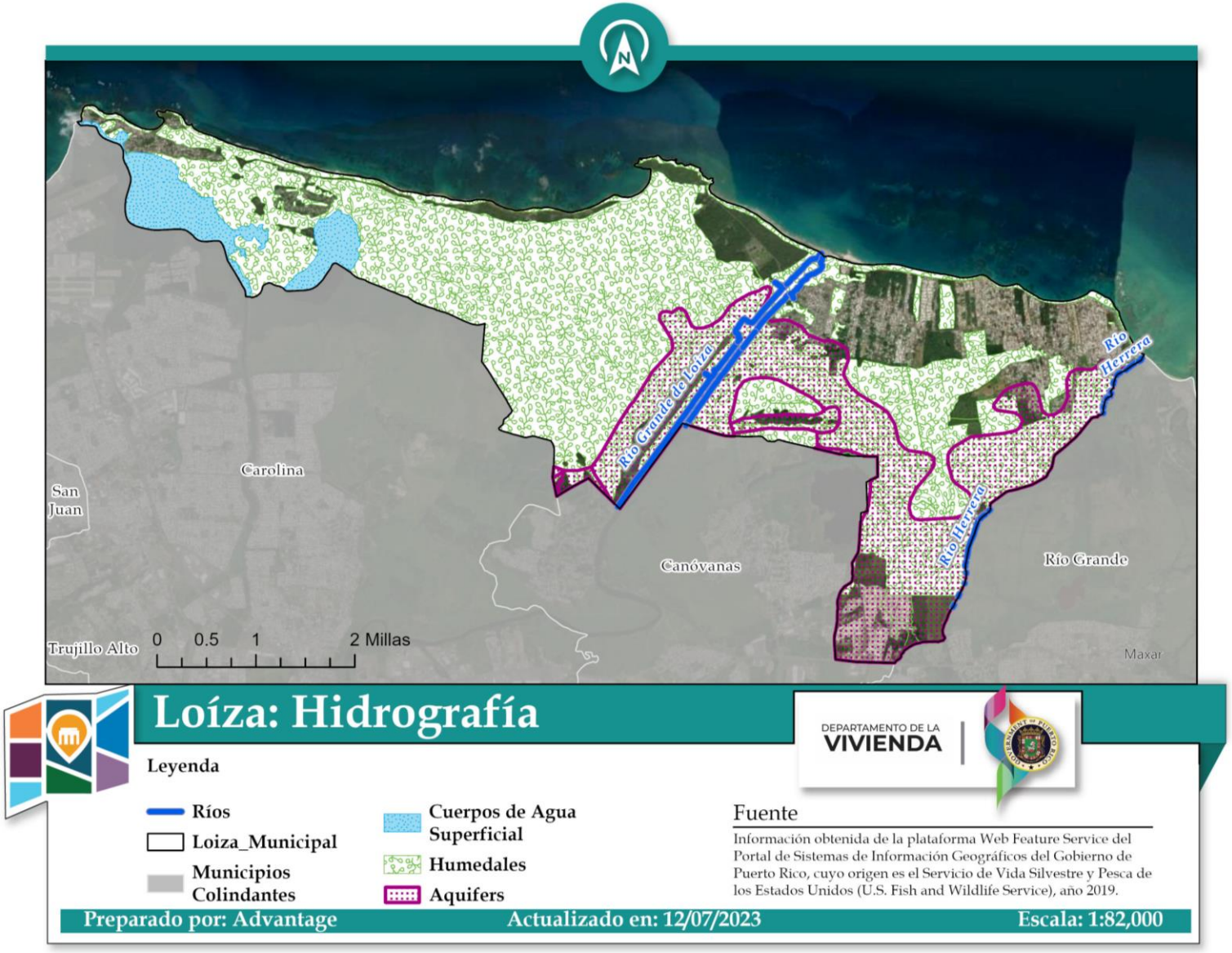
bajo el Puente Herrera en la carretera PR-187; finalmente, desemboca hacia el norte, en aguas del Océano Atlántico.[7]

Durante el paso del Huracán María, ambos ríos se salieron de su cauce, provocando inundaciones en gran parte de las comunidades aledañas. La llanura del humedal que cubre gran parte del municipio también quedó cubierta por aguas residuales prominentes de la precipitación excesiva del huracán y las escorrentías. En gran parte del Municipio esta acumulación de agua perduró durante días, impidiendo la movilidad entre comunidades. La topografía uniformemente llana, los desbordes por la cuenca hidrográfica, las descargas de la represa Carraízo, las interrupciones en las bombas de succión y manejo del sistema sanitario, entre otras situaciones quedaron evidenciada, tal como confirmaron los oficiales y residentes de Loíza en las reuniones.

Otra de las características hidrográficas del Municipio de Loíza son los acuíferos. Estos también forman parte vital de la hidrografía de Puerto Rico. En el caso del Municipio de Loíza, el *Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)* describe dos (2) tipos de acuíferos principales en territorio Loiceño. El principal y de mayor cobertura dentro del límite municipal, es el denominado *Acuífero del Valle Aluvial*, que se compone principalmente de material no consolidado, gravilla y arena. El segundo, de menor cobertura, es el denominado *Sistema de Acuífero Calizo Costero del Norte*, que está compuesto de rocas caliza. En el **Mapa 2** se observa la hidrografía del municipio de Loíza.

[7] Información obtenida del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico - DRNA

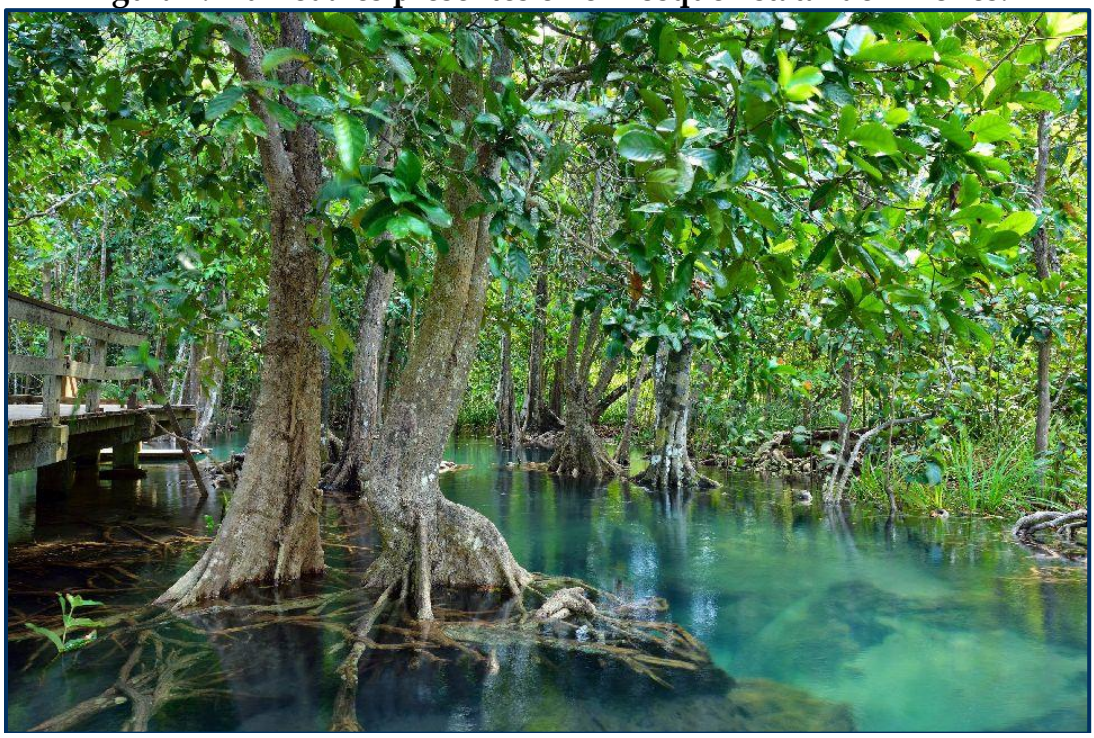
Mapa 2: Hidrografía del Municipio de Loíza.



4.1.3 Cobertura de Suelos

La cobertura de suelos en el Municipio de Loíza consiste predominantemente de *Humedales*. Los humedales consisten en mangles costeros y arbustos en el valle del corredor ecológico, tal como se observa en la **Figura 4**. El *USGS*, describe los humedales en Loíza como estabilizadores de costas, ya que retienen sedimentos y amortiguan el impacto de las olas y tormentas. Además, los humedales proveen hábitat para la vida silvestre y marina, incluyendo especies bajo amenaza de extinción.[8] Actualmente gran parte de esta zona está protegida y forma parte del Bosque Estatal de Piñones. No obstante, dada la cercanía de la carretera PR-188 con la costa, cuando sube el nivel de agua en estos humedales, se afectan las vías de acceso, dificultando al Municipio y las agencias de respuesta a emergencias transitar por esta zona.

Figura 4: Humedales presentes en el Bosque Estatal de Piñones.



Fuente: easyViajar.com[9]

[8] U.S. Geological Survey. (1998, 1 julio). Puerto Rico, Humedales. Recuperado 20 de septiembre de 2023, de https://www.usgs.gov/publications/puerto-rico-humedales-puerto-rico-wetlands
[9] https://www.easyviajar.com/puerto-rico/el-bosque-estatal-de-pinones-2880.

Otro tipo de cobertura de suelo en Loíza son los descritos como *bosques y arboledas*, que corresponden a pequeños árboles en suelo aluvial, que crecen en terrenos de poca elevación e inclinación; usualmente es vegetación resultante de tierras agrícolas abandonadas. Además, el Municipio cuenta con suelos clasificados como *pastos y arbustos*, generalmente ubicados en terrenos aledaños a los ríos, y entre las áreas desarrolladas o urbanizadas, así como en la costa. También, Loíza cuenta con suelos clasificados como *playas*, que están presentes a través de la costa al norte del municipio.

Las playas de Loíza están compuestas de arena de tamaño fino a grueso y gravilla; esta última presente generalmente en la desembocadura de los ríos. Las playas contienen menos de 20% de vegetación, que pueden incluir palmas de coco, gramas, algas y arbustos costeros, entre otros.[10] A menudo, las costas sufren de inundaciones tras marejadas y eventos atmosféricos. Tal fue el caso del huracán María, donde las playas se vieron afectadas por la erosión, fuertes marejadas y contaminación residual. Esto causó inundaciones que imposibilitaron el acceso a la carretera PR-187, así como inundaciones en sectores costeros, afectando la movilidad y la salud pública de los residentes. Además, la basura residual del huracán afectó los arrecifes de coral; que son parte fundamental del ecosistema costero y a su vez, fungen de barrera de protección a las costas. La pérdida de dunas a través de los años ha causado que las inundaciones por marejadas sean más catastróficas, siendo este otro de los problemas que enfrentan las costas clasificadas como playas en Loíza.

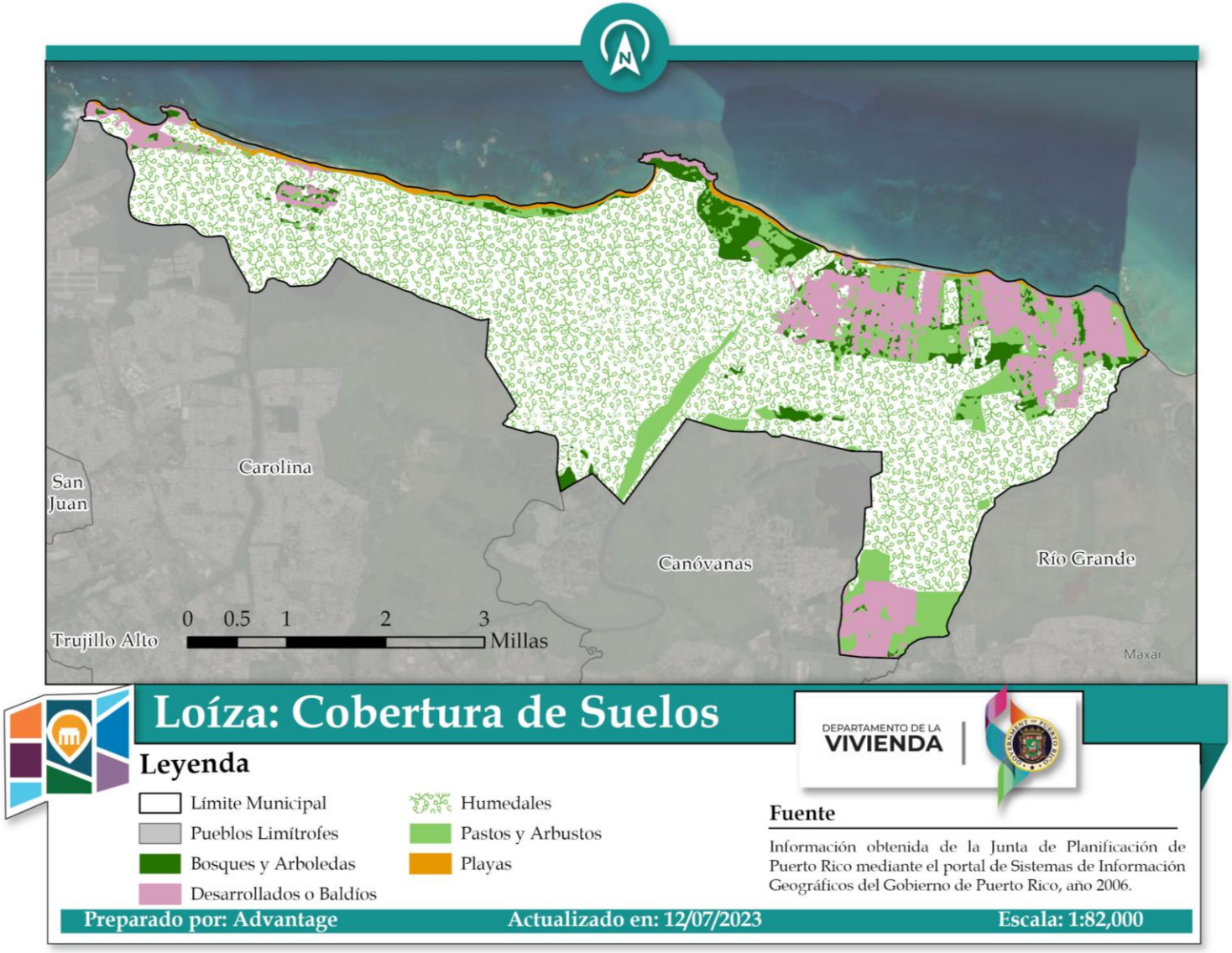
Por último, los terrenos clasificados como *desarrollados o baldíos* se refieren a aquellas zonas donde existe al menos un 80% de desarrollo urbano por pixel de imagen satelital, típicamente intercalado con un 20% de vegetación. La cobertura en esta clasificación también puede incluir algunos asentamientos rocosos, que contengan poca o ninguna vegetación y que son susceptibles a inundaciones, al menos en la parte norte del

[10] U.S. Geological Survey. (1998, 1 julio). Puerto Rico, Humedales. Recuperado 20 de septiembre de 2023, de https://www.usgs.gov/publications/puerto-rico-humedales-puerto-rico-wetlands

Municipio. [11] La mayoría de las zonas urbanizadas en la parte norte del territorio Loiceño, sufren de fuertes inundaciones ante eventos atmosférico según quedó evidenciado tras el paso del huracán María. Se observa en el **Mapa 3** la localización de cada clasificación.

[11] U.S. Geological Survey. (1998, 1 julio). Puerto Rico, Humedales. Recuperado 20 de septiembre de 2023, de https://www.usgs.gov/publications/puerto-rico-humedales-puerto-rico-wetlands

Mapa 3: Cobertura de suelo del Municipio de Loíza



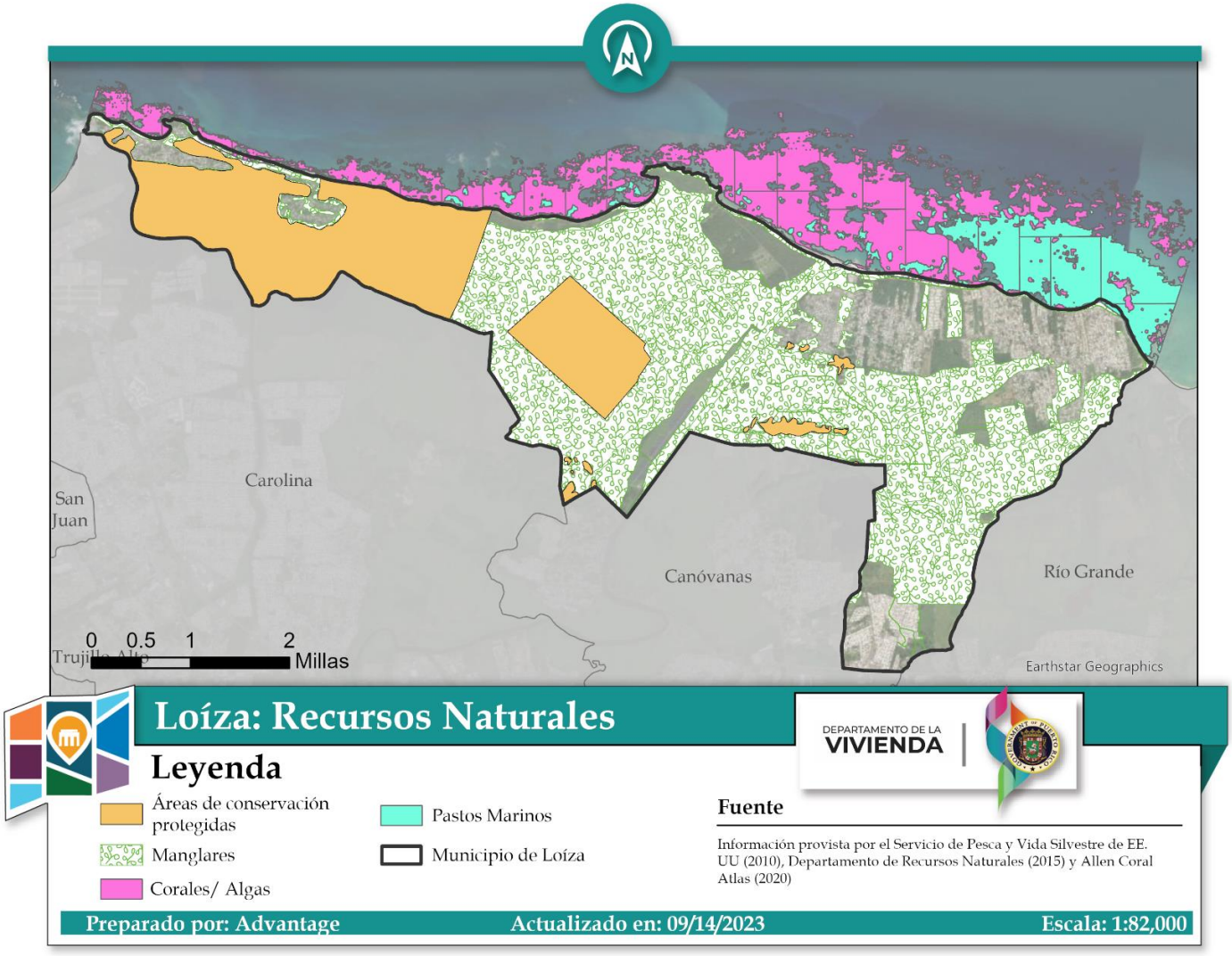
4.1.4 Recursos naturales

El Municipio de Loíza cuenta con una variedad de recursos naturales importantes para las comunidades en aspectos sociales, económicos y científicos, además de ser sumamente representativos en la cultura Loiceña.

La diversidad de recursos que tiene el Municipio son hábitats para cientos de especies localizadas en bosques, cuevas, humedales y playas a través del territorio. Entre las playas que se encuentran en Loíza se destacan: Punta Vacía Talega, Piñones, Torrecillas, Uveros, Tres Palmitas, Richards, Medianía, Los Colosos, Aviones y Boca de Cangrejo. Cabe mencionar que las costas cuentan con arrecifes de coral, algas, yerbas marinas, etc., las cuales son vitales como medidas de mitigación ante marejadas que pueden ocasionar inundaciones costeras.

El Bosque Estatal de Piñones, designado como Reserva Natural en el 1979, está localizado en el llano costanero del norte del Municipio de Loíza y se extiende hasta el municipio de Carolina. Este bosque tiene una extensión de 1560 acres (2.44 mi^2) ubicada en la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical, siendo hábitat de diversas especies protegidas como lo es el pelícano pardo y el tinglar. En cuanto a la flora, el bosque se compone principalmente de mangles rojos, mangles negros, mangle blanco y mangle botón; el cual tiene una función crucial para la mitigación de inundaciones y marejadas ciclónicas.

Mapa 4: Recursos naturales del Municipio de Loíza



4.1.5 Activos públicos del Municipio

El Municipio de Loíza cuenta con una multiplicidad de activos públicos e infraestructura crítica que proveen servicios esenciales a la ciudadanía. La mayoría de los activos públicos están localizados en el casco urbano del Barrio Pueblo, Medianía Baja y Medianía Alta.

Las estructuras con valor histórico, como son el *Parque Histórico Cueva María de la Cruz* y la *Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio*, están localizadas en el casco urbano del Barrio Pueblo, mientras que los atractivos turísticos y gastronómicos están distribuidos alrededor de todo el Municipio. Actualmente, el Municipio cuenta con ocho (8) planteles escolares del Departamento de Educación, los cuales continúan operando como escuelas en horario regular. A su vez el Municipio cuenta con dos (2) instituciones educativas alternativas privadas como lo es *Nuestra Escuela,* la cual se dedica a ofrecer cursos a jóvenes desertores escolares y encaminarlos con carreras vocacionales. Es la primera escuela alternativa en obtener la acreditación de la *Middle States Association of Colleges and Schools* por los próximos siete (7) años.[12]

El Municipio cuenta con múltiples estructuras con diversos usos para brindar servicios a los ciudadanos. Entre estos se encuentran:

- Concilio de Salud Integral de Loíza, el cual es un centro 330 que cuenta con sala de urgencia.
- Estación del Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico.
- Dos (2) Cuarteles de Policía Estatal.
- Un Centro de Servicios Integrados Carlos Escobar López que cuenta con diversos servicios gubernamentales.
- Casa Alcaldía Honorable Gabriel Santos López.

[12] Torres, A. G. (2021, 3 octubre). Nuestra escuela levanta el plantel escolar anhelado por los estudiantes. El Nuevo Día. https://www.elnuevodia.com/negocios/empresas-comercios/notas/nuestra-escuela-levanta-el-plantel-escolar-anhelado-por-los-estudiantes/

- Oficina Municipal de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial.
- Departamento de Recreación y Deportes de Loíza.
- Departamento de Turismo y Cultura.
- Oficina de Reciclaje de Loíza.
- Centro de Gobierno de Loíza.
- Centro Cultural de Loíza.
- Antigua Casa Alcaldía.
- Biblioteca Pública Municipal de Loíza.
- Parque Histórico Cueva María de la Cruz.
- Dieciocho (18) canchas.
- Ocho (8) parques de beisbol.
- Trece (13) parques pasivos.
- Un (1) gimnasio de boxeo.
- Siete (7) gimnasios al aire libre.
- Estadio Miguel Fuentes Pinet.
- Entre otros.

4.2 Perfil histórico y cultural

4.2.1 Recorrido histórico

El Municipio de Loíza tiene un largo recorrido histórico que se remonta desde la época precolombina con los primeros asentamientos en las áreas periféricas al Río Grande de Loíza. Esta zona llamada *Aymanío* fue una de las veintiséis (26) regiones que conformaban la isla de *Borikén*. Este territorio fue gobernado por la cacica *Yuiza*, quien fue bautizada como Luisa, nombre del cual proviene el nombre de Loíza según varios historiadores. Otra teoría es que se deriva del gobernador de Puerto Rico llamado Iñigo Cervantes de Loayza, el cual tenía grandes extensiones de tierras por las actuales áreas de Loíza y Río Grande de Loíza.

Figura 5: Mapa del Municipio de Loíza (1901)



Fuente: Archivo Digital Nacional de Puerto Rico[13]

[13]Archivo General de Puerto Rico Mapoteca. Mapa del municipio de Loíza (1901). https://archivonacional.com/PL/1/1/5777

Cuando llegaron los españoles a las orillas del río *Cayrabón* (actualmente Canóvanas), se encontraron con asentamientos taínos con gobierno propio. Posteriormente se establecieron en ese mismo lugar y comenzaron con la explotación de los depósitos de oro utilizando a los pobladores originarios hasta haber acabado las reservas de este metal. Las referencias del establecimiento del Municipio de Loíza son las construcciones que se llevaron a cabo, específicamente la Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio en 1645. Hacia finales del siglo XVI, la economía tuvo una transición a la creación de ingenios azucareros, lo que permitió que se aprobara la fundación del Municipio de Loíza por parte del gobierno español en el 1719.

Para el año de 1902, el Municipio de Río Grande fue consolidado al Municipio de Loíza debido a la aprobación de una legislación que determinaba la reducción de costos operacionales. No obstante, para el 1905 la legislación fue revocada y esto permitió la reorganización y consolidación del Municipio de Loíza el cual mantuvo la extensión territorial que incluía parte de la zona urbana de Canóvanas. Finalmente, mediante la ley Núm. 149 del 30 de junio de 1969, se crea el Municipio de Canóvanas que originalmente era jurisdicción de Loíza. Este decreto obligó a realizar una reorganización y reestructuración del Municipio de Loíza a nivel territorial y económico, el cual tuvo que trasladar las sedes gubernamentales a la zona de Aldea Loíza (actualmente Barrio Pueblo).

El Municipio de Loíza cuenta con dos (2) sitios históricos que son protegidos y conservados por su valor natural, histórico y arquitectónico. Estos son:

- ***Parque Histórico Cueva María de la Cruz o Cueva del Indio*****:** descubierto en el 1948, en donde se encontraron restos humanos de los primeros habitantes de la Isla del año 4,000 a.C. Es una cueva con una profundidad de 82 pies, 164 pies de ancho y 98 pies de altura. El Municipio también ha establecido a su alrededor

una galería de arte, un centro educativo, un mercado artesanal, área de recreación para niños y un santuario de abejas.[14]

- ***Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio*:** es una de las iglesias más antiguas de Puerto Rico, construida en el año 1645. Su diseño de paredes y contrafuertes masivos ha sido clave para la preservación de la estructura ante peligros naturales a través de los siglos. La parroquia, además de su propósito religioso, ha servido también como refugio para las comunidades.

Figura 6: Parroquia del Espíritu Santo y San Patricio



Fuente: Foto tomada por Rubén Maldonado de *Advantage Business Consulting, Inc.*

[14]Discover Puerto Rico. https://www.discoverpuertorico.com/es/regiones/este/loiza

4.2.2 Actividades culturales, recreativas y deportivas

La mezcla de las culturas taínas y africanas (especialmente del Congo, Ghana y Nigeria) en la región costera del Municipio, crearon una cultura musical y gastronómica única. Las técnicas de burén y del fogón han hecho del Municipio un centro gastronómico importante de Puerto Rico, siendo el corredor norte (especialmente Piñones), donde se concentran los locales o quioscos de comida. Este se ha vuelto un famoso atractivo turístico para los puertorriqueños y extranjeros. A su vez, Loíza es el centro de la bomba, un género musical único y autóctono que fue traído por los esclavos a finales del siglo XVII como expresión al sistema esclavista y de carácter espiritual. Estos bailes fueron prohibidos por el gobierno español en Puerto Rico, ya que mediante estos se planeaban rebeliones e iban en contra de las tradiciones de la religión mayoritaria. Su gastronomía y cultura han hecho que el Municipio de Loíza sea conocido como la *Capital de la Tradición*. A continuación, se presenta un listado actividades celebradas en el Municipio de Loíza:

- Día de juegos "Unidos por la Amistad".
- Festival Caldo Santo.
- Bohemia Día de Madres.
- Festival Salsa Pa' Papá.
- Campamento de Verano "Abejitas Dulces".
- Fiestas Tradicionales en Honor a Santiago Apóstol.
- Asicalao's pa' la Escuela.
- El Comienzo.
- Festival de la Miel Puertorriqueña.
- Festival Cantaoras de Bomba.
- Festival Gastronómico de Loíza.
- Encendido Navideño.
- Fiesta Día de Reyes.

Otro aspecto representativo del Municipio es el deporte, siendo la pelota y el baloncesto las disciplinas con más auge practicado por lo jóvenes loiceños. Loíza cuenta con un equipo de béisbol profesional llamado *Los Cocoteros,* los cuales son parte de la Liga Superior Doble A con sede temporal en el Estadio Ovidio de Jesús en el Municipio de Río Grande. Actualmente se está reconstruyendo el emblemático Estadio Miguel Fuentes Pinet para que *Los* Cocoteros vuelvan a jugar en Loíza. A esta obra le fueron asignados fondos por parte de FEMA y CDBG-DR con una suma total de 3.7 millones de dólares.[15] El Departamento de Recreación y Deportes municipal está en constante producción de eventos y ligas de diversas categorías y disciplinas deportivas, brindándole a los ciudadanos una variedad de eventos recreativos:

- 21K y 5K Concilio.
- Invitacional de Baloncesto y Voleibol Esc. Vocacional.
- 5K – Caminatón Iglesia Bautista.
- Juegos Recreo-Deportivos de la Amistad.
- 5K o 10K Municipal.
- Día Generacional Familiar.
- Tríalo de Loíza.
- Campamento Abejitas Dulces.
- Carnaval Deportivo Fiestas Tradicionales.
- *PR Beach Tennis Open.*
- Torneo de Softball Femenino.
- Días de Juego y Carreras de Pavo Escuelas.
- Torneo de Softball Masculino.
- Torneo de Barrio de Baloncesto Abierto.
- Torneo de Colores *Cocoteros Kids.*

[15]https://www.notiuno.com/noticias/deportes/comienza-reconstrucci-n-del-emblem-tico-estadio-miguel-fuentes-pinet-en-lo-za/article_7361e3dc-fb5c-11ed-9b61-b77236b9a1aa.html

Actualmente en el Municipio existen cuarenta (40) instalaciones deportivas y recreacionales, las cuales se subdividen en dieciocho (18) canchas, ocho (8) parques de beisbol, trece (13) parques pasivos, un (1) gimnasio de boxeo y siete (7) gimnasios al aire libre. La mayoría de las instalaciones están concentradas en el área urbana de Barrio Pueblo, Medianía Baja y Medianía Alta. La infraestructura deportiva existente facilita el acceso y el disfrute a las comunidades aledañas y permite la celebración de una variedad de eventos deportivos importantes con sede en el Municipio[16].

En la actualidad, el Municipio de Loíza cuenta con seis (6) equipos de baloncesto, cuatro (4) de beisbol, tres (3) de balonmano y uno (1) de boxeo. En adición, hay múltiples entidades deportivas no gubernamentales que también ofrecen la oportunidad de formar parte de equipos deportivos, entre los cuales se encuentran: *Cocoteros Kids* (baloncesto), *All Runners* (atletismo), *Loíza Heat* (baloncesto), *Indians Loíza* (softball femenino), *Nyanbinghi* (paintball), *Pequeñas Ligas* (beisbol), *PAYE* (educativa/recreativa), *Liga Atlética* (recreo-deportiva), *Centro Ishi* (educativa-recreativa), *BGCPR* (educativa/recreativa), *Cocoteros de Dominó* (dominó).

No obstante, los efectos colaterales de los huracanes Irma y María trastocaron las actividades de manera significativa ya que se cancelaron múltiples juegos locales, se suspendieron las prácticas de las ligas pequeñas y los entrenamientos nocturnos se imposibilitaron por falta de alumbrado. A pesar de estas dificultades, el Municipio de Loíza y colaboradores siguen ofreciendo una variedad de disciplinas deportivas y recreacionales con distintos enfoques que permite que poblaciones de todas las edades puedan participar y encontrar una actividad de su agrado.

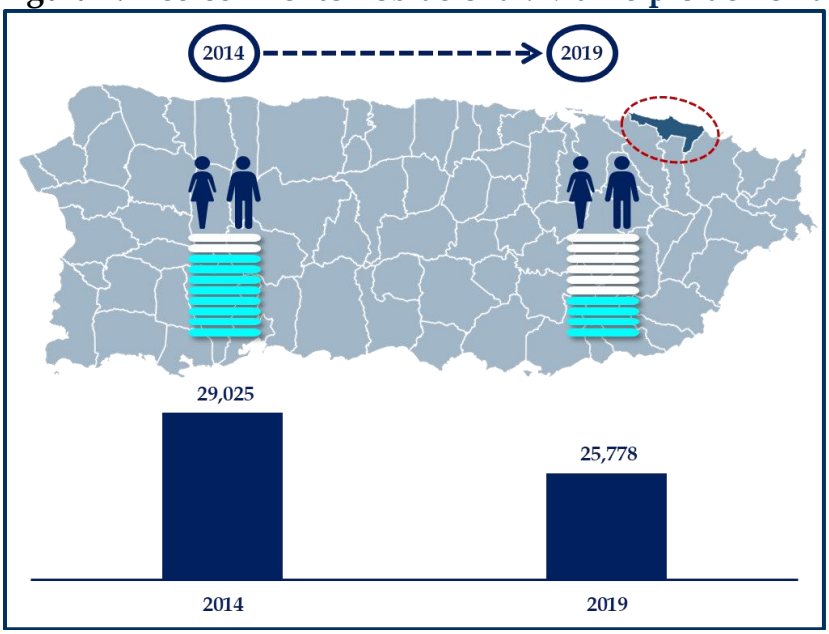
[16] **Fuente:** Municipio de Loíza: Departamento de Educación y Deportes.

4.3 Perfil social y demográfico

4.3.1 Demografía

Para el año 2019 –de acuerdo con los estimados de 5 años del 2014 y 2019 de la oficina del Censo de los EE.UU.– la población del Municipio de Loíza se estimó en aproximadamente 25,778 habitantes, una reducción del 11.19% en comparación con el año 2014. Comportamiento similar al observado en la isla en los últimos años, en gran medida por la crisis económica que inició en el 2006 y que fue agravada por el impacto de los huracanes Irma y María.[17] Actualmente, Puerto Rico es el territorio estadounidense que ha reflejado más pérdida poblacional en los últimos diez (10) años, su población en el año 2010 fue de 3.76 millones de habitantes y se redujo a 3.29 millones en el 2020. [18]

Figura 7: Decrecimiento Poblacional: Municipio de Loíza



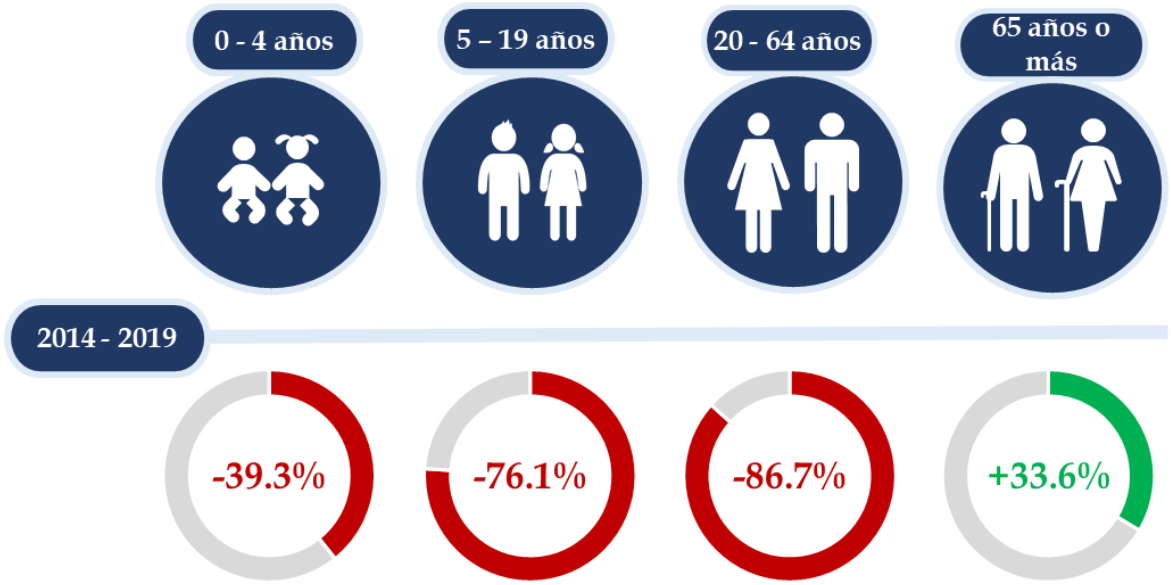
Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la comunidad (estimados 5 años).

[17] Los datos demográficos presentados en esta sección fueron obtenidas a través de la Encuesta de la comunidad de Puerto Rico de la Oficina del Censo de EE.UU. Se utilizaron los estimados de 5 años del 2014 y 2019, datos que fueron recopilados entre 2010-2014 y 2015-2019 respectivamente, explicando el comportamiento de los datos.

[18] Rivera, F. I. (2020). *Puerto Rico's population before and after Hurricane Maria*. *Population and Environment*, 42(1), 1-3.

El Municipio de Loíza experimentó una disminución significativa en tres de los cuatro grupos de edades según los estimados de 5 años de 2014 y 2019 –datos que fueron recopilados entre los años 2010-2014 y 2015-2019 respectivamente–. La población entre las edades de 20 y 64 años se redujo considerablemente desde el 2014 (86.7%), reflejando un panorama preocupante en términos de fuerza laboral, recaudos, crecimiento poblacional, entre otros aspectos. Por el contrario, la población mayor de 65 años ha aumentado progresivamente un 33.6% desde el año 2014 (Ver **Figura 8**).

Figura 8: Cambio poblacional por cohorte de edad: Municipio de Loíza



Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la comunidad (estimados 5 años).

4.3.1.1 Población por barrio

Los barrios Medianía Baja y Medianía Alta, en el año 2019, fueron los barrios más poblados en el Municipio de Loíza, sumando aproximadamente 13,884 habitantes, equivalentes al 53.9% del total de la población. Por el contrario, en ese mismo año, el barrio Torrecilla Baja presentó la menor proporción de habitantes frente al total del municipio, aproximadamente un 8.9%. Cabe resaltar que el barrio Torrecilla Alta, no presenta población ya que en la mayoría de su territorio se encuentran humedales y

constituyen una reserva federal.[19] La distribución poblacional por barrio ha estado en constante cambio, el barrio Canóvanas pasó de ser el segundo barrio con mayor número de habitantes en el año 2014 a ocupar la tercera posición en el año 2019 (Ver **Tabla 1**).

Tabla 1: Distribución poblacional del Municipio de Loíza por barrio (2014 y 2019)

2014		2019	
Barrio	**% Distribución**	**Barrio**	**% Distribución**
Mediania Baja	29.4%	Mediania Baja	28.8%
Canóvanas	25.4%	Mediania Alta	25.0%
Mediania Alta	24.3%	Canóvanas	24.2%
Loíza Pueblo	11.9%	Loíza Pueblo	13.0%
Torrecilla Baja	9.0%	Torrecilla Baja	8.9%
Torrecilla Alta	0.0%	Torrecilla Alta	0.0%

Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados de 5 años.

En cuanto al cambio poblacional evidenciado en los estimados de 5 años de 2014 y 2019, se observó que hubo un decrecimiento poblacional en los seis (6) barrios que conforman el Municipio de Loíza, lo cual es consistente con la tendencia global del Municipio y la totalidad de la isla. El barrio Canóvanas fue el más representativo, registrando un decrecimiento de aproximadamente un 15.2% (Ver **Tabla 2**). Posiblemente, estos decrecimientos se deban a la migración poblacional generada por el impacto de los huracanes Irma y María, que motivó al desplazamiento a áreas menos afectadas. Es importante resaltar que la cercanía del barrio Canóvanas al Municipio de Canóvanas propicia al movimiento poblacional ya que estos ciudadanos se encuentran integrados al ecosistema canovanense.

[19] En el apéndice C, datos "Demográficos", ver tabla 1.2. con información más detallada por barrio y género. La numeración de tablas del Apéndice C no guarda relación con la numeración de tablas del presente documento.

Tabla 2: Cambio poblacional por barrios: Municipio de Loíza (2014 y 2019)

Barrio	2014	2019	% Cambio
Canóvanas	7,372	6,249	-15.2%
Medianía Baja	8,540	7,430	-13.0%
Torrecilla Baja	2,614	2,296	-12.2%
Medianía Alta	7,058	6,454	-8.6%
Loíza Pueblo	3,470	3,349	-3.5%
Torrecilla Alta	0	0	0.0%
Total Población	**29,054**	**25,778**	**-11.3%**

Fuente: Oficina del Censo de los EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados de 5 años.[20]

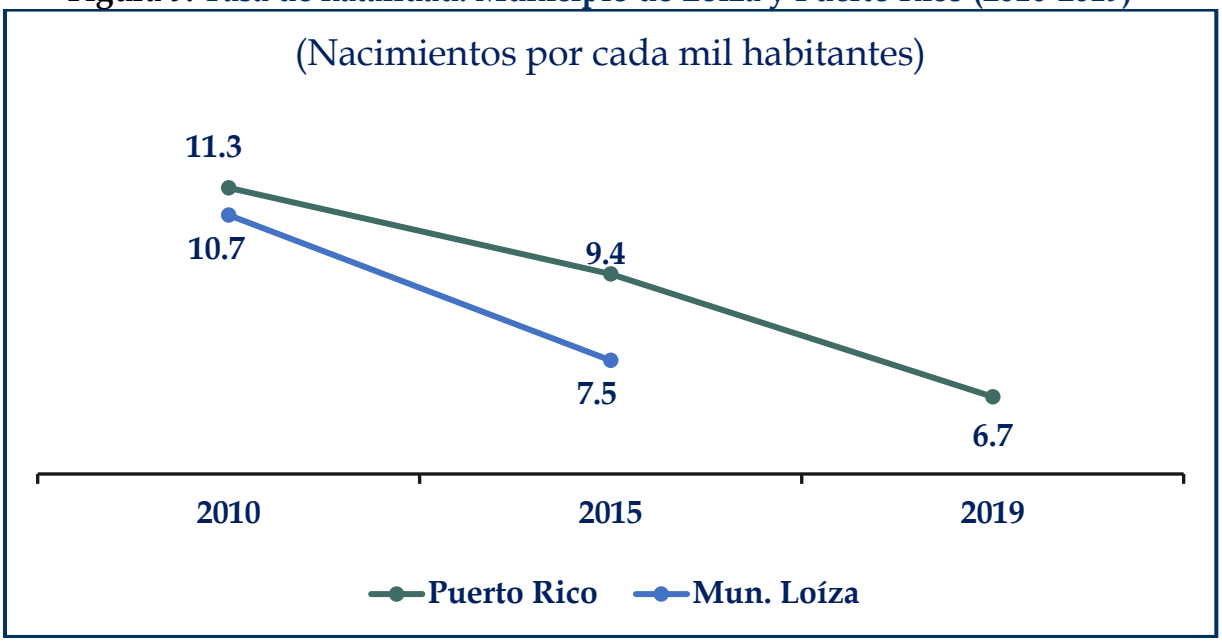
Dicho decrecimiento poblacional es un fenómeno que conlleva múltiples implicaciones sociales y económicas para el Municipio, por lo que el *Plan de Recuperación Municipal de Loíza* deberá encaminarse a mejorar la calidad de vida de sus residentes y a su vez propiciar la recuperación socioeconómica. Las tendencias negativas son indicios de la vulnerabilidad de algunas áreas y deben servir como punto de partida para maximizar esfuerzos que promuevan la resiliencia comunitaria con miras al desarrollo y crecimiento económico del Municipio.

4.3.1.2 Tasa de natalidad

En Puerto Rico la tasa de natalidad ha descendido significativamente en los últimos años, pasando de 11.3 nacimientos por cada 1,000 habitantes (2010) a 6.7 nacimientos por cada 1,000 habitantes en 2019. Se espera que esta tendencia continúe a medida que el envejecimiento poblacional siga aumentando, ya que el número de individuos en edad reproductiva se sigue reduciendo. Loíza sigue la misma tendencia, al evidenciarse índices de natalidad menores a los registrados en Puerto Rico (Ver **Figura 9**).

[20] Información detallada en la tabla 1.4 "Cambio poblacional por barrio: Municipio de Loíza," Apéndice C – Demográficos.

Figura 9: Tasa de natalidad: Municipio de Loíza y Puerto Rico (2010-2019)[21]



Fuente: Oficina del Censo de los EE. UU. y Departamento de Salud de P.R.

4.3.1.3 Tasa de fecundidad

La tasa de fecundidad es un dato que recopila el Censo de los EE.UU. anualmente y que presenta la cantidad de nacimientos por cada 1,000 mujeres entre las edades de 15 a 50 años. Esta tasa es muy importante conocerla ya que altera la pirámide de población y actualmente se está experimentando un envejecimiento de la población en todo Puerto Rico, que en parte se explica por el descenso de la fecundidad.

Al evaluar la fecundidad para cada uno de los seis (6) barrios del Municipio de Loíza (Ver **Tabla 3**), se observó que el barrio Medianía Alta obtuvo la mayor cantidad de nacimientos en el año 2014, equivalente a 83 nacimientos por cada 1,000 mujeres, sin embargo, para el 2019 este barrio presentó una disminución del 75.9% (20 nacimientos por cada 1,000 mujeres) y el barrio Loíza Pueblo pasó a ocupar el primer lugar con 45 nacimientos por cada 1,000 mujeres, a pesar que disminuyó en un 18.1%. Cabe señalar, que el barrio Torrecilla Baja, fue el único de los seis (6) barrios que presentó un leve

[21] El resultado correspondiente al año del 2019 para el Municipio de Loíza no estaba disponible al momento de obtener la información del Informe de Estadísticas Vitales del Departamento de Salud.

aumento (3.6%) en la tasa de fecundidad, un dato alarmante tomando en cuenta la reducción de la tasa de natalidad (nacimientos por cada 1,000 habitantes) en Puerto Rico, resultando una reducción de la población infantil, que a su vez acelera la proporción de la población adulta[22].

Tabla 3: Tasa de fecundidad del Municipio de Loíza (2014 y 2019)

	Tasa de fecundidad por cada 1,000 mujeres	
Barrio	**2014**	**2019**
Mediania Alta	**83**	**20**
Loíza Pueblo	**55**	**45**
Municipio de Loíza	**42**	**20**
Canóvanas	**38**	**24**
Torrecilla Baja	**28**	**29**
Mediania Baja	**18**	**5**
Torrecilla Alta	**0**	**0**

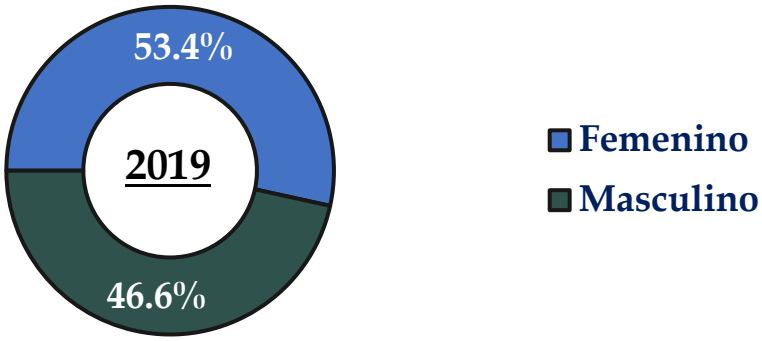
Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[23]

4.3.1.4 Distribución de la población por género y edad

Para conocer la configuración demográfica de una población, es importante evaluar la distribución poblacional por edad y género, y así poder establecer iniciativas para la recuperación del Municipio. La proporción de población femenina en el Municipio de Loíza es ligeramente mayor a la población masculina, aproximadamente 53.4% y 46.6% respectivamente, aspecto que ha mantenido la misma tendencia entre los años 2014 y 2019 (Ver **Figura 10**).

[22] Información más detallada en la Tabla 3.4 Apéndice C – Datos del grupo "Social".
[23] Tabla 3.4 "Tasa de fecundidad: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C – Social.

Figura 10: Distribución por género: Municipio de Loíza (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

En el Municipio de Loíza aproximadamente el 52% de la población, en el año 2019, se encontraba entre los 25 a 64 años de edad; mientras que el 31% fueron menores de 25 años. La mayor proporción de personas se registró en las cohortes de 45 a 64 años (26.4%), seguido por el de 25 a 44 años (25.8%). Los rangos de edades más productivas para trabajar, es decir entre los 20 y 49 años, representó 38.8% del total de la población del municipio.[24] Una oportunidad para proveer mayores oportunidades económicas a este segmento de la población y fomentar la tasa de natalidad con mejores beneficios para las familias.

Tabla 4: Distribución poblacional por edad (2014 y 2019)

Rango de edad	2014	%	2019	%
< 5 años	1,830	6.3%	1,111	4.3%
5 a 14 años	4,097	14.1%	3,278	12.7%
15 a 24 años	4,765	16.4%	3,550	13.8%
25 a 44 años	7,383	25.41%	6,659	25.8%
45 a 64 años	7,391	25.44%	6,801	26.4%
65 años o más	3,588	12.4%	4,379	17.0%
Municipio Loíza	**29,054**	**100%**	**25,778**	**100%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

[24] Información detallada en la tabla 1.3 "Distribución de edad por barrio: Municipio de Loíza (2019)" Apéndice C – Demográficos.

4.3.2 Social

4.3.2.1 Viviendas ocupadas por personas que viven solas

A nivel municipal, en el año 2019, se registraron 8,508 unidades de vivienda ocupadas, de las cuales aproximadamente 1,991 hogares estuvieron habitados por personas que viven solos (23.4%). Sin embargo, cerca de 953 unidades de vivienda estuvieron habitadas por personas de 65 años o más. Aproximadamente para ese mismo año (2019) un 12.9% del total de las 953 unidades habitadas por personas mayores de 65 años correspondieron al barrio Loíza Pueblo, seguido por los barrios Mediania Baja y Mediania Alta con un estimado de 12.4% y 11.7% respectivamente. Los adultos mayores son personas que seguramente requerirán asistencia para sus actividades diarias y son más vulnerables a eventos climáticos y tendrán más limitaciones para desalojar sus hogares durante un evento atmosférico. La **Tabla 5** presenta las proporciones para los seis (6) barrios que conforman el Municipio de Loíza.

Tabla 5: Viviendas ocupadas por personas envejecientes que viven solos (2019)

Barrio	2014	2019
Loíza Pueblo	12.5%	12.9%
Mediania Baja	9.2%	12.4%
Mediania Alta	8.1%	11.7%
Torrecilla Baja	7.3%	5.4%
Canóvanas	4.5%	10.3%
Torrecilla Alta	0%	0%
Total Viviendas	**9,115**	**8,508**

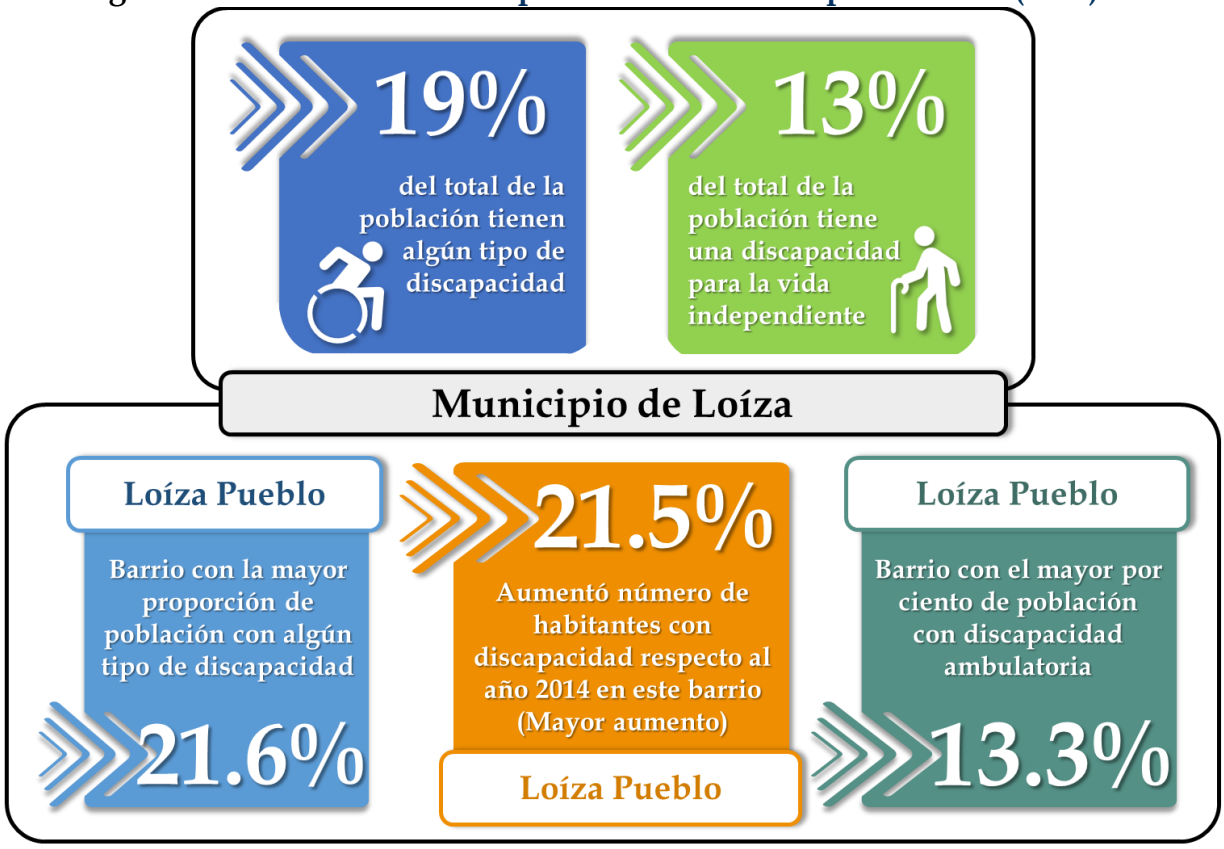
Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[25]

[25] Tabla 2.9 "Número de vehículos por hogar habitado: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C–Vivienda.

4.3.2.2 Población con discapacidades

La población que vive con algún tipo de discapacidad es un grupo particularmente vulnerable a los impactos de eventos climáticos. La población adulta presenta mayor grado de vulnerabilidad a problemas de salud física, mental y emocional, lo cual se traduce en una mayor demanda y compromiso de servicio por parte de los proveedores de salud para garantizar una vida digna sobrellevando su condición.

Figura 11: Población con discapacidad en el Municipio de Loíza (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[26]

En el año 2019, el 21.6% de la población civil no-institucionalizada de la isla tuvo algún tipo de discapacidad, mientras que en el Municipio de Loíza este número ascendió a cerca del 19%, siendo la discapacidad para llevar una vida independiente la de mayor concentración (13.3%). El barrio Medianía Baja tuvo la mayor cantidad de población con

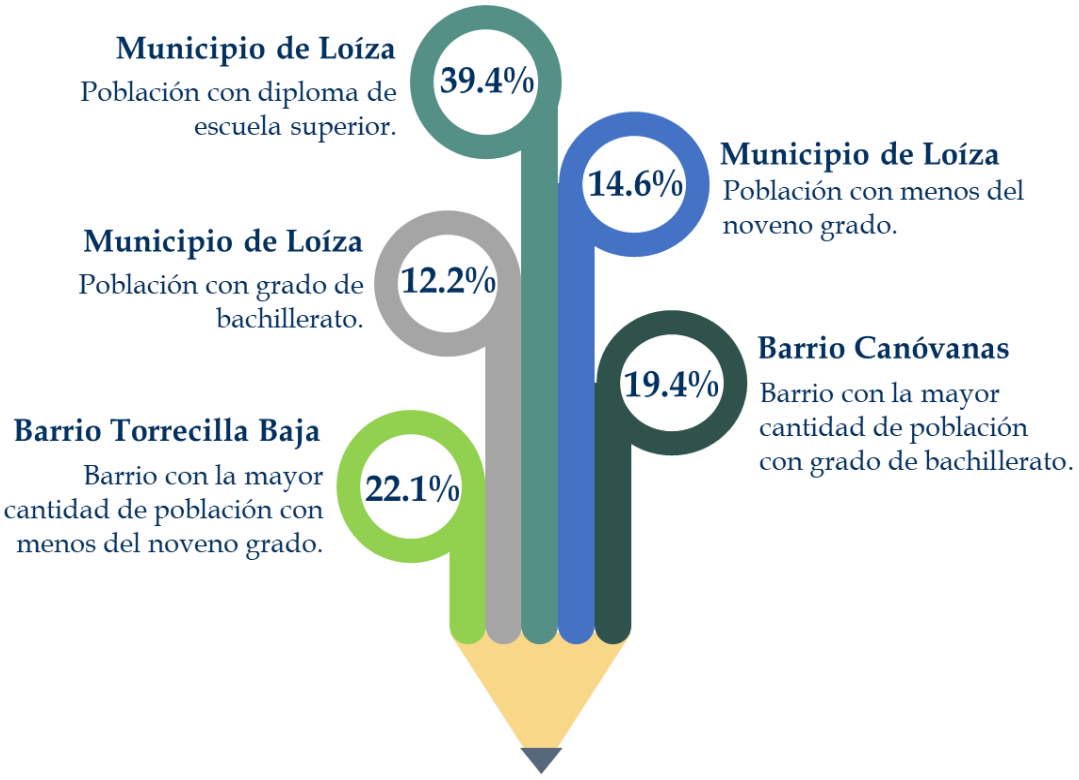
[26] Tabla 3.2 "Población por tipo de discapacidad: Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C–Social.

alguna discapacidad (22%). En cuanto a los tipos de discapacidades, la discapacidad ambulatoria fue la que tuvo mayor prevalencia en la población del barrio Loíza Pueblo (13.3%).

4.3.2.3 Grado de escolaridad

El grado de escolaridad es una variable que está fuertemente ligada a la capacidad económica de una población, al proveer mejores oportunidades laborales y por ende se podrán insertar más rápido al mundo laboral y con una mejor escala salarial.

Figura 12: Grado de escolaridad en Loíza y sus barrios (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[27]

En el año 2019, se observó que el 39.4% de la población mayor de 25 años en municipio de Loíza tuvo un diploma de escuela superior y únicamente el 10.5% alcanzó el noveno

[27] Tabla 3.5 "Grado de escolaridad para la población mayor de 25 años (2014 y 2019)," Apéndice C – Social.

grado. A nivel de barrio, Torrecilla Baja presentó la mayor concentración de la población con escolaridad menor a noveno grado (22.1%), mientras que el Barrio Canóvanas tiene el mayor grupo de residentes con un grado de bachillerato (19.4%).

4.3.3 Recursos educativos

Los planteles escolares son pieza fundamental en la formación de la niñez y la juventud, ya que, además de una enseñanza académica de alta calidad, son centros de cohesión social, seguros y accesibles, donde los estudiantes aprenden y desarrollan habilidades que son esenciales en su formación y crecimiento personal. La variedad de usos que pueden darse a los planteles escolares agrega valor a dichas estructuras, algunos de los cuales fungen como refugios y centros de ayuda en situaciones de emergencias.

Tabla 6: Listado de escuelas: Municipio de Loíza (2023)

Nombre	Tipo de escuela	Nivel	Estatus
Escuela Medianía Alta Elemental	Pública	Primaria	Abierta
Escuela Intermedia Nueva Medianía Baja (Antigua Jesús A. Vizcarrondo)	Pública	Intermedia	Abierta
Escuela Celso González Vaillant	Pública	Primaria	Abierta
Escuela Belén Blanco de Zequeira	Pública	Intermedia y Secundaria	Abierta
Escuela Guillermina Rosado De Ayala	Pública	Primaria e Intermedia	Abierta
Escuela Superior Vocacional Eladio Rivera Quiñones	Pública	Secundaria	Abierta
Escuela Elemental Jobos	Pública	Preescolar y primaria	Abierta
Escuela Pública Alianza Bilingüe Cacica Yuiza	Pública	Primaria	Abierta
Centro Esperanza	Privada	Elemental	Abierta
Colegio Villas de Loíza	Privada	Elemental e Intermedia	Abierta

Fuente: Oficina de Comisionada Escolar Municipio de Loíza (2023).

Actualmente, Loíza cuenta con ocho (8) planteles del Departamento de Educación y dos (2) escuelas privadas. Como se evidencia en el

Mapa 5, las comunidades de los barrios Medianía Alta, Barrio Pueblo y Medianía Baja actualmente se encuentran bajo zonas inundables. No obstante, la única escuela que no se encuentra en zona inundable es la *Guillermina Rosado de Ayala,* ubicada en el barrio Canóvanas. Estos riesgos son exacerbados a consecuencia de los efectos del cambio climático que inciden en la magnitud de las tormentas tropicales y huracanes.[28] Cabe destacar que tres (3) de los planteles escolares abiertos cumplen con la función de refugio y una de las escuelas que fue clausurada fue convertida en un súper refugio. A su vez el Municipio de Loíza cuenta con centros educativos que brindan apoyo al desarrollo de la niñez, mejorando la capacidad cognitiva, social, emocional y el liderazgo. Algunos de estos centros brindan herramientas de apoyo extra curricular como tutorías, talleres y actividades sociales. Actualmente existen tres (3) planteles educativos que están siendo reutilizados por las comunidades para varios propósitos. Entre estas están el plantel Emiliano Figueroa en Piñones, el centro *Nuestra Escuela* en Parcelas Vieques y en Parcelas Suárez que es utilizada para reuniones de líderes comunitarios. Además, el Municipio cuenta con servicios de intervención educativa a temprana edad. También, en Loíza se encuentra el *Hogar Teresa Toda*, que alberga niñas y jóvenes brindándoles apoyo y seguridad.

Tabla 7: Listado de centros educativos en el Municipio de Loíza (2023)

Nombre	Tipo de escuela	Estatus
Nuestra Escuela, Inc.	1 mes-12meses	Abierta
Centro Esperanza	K-3	Abierta
Cinco (5) centros de Head Start & Early Head Start	1 mes - 4 años	Abierta
Boys & Girls Clubs	6 - 18 años	Abierta
Hogar Teresa Toda y Politécnico Teresiano	Hogar de niñas y Proyecto CASA (4to año)	Abierta

Fuente: Oficina de Comisionada Escolar Municipio de Loíza (2023).

[28] Los efectos del cambio climático. https://climate.nasa.gov/efectos/. Recuperado el 14 de Julio de 2023.

Mapa 5: Recursos educativos del Municipio de Loíza



Mapa 6: Recursos educativos del Municipio de Loíza



4.4 Perfil económico y fiscal

El perfil económico y financiero del Municipio fue estructurado con información previa y posterior al impacto de los huracanes Irma y María, de forma que se proporcionara un cuadro del estado de la economía y las finanzas de Loíza antes y después de los fenómenos naturales.

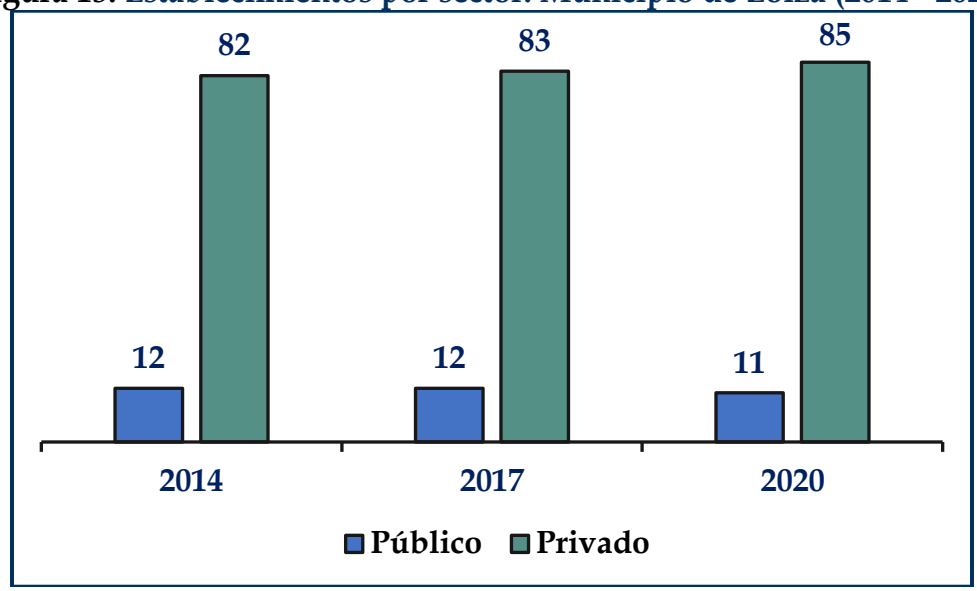
4.4.1 Perfil económico

Esta sección proporciona información concisa referente al número de establecimientos, fuerza laboral y nivel de ingreso de las familias, entre otros aspectos, que son relevantes para identificar el nivel de desarrollo económico del Municipio de Loíza.

4.4.1.1 Número de establecimientos y empleo por industrias

La mayoría de los establecimientos en el Municipio de Loíza pertenecen al sector privado (ver **Figura 13**), que a su vez están distribuidos entre varias industrias, siendo los servicios de educación y asistencia social los de mayor preferencia, seguido por el comercio detallista. Los establecimientos del sector público en su mayoría son oficinas que prestan servicios a la ciudadanía e incluyen al gobierno federal, estatal y municipal.

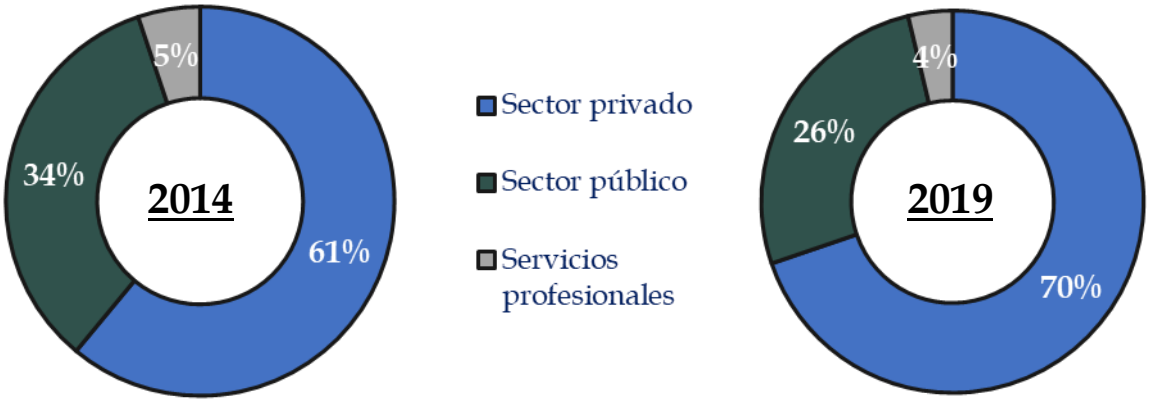
Figura 13: Establecimientos por sector: Municipio de Loíza (2014 - 2020)



Fuente: Departamento de Trabajo de los EE.UU. Oficina de Estadísticas de Trabajo.

Para el año 2019, aproximadamente el 70% de la población civil laboraba en el sector privado, alrededor de un 26% en el sector público (gobierno local y estatal) y el restante 4% por cuenta propia bajo la modalidad de servicios profesionales (ver **Figura 14**).

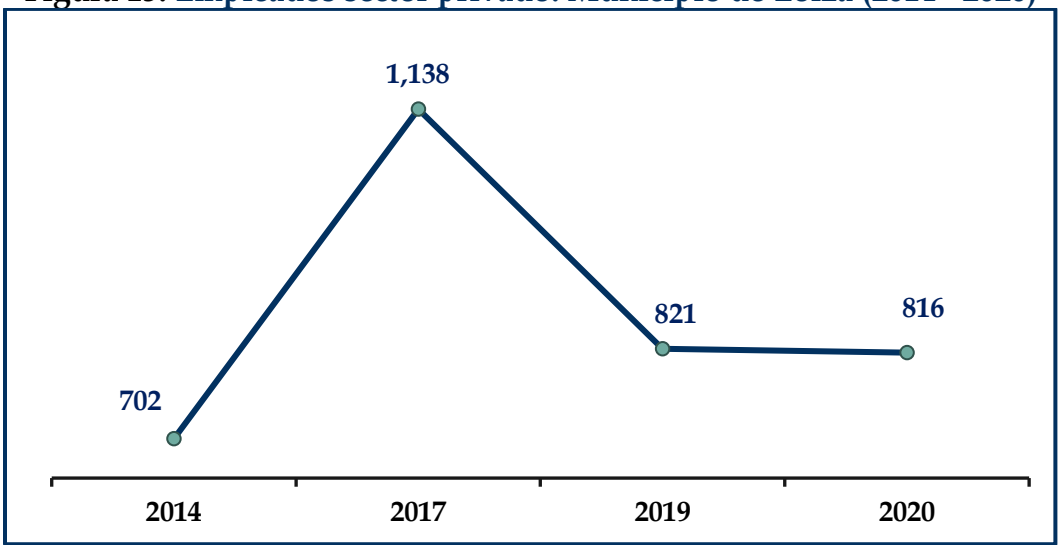
Figura 14: Modalidad de empleo: Municipio de Loíza (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

En el Municipio de Loíza, el número de empleados en el sector privado ascendió en un 62.1% en 2017. Sin embargo, se presentó un descenso de un 28% para el año 2019, al compararlo con 2017, cifra que disminuyó levemente durante el año 2020.

Figura 15: Empleados sector privado: Municipio de Loíza (2014 - 2020)



Fuente: Departamento de Trabajo de los EE.UU. Oficina de Estadísticas de Trabajo.

La industria con la mayor participación laboral, en el año 2019, fue la de servicios de educación y asistencia social (27%), la cual aumentó un 3.1% respecto al 2014. Cabe señalar, que la participación en la industria de la administración pública presentó una disminución del 8.6% en 2019, respecto al 2014.

Tabla 8: Población civil empleada por tipo de industria (2014 y 2019)

Industria	2014	2019
Servicios de educación y asistencia social	23.9%	27.0%
Administración pública	16.5%	7.9%
Artes, recreación y servicios de comida	10.9%	13.5%
Profesionales, científicos y gerencia admon	10.5%	12.6%
Comercio detallista	9.8%	14.6%
Construcción	6.3%	5.5%
Finanzas, seguros y finca raíz	4.9%	4.2%
Manufactura	4.7%	5.0%
Otros servicios (sin administración pública)	4.7%	4.1%
Transporte y almacenamiento	4.6%	2.8%
Comercio mayorista	1.8%	1.6%
Información	1.3%	1.1%
Agricultura, pesca, minería y afines	0.1%	0.1%
Total Población civil empleada	**8,757**	**7,764**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[29]

4.4.1.2 Población económicamente activa y fuerza laboral

Una variable que incide directamente en la calidad de vida de las familias del Municipio de Loíza es el nivel de ingresos el cual está directamente relacionado con la población civil empleada, ya que incentiva el consumo y reactiva sectores económicos

[29] En el apéndice C aparece información adicional sobre el empleo. Ver tablas: 4.1, 4.2., 4.3., 4.13., y 4.14.

que son importantes para el desarrollo del Municipio. En el 2019, la tasa de participación laboral fue de 49% respecto al total de la población civil de 16 años o más. Una disminución del 3.4% respecto al año 2014 (ver **Tabla 9**).

Tabla 9: Estatus de empleo población civil (P.C.) de 16 años o más (2014 y 2019)

	2014			2019		
	Total	**Masculino**	**Femenino**	**Total**	**Masculino**	**Femenino**
Población civil	**22,696**	**10,379**	**12,317**	**21,051**	**9,626**	**11,425**
Fuerza laboral	11,903	5,971	5,932	10,322	5,149	5,173
Tasa part. Laboral[1]	52.4%	57.5%	48.2%	49.0%	53.5%	45.3%
P.C. empleada	**8,757**	**4,245**	**4,512**	**7,764**	**3,857**	**3,907**
Tasa de empleo[2]	38.6%	40.9%	36.6%	36.9%	40.1%	34.2%
P.C. desempleada	**3,146**	**1,726**	**1,420**	**2,558**	**1,292**	**1,266**
Tasa desempleo[3]	26.4%	28.9%	23.9%	24.8%	25.1%	24.5%

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

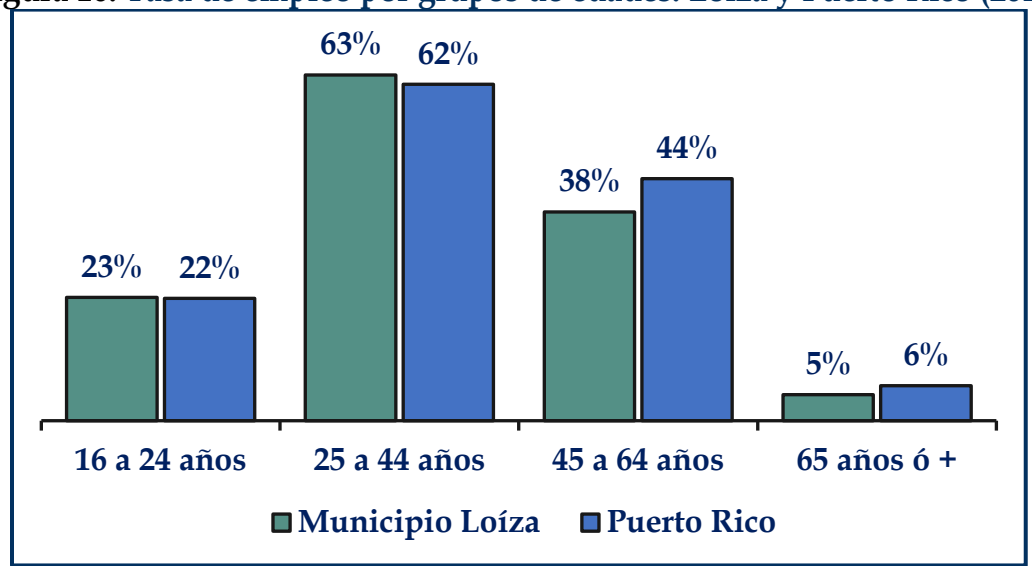
[1] Por ciento de la población civil no institucional de 16 años y más que conforman la fuerza laboral.

[2] Por ciento de la población empleada dentro de la población civil no institucional de 16 años y más.

[3] Por ciento de la población de la fuerza laboral que están desempleadas.

La fuerza laboral -población que está empleada y desempleada- en el Municipio de Loíza ha disminuido cerca del 13.3%, pasando de 11,903 personas en el 2014, a 10,322 personas en el 2019. Respecto al número de personas desempleadas, en el año 2019, se presentó una disminución del 18.7%, registrando una tasa de desempleo del 24.8%, en contraste a la observada en el 2014, que fue de aproximadamente 26.4%, sin embargo, la población empleada también disminuyó en un 11.3%, con una tasa de empleo en 2019 de 36.9%. En 2019, la tasa de empleo más alta en el Municipio de Loíza se presentó en las personas entre las edades de 25 y 44 años (63%), seguido por el grupo de 45 a 64 años (38%) (Ver **Figura 16**).

Figura 16: Tasa de empleo por grupos de edades: Loíza y Puerto Rico (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[30]

4.4.1.3 Composición e ingreso del hogar

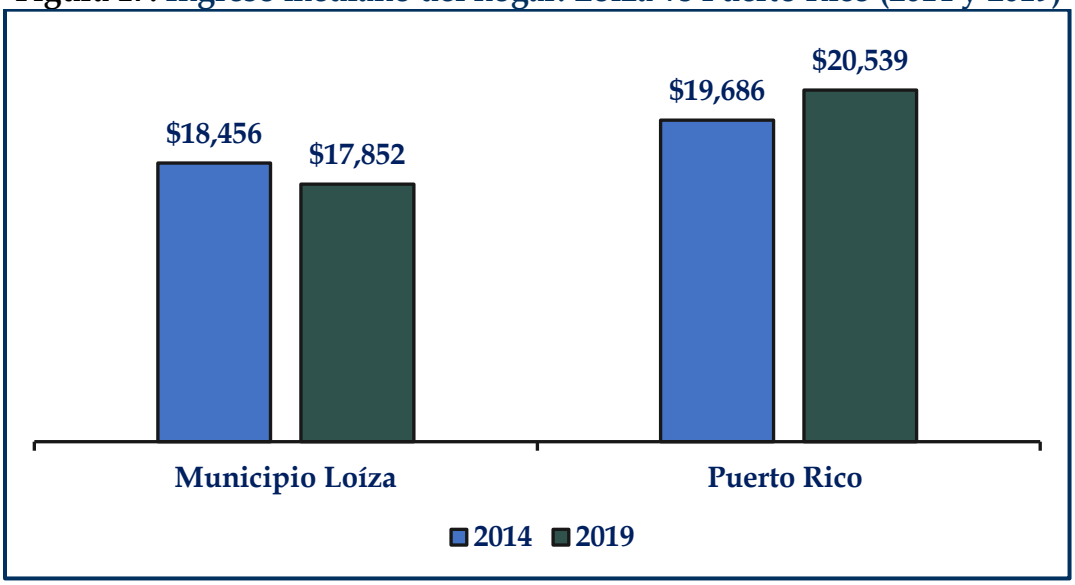
En el Municipio de Loíza para el año 2019 la mediana de ingreso fue de $17,852, levemente menor a la registrada a nivel isla que fue de alrededor de $20,539.[31] Para el Municipio de Loíza se observó una disminución del 3.3% en el ingreso mediano, permaneciendo por debajo del valor registrado en toda la isla.

Se observó que en el año 2014 aproximadamente el 49.4% de los hogares estaban constituidos por familias de parejas casadas, que registraron un ingreso de $30,115. El ingreso en la composición familiar donde las mujeres son cabeza del hogar (sin cónyuge) disminuyó aproximadamente el 7.4% a diferencia de los 2 tipos de composición familiar restantes, que aumentó el ingreso en el hogar, siendo la composición familiar donde los hombres son cabeza del hogar (sin cónyuge) el de mayor aumento (18.6%), de acuerdo a lo observado en los estimados de 5 años de 2014

[30] Información más detallada en el apéndice C, sección datos "Económicos" tablas 4.13 y 4.14.
[31] En el apéndice C se presenta información adicional sobre el ingreso de las familias (ver tablas: 4.7., 4.8., 4.9., 4.10. y 4.11.)

y 2019, datos que fueron recopilados entre los años 2010-2014 y 2015-2019 respectivamente.

Figura 17: Ingreso mediano del hogar: Loíza vs Puerto Rico (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

La composición familiar de parejas casadas se redujo un 16%, lo que dificulta el poder adquisitivo de algunos hogares y que indudablemente repercute en el nivel de pobreza de las familias. A su vez en aquellos donde la mujer es cabeza de familia disminuyó en un 5%, a diferencia de los hogares donde el hombre es cabeza de familia, en el cual se presentó un aumento del 9%.

Tabla 10: Mediana de ingreso por composición familiar (2014 y 2019)

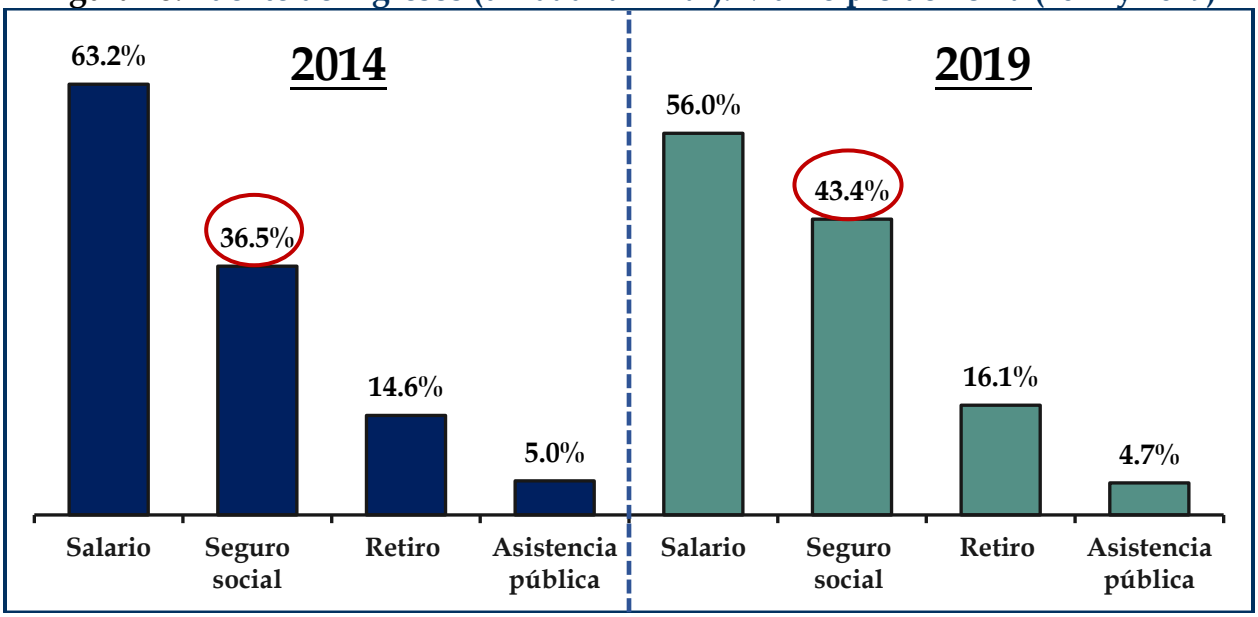
	2014			2019		
Composición familiar	**Familias**	**%**	**Mediana**	**Familias**	**%**	**Mediana**
Pareja casada	3,305	49.4%	$30,115	2,769	45.8%	$33,057
Mujer cabeza de familia*	2,849	42.6%	$16,765	2,694	44.6%	$15,528
Hombre cabeza de familia*	531	7.9%	$15,718	581	9.6%	$18,646
Total de familias	**6,685**	**100%**	**$20,342**	**6,044**	**100%**	**$22,674**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

*Sin conyugue

La mediana de ingreso de los hogares del Municipio de Loíza se origina de diferentes fuentes. En el 2014, la principal fuente de ingresos provino del salario devengado por el trabajo, seguido por el seguro social, el retiro producto de las pensiones acumuladas a lo largo de su vida laboral, y la asistencia pública (Ver **Figura 18**). Luego del impacto de los huracanes Irma y María la distribución de la fuente de ingresos presentó una serie de cambios: el ingreso por salarios y por asistencia pública, se redujo en un 7.2% y 0.3% respectivamente; respecto al ingreso por seguro social y por retiro, estos aumentaron en un 6.9% y 1.5% respectivamente.

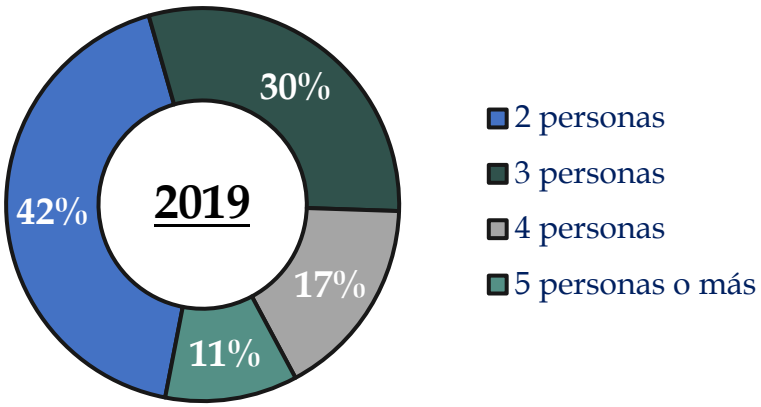
Figura 18: Fuente de ingresos (unidad familiar): Municipio de Loíza (2014 y 2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

El tamaño de la familia constituye otro aspecto que podría incidir en la mediana del ingreso del hogar. De acuerdo con información obtenida del Censo de EE.UU. en los estimados de 5 años de 2014 y 2019, el 42% de las familias, para el año 2019, estaban conformadas por dos (2) personas y registraron una mediana en el ingreso $19,630. En contraste, las familias conformadas por 3 personas (30% del total de familias) registraron una mediana de ingreso de $24,423.

Figura 19: Distribución mediana del ingreso por tamaño de la familia (2019)



Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.4.1.4 Población bajo el nivel de pobreza

De acuerdo a los estimados de 5 años de 2014 y 2019, la distribución de la población que viven bajo el umbral de pobreza aumentó en un 0.3% en el Municipio de Loíza, mientras que en Puerto Rico se observó un descenso de aproximadamente un 1.2%. En el año 2014 se observó, que aproximadamente el 45.2% de las familias Loiceñas se encontraba viviendo bajo el nivel de pobreza federal, mayor al registrado a nivel isla (41.3%). Para el 2019 el total de familias bajo el umbral de pobreza, disminuyó en un 0.5%.

Tabla 11: Población y familias bajo el umbral de pobreza (2014 y 2019)

	Puerto Rico			Municipio Loíza		
	2014	2019	Cambio	2014	2019	Cambio
Total población	**3,604,637**	**3,289,522**	**-8.7%**	**28,997**	**25,746**	**-11.2%**
bajo umbral de pobreza	1,630,965	1,449,091	-11.2%	13,899	12,415	-10.7%
% bajo umbral de pobreza	45.2%	44.1%	-1.2%	47.9%	48.2%	0.3%
Total familias	**887,662**	**809,328**	**-8.8%**	**6,685**	**6,044**	**-9.6%**
bajo umbral de pobreza	366,604	326,159	-11.0%	3,022	2,702	-10.6%
% bajo umbral de pobreza	41.3%	40.3%	-1.0%	45.2%	44.7%	-0.5%

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

En el barrio Loíza Pueblo en el año 2014 el 69.1% del total de familias vivían por debajo del umbral de pobreza y disminuyó en el 2019 aproximadamente un 16.9% (52.2%), panorama que no deja de ser preocupante ya que aún más de la mitad de las familias se encuentran bajo el umbral de pobreza (Ver **Tabla 12**). El barrio Torrecilla Baja, registró el mayor aumento de población viviendo bajo el umbral de pobreza en 2019, pasó de un 39.4% a un 45.1% (aumento del 5.7%). A pesar que la población bajo el nivel de pobreza en el barrio Medianía Alta, disminuyó en un 4.2% en 2019, pasó a ser el barrio con mayor porcentaje en ese mismo año (55.1% en 2019).

Tabla 12: Porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza por barrio (2014 y 2019)

Barrio	2014	2019
Loíza Pueblo	69.1%	52.2%
Medianía Alta	59.3%	55.1%
Medianía Baja	43.4%	44.3%
Torrecilla Baja	39.4%	45.1%
Canóvanas	25.9%	30.6%
Torrecilla Alta	N.D.	N.D.

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.[32]

4.4.2 Perfil financiero

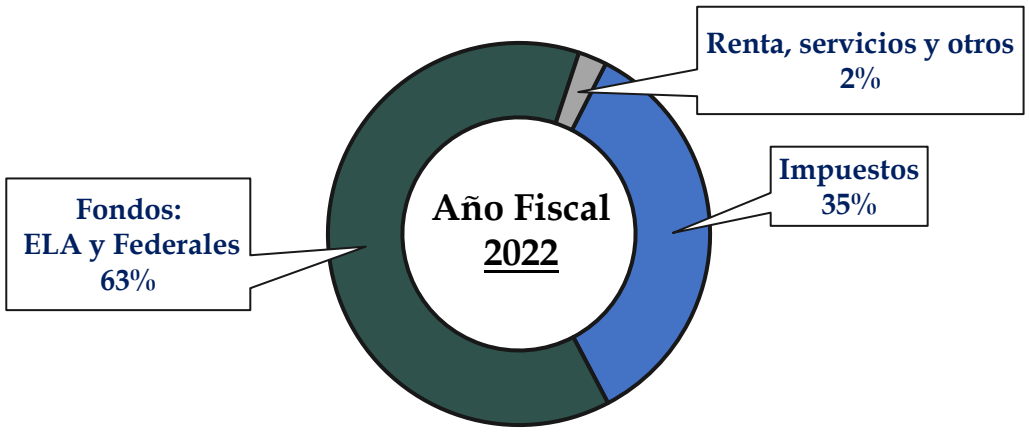
4.4.2.1 Fuente de ingresos

Las cuatro principales fuentes de ingresos del Municipio de Loíza son: 1) Impuestos; 2) asignaciones del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (ELA); 3) Fondos federales; 4) Misceláneos, cargos por servicios y renta. En el año fiscal 2022, aproximadamente el 35% de los ingresos totales del Municipio provino de impuestos, mientras que el 63%

[32] Tabla 4.4 "Familias por debajo del nivel de pobreza (por barrio): Municipio de Loíza (2014 y 2019)," Apéndice C – Económicos.

procedió de subvenciones y contribuciones del ELA y ayudas federales (ver **Figura 20**). Los cargos por concepto de servicios, alquileres e ingresos varios (misceláneos) correspondió al 2%.

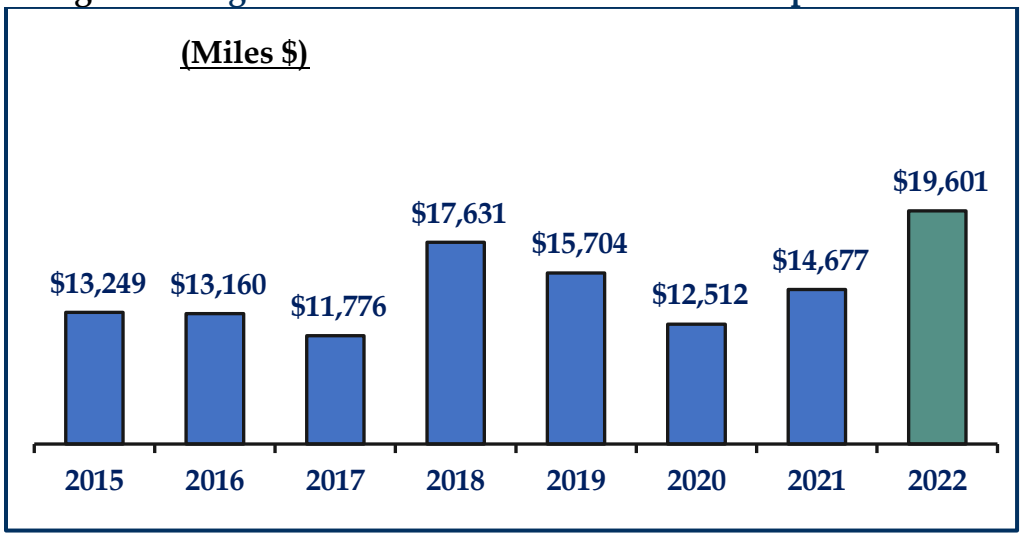
Figura 20: Fuente de ingresos: Municipio de Loíza (2022)



Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza - Año Fiscal 2022.

El ingreso del Municipio de Loíza varía entre cada Año Fiscal, entre los años 2018 y 2019 presentó un aumento, debido primordialmente a las asignaciones especiales que se realizaron por el impacto de los huracanes Irma y María, procedente de fondos federales, estatales y las aseguradoras (ver **Figura 21**).

Figura 21: Ingresos Años fiscales 2015-2022: Municipio de Loíza

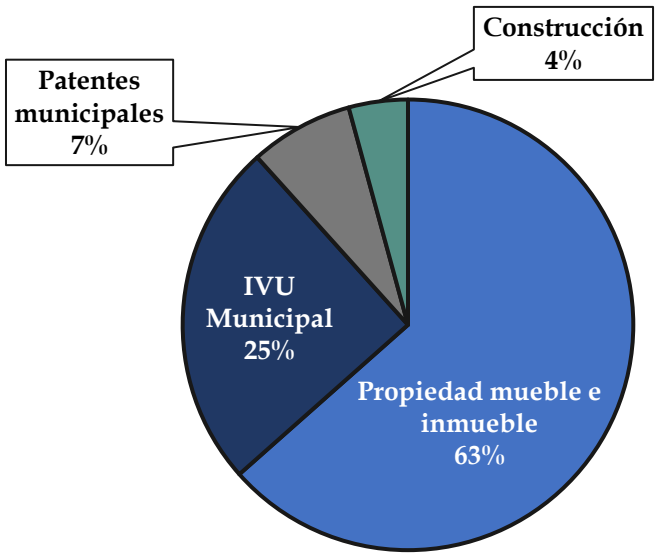


Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza – AF 2015 al AF 2022.

Se ha propuesto, por parte de la *Junta de Supervisión Fiscal de Puerto Rico*, la reducción gradual y eventual eliminación de una parte sustancial de los fondos estatales a los municipios, entre estos se encuentra el Fondo de Equiparación. La eliminación de este fondo puede afectar negativamente la condición fiscal y alterar los servicios esenciales que se le ofrecen a los ciudadanos. Para el año fiscal 2021-2022 el Fondo de Equiparación representaba 38.8% del total del presupuesto del Municipio de Loíza. La reducción se implementó a partir del Año Fiscal 2018-2019 y se irá aplicando a razón de un 20% por año hasta el Año Fiscal 2023-2024, donde se espera reducir por completo esta asignación proveniente del Gobierno Central.

Los impuestos que recauda el Municipio provienen de cuatro (4) fuentes principales: 1) Impuestos de propiedad mueble e inmueble, 2) Impuestos de Venta y Uso (IVU) municipal; 3) Patentes municipales; 4) Impuestos especiales a la construcción (ver **Figura 22**). La cantidad recaudada en el Año Fiscal 2022 fue de alrededor de $6.81 millones por concepto de impuestos y aproximadamente 63% fue en base a los impuestos de propiedad mueble e inmueble.

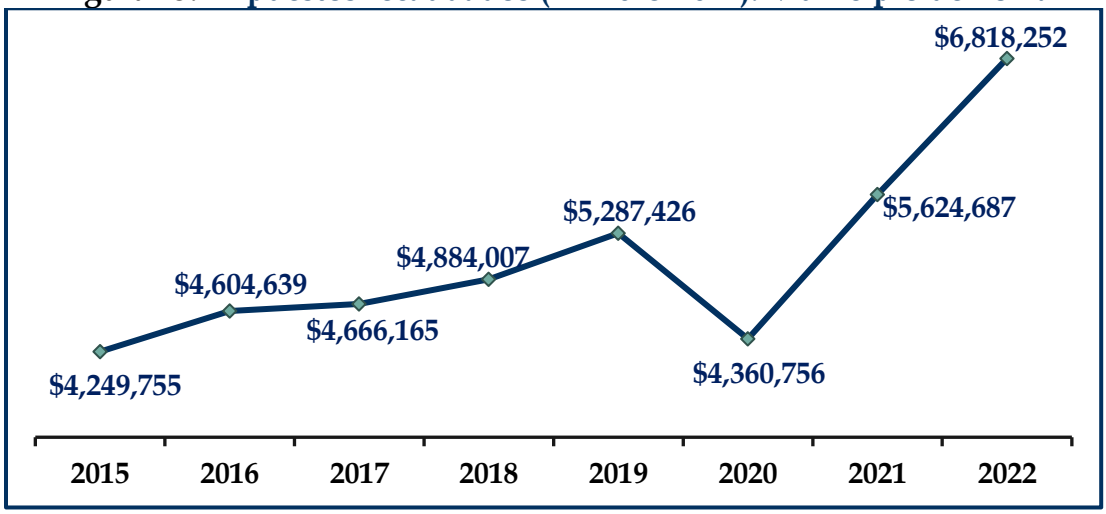
Figura 22: Distribución recaudos impuestos AF-2022: Municipio de Loíza



Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza - Año Fiscal 2022.

Los ingresos procedentes de los impuestos han variado por cada Año Fiscal, recibiendo en promedio aproximadamente $5.06 millones de dólares. Para el periodo del 2015 al 2022, el menor recaudo se observó en el Año Fiscal 2015 (ver **Figura 23**).

Figura 23: Impuestos recaudados (AF 2015-2022): Municipio de Loíza



Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza – AF 2015 al AF2022.

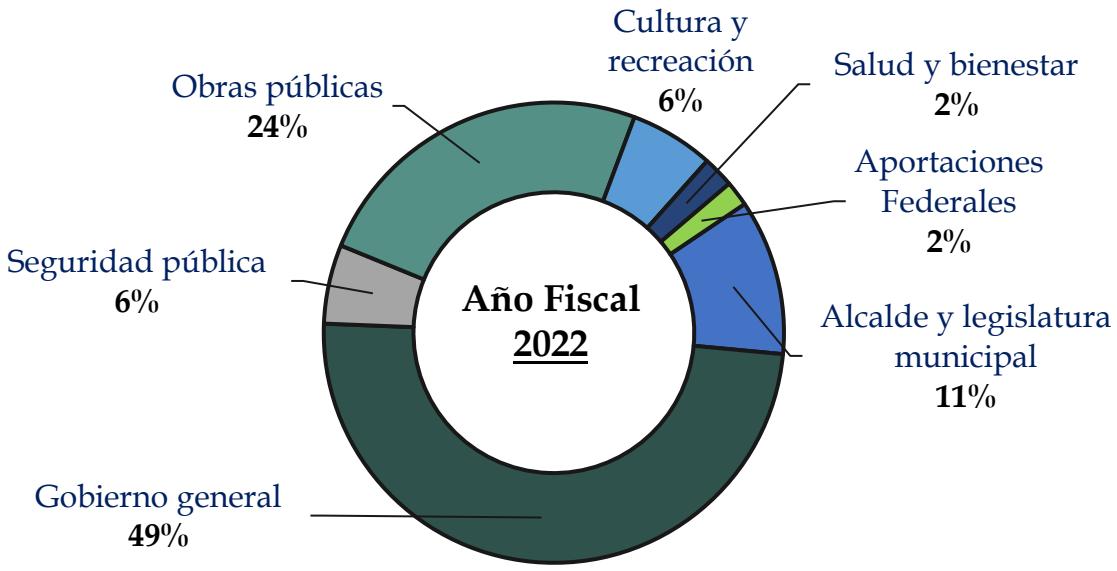
4.4.2.2 Presupuesto de los gastos municipales

El presupuesto del Municipio de Loíza se elabora de acuerdo a los gastos proyectados estimados previamente al inicio del Año Fiscal. Los principales gastos en los que debe incurrir el Municipio se distribuyen en las siguientes partidas:

- Alcaldía y legislatura municipal
- Gobierno general
- Servicios de salud y bienestar
- Cultura y recreación
- Seguridad pública
- Obras públicas

En el presupuesto del Año Fiscal 2022, la partida Gobierno General representó aproximadamente el 49% del total del gasto del municipio (ver **Figura 24**), seguido por obras públicas (24%) y alcaldía y legislatura municipal (11%).

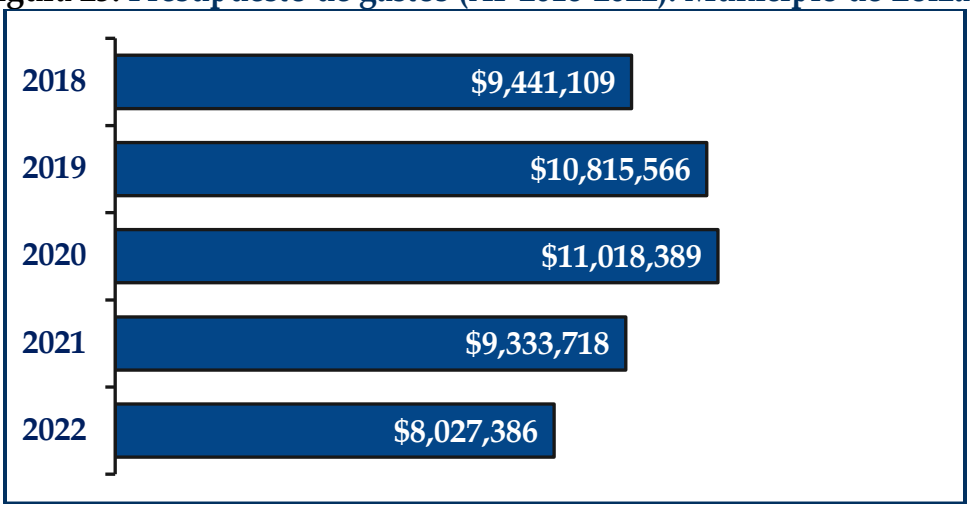
Figura 24: Presupuesto de los gastos Año Fiscal 2022: Municipio de Loíza



Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza – AF 2022.

Respecto al presupuesto de gastos, se evidenció que para el año fiscal 2020-2021 el municipio presentó una disminución de aproximadamente un 15.3% en comparación con el año fiscal anterior, que para el periodo evaluado fue el presupuesto más alto ($11,018,389).

Figura 25: Presupuesto de gastos (AF 2018-2022): Municipio de Loíza[33]



Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza – AF 2018 al 2022.

[33] A la fecha del presente documento está en proceso la recepción de los presupuestos aprobados para los años fiscales 2014 a 2017, por lo cual no se pudo completar el análisis realizado al presupuesto de gastos.

4.4.2.3 Activos y pasivos del municipio

Los activos totales del Municipio de Loíza al cierre del Año Fiscal 2021-2022 sumaron $27,873,325 que representó un incremento del 2.3% con respecto al año anterior (ver **Tabla 13**). No obstante, entre los pasivos a largo plazo ($24,037,581) y los pasivos de pagarés emitidos y saldos pendiente de bonos ($7,798,545), los pasivos del Municipio totalizan a $31,836,126.

Por otra parte, los *activos del capital* se refieren a la infraestructura presente en el Municipio, tales como: carreteras, vivienda, edificios, puentes, tuberías subterráneas, entre otros. El *activo corriente* se refiere a aquellos activos que pueden traducirse en dinero en un periodo menor a un año. Estos incluyen: cuentas bancarias, cuentas por cobrar, asignaciones federales y estatales, recaudo de impuestos, entre otros. Los activos corrientes, en el Año Fiscal 2021-2022, fueron de aproximadamente $7.5 millones, equivalente a un 27% del total de los activos del Municipio; mientras que los *activos de capital*[34] registraron un acumulado de alrededor de $20.3 millones, que representa un 73% de todos los activos.

Tabla 13: Activos y pasivos: Municipio Loíza (AF 2015 – 2022)

	2015		2017		2022	
Partida	**Valor**	**%**	**Valor**	**%**	**Valor**	**%**
Activos corrientes	$2,705,582	10%	$2,879,082	11%	$7,505,913	27%
Activos de capital	$24,992,884	90%	$22,996,769	89%	$20,367,412	73%
Total activos	**$27,698,466**	**100%**	**$25,875,851**	**100%**	**$27,873,325**	**100%**
Pasivos corrientes	$4,842,817	9%	$6,892,468	14%	$7,798,545	24%
Pasivos largo plazo	$46,684,115	91%	$41,352,160	86%	$24,037,581	76%
Total pasivos	**$51,526,932**	**100%**	**$48,244,628**	**100%**	**$31,836,126**	**100%**

Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza – AF 2015 al 2022.

[34] Corresponde a las propiedades o bienes materiales que posee el Municipio.

El total de pasivos del Año Fiscal 2021-2022 disminuyó aproximadamente $3.3 millones (9.4%) respecto al año fiscal anterior, pero se ha mantenido constante con respecto a lo registrado en años anteriores. Los pasivos a largo plazo representaron el 76%, en contraste al 24% de los pasivos a corto plazo (ver **Figura 26**).

Figura 26: Distribución activos y pasivo AF 2022: Municipio de Loíza



Fuente: "*Basic Financial Statements Report*", Municipio de Loíza – AF 2015 al 2022.

4.5 Perfil de vivienda e infraestructura

En esta sección se presenta información descriptiva sobre los datos de la vivienda e infraestructura existente en el Municipio de Loíza.[35]

4.5.1 Unidades de vivienda ocupadas y unidades vacantes

Las unidades de viviendas vacantes o en desuso afectan desproporcionalmente a las comunidades. De igual forma, durante eventos atmosféricos, como lo fueron los huracanes Irma y María en el 2017, estas edificaciones representan un riesgo adicional para los residentes en términos de su seguridad y salud. Las propiedades inutilizadas exponen a los residentes aledaños a riesgos como la contaminación, asma, efectos psicológicos y otras enfermedades, al tiempo que se prestan para violencia, vandalismo o el uso de drogas. Un alto número de estructuras vacantes atrae vertederos clandestinos, afecta el valor de las propiedades aledañas y promueven su consecuente abandono.[36]

Al comparar los estimados a 5 años para 2014 y 2019, en Loíza se ha visto que el número de unidades disponibles ha aumentado considerablemente en unos barrios más que en otros, siendo el barrio Canóvanas el que tuvo mayor incremento en las viviendas vacantes, aproximadamente 153%, seguido por el barrio Torrecilla Baja con un aumento del 55%, y el barrio Medianía Baja con un aumento del 31%. El barrio Medianía Alta en 2019, fue el barrio con mayor número de viviendas vacantes (38% del total de unidades disponibles), a pesar que el número de unidades vacantes disminuyó aproximadamente un 10%.

[35] En esta sección se presentan tablas y figuras de forma resumida, relevantes para los fines del informe. Sin embargo, en el Apéndice C se ofrece información más específica sobre la vivienda. Ver las tablas que componen la sección de datos de "Vivienda".
[36] Extraído del informe "Centro para la Reconstrucción del Hábitat ", publicado en el año 2022.

Tabla 14: Unidades de vivienda ocupadas vs. disponibles (2014 y 2019)

	Total unidades		Unidades ocupadas		Unidades vacantes	
Barrio	**2014**	**2019**	**2014**	**2019**	**2014**	**2019**
Canóvanas	2,346	2,506	93%	83%	7%	17%
Loíza Pueblo	1,330	1,355	83%	84%	17%	16%
Medianía Alta	3,552	3,372	65%	67%	35%	33%
Medianía Baja	3,506	3,369	78%	70%	22%	30%
Torrecilla Alta	0	0	-	-	-	-
Torrecilla Baja	913	868	87%	79%	13%	21%
Total	**11,647**	**11,470**	**78%**	**74%**	**22%**	**26%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

La información de viviendas ocupadas versus disponibles es muy importante, ya que nos revela donde geográficamente se concentra la mayor cantidad de unidades de vivienda vacantes y, por ende, se pueden desarrollar estrategias dirigidas a atender esta problemática a partir del Plan de Recuperación municipal. En la Tabla 14 se presenta la distribución de viviendas por cada uno de los seis (6) barrios que conforma el Municipio de Loíza, un paralelo entre el año 2014 y el año 2019.

4.5.2 Tenencia de vivienda

La tenencia de la vivienda permite evaluar cuáles sectores son más vulnerables al desplazamiento por eventos climáticos. A su vez, provee información necesaria para garantizar el derecho a la vivienda y la cohesión comunitaria en esas áreas. El número de unidades de viviendas ocupadas en el Municipio de Loíza en 2019, teniendo en cuenta los estimados de 5 años para los años 2014 y 2019, disminuyó un 6.7% comparado con el año 2014. A su vez, se observó un aumento del 3% en la proporción de viviendas alquiladas en 2019 respecto al año 2014. La población que ocupa unidades de vivienda alquiladas por lo general es más vulnerable a perder su vivienda durante algún evento catastrófico como lo fueron los huracanes Irma y María.

Tabla 15: Tenencia de la vivienda en Loíza (2014 y 2019)

	Unidades ocupadas (2014)			Unidades ocupadas (2019)		
Barrio	**Total**	**Dueños**	**Inquilinos**	**Total**	**Dueños**	**Inquilinos**
Canóvanas	**2,174**	88%	12%	**2,070**	85%	15%
Loíza Pueblo	**1,108**	50%	50%	**1,142**	48%	52%
Medianía Alta	**2,301**	72%	29%	**2,249**	70%	30%
Medianía Baja	**2,739**	73%	27%	**2,365**	67%	33%
Torrecilla Alta	**0**	-	-	**0**	-	-
Torrecilla Baja	**793**	83%	17%	**682**	80%	20%
Total	**9,115**	**74%**	**26%**	**8,508**	**71%**	**29%**

Fuente: Oficina del Censo de EE.UU. Encuesta de la Comunidad de P.R., estimados 5 años.

4.5.3 Estorbos públicos

Aunque el Municipio de Loíza actualmente no cuenta con un registro de estorbos públicos oficial, la oficina de Planificación y Desarrollo Económico municipal se encuentra trabajando en conjunto con la organización *Centro para la Reconstrucción del Habitat (CRH)*, para identificar y atender las estructuras en desuso, abandonadas o inservibles. A través de dicha alianza, se ha ido creando un perfil de las condiciones de dichas estructuras con el propósito de determinar cuáles se pudiesen estar clasificando como estorbos públicos y así formalizar un registro oficial de estas, e igualmente la implementación de estrategias que permitan recuperar dichos espacios en desuso. A su vez se están tomando en consideración aquellos hogares que están sin escritura o títulos de propiedad, pues, según oficiales municipales y miembros de la comunidad, hay muchas casas que han sido heredadas a través del tiempo y hay otras que se han establecido como parte de una invasión de terrenos de propiedad estatal. Lo anterior genera una limitación al momento de solicitar asistencia económica como por ejemplo los fondos de FEMA. Esta falta de acceso a fondos federales perpetúa las condiciones de deterioro de las viviendas y afecta directamente la calidad de vida de los ciudadanos.

4.5.4 Infraestructura

Infraestructura de telecomunicaciones

La información de la infraestructura de telecomunicaciones se obtuvo mediante el portal de geo-datos del Gobierno de Puerto Rico, cuya información tiene origen en la *Comisión Federal de Comunicaciones* (FCC, por sus siglas en inglés). En el **Mapa 7** se muestra la localización de las antenas de comunicaciones, tanto públicas como privadas. Las antenas de telecomunicaciones permiten la emisión y recepción de información a distancia, lo cual es esencial en procesos de respuesta ante eventos atmosféricos.

El Municipio de Loíza cuenta con diez (10) antenas registradas, cinco (5) públicas y cinco (5) privadas. De ellas, cinco (5) se encuentran en el Barrio Torrecilla Baja, una (1) en el Barrio Pueblo, tres (3) en el Barrio Medianía Baja y una (1) en el Barrio Medianía Alta. En la **Figura 27**, se puede observar, una de las antenas que ubican en el techo de la Casa Alcaldía.

Figura 27: Antena ubicada en edificio gubernamental de Loíza (2023).



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Las comunicaciones juegan un papel importante ante eventos atmosféricos y emergencias naturales. En el caso del municipio de Loíza, durante el Huracán María perdieron completamente la comunicación con el Gobierno Estatal, incluyendo la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, quienes podían ayudar a manejar las grandes inundaciones que, a esa hora, comenzaban a asediar todas sus vías de tránsito. Ante esta complicación el Municipio tuvo que comenzar labores de respuesta a la media noche, en pleno apogeo del Huracán.

A pesar de la tempestad, el Municipio de Loíza operó dos (2) vehículos tipo militar, logrando movilizar alrededor de 800 refugiados; al cabo de los días, la administración municipal recurrió a una emisora de radio para informar sobre las condiciones en las que se encontraba el Municipio y las comunidades Loiceñas. A partir de esta gestión, tuvieron acceso un teléfono satelital para facilitar la comunicación en los días postreros al Huracán.

Posibles soluciones pueden incluir el facilitar varios dispositivos móviles que utilicen señal satelital a varios líderes comunitarios para garantizar una comunicación constante. Un intercambio de información efectivo ayuda a generar respuestas eficientes ante emergencias. Tal como fue mencionado por personal de manejo de Emergencias que estuvo activo durante el huracán María; actualmente, algunos líderes comunitarios están adiestrándose y certificándose en sistemas de radiofrecuencias locales, para poder facilitar los procesos de respuesta en futuras emergencias. Es importante garantizar un mantenimiento preventivo y recurrente a las torres de comunicación para asegurar la calidad del servicio en todo momento, sobre todo tomando en cuenta las complicaciones que se exteriorizan en Loíza.

Mapa 7: Infraestructura de Comunicaciones del Municipio de Loíza



Sistema de Energía Eléctrica

La infraestructura de distribución y transmisión de energía eléctrica en el Municipio de Loíza está compuesta por una entramada red de líneas de distribución que recorren desde Torrecilla Baja, Canóvanas y, en mayor concentración, en Medianía Baja, Medianía Alta y Barrio Pueblo con un total de 77 millas (124,594 metros). En la zona sur del Municipio se encuentra la línea de distribución de 38kv con una extensión aproximada de 2 millas (3,191 metros) que llega hasta una subestación que energiza gran parte de las comunidades del norte.

Figura 28: Subestación de servicio eléctrico en el casco urbano de Loíza (2023)



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

LUMA Energy tiene cuatro (4) proyectos de distribución en el Municipio de Loíza, los cuales consisten en:

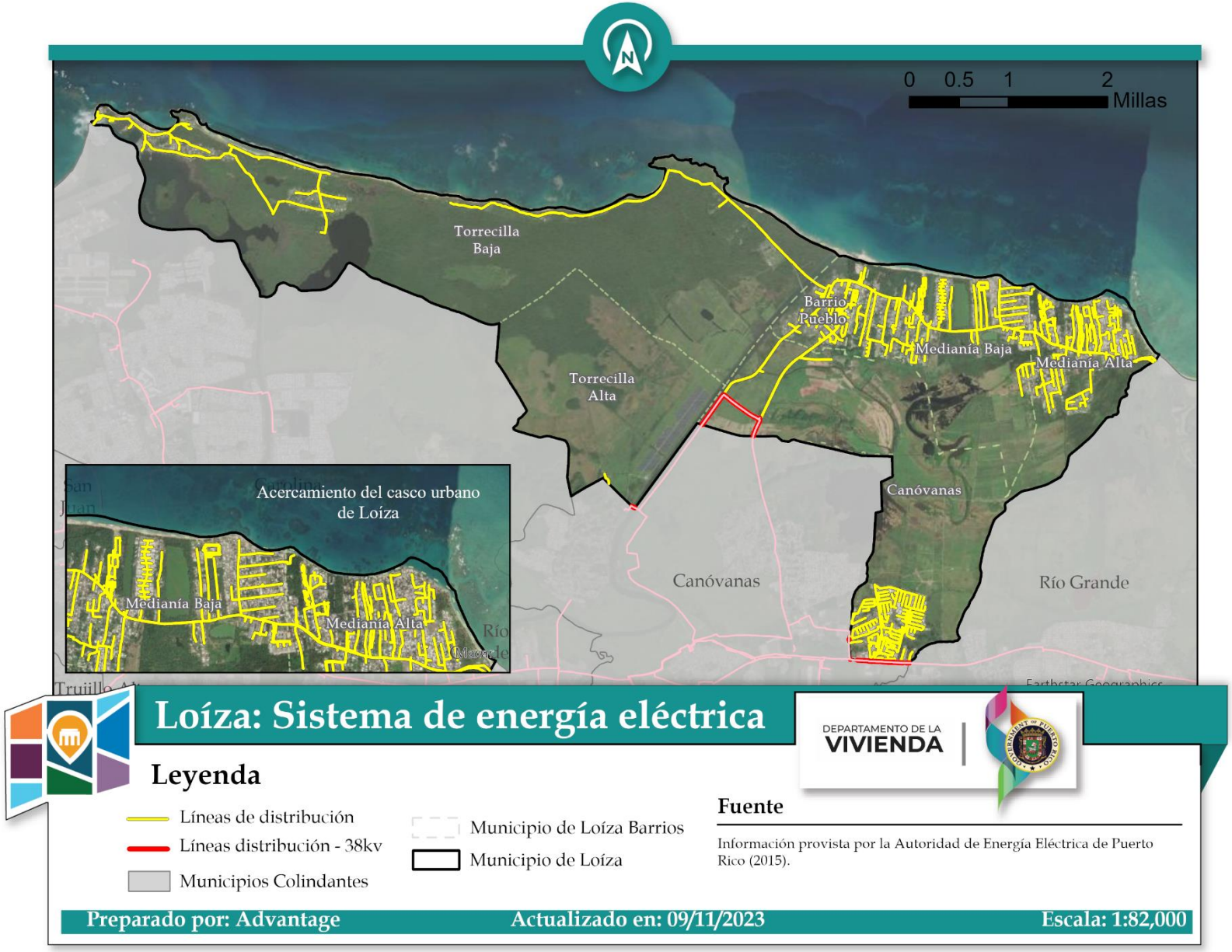
- ***Programa de Reemplazo de Postes de Distribución:*** Reemplazo de seis (6) postes con construcción estimada para mayo de 2023.
- ***Programa de Reparaciones de Alumbrado Público:*** Reparaciones y fortalecimiento de 2,118 luminarias.
- ***Alimentadores de Distribución – Carolina Grupo 3:*** Reemplazar las líneas aéreas y de distribución subterráneas dañadas o ineficaces.
- ***Alimentadores de Distribución - Carolina Grupo 2:*** Reemplazar las líneas aéreas y de distribución subterráneas dañadas o ineficaces.

De igual manera, se tiene pautado la realización de tres (3) proyectos de líneas de transmisión para la región del Municipio de Loíza. Estos son:

- 38 kV Existente - Línea 3100 Monacillos TC Sub a Daguao TC Sub.
- 38 kV Existente - Línea 11100 Canóvanas TC Sub a GOAB 11115.
- Trabajos Post Fiona, reemplazo postes, líneas primarias y aisladores.[37]

[37] Apéndice A: Recepción de Información Informe Actualización Municipio de Loíza. LUMA (Abril 13, 2023)

Mapa 8: Sistema de Energía Eléctrica del Municipio de Loíza



Sistema de Acueducto y Alcantarillado

La infraestructura de acueductos y alcantarillados del Municipio de Loíza cuenta con diversos sistemas para el abastecimiento de agua potable a las comunidades y la canalización de aguas pluviales y fluviales que se concentran en los cascos urbanos. El sistema de acueducto está compuesto por una red de tuberías de aproximadamente 97,406 pies que cubre desde Torrecilla Baja hasta Medianía Alta. El único barrio que no cuenta con infraestructura de agua potable es Torrecilla Alta ya que no hay población residente. Por otro lado, existe un (1) tanque de reserva de agua potable localizado en la frontera entre Barrio Pueblo y el barrio Canóvanas que da servicio al casco urbano ubicado en el área norte del Municipio. Actualmente se están trabajando distintos proyectos para conectar hogares a la red de distribución de agua potable, las cuales se están trabajando por fases de veinte (20) casas.[38]

Figura 29: Planta de Tratamiento de aguas en Loíza (2023)



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

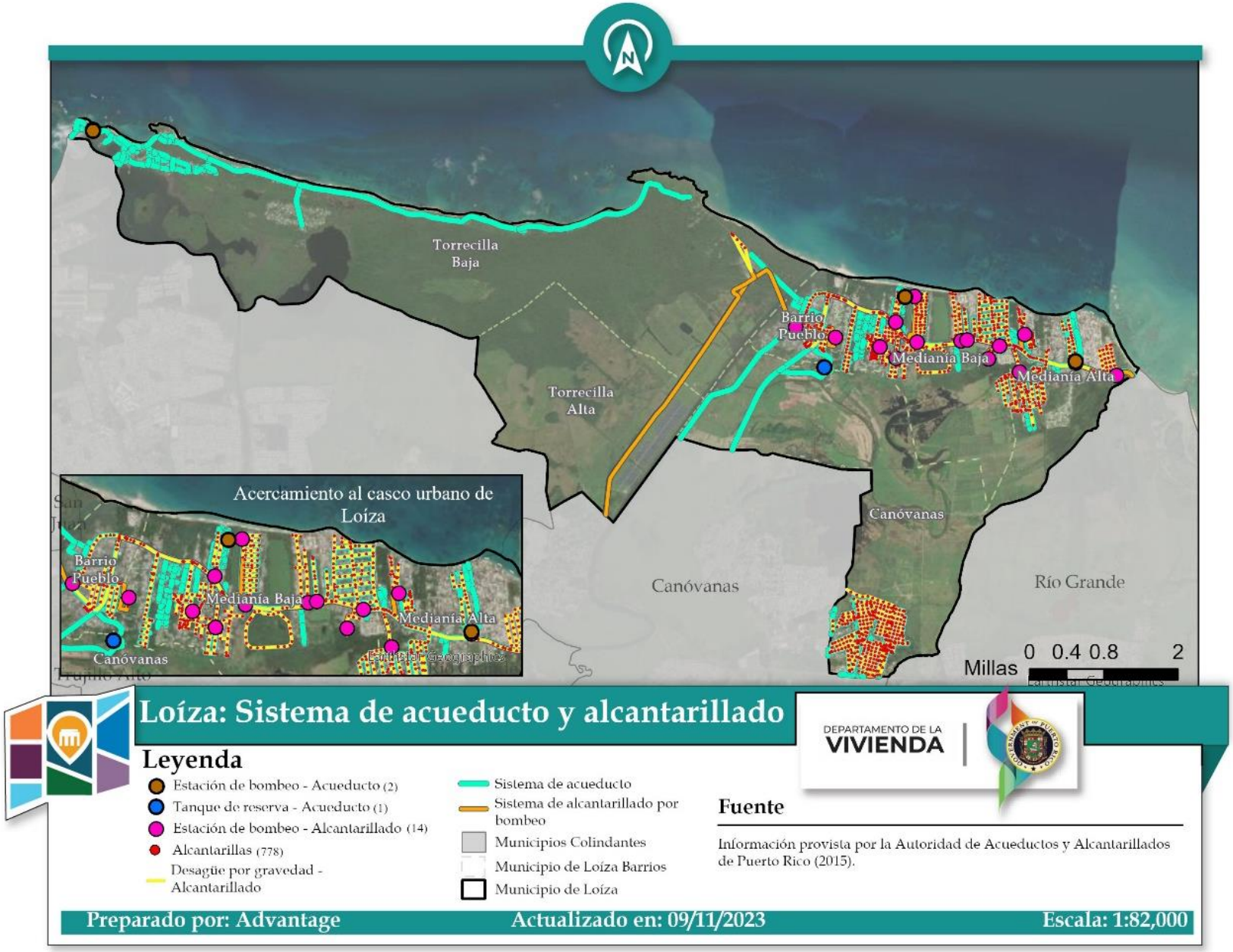
[38] Información provista por oficiales del Municipio de Loíza.

Una de las problemáticas de mayor urgencia son las inundaciones que afectan gran parte del Municipio, haciendo vulnerable a las comunidades históricamente marginalizadas. Para atender esto, se ha implantado sistemas pluviales y fluviales que están compuestos primordialmente por alcantarillados de desagüe por gravedad (74,498 pies en total) y por bombeo (20,783 pies en total) que se concentran en las áreas urbanas de Medianía Alta, Medianía Baja, Canóvanas y Barrio Pueblo. En estos barrios también se encuentran treces (12) estaciones de bombeo de las cuales nueve (9) son de la *Autoridad de Acueductos y Alcantarillados* y tres (3) privadas, una (1) planta de filtración terciaria y alcantarillas que asisten para dirigir y trasladar las aguas pluviales fuera de las áreas urbanas.

Aunque estos sistemas están extendidos a través del territorio Loiceño, la capacidad de estos para canalizar las inundaciones es limitada debido a las múltiples causalidades como lo es la inundación costera, la cercanía a los humedales y cuencas hidrográficas, el aumento del nivel del mar a causa del cambio climático, entre otras. Debido a esto, se han asignado fondos para fortalecer los sistemas de alcantarillado mediante el proyecto EBAS en Barrio Pueblo para la instalación de generadores, así como el proyecto para el diseño y construcción de alcantarillado sanitario de Los Ángeles y Barrio Pueblo para finalizarse en el 2023 con un costo de $9,211,393.47.[39]

[39] FAASt Workplan Ninth Revision, Junio 2023. Gobierno de Puerto Rico y Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.

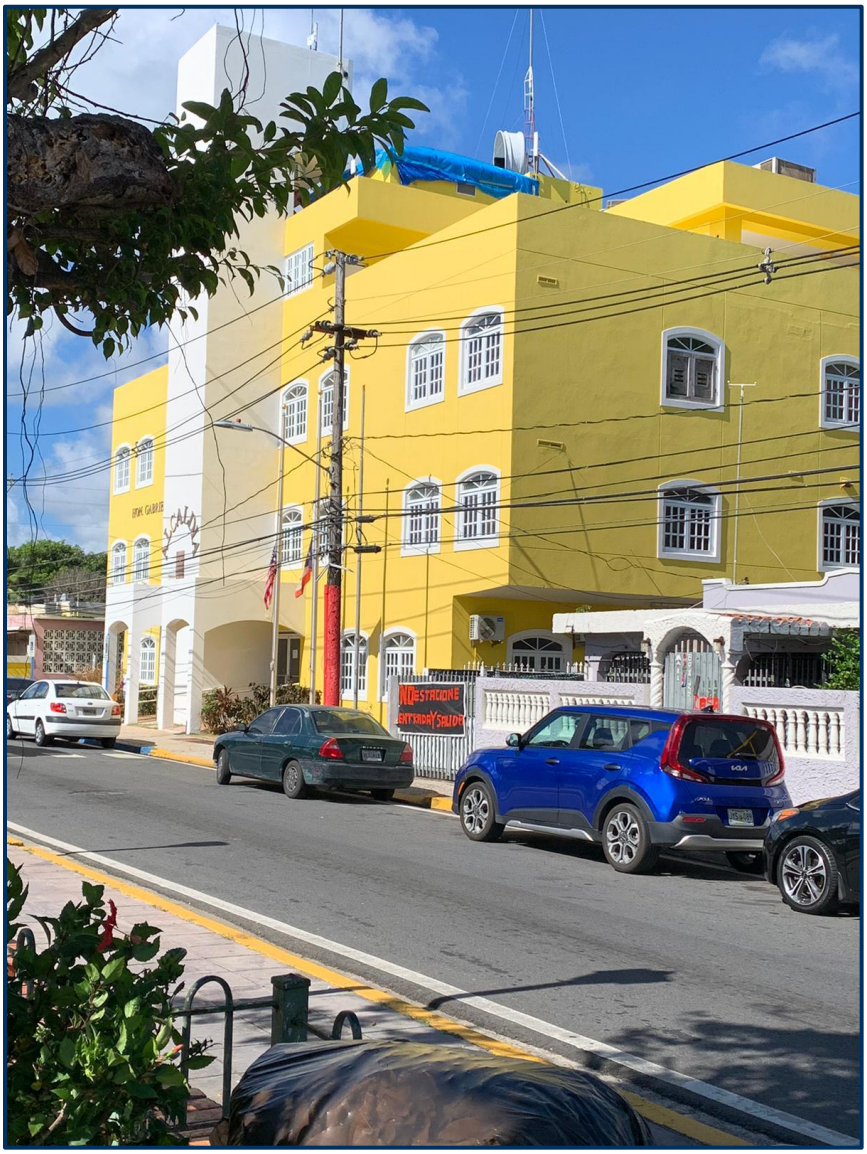
Mapa 9: Sistema de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Loíza



Sistema de Transportación y Carreteras

El sistema vial del Municipio de Loíza cuenta con dos carreteras de mayor frecuencia que a su vez, interconecta las múltiples calles que permiten acceso a las distintas comunidades. Los puntos de mayor actividad comercial, económica y de servicios se concentran en el Barrio Pueblo. En la **Figura 30** se muestra la carretera PR-951, también conocida como calle Espíritu Santo, la cual permite acceso a la Casa Alcaldía.

Figura 30: Carretera PR-951 frente a la Casa Alcaldía de Loíza (2023)



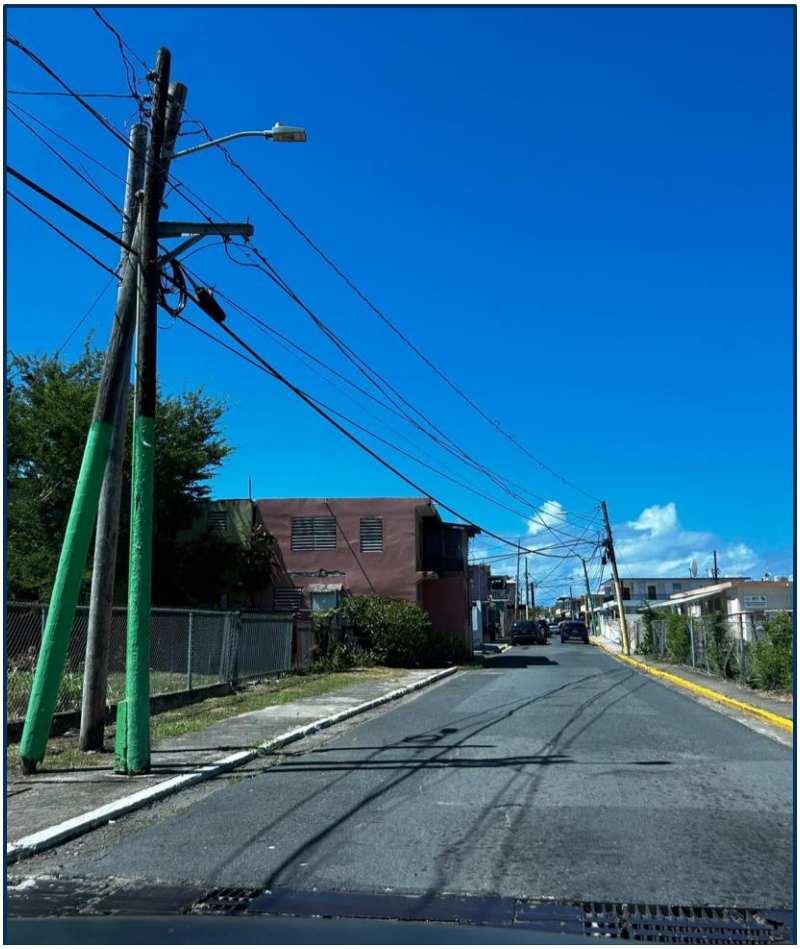
Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Las calles principales en el casco urbano son:

- Calle Espíritu Santo
- Calle San Patricio
- Calle Felipe García de la Noceda
- Calle Carlos Escobar

A pesar de que esta zona es concurrida por peatones y vehículos, en segmentos se observan obstrucciones que impiden la movilidad, sobre todo para personas con diversidad funcional, tal como se muestra en la **Figura 31**.

Figura 31: Postes instalados en vías peatonales que limitan el paso peatonal.



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Una de las principales carreteras en Loíza, es la PR-187, que proviene del municipio de Carolina mediante la colindancia oeste y sale de Loíza hacia el municipio de Río Grande, por la colindancia este. Esta carretera recorre la costa del barrio Torrecilla Baja, conecta el Barrio Pueblo mediante el puente de Boca Cangrejo, luego recorre los barrios Medianía Baja y Medianía Alta, hasta conectar con el municipio de Río Grande mediante el puente del Río Herrera. En la **Figura 32** se observa el puente de la PR-187, de la desembocadura del Rio Herrera, que conecta a Loíza con el municipio de Río Grande por su colindancia este.

Figura 32: Puente en la desembocadura del Río Herrera



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Además, esta carretera forma parte de la ruta gastronómica Loiceña (Barrio Torrecilla Baja), que es altamente frecuentada, tanto por tránsito vehicular, como peatonal.

Figura 33: PR-187 en el Barrio Torrecilla Baja, comunidad de Piñones.



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Otra de las principales carreteras del municipio es la PR-188. Esta carretera transcurre desde el barrio Pueblo, hacia el sur, por el barrio Canóvanas, donde finalmente se conecta con el municipio vecino de Canóvanas por la comunidad de San Isidro. A su vez, esta carretera conecta la comunidad de Villas de Loíza con Barrio Pueblo en dirección norte.

En paralelo por el oeste de la PR-188, a aproximadamente 350 metros de separación, se encuentra la carretera PR-951, que, de igual manera, transcurre desde el Barrio Pueblo, hacia el sur, mediante el puente Gallardo, conectando con el Municipio de Canóvanas por la comunidad Santa Bárbara, también conocida como La Central. La comunidad expresó que esta carretera requiere de mantenimiento, repavimentación e implementación de sistemas de bombeo dado que se inunda. No obstante, el Municipio de Loíza confirmó que esta carretera (PR-951), se encuentra actualmente cerrada por trabajos de reconstrucción y reacondicionamiento.

El acceso a las comunidades del norte se da mediante una red de carreteras secundarias y calles terciarias que conectan a las distintas comunidades y sectores entre sí. Muchas de las carreteras de las comunidades de los Barrios Medianía Baja y Medianía Alta (en el norte del municipio) son de difícil acceso y no cuentan con un diseño de construcción apropiado. Por ejemplo, en la comunidad Miñi-Miñi un residente informó que desde el Huracán María el alumbrado aledaño a la Cancha de Baloncesto está descompuesto, por lo que resulta inseguro caminar por esta zona en horas nocturnas, máxime cuando no cuentan con aceras. Otra de las problemáticas denunciadas por un residente, es la necesidad de repavimentación, específicamente en el Sector Las Minas, donde hace más de 10 años no se atiende la situación.

Algunas de las carencias en muchas de estas calles son: falta de rótulos, pobre iluminación, falta de pintura reflectora, falta de rampas y falta de aceras para peatones. El cumplir con las especificaciones propuestas en las leyes federales de *American Dissability Act* (ADA) y *Complete Streets for All* del *Departamento de Transportación de los Estados Unidos* (DOT), garantiza la inclusión y seguridad de los transeúntes. De la misma manera, se debe atender el problema de erosión que afecta la infraestructura vial costera, sobre todo en aquellas que brindan acceso a zonas residenciales. Tal como queda demostrado en la **Figura 34**.

Es necesario trabajar en medidas para mitigar estos problemas tanto a corto como a largo plazo, las carreteras son parte vital para garantizar una movilidad efectiva en el municipio. El problema mayor que enfrenta la infraestructura vial en Loíza, son las inundaciones y la erosión, que en repetidas ocasiones dejan incomunicados a muchas comunidades. Los residentes, así como el Municipio, han realizado múltiples reclamos y participado de numerosas gestiones convocadas por entidades y agencias estatales y federales, pero no ha tenido el impacto ni los frutos esperados.

Figura 34: Impacto de la erosión en el sistema vial del Municipio de Loíza



Fuente: Foto tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

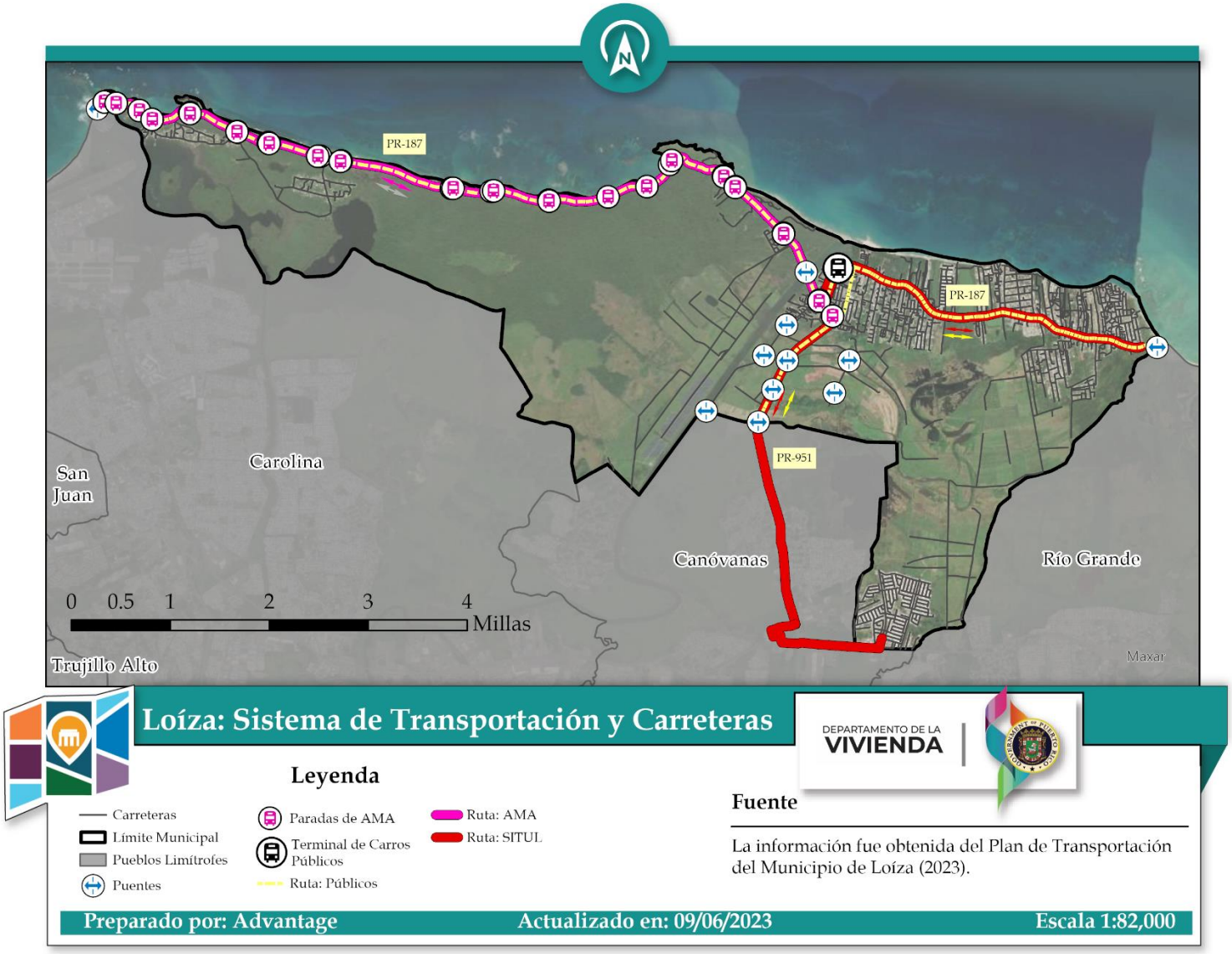
En mayo de 2023, el municipio de Loíza completó el Plan de Transportación Municipal, que describe todos los puntos de importancia referentes al transporte público colectivo del municipio. El municipio cuenta dos rutas de servicio público fijas dirigido por la Comisión de Servicio Público, denominadas rutas "*Públicos*", que operan en ambas direcciones. Este servicio funciona con vehículos privados que no tienen una agenda

fija. Además, el Programa de Movilidad Mejorada para Personas Mayores e Individuos con Discapacidades, mediante la Sección 5310, provee el servicio "Paratránsito", que asegura su movilidad, removiendo las barreras que los limitan para transportarse.

Otro de los sistemas de transporte colectivo que brindan servicio a los Loiceños es la *Autoridad Metropolitana de Autobuses* (*AMA*), que opera bajo el *Departamento de Transportación y Obras Públicas de Puerto Rico* (*DTOP*). Actualmente existe una ruta fija de la AMA que proviene desde San Juan, transcurre por Isla Verde, conectando con Loíza por la PR-187, hasta llegar al Concilio de Salud Integral de Loíza (*Centro 330*), en el Barrio Pueblo. Esta ruta cuenta con 33 paradas en ambas direcciones.

El Municipio de Loíza cuenta con un sistema de tránsito de "*trolleys*" gratuito conocido como *Sistema Integrado de Transporte Urbano Loiceño* (*SITUL*). Este sistema cuenta con (2) rutas activas, que sirven a las comunidades de Barrio Pueblo y Villas de Loíza. La primera ruta que opera en ambas direcciones, comienza en Barrio Pueblo a través de la PR-951 y se conecta con la comunidad Villas de Loíza, cruzando por la zona de San Isidro en el municipio de Canóvanas, haciendo una parada en el Centro Comercial Plaza Canóvanas. La segunda ruta también opera en ambas direcciones, comenzando en el Barrio Pueblo, recorriendo los Barrios Medianía Baja y Medianía Alta hasta llegar al Sector Vieques. Esta ruta no impacta la comunidad de Torrecilla Baja ya que el enfoque principal es poder impactar la mayor cantidad de personas posible de manera gratuita, enfocándose en los puntos con mayor concentración de actividad comercial y servicios. Ambas rutas operan de lunes a viernes de 6:00am a 6:30pm. En adición, el Municipio cuenta con un Terminal de Carros Públicos en el Barrio Pueblo. Actualmente, Loíza cuenta con cuatro (4) vehículos aprobados: tres (3) son vehículos de carga tipo "*Transit*" y un (1) autobús. En adición, el Municipio cuenta con tres (3) choferes que operan el sistema *SITUL*.

Mapa 10: Sistema de Transportación y Carreteras del Municipio de Loíza



4.6 Programas estatales y federales

Según publicado en el *Portal de Transparencia de la Oficina Central para la Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3),* se enlistó un total de 157 proyectos para Loíza bajo la Agencia Federal para Manejo de Emergencias (FEMA[1]) los cuales se resumen en **la Tabla 16**. Estos proyectos de reparación o reconstrucción se agrupan en las siguientes clasificaciones: Puentes y Carreteras, Parques e Infraestructura, Equipos y Edificios.

Tabla 16: Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA[40]

	Proyectos	Costos	Cantidad asignada	Pareo fondos	Cantidad desembolsada
Total	**157**	**$51,765,206**	**$46,588,682**	**$5,176,524**	**$14,254,080**

Fuente: Portal de Transparencia de COR3.

Actualmente, en el municipio de Loíza se está trabajando con cuatro (4) grupos principales de fondos de recuperación: *City Revitalization Program, Hazard Mitigation Grante Program, Community Development Block Grant Program y Programa de Inversiones de Cuatro Años*.

El primer grupo consolidó nueve (9) proyectos bajo el Programa de Revitalización de la Ciudad (*City Revitalization Program: City-Rev.*) –de los cuales se aprobaron cinco (5) y uno (1) se encuentra activo– con una asignación de fondos de más de 14 millones de dólares. Dentro del segundo grupo se evidenciaron ocho (8) proyectos dirigidos a la rehabilitación de la infraestructura del Municipio, bajo el Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (*Hazard Mitigation Grant Program: HMGP*), de estos uno (1) está activo y los siete (7) restantes corresponden a solicitudes realizadas que se encuentran a la espera de aprobación y asignación de fondos. Por último, la oficina de programas federales del Municipio, proveyó un listado de siete (7) proyectos bajo el

[40] Para mayor detalle, ver Apéndice C – Tabla 2.1. Proyectos financiados por el Programa de Asistencia Pública de FEMA: Municipio de Loíza.

Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario (*Community Development Block Grant Program: CDBG*) enfocados a permitir un entorno de vida adecuado para los ciudadanos. A su vez, el *Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA)* cuenta con nueve (9) proyectos activos dirigidos a reparaciones, reemplazos y rehabilitación de infraestructura y áreas de servicio público. En el **Mapa 11**, se muestra una distribución de estos fondos a través del Municipio.

Figura 35: Número de proyectos activos *City-Rev*, *HMGP*, *CDBG y PICA* en Loíza[41]



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

[41] Para mayor detalle, ver Apéndice C – Tablas 2.2., 2.3 y 2.4.

Mapa 11: Proyectos federales y estatales Municipio de Loíza



Tabla 17: Proyectos financiados por PICA[42] 2022-2026: Municipio de Loíza (miles $)[43]

Proyecto	Municipio	Tipo/Proyecto	Autoridad Responsable	Total*
• **Centro de Gobierno de Loíza Reparación y reemplazo de particiones interiores, renovación de baños y reparación de daños causados por Huracán María.**	Loíza	Rehabilitación	• Autoridad de Edificios Públicos (AEP)	**$575**
• **Policía Montada de Loíza Reconstrucción bajo 428 FEMA.**	Loíza	Rehabilitación	• Autoridad de Edificios Públicos (AEP)	**$218**
• **Cuartel de la Policía de Loíza Reconstrucción bajo 428 FEMA.**	Loíza	Rehabilitación	• Autoridad de Edificios Públicos (AEP)	**$254**
• **Rehabilitación de Alcantarillas troncales de Los Ángeles y Loíza Pueblo (FAAST).**	Loíza	Rehabilitación	• Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)	**$5,130**
• **Construcción de Centro Comunal.**	Loíza	Construcción	• Oficina de Desarrollo y Servicios Comunitarios	**$188**
• **Actualización y estudio de viabilidad ambiental de variante sur de la PR-187 hasta Medianía Baja (PR-187) (*CFHWA*).**	Loíza	Construcción	• Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)	**$585**
• **Reemplazo de plataforma e instalación de vigas de acero exteriores en el puente No. 443 sobre Caño Zequeira En PR-951, Km. 5.1 y cierre parcial en PR-3, Km. 53.3 en dirección norte en el puente No. 116 sobre Quebrada Ceiba, Municipios de *Loíza* y Ceiba.**	Ceiba	Reconstrucción	• Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)	**$907**
• **HIJO – Señalización y barandas para carreteras (*Hurricane Maria Efforts*):** PR-186, ***PR-188***, ***PR-951***, PR-954, PR-957, PR-962, PR-8874, PR-9959, PR-975, PR-977, PR-978, PR-979, PR-9974.PR-194, PR-195, PR-976, PR-982, PR-985, PR-986, PR-987, PR-31, PR-185, PR-198, PR-919, PR-928, PR-929, PR-934, PR-935, PR-9913, PR-9919, PR-9934, PR-193, PR-940, PR-983, PR-984, PR-991, PR-992, PR-956, PR-958, PR-959, PR-988, PR-9966 y 43 carreteras municipales (AC-809541).	Canóvanas, Ceiba, Fajardo, Juncos, ***Loíza***, Luquillo, Río Grande	Construcción	• Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)	**$4,861**
• **HIJO- Evaluación y reparación de daños por derrumbes y daños viales recomendados - PR-140, Km. 10 - JAYUYA; PR-951 Km 2.3 a Km 2.4 - LOIZA (AC-819544).**	Jayuya, ***Loíza***	Rehabilitación	• Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)	**$1,657**

(*): Miles de dólares
Fuente: Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) Años Fiscales 2022-2023 a 2025-2026.

[42] Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA)
[43] Para mayor detalle, ver Tabla 10.1. Proyectos Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2022-2026: Municipio de Loíza en el Apéndice C – Proyectos PICA

4.7 Respuesta municipal y comunitaria ante los huracanes Irma y María

Como resultado de las reuniones sostenidas con oficiales municipales, pertenecientes a las oficinas de Planificación y Desarrollo Económico y de Manejo de Emergencias, fue posible visualizar las estrategias ejecutadas antes, durante y luego del paso de los huracanes Irma y María. Previo al paso de los huracanes, se emplearon como acción inmediata vehículos con bocinas de alta capacidad (altoparlantes) pasando por cada sector indicando la pronta evacuación de las viviendas e impartiendo instrucciones para que los ciudadanos se movilizaran a los refugios autorizados. Cabe resaltar que en estas situaciones se presentaron casos donde residentes se resistieron a dejar sus hogares, por lo que luego del paso de los huracanes se procedió a hacer un recorrido con el fin de dar pronta atención a cada uno de ellos.

A nivel de refugios, durante y luego del paso de los huracanes Irma y María, muchos refugiados del Municipio, por no decir todos, vivieron múltiples vicisitudes como dormir en el suelo, dado que en ese momento los refugios no contaban con las provisiones necesarias. Desde ese entonces, el gobierno municipal con apoyo diversas entidades y mucho esfuerzo, lograron inaugurar en el año 2021, el súper-refugio *Centro de Servicios Municipales Carlos Escobar López* –que anteriormente era una escuela abandonada– y dentro del mismo, en el año 2022, la implementación de Centro de Operaciones de Emergencia (COE) Municipal.[44] Sin embargo, a la fecha los tres (3) refugios restantes autorizados que se encuentran en el Municipio, aún carecen de las provisiones necesarias como: paneles solares, generadores de energía, cisternas, duchas, e incluso *transfer switch* que permitan una atención eficiente y efectiva ante una emergencia.

Cabe resaltar que gran parte de los equipos empleados por el Municipio para la atención a emergencias, como los camiones de succión son alquilados. Son muy pocos

[44] WIPR. (2022). Loíza inaugura centro de operaciones de emergencia. https://wipr.pr/loiza-inaugura-centro-de-operaciones-de-emergencia/

los vehículos y herramientas propias del Municipio sin contar con que actualmente algunos no se encuentran en condiciones óptimas, están faltos de mantenimiento o requieren reparaciones, lo que constituye actualmente un gran reto para el equipo de Manejo de Emergencia ya que limita tanto la capacidad de preparación como de recuperación luego de una emergencia.

Figura 36: Centro de Servicios Municipales Carlos Escobar (antigua escuela).



Fuente: Presencia, 2019.[45]

Una de las recomendaciones recibidas por parte del actual subdirector de la Oficina de Manejo de Emergencias es poder contar con bancos de alimentos y de medicamentos. De igual forma, sugieren el contar con espacios autorizados para el desecho temporero de material vegetativo y escombros con el propósito de acelerar el proceso de respuesta ante un evento atmosférico; sin embargo, la gran cantidad de permisos que se requieren a nivel estatal no han permitido poder contar con dichos espacios.

[45] https://www.presenciapr.com/acondicionan-la-escuela-carlos-escobar-lopez/

En este proceso de recuperación, el Municipio de Loíza en conjunto con las iglesias, líderes comunitarios y ciudadanos en general, jugaron un rol protagónico en la distribución de suministros, destacándose así el espíritu cooperativo que caracteriza a la comunidad Loiceña. Es de resaltar que, como respuesta inmediata muchos ciudadanos de Loíza, en su momento, habilitaron espacios privados como refugios de emergencia temporeros en cada comunidad, permitiendo proveer albergue y seguridad mientras podrían ser trasladados a los refugios oficiales. No obstante, el gobierno Municipal logró responder con prontitud a muchas de las situaciones que atentaban contra la seguridad física de los Loiceños.

Desde luego, es crucial que el equipo de Manejo de Emergencias cuente con las herramientas necesarias para poder implementar estrategias más eficientes y efectivas ante cualquier emergencia. A su vez, atendiendo a las recomendaciones dadas por los ciudadanos, el establecimiento de centros de refugio temporeros elevados en distintos sectores y barrios del Municipio y su formalización dentro de los planes de emergencia, permitirá una atención más rápida y efectiva en un evento de precipitación significativa.

5 Avalúo comunitario[46]

La participación ciudadana constituye un pilar fundamental para un proceso de planificación integral, inclusiva y transparente. El avalúo comunitario tiene el propósito de dar cuenta de la diversidad de condiciones, adversidades y esfuerzos que las distintas comunidades y sectores del Municipio de Loíza han experimentado a raíz del impacto de los huracanes Irma y María. Buscando presentar un panorama amplio sobre el estado actual del Municipio, sus ciudadanos y el proceso de recuperación, con el fin de facilitar la elaboración de estrategias de mitigación y recomendaciones adecuadas para fomentar la resiliencia en sus distintas dimensiones. A partir de la retroalimentación recibida del proceso de alcance comunitario, se identificaron cuatro (4) ejes temáticos que resumen los puntos principales abordados por parte de los participantes (Ver **Figura 37**). Este proceso se caracterizó por visitas de campo, reuniones con la comunidad y líderes comunitarios y reuniones con oficiales del Municipio de Loíza.

Figura 37: Ejes temáticos del avalúo comunitario del Municipio de Loíza



Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc.*

[46] Para más detalle, referirse al Apéndice B: Documentación sobre Reuniones.

5.1 Inundaciones y manejo de escorrentías

Históricamente, el Municipio de Loíza se ha enfrentado a problemas de inundaciones en casi toda su área de extensión, debido a su topografía uniformemente llana, eventos atmosféricos, como lluvias, vaguadas y marejadas, así como a causa de los ríos que atraviesan el Municipio y por la represa Carraízo que genera inundaciones al realizarse la apertura de sus compuertas.

El desplazamiento de las lluvias desde las montañas hacia la costa hace que el nivel de escorrentía represente un riesgo para las partes bajas de la cuenca del Río Grande de Loíza afectando distintas comunidades en el Municipio.[47] Esto sin contar a aquellos sectores que, aparte de su cercanía a distintos cuerpos de agua, a la fecha no poseen un sistema de alcantarillado pluvial, que permita el correcto flujo de las escorrentías y drenaje de las aguas, como se encuentra evidenciado en el Plan de Mitigación del Municipio de Loíza y que a su vez fue mencionado por miembros de la comunidad y oficiales del Municipio. [48]

Cabe resaltar que el Municipio cuenta con un sistema de bombas para combatir las inundaciones, sin embargo, no da abasto para atender a todos los sectores, ni para dar pronta solución a esta problemática de manera definitiva. En menudas ocasiones, el Municipio tiene que recurrir a la utilización de sistemas de bombas privados, como por ejemplo el de Acuática, que es la única opción viable, para atender a comunidades como Las Minas y Los Vizcarrondo.

Estas inundaciones, a su vez, generan otros disturbios ambientales y de salubridad ya sea por las aguas estancadas por un tiempo prolongado, o por los peces muertos que

[47] Junta de Planificación de Puerto Rico. Municipio de Loíza: Plan de mitigación contra peligros naturales 2021.
[48] Apéndice A: Informe Líder Comunitario Sector Las Minas. Apéndice B: Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza (10 de mayo de 2023).

deja el paso de las corrientes con las inundaciones generadas, como ocurrió en 2022 en la comunidad de Villa Santos luego del paso del Huracán Fiona.[49] Miembros de la comunidad, informaron de la necesidad urgente de mejorar el sistema de bombeo por succión del Municipio e igualmente, ubicar las bombas existentes en lugares estratégicos que permitan drenar una mayor cantidad de agua en menor tiempo.[50]

Figura 38: Inundación en el sector Miñi Miñi tras el paso del huracán María.



Fuente: El Nuevo Día, 2018.[51]

[49] El Nuevo Día (2022, 25 septiembre). Insostenible la situación ambiental en Loíza. https://www.primerahora.com/noticias/gobierno-politica/notas/insostenible-la-situacion-ambiental-en-loiza/

[50] Apéndice A: Informe Líder Comunitario Sector Las Minas. Apéndice B: Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza (10 de mayo de 2023).

[51] El Nuevo Día (2018, 11 agosto). Loíza construirá hogares para familias afectadas por los huracanes. https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/loiza-construira-hogares-para-familias-afectadas-por-los-huracanes/

Haciendo referencia a lo vivido en el paso de los huracanes Irma y María, miembros de la comunidad resaltan que las inundaciones provocaron o exacerbaron las siguientes problemáticas y a la fecha se siguen presentando al materializarse este riesgo de inundación:

- Comunidades quedaron aisladas, lo que complicaba que los residentes pudieran salir a conseguir alimentos debido a la falta de accesos.
- No se contaba con acceso inmediato a servicios de salud.
- El estado crítico de los accesos y sistema eléctrico del Municipio, generó problemas de transportación.

La problemática de las inundaciones se ha ido agravando con los años, especialmente luego del paso de eventos tan catastróficos como lo fueron los Huracanes Irma y María, y a su vez por la alta concentración de construcciones ilícitas, que han agravado el estado del sistema de escorrentías en el Municipio.[52]

Aunque el gobierno municipal ha ahondado esfuerzos por mitigar el impacto de esta problemática y dar una mejor respuesta ante la misma, en reuniones sostenidas con oficiales del Municipio se hace palpable que en varios sectores de Loíza existen canales de desagüe de los cuales su limpieza y mantenimiento ha tenido que encargarse el gobierno municipal a pesar de que éstos son propiedad de la *Autoridad de Tierras de Puerto Rico*, con el fin de evitar se agraven las inundaciones a causa del sedimento que se encuentra en los mismos.

Cabe resaltar que las inundaciones también afectan las carreteras principales de acceso al Municipio de Loíza como son la PR-187, PR-188 y PR-951 (actualmente cerrada por seguridad vial y trabajos de reconstrucción), afectando el desalojo de las comunidades en caso de emergencia. Ante esta situación es evidente la necesidad de implementar

[52] Apéndice B: Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza 10 de mayo de 2023.

proyectos relacionados con el uso y creación de vías alternas sin afectar negativamente a las comunidades, siendo esto último una preocupación unánime entre los líderes comunitarios y residentes del Municipio que resaltan la necesidad de organizar en conjunto las posibles soluciones al problema de las inundaciones, ya que muchas veces las inundaciones se agravan a causa de cambios que han realizado en alguna comunidad, sin tener en cuenta las comunidades aledañas, y que por ende terminan afectándolos negativamente. Miembros de la comunidad recalcan que hay algunas lagunas artificiales en terrenos privados o estatales a las cuales no se les propicia mantenimiento generando inundaciones en comunidades aledañas.

La gran vulnerabilidad del sistema pluvial y fluvial del Municipio de Loíza, y por ende el correcto manejo de las escorrentías, ciertamente continúa poniendo en riesgo las vidas de los ciudadanos, ocasionado daños en la infraestructura física, interrupción en el flujo vehicular y pérdidas materiales hasta el punto de generarse la desvalorización de las viviendas como destacan miembros de la comunidad. Dicha problemática no solo tiene implicaciones sobre la calidad de vida, sino también en la salud mental y financiera de la comunidad Loiceña, que a la fecha continúa viviendo las consecuencias del Huracán María. El problema de escorrentías, inundaciones y la precariedad del sistema pluvial y fluvial requieren de estrategias de mitigación que abarquen las diversas necesidades de la comunidad y mitiguen los riesgos que amenazan las vidas y la infraestructura.

5.2 Erosión costera

La erosión costera es un proceso natural que se agrava con tormentas, inundaciones, marejadas ciclónicas, el aumento en el nivel del mar y las actividades humanas a lo largo de las costas. En cuanto al Municipio de Loíza, según el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio, la erosión costera se posiciona entre los niveles de riesgo más altos. Es por esto por lo que los ciudadanos y los oficiales municipales han

recalcado en múltiples ocasiones la necesidad de atender está situación que atenta contra la seguridad y el futuro de las comunidades en el litoral del Municipio. Son catorce (14) comunidades y sectores que se ven altamente en riesgo por los efectos de la erosión que se ha acelerado a partir del 2012 y que se agravaron significativamente luego de los huracanes Irma y María. Las comunidades más afectadas son las que quedan al este del Municipio, donde se concentra la zona urbana. Entre estas están: Santillana del Mar, Costa de Mar I, Costa de Mar II, Acuática, Malibú Beach, Ocean Point, Villas del Mar, Villa Colobó, Parcelas Suárez, Villa Kennedy, Tocones, Colobó, Vizcarrondo, sector Las Carreras, sector Villa Cristiana, el barrio Torrecilla Baja, la zona de Puente Herrera, sector Terraplén, entre otras. Los efectos directos de la erosión son palpables en todas las costas de estas comunidades, con múltiples estructuras en deterioro, carreteras intransitables y aceras inutilizables. Un aspecto que preocupa grandemente a los ciudadanos y al personal del Municipio es que estos efectos van socavando de manera continua, acercándose cada vez más a las residencias de decenas de familias.

Figura 39: Efecto de la erosión costera en Loíza (2023).



Fuente: Fotografía tomada por María Fontalvo de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Aunque se han llevado a cabo múltiples foros y eventos sobre la erosión costera en el Municipio, las comunidades siguen esperando que se realicen los proyectos de forma inmediata. Los ciudadanos recalcan que llevan mucho tiempo exponiendo los problemas que afectan a sus comunidades, pero que todo queda en planes e ideas. Esto ha llevado a que las comunidades desconfíen de los procesos participativos de carácter gubernamental, los procesos de planificación y la otorgación de fondos de parte del gobierno federal y estatal. Por tal razón, es necesario que se implementen urgentemente medidas de mitigación y estrategias de resiliencia ambiental con funcionalidades de carácter multirriesgo que subsanen los efectos de erosión, inundaciones costeras y marejadas ciclónicas. De igual forma, esto serviría para que las comunidades recobren confianza en los procesos llevados a cabo por las entidades gubernamentales estatales y federales luego de años del abandono sistemático que históricamente han recibido.

5.3 Vías de acceso y desalojo

Para los pasados eventos sísmicos que ocurrieron a finales de 2019 y principios del 2020, los residentes tuvieron que desalojar el municipio ante la alerta de un posible tsunami, que, aunque afortunadamente resultó ser una falsa alarma, evidenció el serio problema de escasez de accesos que atraviesa el municipio. Esto ocasionó que la gran mayoría de los residentes abandonaran sus residencias, buscando desalojar a municipios vecinos, principalmente hacia los municipios de Canóvanas y Río Grande. En esta ocasión, los únicos tres (3) puntos de accesos quedaron totalmente obstruidos por los vehículos; imposibilitando el flujo vehicular. Esta es una de las principales preocupaciones de los residentes de Loíza, por el cual llevan años solicitando que se atienda este particular, sobre todo considerando la posición geográfica de vulnerabilidad ambiental en la que se encuentra localizado el Municipio.

En esta misma línea, el personal de la Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias confirmó que hay muchos residentes que no poseen vehículos de motor. Actualmente

existen rutas de desalojo designadas, pero para las personas que no tienen vehículos, el desalojo puede tomar hasta dos (2) horas caminando. De igual manera, esta ruta tiene cinco (5) reductores de velocidad, lo que ralentiza los procesos de desalojo. No obstante, también indicaron que, a nivel municipal, se realizan dos prácticas de desalojo al año, el "*Shakeout*" y el "*Caribe Wave*".

Otra de las preocupaciones expuestas por el personal de Manejo de Emergencias es en el caso de que los tres puentes principales que permiten acceso al municipio colapsen a la vez, causando que este quede completamente incomunicado. Aunque al momento estos puentes se encuentran en buen estado, es necesario realizar las inspecciones requeridas constantemente para evitar complicaciones en caso de emergencias

Evidentemente, el tema de acceso y desalojo debe ser atendido con prioridad, ya que de esto depende el salvaguardar vidas en el momento de una emergencia, por lo tanto, se deben priorizar las iniciativas que el municipio ha estado trabajando para mitigar esta problemática. Tal es el caso del proyecto denominado Ruta de Emergencia de Loíza, también conocido como *Conector Sur* que consiste en la creación de una nueva carretera que va desde la PR-187, Km 21, hasta la PR-188, Km 5.3, por la calle 1 de Villas de Loíza que permitiría un desalojo en tan solo quince (15) minutos.[53]

5.4 Vivienda

La situación de la vivienda en el Municipio de Loíza se encuentra en un estado altamente vulnerable por diversas razones. Durante el huracán María, la mayoría de las estructuras residenciales quedaron bajo agua, esto debido a las severas inundaciones ocasionadas por las fuertes lluvias, las marejadas que afectaron a las comunidades ubicadas en el litoral y la apertura de las compuertas de la represa Carraízo. A su vez,

[53] Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT). Urias, E. (2022). Evacuation Route (Loiza) - ACT. ACT. https://act.dtop.pr.gov/fondos-competitivos/raise-grant/evacuation-route-loiza/

los efectos de los vientos extremos ocasionaron daños severos, especialmente a las residencias construidas en madera o estructuras de cemento con techos de *zinc.* El cúmulo de estas condiciones dejó al descubierto un panorama crítico de vivienda que, a 6 años de los eventos atmosféricos, aún siguen siendo un problema que no ha sido solucionado.

Figura 40: Sector del Municipio de Loíza inundado - Huracán María (2017).



Fuente: *Appendix 1, Evacuation Route Municipality of Loíza*. ACT.[54]

Los ciudadanos de Loíza expresan que, a pesar de existir múltiples fondos para la reconstrucción de viviendas, estos no están llegando con la rapidez que amerita debido a diversas razones. No obstante, es fundamental reconocer que algunas de las obras realizadas fueron gestionadas por miembros de la misma comunidad u organizaciones sin fines de lucro, esfuerzos que son de mucho valor en momentos de necesidad. Es

[54] Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT). Urias, E. (2022). Evacuation Route (Loiza) - ACT. ACT. https://act.dtop.pr.gov/fondos-competitivos/raise-grant/evacuation-route-loiza/

importante resaltar que las respuestas inmediatas de estas entidades y las agencias municipales fueron claves para salvaguardar el bienestar físico de decenas de loiceños luego del huracán, demostrando la resiliencia que ha desarrollado las comunidades a través de los años. No obstante, se han destinado ayudas económicas dirigidas a la reparación o reconstrucción de viviendas mediante programas con fondos federales que no han tenido el impacto esperado por la comunidad, debido a la desinformación sobre los programas gubernamentales y sus procesos, discriminación en el proceso de solicitud y falta de documentación como presenta el *Estudio Comunitario de Vivienda en Loíza* realizado por Taller Salud en el 2021.[55]

Muchas familias nunca lograron acceder a los fondos federales destinados a asuntos de vivienda, particularmente porque no contaban con algún título de propiedad o escritura ya que eran viviendas que han sido heredadas a través de un largo tiempo, por lo que la documentación se ha perdido o nunca se realizó. Estas situaciones se han dado en repetidas ocasiones, lo que aumenta la vulnerabilidad de muchas familias ante otro evento que afecte su vivienda. Según el estudio realizado por Taller Salud algunas solicitudes han sido rechazadas debido a complicaciones presentadas durante el proceso de completar los formularios correspondientes, aumentando significativamente la desconfianza y desesperanza en los procesos debido a las experiencias de los ciudadanos que solicitaron ayudas en el 2017. [56]

Por otro lado, residentes indicaron que, en el caso de lograr recibir dichas ayudas económicas, las mismas fueron insuficientes debido a los altos costos y la escasez de las viviendas en el mercado actual. Dentro del proceso de participación, una ciudadana mencionó que recibió un vale o *voucher* sobre cien mil dólares ($100,000) por parte del Departamento de Vivienda, pero a la fecha ha estado más de un año sin encontrar una

[55] Estudio Comunitario de Vivienda en Loíza, Taller Salud (2021). https://www.tallersalud.com/poe
[56] Estudio Comunitario de Vivienda en Loíza, Taller Salud (2021). https://www.tallersalud.com/poe

vivienda digna en el Municipio. Hay una necesidad evidente de proyectos de vivienda digna y que se ajuste a las necesidades de los ciudadanos, como lo es la asequibilidad de vivienda y que estas cumplan con parámetros de seguridad ante inundaciones, erosión costera y accesibilidad.

Adicionalmente, varios miembros de la comunidad destacaron la existencia de muchas estructuras y viviendas en desuso, abandonadas y hasta inservibles. Recalcaron que, pese a que todavía no se han catalogado como estorbos públicos, estos representan un peligro a la salud pública en sus respectivas comunidades. El Municipio está trabajando en un proyecto junto al *Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH)* mediante el Programa Municipal de Manejo de Estorbos Públicos, donde se identifican las estructuras, proceden con el proceso de declaración del estorbo público para el manejo y/o revitalización de las propiedades abandonadas y/o vacantes.[57] La identificación de estas estructuras es sumamente importante para la recuperación del Municipio, donde se pueden generar proyectos dirigidos a proveer viviendas asequibles y dignas a los ciudadanos.

Los procesos de otorgación de fondos federales y estatales no han logrado el impacto requerido para una genuina recuperación y mejoría en la calidad de vida de los ciudadanos debido a diversos aspectos que intervienen en la distribución de estos fondos. No obstante, los esfuerzos que los mismos residentes han llevado a cabo en términos de la organización y la respuesta, aunque fragmentada, es evidencia de la resiliencia comunitaria existente. Dicho esto, es sumamente importante formalizar un protocolo a nivel municipal y un apoyo económico significativo para utilizar las estructuras en desuso o abandonadas con el propósito de posibilitar proyectos de vivienda que se ajusten a la situación actual del Municipio.

[57] https://www.crhpr.org/proyectos - Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH),

Figura 41: Sector del Municipio de Loíza inundado - Huracán María (2017).



Fuente: *Appendix 1, Evacuation Route Municipality of Loíza*. ACT.[58]

De igual forma, se debe de buscar una manera justa y sensible para atender la falta de escrituras y títulos de propiedad en los hogares, con la intención de que puedan acceder a fondos federales y otras ayudas económicas y finalmente promover la mitigación ante futuras emergencias. Esto, junto al establecimiento de políticas públicas y acciones concretas de parte del Departamento de la Vivienda para asegurar el acceso a vivienda digna y asequible, la calidad de vida de los residentes aumentaría significativamente.

[58] Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT). Urias, E. (2022). Evacuation Route (Loiza) - ACT. ACT. https://act.dtop.pr.gov/fondos-competitivos/raise-grant/evacuation-route-loiza/

6 Entidades y organizaciones interesadas[59]

En esta sección se presentan algunas de las entidades y organizaciones identificadas que forman parte del tejido social de Loíza a nivel local. Actualmente, el Municipio cuenta con cuarenta y cuatro (44) líderes comunitarios y ochenta (80) organizaciones de base de fe de las cuales muchas, si no todas, fueron agentes de cambio durante el proceso de respuesta y recuperación ante los huracanes Irma y María.

De manera que el Municipio cuenta con una gran capacidad de organización comunitaria, un aspecto importante al momento de buscar estrategias de integración comunitaria y lograr mayor participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones.

[59] Ver Apéndice C - Partes interesadas.

Tabla 18: Listado de Organizaciones de base de fe: Municipio de Loíza

Barrio / Sector	Nombre
Barrio Medianía Alta	1ra Iglesia Bautista
	Iglesia Misionera El Nazareno, Inc.
Barrio Pueblo	Iglesia Pentecostal El Remanente Fiel, Inc.
	Segunda Iglesia Bautista de Loíza
Monte Grande, Piñones	Iglesia Universal de Jesucristo
Parcelas Vieques	Iglesia Lirio del Valle
	Iglesia Rosa de Sarón, El Tabor
Sector Colobó	1ra Iglesia de Dios Evangélica, Inc.
	Iglesia del Valle AIC
Sector El Ceiba	Iglesia Episcopal Santiago y Felipe Apóstoles
	Iglesia Pentecostal Este Monte Es de Dios
	Iglesia Pentecostal Un Rayo de Esperanza, Inc.
Sector El Jobo	Iglesia Pentecostal de Jesucristo
Sector El Mamey	Iglesia del Nazareno Ciudad de Refugio
Sector El Pueblo	Iglesia Betania Casa de Vida, AIC.
	Iglesia Cristo Misionera
	Iglesia Espíritu Santo y San Patricio
Sector El Trompo	2da Iglesia Pentecostal Dirigida por Cristo
Sector Estancias de Río	Iglesia Defensores de la Fe Puerta al Cielo, Inc.
Sector Honduras	Iglesia Pentecostal Ed, Inc.
Sector La 23	Iglesia Pentecostal Restaurando al Caído Lucas 10:33, Inc.
	Iglesia Pentecostal Valle de Cedrón
Sector La Gallera	Iglesia Casa del Alfarero
	Iglesia Centro Cristiano para La Familia
Sector La Torre, Piñones	Iglesia Pentecostal Ed, Inc.
	Iglesia Pentecostal El Buen Samaritano #4
Sector Las Carreras	Iglesia Alianza Cristiana y Misionera
	Iglesia de Los Milagros
	Iglesia Mission Board
	Iglesia Pentecostal Chequina de Jehová
	Iglesia Santuario Pentecostal Emmanuel
	Iglesia Segunda Nueva Jerusalén
	Parroquia Santiago Apóstol
Sector Las Cuevas	Iglesia de Cristo
	Iglesia de Dios Pentecostal, MI
	Iglesia Los Fieles Discípulos de Cristo
	Iglesia Pentescostal Misión de Dios Taller El Alfarero
	Iglesia Puerta del Cielo AIC
Sector Maturí	Iglesia Defensores de la Fe Cristiana
Sector Miñi-Miñi	Iglesia de Dios Mission Board
	Iglesia La Nueva Jerusalem AIC, Inc.
	Iglesia Misionera Alcazando al Mundo IMAM
Sector Parcelas Suárez	1ra Iglesia Arca de Salvación del Cielo
	Iglesia Betsaida
	Iglesia de Dios, Inc.
	Iglesia Mission Board
	Iglesia Pentecostal El Tabor
	Iglesia Universal de Jesucristo
Sector Parcelas Vieques	Iglesia Misionera Alcanzando Al Mundo Manasés
	Iglesia Samaria Evangélica, Inc.
Sector Piñones	3ra Iglesia Nueva Jerusalén
	Iglesia de Dios Pentecostal MI
Sector Pompeya	Iglesia del Señor Jesucristo
	Iglesia Pentecostal de Jesucristo
Sector Tocones	Iglesia de Cristo Misionera M.I., Inc.
	Iglesia Impacto de Dios Evangelística
	Iglesia Pentecostal Unidos en Santidad, Inc.
Sector Vieques	Iglesia Bogando Mar Adentro
Sector Viequitos	Iglesia Casa de Refugio y Adoración Inc.
Sector Villa Cañona	Iglesia Centro de Adoración Unidos para Adorar - CAUPA
	Iglesia Manantial de Vida, Inc.
	Iglesia Pentecostal Unidos en Santidad
Sector Villa Cristiana	Iglesia Arpa de David
	Iglesia de Dios Pentecostal MI
	Iglesia Oasis de Vida, Inc.
Sector Villa Kennedy	1ra Iglesia Cristo es la Solución
	3ra Iglesia de Dios Evangélica, Inc.
	Iglesia Roca de Salvación Santificado en la Fe
Sector Villa Santos	Iglesia Defensores de la Fe
	Iglesia Monte Tabor El Renuevo
Urbanización El Cabo	Iglesia de Dios, Inc.
Urbanización Palmarenas	Iglesia Templo La Barca Defensores de la Fe
	Iglesia Vida Nueva
Villas de Loíza	Capilla Nuestra Señora de la Divina Providencia
	Iglesia Bautista
	Iglesia Casa de Adoradores
	Iglesia de Dios Jesucristo el Rey Viene
	Iglesia Defensores de la Fe
	Iglesia Evangélica El Tabor
	Iglesia Metodista

Fuente: Oficina de Planificación del Municipio de Loíza.

7 Comunidades especiales

El Municipio de Loíza tiene trece (13) comunidades catalogadas como especiales por la Ley número 1 del primero de marzo de 2001, conocida como *"Ley para el Desarrollo Integral de las Comunidades Especiales de Puerto Rico"* (ver **Tabla 19**). Los barrios Torrecilla Alta, Medianía Baja, Medianía Alta y Barrio Pueblo forman parte de las listas oficiales de comunidades que están resguardadas por dicha legislación y que son administradas por el *Departamento de Vivienda* y por el *Departamento de Obras Públicas*. Bajo este estatuto político, se les provee a las comunidades una serie de herramientas para el desarrollo socioeconómico y establece medidas para la reducción de actos criminales. Para el barrio de *Torrecilla Baja* sólo se ubica la comunidad de *Piñones*, mientras los barrios *Torrecilla Alta* y *Canóvanas* no cuenta con comunidades especiales. A continuación, se enlistan las comunidades especiales y sus ubicaciones:

Tabla 19: Comunidades especiales del Municipio de Loíza

Nombre	Barrio
Comunidad Villa Cañona I y II	Barrio Pueblo
El Ceiba	Medianía Alta
Miñi Miñi	Medianía Alta
Villa Colobo	Medianía Alta
Tocones	Medianía Alta
Pueblo del Niño	Medianía Alta
Melilla	Medianía Alta
Villa Cristiana	Medianía Alta
El Jobo	Medianía Baja
Pompeya	Medianía Baja
Villa del Carmen	Medianía Baja
Zapatería Pizarro	Medianía Baja
Piñones	Torrecilla Baja

Fuente: Constatación de obra en las Comunidades Especiales, 2023.

En adición, en términos sociodemográficos de los barrios con comunidades especiales se puede observar que para el 2019, dos (2) de los seis (6) barrios presentan un porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza superior al 50%. De este total, el 44% (2,694) son familias encabezadas por mujeres, población que representa una de las mayores fuerzas laboral del Municipio de Loíza. A pesar de esto, el nivel de ingresos de las mujeres cabezas de familia tienen una mediana de ingresos de $15,528, representando un gran porcentaje del total del umbral de pobreza de la población Loiceña. Son 2,694 familias que son encabezadas por mujeres, de las cuales 1,589 (59%) están bajo el nivel de pobreza, lo que es un indicio de la necesidad de generar alternativas para atender este sector.

A pesar de que sólo se establecen trece (13) comunidades mediante la *"Ley para el Desarrollo Integral de las Comunidades Especiales de Puerto Rico"*, la realidad es que la gran mayoría de las comunidades del Municipio sufren situaciones de riesgo que afectan significativamente la calidad de vida de los residentes. Las comunidades costeras están siendo amenazadas por la erosión continua que está sucediendo por todo el litoral del Municipio. Desde la comunidad *Villa Kennedy* y *Parcelas Suárez* hasta *Las Carreras*, se han registrado daños irreparables en propiedades públicas y privadas que están a la espera de planes de acciones concretas que establezcan el futuro en estas zonas. De igual manera, las inundaciones que ocurren en el Municipio son multicausales, afectando a ciertas comunidades de manera más significativas. La Oficina de Manejo de Emergencias del Municipio tiene demarcado las comunidades y/o zonas que son propensas a inundaciones y la causalidad.

Mapa 12: Comunidades especiales Municipio de Loíza



8 Estrategias de alcance comunitario

En la **Tabla 20** se desglosa un listado de estrategias de alcance comunitario potenciales que podrían ser utilizadas a lo largo del proceso de participación ciudadana y de elaboración del avalúo comunitario. Dichas estrategias están dirigidas a divulgar y compartir la mayor cantidad de información para lograr una mayor participación de la comunidad y a su vez recibir la retroalimentación necesaria para el desarrollo del Plan de Recuperación Municipal.

Tabla 20: Estrategias de alcance comunitario

Nombre de la Estrategia	Descripción	Justificación	Alineación con Requisitos Federales	Alineación Plan del Participación Ciudadana CDBG-DR	Alineación *MRP Communication and Outreach Plan*
1. Aviso Público	Utilización de medios de comunicación impresos de circulación general para la notificación de información referente al programa CBDG-DR y el evento de participación ciudadana.	La prensa escrita posee amplia cobertura tanto en el Municipio de Loíza como en Puerto Rico y se encuentra al alcance de todas las comunidades, constituyendo un medio efectivo de promoción para las actividades de participación ciudadana.	Método aceptado por el *Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD)*. El uso de medios de ayuda y servicios auxiliares apropiados empleados por el Municipio de Loíza permitirá que la información esté disponible de acuerdo a lo contemplado en la *Ley para Personas con Discapacidades (ADA)*.	El uso de este medio de comunicación facilita el amplio acceso a la información y mayor transparencia sobre los procesos correspondientes al Municipio de Loíza y el programa federal.	El *MRP Communications and Outreach Plan* indica el uso de "*Print media*" como una de las actividades de divulgación, por lo que el anuncio en periódico aplica como este método.
2. Redes sociales	Uso de las páginas oficiales del Municipio de Loíza en *Facebook y YouTube* para la promoción y transmisión en vivo de eventos y reuniones relacionadas con el plan de recuperación municipal.	Las redes sociales se constituyen de plataformas digitales de fácil uso, con gran capacidad de alcance y participación para diversos sectores de la población del Municipio de Loíza, permitiendo un aumento en la visibilidad de las actividades realizadas, antes, durante y después de su realización.	El uso de las herramientas que poseen los equipos tecnológicos como celulares, tabletas y computadoras, permite el acceso a la información siguiendo las directrices establecidas en la *Ley ADA*.	Una de las disposiciones más importantes de dicho plan es alentar a las personas a comentar en cualquier momento sobre los programas realizados y lo anterior es posible a través de las redes sociales.	Dentro de este plan se sugiere el uso de "*Social media*". Las redes sociales oficiales del Municipio de Loíza cumplen con las especificaciones requeridas y son herramientas claves para aumentar nuestra capacidad de alcance comunitaria.
3. Correo electrónico	Método de contacto y comunicación continuo con los residentes del Municipio de Loíza para recibir sus comentarios y recomendaciones para la recuperación municipal. También permite proveer información sobre futuros eventos y reuniones con las comunidades si así lo desea el residente.	Un método de comunicación recurrente y accesible para los ciudadanos del Municipio de Loíza con la intención de sostener una retroalimentación activa sobre aspectos de recuperación en el Municipio.	De acuerdo a lo estipulado en la *Ley ADA*, el uso de herramientas con las que actualmente cuentan los equipos tecnológicos como celulares, tabletas y computadoras, permite el acceso a la información y brindar espacios para que se expresen libremente sobre la recuperación municipal.	Como está contemplado en el *Plan de Participación Ciudadana*, esta estrategia permite a la comunidad presentar sus comentarios e inquietudes a cualquier hora y desde cualquier lugar.	Una de las actividades recomendadas dentro de este plan corresponde a "*Email announcements*". El uso de este mecanismo para divulgación de información y como espacio para recepción de comentarios y recomendaciones de los ciudadanos del Municipio de Loíza está alineado a lo sugerido dentro del plan.
4. Reuniones comunitarias protocolares	Reuniones comunitarias protocolares para la presentación del *Programa de Planificación de Recuperación Municipal* (*MRP* por sus siglas en inglés) a las comunidades del Municipio de Loíza. Aunque son requeridas por el programa, son espacios de fácil acceso y permiten recibir la retroalimentación necesaria para comenzar un proceso de participación ciudadana.	Se seguirán las recomendaciones provistas por los funcionarios municipales para optimizar la accesibilidad y capacidad de la reunión, cumpliendo a su vez con las *Normas de Diseño Accesible del 2010*, según las estipulaciones de la *Ley ADA*.	Las reuniones se desarrollarán en espacios que cumplan con las *Normas de Diseño Accesible del 2010*, según lo estipulado por la *Ley ADA*. Además, el Municipio de Loíza empleará sus propios mecanismos para promover el acceso a la información y participación a personas cobijadas bajo esta ley.	Este método de comunicación es sugerido dentro del *Plan de Participación Ciudadana* y permite tener mayor cercanía con los distintos sectores y partes interesadas del Municipio de Loíza.	El *MRP Communications and Outreach Plan* incluye este tipo de reuniones dentro del término "*Public Meetings*". Las reuniones protocolares permiten dar formalidad a la presentación del *Plan de Recuperación Municipal* y marcan un comienzo y un fin al proceso participativo.

Nombre de la Estrategia	Descripción	Justificación	Alineación con Requisitos Federales	Alineación Plan del Participación Ciudadana CDBG-DR	Alineación *MRP Communication and Outreach Plan*
5. Reuniones comunitarias	Reuniones no protocolares para convocar a distintas comunidades discretas o entidades claves en la recuperación del Municipio de Loíza con el fin de brindar nuevos espacios que permitan recopilar información y promover la participación ciudadana y el uso de dinámicas comunitarias para recibir insumo sobre las experiencias y condiciones del Municipio de Loíza.	Método directo y eficaz para crear conexiones con los residentes e incentivar el diálogo para recibir retroalimentación sobre aspectos considerados importantes para la recuperación municipal, así como diferenciar las necesidades presentes en los distintos sectores o barrios.	Estas reuniones se celebrarán en espacios que cumplan con las *Normas de Diseño Accesible del 2010* de la *Ley ADA*. Al igual que las reuniones comunitarias protocolares, el Municipio de Loíza empleará sus propios mecanismos para promover el acceso a la información y participación a personas cobijadas bajo esta ley.	El *Plan de Participación Ciudadana* recomienda este método de comunicación. El mismo permite promover la participación ciudadana y recibir, de primera mano, la retroalimentación necesaria para un proceso de recuperación municipal comprehensivo.	Las reuniones comunitarias en el Municipio aplican dentro del término *"Public Meetings"* descrito en este plan. Este tipo de reuniones permite la participación de los ciudadanos a través de la exposición de necesidades, opiniones y sugerencias.
6. Reuniones municipales	Reuniones con oficiales del Municipio de Loíza con la intención de recopilar información sobre las condiciones previas y posterior al impacto de los huracanes como también lograr identificar aquellas personas o asuntos claves relevantes al proceso de recuperación, posibilitando así una mayor alcance y comprensión sobre las experiencias de los ciudadanos.	Los oficiales del Municipio de Loíza cuentan con un caudal de información sobre las necesidades y condiciones privilegiada actuales de los ciudadanos. A su vez, facilitan la coordinación de actividades y reuniones comunitarias como también permiten fomentar la horizontalidad en los procesos participativos.	Al conocer las diversas necesidades de los ciudadanos, los oficiales del Municipio de Loíza facilitarán los procesos participativos comunitarios brindando especial atención sobre aquellas personas cobijadas bajo la *Ley ADA* y garantizar el cumplimiento de la misma.	Las reuniones municipales atienden directamente uno de los sectores recomendados por el *Plan de Participación Ciudadana*: el municipio. No obstante, es importante reconocer que estos oficiales pueden expresarse en carácter personal y en representación de la ciudadanía, contribuyendo a nuestro alcance desde otras perspectivas.	Las reuniones municipales permiten obtener el apoyo de los oficiales del Municipio de Loíza y ampliar nuestro alcance y cumplir con las metas propuestas por el *MRP Communication and Outreach Plan*, como llevar a cabo "town hall meetings", incentivar la colaboración con el Municipio, y coordinar con grupos de interés.
7. Grupos focales	Identificar y entablar conversaciones con grupos y entidades de interés sobre diversos aspectos para la recuperación municipal.	El desarrollar reuniones con personas de intereses similares o específicos permite que presenten aspectos que consideren relevantes en la recuperación en el Municipio de Loíza según su actividad o interés particular.	Empleo de mecanismos utilizados por el Municipio que permitan el acceso a la información y a su vez la participación de personas cobijadas bajo la *Ley ADA*, incluyendo el uso de espacios que cumplan con las *Normas de Diseño Accesible del 2010* que hacen parte de dicha ley.	Este método permite la participación de la comunidad de forma focalizada. Igualmente, este tipo de método es sugerido dentro del *Plan de Participación Ciudadana*.	El plan recomienda como uno de los medios para participación de la comunidad eventos tipo *"Focus Groups or Interviews"*, facilitando la colaboración con las comunidades y desarrollando lazos sociales esenciales para la comunicación y el alcance comunitario.
8. Entrevistas	Entrevistas individuales o en grupos a residentes, comerciantes u oficiales gubernamentales sobre los procesos de recuperación del Municipio, situaciones particulares sobre su rol en los procesos de recuperación y situaciones actuales sobre sistemas o servicios.	Las entrevistas, tanto individualizadas como colectivas, proporciona un proceso de recopilación de información más dirigida y personalizada para residentes o grupos de interés para atender temas específicos o generales para la recuperación municipal.	Las entrevistas tienen la flexibilidad de poder adecuarse a cada persona y cualquier necesidad que surja en el proceso, de modo que siempre existe la oportunidad de optimizar la comunicación para que sea lo más efectiva posible y cumplir con la *Ley ADA*, posibilitando el acceso a la información y la expresión de comentarios y sugerencias para la recuperación municipal.	Se contempla dentro del *Plan de Participación Ciudadana* como método para obtener de primera mano información relevante para la recuperación municipal.	Las entrevistas forman parte de las recomendaciones para un alcance comunitario efectivo y permiten atender temas particulares de manera más eficiente y controlada con personas o grupos claves.

Nombre de la Estrategia	Descripción	Justificación	Alineación con Requisitos Federales	Alineación Plan del Participación Ciudadana CDBG-DR	Alineación *MRP Communication and Outreach Plan*
9. Altoparlantes o vehículos de sonido	Utilización de vehículos con bocinas de alta capacidad para promoción y divulgación de invitaciones a reuniones comunitarias y/o eventos relacionados a la recuperación municipal.	Método de comunicación local popular con gran capacidad de divulgación de información a través de todo el espacio territorial del Municipio de Loíza.	La utilización de "Tumba coco" es un método de comunicación altamente efectiva a nivel local debido a su gran acogida cultural y su capacidad de informar las áreas más remotas del Municipio de Loíza en donde se concentran personas de tercera edad y con movilidad limitada.	El *Plan de Participación Ciudadana* toma en cuenta este método de comunicación dado su alcance y popularidad en el país.	El uso de "Tumba coco" es un *"Loudspeaker"*, el cual es un método de comunicación recomendado por el *MRP Communications and Outreach Plan* y es altamente efectivo para lograr un mayor alcance comunitario.
10. Materiales visuales	Elaboración de materiales visuales como presentaciones de *Power Point* y *flyers* para ser divulgados por el Municipio de Loíza y ser utilizados en las reuniones comunitarias para aumentar el nivel de convocatoria y lograr un mayor alcance comunitario.	Estos materiales de fácil acceso asisten en la divulgación de información relevantes al proceso de recuperación municipal y de participación ciudadana como, por ejemplo, notificar sobre las reuniones comunitarias. Las mismas son prácticas para su distribución tanto de forma física como digital sin mayor esfuerzo.	Los materiales visuales brindan un mayor acceso a la información en sus diversas modalidades (físicas o digitales) proporcionando un amplio alcance para los ciudadanos de manera efectiva, cumpliendo así con la *Ley ADA*.	El uso de materiales visuales (impresos o digitales) forma parte de los métodos sugeridos por el *Plan de Participación Ciudadana* y son herramientas de gran familiaridad.	El uso de materiales visuales (impresos o digitales) también forma parte de los métodos sugeridos por el *MRP Communication and Outreach Plan* ya que las mismas amplifican la capacidad de alcance comunitaria de una manera sencilla y efectiva.

Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc*.

9 Estrategias de comunicación

A continuación, se describen las estrategias de comunicación desarrolladas para permitir la participación de la comunidad del Municipio de Loíza, de acuerdo con lo presentado en la sección anterior (**Tabla 20**). A su vez se especifican en la **Tabla 21**, los actores específicos a los cuales deseamos convocar e igualmente el mensaje que se desea transmitir.

Tabla 21: Estrategias de comunicación desarrolladas

Nombre de la Estrategia	Justificación	Mensaje	Metodología	Actores	Alineación *MRP Communication and Outreach Plan*
1. Aviso Público	La prensa escrita posee amplia cobertura y se encuentra al alcance de todas las comunidades.	Avisos en prensa escrita para la reunión protocolar para presentar los procesos de planificación iniciales y finales para la recuperación municipal.	Se utilizará la plantilla establecida por *PRDOH* para el aviso público que será divulgado en un periódico de circulación general en español e inglés. El aviso será publicado con dos (2) semanas de anticipación a la reunión especificando el propósito, fecha y lugar de las reuniones protocolares.	• Agencias gubernamentales. • Entidades privadas. • Comerciantes. • Agricultores. • Líderes comunitarios. • Residentes del Municipio de Loíza.	El *MRP Communications and Outreach Plan* indica el uso de *"Print media"* como una de las actividades de divulgación, por lo que el anuncio en periódico aplica como este método.
2. Redes sociales	Las redes sociales se constituyen de plataformas digitales de fácil uso, con gran capacidad de alcance y participación para diversos sectores de la población del Municipio de Loíza.	Avisos de reuniones comunitarias y protocolares (fecha, lugar y propósito) y divulgación pública de los procesos de planificación que llevan a cabo.	Los trabajos gráficos serán creados desde la firma de planificación en conjunto a oficiales municipales. El aviso será circulado en las páginas oficiales del Municipio de Loíza.	• Residentes del Municipio de Loíza. • Personal interesado en la recuperación municipal de Loíza.	Dentro de este plan se sugiere el uso de *"Social media"*. Las redes sociales oficiales del Municipio de Loíza cumplen con las especificaciones requeridas y son herramientas claves para aumentar nuestra capacidad de alcance comunitaria.
3. Correo electrónico	Un método de comunicación recurrente y accesible para los ciudadanos del Municipio de Loíza con la intención de sostener una retroalimentación activa sobre aspectos de recuperación en el Municipio.	Canal de recuperación recurrente para que los actores sociales puedan enviar comentarios, sugerencias y/o preocupaciones sobre los procesos de planificación y reuniones protocolares o comunitarias.	Se utilizará el correo electrónico **participacionciudadana@abcpr.net** y la información recibida será trabajada de forma anónima para el beneficio de los participantes, dando cumplimiento a las leyes relacionadas con el manejo de la información.	• Agencias gubernamentales. • Entidades privadas. • Comerciantes. • Agricultores. • Líderes comunitarios. • Residentes del Municipio de Loíza.	Una de las actividades recomendadas dentro de este plan corresponde a *"Email announcements"*. El uso de este mecanismo para divulgación de información y como espacio para recepción de comentarios y recomendaciones de los ciudadanos del Municipio de Loíza está alineado a lo sugerido dentro del plan.
4. Reuniones comunitarias protocolares	Realización de reuniones comunitarias protocolares para la presentación del *MRP* a las comunidades del Municipio de Loíza, siguiendo las recomendaciones provistas por los funcionarios municipales para optimizar la accesibilidad y capacidad de la reunión, cumpliendo a su vez con las recomendaciones salubristas como el distanciamiento físico y desinfección de zonas.	Presentación del del *Programa de Planificación de Recuperación Municipal* para enseñar el proceso de planificación, así como recopilar información de parte de los ciudadanos.	Las reuniones serán planificadas en conjunto con el Municipio de Loíza, con el aval de *Atkins* y *PRDOH*. Se estipularon dos (2) reuniones mandatarias en el inicio y final del programa. La invitación será publicada con al menos dos (2) semanas de antelación con fecha y lugar establecido.	• Agencias gubernamentales. • Entidades privadas. • Comerciantes. • Agricultores. • Líderes comunitarios. • Residentes del Municipio de Loíza.	El *MRP Communications and Outreach Plan* incluye este tipo de reuniones dentro del término *"Public Meetings"*. Las reuniones protocolares permiten dar formalidad a la presentación del *Plan de Recuperación Municipal* y marcan un comienzo y un fin al proceso participativos.

Nombre de la Estrategia	Justificación	Mensaje	Metodología	Actores	Alineación *MRP Communication and Outreach Plan*
5. Reuniones comunitarias	Reuniones con los ciudadanos para incentivar el diálogo para recibir retroalimentación sobre aspectos considerados importantes para la recuperación municipal, así como diferenciar las necesidades presentes en los distintos sectores o barrios.	Diálogos horizontales con los residentes de las comunidades para conocer las experiencias con los huracanes Irma y María, recibir insumo sobre las problemáticas específicas según la localización en donde residen y creación de estrategias de recuperación de forma colaborativa.	Las reuniones serán planificadas en conjunto con el gobierno del Municipio de Loíza para la convocatoria, estipulación de fechas y lugar. A su vez, se realizarán varias reuniones con diferentes actores sociales según la información requerida.	• Agencias gubernamentales. • Entidades privadas. • Comerciantes. • Líderes comunitarios. • Residentes del Municipio de Loíza. • Residentes de comunidades específicas del Municipio.	Las reuniones comunitarias en el Municipio aplican dentro del término *"Public Meetings"* descrito en este plan. Este tipo de reuniones permite la participación de los ciudadanos a través de la exposición de necesidades, opiniones y sugerencias.
6. Entrevistas	Método directo y eficaz para crear conexiones con los residentes, a través de entrevistas individuales o en grupos, e incentivar el diálogo para recibir retroalimentación sobre aspectos considerados importantes para la recuperación municipal, así como diferenciar las necesidades presentes en los distintos sectores o barrios.	Diálogos con los residentes de las comunidades de manera individual o grupal, para conocer las experiencias con los huracanes Irma y María, recibir insumo sobre las problemáticas específicas según la localización en donde residen y creación de estrategias de recuperación de forma colaborativa.	Las entrevistas serán planificadas en conjunto con el gobierno del Municipio de Loíza para la convocatoria, estipulación de fechas y lugar. A su vez, se realizarán varias entrevistas con diferentes actores sociales según la información requerida.	• Agencias gubernamentales. • Entidades privadas. • Comerciantes. • Agricultores. • Líderes comunitarios. • Residentes del Municipio de Loíza. • Residentes de comunidades específicas del Municipio.	Las entrevistas forman parte de las recomendaciones para un alcance comunitario efectivo y permiten atender temas particulares de manera más eficiente y controlada con personas o grupos claves.
7. Reuniones municipales	Los oficiales del Municipio de Loíza cuentan con un caudal de información sobre las necesidades y condiciones privilegiada actuales de los ciudadanos. A su vez, facilitan la coordinación de actividades y reuniones comunitarias como también permiten fomentar la horizontalidad en los procesos participativos.	Creación de espacios colaborativos con los oficiales municipales y repartición de responsabilidades en los procesos de recuperación municipal.	Se coordinarán al menos dos (2) reuniones con líderes comunitarios y ciudadanía en general para conversar sobre las problemáticas en el Municipio como producto de los huracanes Irma y María. Se realizarán mesas redondas y diversas dinámicas para recopilar información sobre aspectos de recuperación municipal.	• Alcalde. • Empleados municipales. • Directoras (es) de oficinas municipales.	Las reuniones municipales permiten obtener el apoyo de los oficiales del Municipio de Loíza y ampliar nuestro alcance y cumplir con las metas propuestas por el *MRP Communication and Outreach Plan*, como llevar a cabo *"town hall meetings"*, incentivar la colaboración con el Municipio, y coordinar con grupos de interés.
8. Materiales visuales	Elaboración de materiales visuales como presentaciones de *Power Point* y *flyers* para ser divulgados por el Municipio de Loíza y ser utilizados en las reuniones comunitarias.	Realización de materiales visuales para la promoción y divulgación de las reuniones pautadas y evidenciar los procesos de planificación.	La creación del arte gráfico estará a cargo de la firma de planificación con el aval del Municipio. Las presentaciones en Power Point se utilizarán en las reuniones según sea conveniente, mientras los flyers serán divulgados en las redes sociales del Municipio y de forma impresa.	• Líderes y/o portavoces de las comunidades del Municipio de Loíza. • Comerciantes. • Agricultores. • Agencias gubernamentales. • Entidades privadas. • Empleados del gobierno municipal. • Directoras (es) de oficinas municipales.	El uso de materiales visuales (impresos o digitales) también forma parte de los métodos sugeridos por el *MRP Communication and Outreach Plan* ya que las mismas amplifican la capacidad de alcance comunitaria de una manera sencilla y efectiva.

Fuente: Preparado por *Advantage Business Consulting, Inc*.

10 Ejecución de actividades de alcance comunitario

La participación de la comunidad es de suma importancia para el proceso de planificación de la recuperación municipal. El generar espacios que permitan a los ciudadanos del Municipio de Loíza compartir sus experiencias relacionadas con el impacto de los huracanes Irma y María, y los efectos directos e indirectos de la emergencia, permite identificar de primera mano las problemáticas que a la fecha siguen afectando las vidas cotidianas y el bienestar de la comunidad Loiceña.

Para esto, se realizaron catorce (14) reuniones, de las cuales una fue comunitaria protocolar, otra correspondió a una reunión con los líderes comunitarios y de base de fe, y doce (12) fueron reuniones con oficiales del Municipio de Loíza. En dichos encuentros, se implementaron distintas estrategias de comunicación que fueron descritas en la sección anterior (ver **Tabla 21**), que permitieron consolidar información relevante para un entendimiento profundo de los cambios y efectos generados por el paso de los huracanes Irma y María a nivel de infraestructura, aspectos sociales, económicos, entre otros.

10.1 Reuniones comunitarias protocolares

La primera reunión protocolar con toda la comunidad se celebró el 3 de agosto de 2023 en el *Centro Corecamar* del Municipio de Loíza, ubicado en *Barrio Loíza Pueblo*. Para este evento, se creó un aviso público de acuerdo al formato protocolar estipulado por el *Departamento de Vivienda de Puerto Rico (PRDOH)*, el cual fue publicado en el periódico de circulación general, *Primera Hora*, el 19 de julio de 2023 y en las redes oficiales del Municipio de Loíza. En dicha reunión, *Advantage Business Consulting (ABC)* presentó a los miembros de la comunidad las etapas y el avance en el *Plan de Recuperación Municipal (MRP)*. A su vez se recolectó de primera mano las experiencias de los

residentes con el paso de los huracanes Irma y María.[60] Para esto, se realizó una presentación en *Power Point*, con las generalidades del programa de CDBG-DR, del Plan de Recuperación Municipal, se realizó entrega de una encuesta digital y física, utilizando *ArcGIS Survey123*, para luego iniciar un diálogo a modo de mesa redonda con la comunidad. Se logró una participación de 29 personas de manera presencial.[61] (ver **Figura 42**).

Figura 42: 1era Reunión Comunitaria (Protocolar) Municipio de Loíza (2023)



Fuente: Fotografía tomada por Orializ Martínez de *Advantage Business Consulting, Inc.*

Al finalizar la reunión, se presentaron los diversos medios de comunicación oficiales disponibles para hacer llegar comentarios adicionales sobre las problemáticas presentes en sus comunidades. A su vez, se dispuso un correo electrónico para recibir retroalimentación establecer un canal de diálogo continuo con los ciudadanos loiceños:

[60]Apéndice B: Primera Reunión Comunitaria Protocolar 03 de agosto de 2023
[61]Apéndice B: Primera Reunión Comunitaria Protocolar 03 de agosto de 2023

- **Página oficial en Facebook:** Municipio de Loíza
- **Teléfono:** 787-876-1040 Ext. 1265
- **Correo electrónico:** participacionciudadana@abcpr.net

10.2 Reuniones con Oficiales del Municipio

La creación de espacios colaborativos con los oficiales municipales es fundamental en el proceso de recuperación municipal, pues no solo cuentan con información sobre las necesidades actuales de los ciudadanos, sino que también facilitan la coordinación de actividades y reuniones comunitarias, fomentando así los procesos participativos.

Advantage Business Consulting (ABC) sostuvo varias reuniones presenciales y virtuales con oficiales y directores del Municipio de Loíza con la intención de obtener información sobre los efectos de los huracanes Irma y María en la comunidad Loiceña. Entre las temáticas presentadas en las diferentes reuniones se encuentran: el sistema pluvial, energía eléctrica, titularidad de viviendas, vías de acceso, finanzas municipales, manejo de emergencia, entre otros asuntos importantes del Municipio de Loíza.

A través de la solicitud de documentación, visitas de campo y recopilación de datos y análisis previos a las reuniones se logró maximizar la captación de información. Las reuniones se realizaron de forma recurrente con la oficina de Planificación y Desarrollo Económico del Municipio, a través de dicha oficina, se realizó la solicitud para desarrollar reuniones con otras agencias del Municipio y entidades estatales, e igualmente la solicitud de información y documentación requerida a cada una de ellas. A su vez, con la oficina de Manejo de Emergencia del Municipio, se sostuvo una reunión de tipo presencial, que permitió conocer de primera mano, la experiencia del gobierno municipal al atender antes, durante y después la emergencia generada por el paso de los huracanes Irma y María.

10.3 Reunión con Líderes Comunitarios y miembros de la comunidad

Con el aval del Municipio de Loíza, *Advantage* pudo participar en la reunión mensual que realizaron los líderes comunitarios y de base de fe, el 7 de Julio de 2023 en la *Iglesia del Valle AIC*, ubicada en el sector *Colobó*, en la cual se evidenció el espíritu colaborativo de cada uno de ellos, pues, todos estuvieron a la disposición de conversar sobre las necesidades enfrentadas luego del impacto de los huracanes Irma y María, e igualmente presentar propuestas que permitan atender de forma eficiente las emergencias.

Figura 43: Reunión de Líderes Comunitarios y Base de Fe Municipio de Loíza (2023)



Fuente: Fotografía tomada por Mariana López de *Advantage Business Consulting, Inc.*

A lo largo de la reunión ellos brindaron información valiosa acerca de las problemáticas en el Municipio relacionadas con las inundaciones, los refugios y las carreteras, antes y después del evento catastrófico generados por los huracanes Irma y María, y como a la fecha aún siguen afectando a los ciudadanos. La información brindada por las comunidades es vital para la planificación de estrategias e iniciativas para fortalecer las comunidades ante eventos futuros de riesgo y aumentar la capacidad de respuesta. Es

por esto por lo que se crearon varias estrategias de alcance comunitario para recopilar las experiencias de los Loiceños y de los oficiales municipales para alinear las iniciativas a desarrollarse en el Plan de Recuperación Municipal de Loíza. Agradecemos al Municipio de Loíza por la colaboración y el trabajo arduo para poder celebrar estas vistas públicas de tanto valor, y todas las comunidades y residentes participaron de una forma u otra para aportar su insumo para el bienestar de todo el Municipio.

Apéndice A
Requerimientos de Información

Requerimiento de información:
Solicitud de información Económica y Fiscal
23 de agosto de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Solicitud de información económica y fiscal - MRP Municipio de Loíza

1 message

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net> Wed, Aug 23, 2023 at 10:22 AM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Saraí Colón Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>, Mariana Lopez <mariana@abcpr.net>, Luis Garcia Pelatti <lgpconsultoria@gmail.com>

Buenos días,

Estimados, espero se encuentren bien. De acuerdo a lo conversado en la mañana de hoy, les confirmo la información financiera requerida del municipio de Loíza con el fin de verificar los impactos que tuvieron los huracanes Irma y María a nivel económico en el Municipio:

- Estados financieros para los años 2014 - 2022.
- Presupuesto oficial aprobado años 2014 - 2017 (Contamos con los presupuestos de 2018 a 2023).

Le agradezco de antemano su colaboración.

Quedamos atentos a cualquier inquietud que se requiera.

Cordialmente,

María Alejandra Fontalvo Lascano
Junior Consultant
Phone: 787-751-1818
www.advantagepr.net

Recepción de Información

Estados financieros 2016 a 2019

25 de agosto de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Re: Solicitud de información económica y fiscal - MRP Municipio de Loíza

1 message

Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com> Fri, Aug 25, 2023 at 10:21 AM
To: María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

He conseguido hasta el momento, estoy haciendo la diligencia para conseguir el resto.

Sin otro particular de momento.

-LCDO. JOSEPH G. CEPEDA ACOSTA
787-900-5117

|Favor de acusar recibo una vez reciba este correo electrónico|

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta comunicación de correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información que le pertenece al remitente, la cual podría ser confidencial y privilegiada bajo la ley aplicable. Esta información está dirigida al uso exclusivo del individuo o la entidad a la cual se le remitió este correo electrónico, según arriba indicado. Si usted no es el destinatario intencional, se le notifica por la presente que cualquier divulgación, reproducción, distribución, u otra acción tomada al tenor del contenido de la información comprendida en esta difusión, está estrictamente prohibida. Si usted ha recibido por error esta difusión, favor comunicarse con el remitente y elimine este mensaje. Gracias por su cooperación.

_____

NOTICE OF CONFIDENTIALITY: This email communication and any attached document contains information that belongs to the sender, which could be confidential and privileged under the applicable law. This information is directed to the exclusive use of the individual or entity to which this email was sent, as indicated above. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, reproduction, distribution, or other action taken in accordance with the content of the information included in this broadcast, is strictly prohibited.

El mié, 23 ago 2023 a la(s) 10:22, María Fontalvo (mariafontalvo@abcpr.net) escribió:

> Buenos días,
>
> Estimados, espero se encuentren bien. De acuerdo a lo conversado en la mañana de hoy, les confirmo la información financiera requerida del municipio de Loíza con el fin de verificar los impactos que tuvieron los huracanes Irma y María a nivel económico en el Municipio:
>
> - Estados financieros para los años 2014 - 2022.
> - Presupuesto oficial aprobado años 2014 - 2017 (Contamos con los presupuestos de 2018 a 2023).
>
> Le agradezco de antemano su colaboración.
>
> Quedamos atentos a cualquier inquietud que se requiera.
>
> Cordialmente,

María Alejandra Fontalvo Lascano
Junior Consultant
Phone: 787-751-1818
www.advantagepr.net

3 attachments

FINANCIAL STATEMENTS LOIZA 2017-2018.pdf
1246K

2019 LOIZA FINANCIAL REPORTING PACKAGE.pdf
2108K

Singel Audit - Digital 2016.PDF
4004K

Requerimiento de información:

Solicitud de información Centro para Reconstrucción del Habitat

6 de septiembre de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

FW: Solicitud de reunión para obtener información de infraestructuras identificadas en el Municipio de Loíza

1 message

Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
To: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "Luis E. Jimenez Class" <ljimenez@municipiodeloiza.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@n
"mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>
Cc: "arosario@crhpr.com" <arosario@crhpr.com>, "Luis E. Jimenez Class" <ljimenez@municipiodeloiza.net>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>

Buenos días Equipo ABCPR:

Reciban un cordial saludo. Les reenvío el correo electrónico enviado por CRH en relación a disponibilidad de fechas para reunión. Copio en este correo electrónico a la compañera Ahisamar

26 septiembre AM/PM

27 septiembre AM

28 septiembre AM/PM

4 octubre PM

5 de octubre AM/PM

From: Ahisamar Rosario <arosario@crhpr.org>
Sent: Monday, September 18, 2023 7:05 PM
To: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>
Subject: Re: Solicitud de reunión para obtener información de infraestructuras identificadas en el Municipio de Loíza

Saludos, Yeidy:

Envío disponibilidad para la reunión solicitada.

Posibles fechas:

26 septiembre AM/PM

27 septiembre AM

28 septiembre AM/PM

4 octubre PM

5 de octubre AM/PM

Ahisamar Rosario
Coordinadora
Región de Carolina
Centro para la Reconstrucción del Hábitat, Inc. .

On Fri, Sep 8, 2023 at 3:09 PM Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net> wrote:

> ---
>
> **De:** Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net>
> **Enviado:** miércoles, 6 de septiembre de 2023 11:48
> **Para:** arosario@crhpr.com <arosario@crhpr.com>
> **Cc:** Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda
> Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>; lgpconsultoria@gmail.com <lgpconsultoria@gmail.com>; mariafontalvo@abcpr.net <mariafontalvo@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <
> orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>; Julia M. Nazario Fuentes <jnazario@municipiodeloiza.net>
> **Asunto:** Solicitud de reunión para obtener información de infraestructuras identificadas en el Municipio de Loíza
>
> Estimada:
>
> Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,



Luis E. Jiménez Class

Oficial Administrativo

Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial

y Desarrollo Económico

Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772

(787) 876-1040, ext. 1265

ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del in
está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente pro
comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para ase
se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Solicitud de reunión para obtener información de infraestructuras identificadas en el Municipio de Loíza

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Wed, Sep 6, 2023 at 11:48 AM
To: "arosario@crhpr.com" <arosario@crhpr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>

Estimada:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de reunión para obtener información de infraestructuras identificadas en el Municipio de Loíza (1).pdf
514K

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

6 de agosto de 2023

Karla Hernández y Ahisamar Rosario, Coordinadoras
Programa de Estorbos Públicos Municipal
Centro para la Reconstrucción del Hábitat
Edif. Sergio Cuevas Bustamante
604 Ave. Barbosa, Hato Rey, San Juan, PR
arosario@crhpr.com

Ref.: Solicitud de reunión para obtener información de infraestructuras identificadas en el Municipio de Loíza

Estimadas Karla y Ahisamar:

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvenciones CDBG-DR, manejado por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. La recuperación integral del municipio depende en gran medida de la información relacionada con el impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar su disponibilidad para programar una reunión con ustedes o un representante de su organización CRHPR. El propósito de esta reunión es lograr obtener información pertinente a la infraestructura identificada como estorbo público en el Municipio de Loíza, así como dialogar planes u otros proyectos que su organización esté trabajando o tenga contemplado trabajar en el Municipio de Loíza. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de la Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, esta información será de mucha utilidad para el Municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Quedo atenta a su respuesta.

Cordialmente,

Julia María Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

Requerimiento de información:
Solicitud de información LUMA Energy
6 de septiembre de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Wed, Sep 6, 2023 at 11:59 AM
To: "legal@lumapr.com" <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, "Juan J. Ramirez Syevens" <JuanJ.RamirezSyeven@lumapr.com>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>, "frances.graterole@lumapr.com" <frances.graterole@lumapr.com>

Estimado:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza (1).pdf
514K

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

6 de septiembre de 2023

Sr. Mario Hurtado
Jefe de Asuntos Regulatorios
LUMA Energy
PO Box 364267
San Juan, PR 00936
legal@lumapr.com

Ref.: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

Estimado señor Hurtado:

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) y manejado por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (PRDOH). La recuperación integral del Municipio depende en gran medida de la información relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar su disponibilidad para programar una reunión con usted o un representante de LUMA Energy. El propósito de esta reunión es lograr obtener información pertinente al estado de la infraestructura de la red eléctrica en el Municipio de Loíza, así como dialogar sobre los planes u otros proyectos futuros que la compañía esté trabajando o tenga contemplado trabajar en este Municipio. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de la Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, pues esta información será de mucha utilidad para el Municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Quedo atenta a su respuesta.

Cordialmente,

Julia María Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

Requerimiento de información:
Solicitud de presentación Informe LUMA Energy
7 de septiembre de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Re: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Thu, Sep 7, 2023 at 2:12 PM
To: "Juan J. Ramirez Syevens" <JuanJ.RamirezSyeven@lumapr.com>, "@LUMA Legal" <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>, Frances Graterole Hernández <frances.graterole@lumapr.com>

Buenas tardes,

Se aneja misiva de la directora de Planificación Municipal, Plan. Yeidy Mar Escobar Del Valle, en relación con el asunto de referencia.

Saludos cordiales,

Loíza Florece

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

From: Juan J. Ramirez Syevens <JuanJ.RamirezSyeven@Lumapr.com>
Sent: Wednesday, September 6, 2023 12:13 PM
To: Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net>; @LUMA Legal <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz

Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>; lgpconsultoria@gmail.com <lgpconsultoria@gmail.com>; mariafontalvo@abcpr.net <mariafontalvo@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>; Julia M. Nazario Fuentes <jnazario@municipiodeloiza.net>; Frances Graterole Hernández <Frances.Graterole@Lumapr.com>
Subject: Re: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

Saludos:

El pasado 13 de abril estuvimos visitando al municipio para presentarle todos los trabajos que tenemos en la mira para el Municipio de Loiza. El proceso de coordinar una reunión nuevamente sería a través del equipo de Cuentas Clave y estamos a su mayor disposición.

Estaré comunicándome vía llamada telefónica en breve.

Juan Ramirez Syevens

Key Account Representative

787-342-4347

Juanj.ramirezsyeven@lumapr.com

lumapr.com

LUMA Energy ServCo LLC, compañía de responsabilidad limitada

From: Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net>
Sent: Wednesday, September 6, 2023 11:59 AM
To: @LUMA Legal <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Juan J. Ramirez Syevens <JuanJ.RamirezSyeven@Lumapr.com>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>; lgpconsultoria@gmail.com <lgpconsultoria@gmail.com>; mariafontalvo@abcpr.net

<mariafontalvo@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>; Julia M. Nazario Fuentes <jnazario@municipiodeloiza.net>; Frances Graterole Hernández <Frances.Graterole@Lumapr.com>
Subject: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

[CAUTION] This email originated from outside the organization. Do not open suspicious links or attachments. Report concerns to Cybersecurity@lumapr.com
[PRECAUCIÓN] Este correo electrónico se originó fuera de la organización. No abra enlaces o archivos adjuntos sospechosos. Informe a Cybersecurity@lumapr.com

Estimado:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

CONFIDENTIALITY: This communication and any attachments included herein contain information that belong to LUMA Energy Servco LLC, and/or its clients, that may be confidential, legally privileged and/or a trade secret. Its unauthorized disclosure, copying or distribution is strictly prohibited. If you have received this communication by error, delete or destroy it and notify the sender immediately. Neither LUMA Energy Servco LLC, its subsidiaries, affiliates nor its clients will be liable for any damages resulting from any modification or falsifications of an e-mail that is originated by us. Furthermore, although precautions have been taken to ensure that the data included herein is free from viruses or other malicious content, we cannot assure that such is indeed the case and disclaim any responsibility attributable thereto.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta comunicación y cualquier anejo incluído que pueda estar incluído contiene información propietaria de LUMA Energy Servco LLC, y/o de sus clients, que puede ser confidencial, legalmente privilegiada y/o un secreto de negocio. La divulgación no autorizada, su reproducción o distribución está estrictamente prohibida. Si usted ha recibido esta comunicación por error, bórrela o destrúyala e informe de manera inmediata al remitente. Ni LUMA Energy Servco LLC, ni cualquiera desus subsidiarias, afiliadas o clients será responsible de cualquier daño que resulte de cualquier modificación o falsificación de cualquier comunicación generada por nosotros. Además, aún cuando se han tomado las debidas precauciones para asegurar que los datos aquí contenidos se encuentren libres de cualquier virus o contendio malicioso, no podemos garantizar que en efecto ese sea el caso por lo que rechazamos o negamos tener cualquier responsabilidad que pueda ser atribuída a tales efectos.

luma presentación alcaldesa.pdf
197K

7 de septiembre de 2023

Sr. Mario Hurtado
Jefe de Asuntos Regulatorios
LUMA Energy
PO Box 364267
San Juan, PR 00936
legal@lumapr.com

Estimado señor Hurtado:

Nos dirigimos a usted en relación con la presentación realizada el 13 de abril de 2023 a la alcaldesa de Loíza, Julia María Nazario Fuentes. Es de suma importancia para nosotros obtener una copia completa de esta presentación dada su relevancia para el Plan de Recuperación Municipal, en el marco del Programa CDBG-DR.

Dicha información es esencial para asegurar un avance efectivo en los esfuerzos de recuperación de Loíza tras los impactos devastadores de los huracanes Irma y María. Como directora de Planificación Municipal del Municipio, hago énfasis en la urgencia de nuestra solicitud y la necesidad de contar con su colaboración inmediata en este aspecto.

Espero su pronta respuesta y agradezco de antemano su cooperación en este asunto de gran importancia para nuestro Municipio.

Atentamente,

Yeidy M. Escobar Del Valle

Plan. Yeidy Mar Escobar Del Valle
Directora de Planificación Municipal

Recepción de Información

Informe LUMA Actualización Municipio de Loíza

8 de septiembre de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Re: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

1 message

Juan J. Ramirez Syevens <JuanJ.RamirezSyeven@lumapr.com> Fri, Sep 8, 2023 at 10:07 AM
To: "Luis E. Jimenez Class" <ljimenez@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>, Frances Graterole Hernández <Frances.Graterole@lumapr.com>

Saludos:

Adjunto presentación.

Juan Ramirez Syevens

Key Account Representative

LUMA

787-342-4347

Juanj.ramirezsyeven@lumapr.com

lumapr.com

LUMA Energy ServCo LLC, compañía de responsabilidad limitada

From: Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net>
Sent: Thursday, September 7, 2023 2:12 PM

To: Juan J. Ramirez Syevens <JuanJ.RamirezSyeven@Lumapr.com>; @LUMA Legal <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>; lgpconsultoria@gmail.com <lgpconsultoria@gmail.com>; mariafontalvo@abcpr.net <mariafontalvo@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>; Julia M. Nazario Fuentes <jnazario@municipiodeloiza.net>; Frances Graterole Hernández <Frances.Graterole@Lumapr.com>
Subject: Re: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

[CAUTION] This email originated from outside the organization. Do not open suspicious links or attachments. Report concerns to Cybersecurity@lumapr.com
[PRECAUCIÓN] Este correo electrónico se originó fuera de la organización. No abra enlaces o archivos adjuntos sospechosos. Informe a Cybersecurity@lumapr.com

Buenas tardes,

Se aneja misiva de la directora de Planificación Municipal, Plan. Yeidy Mar Escobar Del Valle, en relación con el asunto de referencia.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

From: Juan J. Ramirez Syevens <JuanJ.RamirezSyeven@Lumapr.com>
Sent: Wednesday, September 6, 2023 12:13 PM
To: Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net>; @LUMA Legal <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz

Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>; lgpconsultoria@gmail.com <lgpconsultoria@gmail.com>; mariafontalvo@abcpr.net <mariafontalvo@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>; Julia M. Nazario Fuentes <jnazario@municipiodeloiza.net>; Frances Graterole Hernández <Frances.Graterole@Lumapr.com>
Subject: Re: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

Saludos:

El pasado 13 de abril estuvimos visitando al municipio para presentarle todos los trabajos que tenemos en la mira para el Municipio de Loiza. El proceso de coordinar una reunión nuevamente sería a través del equipo de Cuentas Clave y estamos a su mayor disposición.

Estaré comunicándome vía llamada telefónica en breve.

Juan Ramirez Syevens

Key Account Representative

787-342-4347

Juanj.ramirezsyeven@lumapr.com

lumapr.com

LUMA Energy ServCo LLC, compañía de responsabilidad limitada

From: Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net>
Sent: Wednesday, September 6, 2023 11:59 AM
To: @LUMA Legal <legal@lumapr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>; Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>; Juan J. Ramirez Syevens <JuanJ.RamirezSyeven@Lumapr.com>; Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>; Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>; Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>; lgpconsultoria@gmail.com <lgpconsultoria@gmail.com>; mariafontalvo@abcpr.net

<mariafontalvo@abcpr.net>; mariana@abcpr.net <mariana@abcpr.net>; orializ@abcpr.net <orializ@abcpr.net>; Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>; Julia M. Nazario Fuentes <jnazario@municipiodeloiza.net>; Frances Graterole Hernández <Frances.Graterole@Lumapr.com>
Subject: Solicitud de información sobre el sistema de electricidad pública del Municipio de Loíza

[CAUTION] This email originated from outside the organization. Do not open suspicious links or attachments. Report concerns to Cybersecurity@lumapr.com
[PRECAUCIÓN] Este correo electrónico se originó fuera de la organización. No abra enlaces o archivos adjuntos sospechosos. Informe a Cybersecurity@lumapr.com

Estimado:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

CONFIDENTIALITY: This communication and any attachments included herein contain information that belong to LUMA Energy Servco LLC, and/or its clients, that may be confidential, legally privileged and/or a trade secret. Its unauthorized disclosure, copying or distribution is strictly prohibited. If you have received this communication by error, delete or destroy it and notify the sender immediately. Neither LUMA Energy Servco LLC, its subsidiaries, affiliates nor its clients will be liable for any damages resulting from any modification or falsifications of an e-mail that is originated by us. Furthermore, although precautions have been taken to ensure that the data included herein is free from viruses or other malicious content, we cannot assure that such is indeed the case and disclaim any responsibility attributable thereto.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta comunicación y cualquier anejo incluído que pueda estar incluído contiene información propietaria de LUMA Energy Servco LLC, y/o de sus clients, que puede ser confidencial, legalmente privilegiada y/o un secreto de negocio. La divulgación no autorizada, su reproducción o distribución está estrictamente prohibida. Si usted ha recibido esta comunicación por error, bórrela o destrúyala e informe de manera inmediata al remitente. Ni LUMA Energy Servco LLC, ni cualquiera desus subsidiarias, afiliadas o clients será responsible de cualquier daño que resulte de cualquier modificación o falsificación de cualquier comunicación generada por nosotros. Además, aún cuando se han tomado las debidas precauciones para asegurar que los datos aquí contenidos se encuentren libres de cualquier virus o contendio malicioso, no podemos garantizar que en efecto ese sea el caso por lo que rechazamos o negamos tener cualquier responsabilidad que pueda ser atribuída a tales efectos.

CONFIDENTIALITY: This communication and any attachments included herein contain information that belong to LUMA Energy Servco LLC, and/or its clients, that may be confidential, legally privileged and/or a trade secret. Its unauthorized disclosure, copying or distribution is strictly prohibited. If you have received this communication by error, delete or destroy it and notify the sender immediately. Neither LUMA Energy Servco LLC, its subsidiaries, affiliates nor its clients will be liable for any damages resulting from any modification or falsifications of an e-mail that is originated by us. Furthermore, although precautions have been taken to ensure that the data included herein is free from viruses or other malicious content, we cannot assure that such is indeed the case and disclaim any responsibility attributable thereto.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta comunicación y cualquier anejo incluído que pueda estar incluído contiene información propietaria de LUMA Energy Servco LLC, y/o de sus clients, que puede ser confidencial, legalmente privilegiada y/o un secreto de negocio. La divulgación no autorizada, su reproducción o distribución está estrictamente prohibida. Si usted ha recibido esta comunicación por error, bórrela o destrúyala e informe de manera inmediata al remitente. Ni LUMA Energy Servco LLC, ni cualquiera desus subsidiarias, afiliadas o clients será responsible de cualquier daño que resulte de cualquier modificación o falsificación de cualquier comunicación generada por nosotros. Además, aún cuando se han tomado las debidas precauciones para asegurar que los datos aquí contenidos se encuentren libres de cualquier virus o contendio malicioso, no podemos garantizar que en efecto ese sea el caso por lo que rechazamos o negamos tener cualquier responsabilidad que pueda ser atribuída a tales efectos.

LOIZA.pdf
1868K



Actualización Municipio de Loíza

13 de abril de 2023

Contenido de la Presentación

- Momento de Seguridad
- Nuestro Progreso
- Progreso Trabajos – Huracán Fiona
- Mejoras en la Confiabilidad del Sistema
- Actualización de FEMA
- Programa de Instalación y Reparación de Alumbrado Público
- Progreso de Construcción
- Integración de Energía Renovable
- Iniciativas Comunitarias y con las Universidades
- Progreso Municipal
  - ✓ Proyectos de Distribución
  - ✓ Proyectos de Líneas de Transmisión
- Preguntas

LUMAPR.COM

Momento de Seguridad

- Operaciones del sistema eléctrico deben estar coordinadas
- Al ocurrir una emergencia los municipios deben comunicarse de manera coordinada con el Centro de Control Energético y LUMA





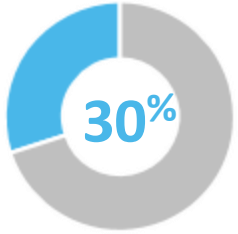




Nuestro Progreso

CONFIABILIDAD MEJORADA

REDUCCIÓN EN INTERRUPCIONES DE SERVICIO bajo LUMA, según medido por SAIFI



EXPANSIÓN DE RENOVABLES

55,000+
CLIENTES
con paneles solares, representando aproximadamanete **333 MW**

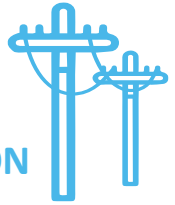


AUMENTO EN SEGURIDAD

70%
mejora en la tasa de lesiones registrables de OSHA

MAYOR RESILIENCIA

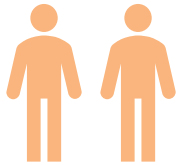
Reeplazamos
4,500+
POSTES ROTOS Y CON FALLAS



Instalamos
350+ **DISPOSITIVOS DE DISTRIBUCIÓN Y AUTOMATIZACIÓN**

EXCELENCIA EN SERVICIO AL CLIENTE

Asistimos a
2,000,000+
CLIENTES
luego de la reapertura de nuestros **25 centros de servicio al cliente**



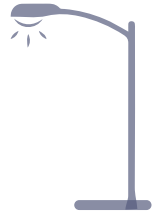
Contestamos
4,200,000+
LLAMADAS
con un tiempo promedio de espera de **<15 minutos**



ACTUALIZACIONES DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS

$1,000,000,000
DESTINADOS A REEMPLAZO DE LUMINARIAS

Reeplazamos
28,500
luminarias



321
ALCANCES INICIALES SOMETIDOS PARA APROBACION

representando
$8.2B en inversiones



LUMA

Progreso Trabajos – Huracán Fiona

Resumen de la Respuesta

Los esfuerzos de respuesta y restauración de LUMA tras el huracán Fiona representan una tarea histórica que nunca antes se había visto en Puerto Rico. A continuación se presentan información y datos clave que describen el trabajo significativo realizado por LUMA para reconstruir los daños causados por el huracán.



ESFUERZOS DE RESTAURACIÓN



SOBRE 90%
de clients restaurados en 12 días



2,500+
personal de servicio despachados



2,500+
vehículos despachados



239 horas
de vuelo, 12,000+ millas recorridas

INVENTARIO DE DAÑOS



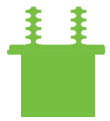
$3+ billones
en daños estimados



54%
de alimentadores de distribución dañados



30%
de líneas de transmisión impactadas



7
subestaciones experimentaron inundaciones severas o quedaron inaccesibles

EVALUACIONES Y REPARACIONES



1,900+
evaluaciones de daños completadas (Alimentadores, Líneas, Subestaciones)



2,600+
reparaciones completadas

LUMA

Mejoras en la Confiabilidad del Sistema*







En relación con el año pasado se han reducido las interrupciones de servicio aproximadamente por un 13% y la duración de las interrupciones por un 28%

Esto se debe a que se han:

- Instalado más de 350 dispositivos de distribución y automatización
- Reemplazado 26 interruptores de circuito
- Restablecido las configuraciones de más de 40 alimentadores de distribución
- Reemplazado más de 4,500 postes de distribución y transmisión
- Limpiado más de 1,200 millas de vegetación
- Reemplazado más de 500 aisladores en líneas de transmisión clave

* As of March 9, 2023

Actualización de FEMA*

- Se sometieron **$8.2B** en proyectos a FEMA, incluyendo **321** alcances iniciales de trabajo (Initial Scope of Work) ($7.0B), que incluyen equipos, materiales y servicios de **Arquitectura e Ingeniería (A&E)**
- Se ha desarrollado la ingeniería preliminar de **204** proyectos que representan **$5.2B**
- Se sometieron **138** proyectos para la aprobación y obligación de fondos de FEMA, que representan **$980M**
- FEMA aprobó **100** proyectos para un costo estimado de **$385M**
- LUMA ha comenzado la construcción de **40** proyectos

LUMAPR.COM

* As of March 9, 2023

Programa de Instalación y Reparación de Alumbrado Público

- Programa de más de $1B con un impacto positivo en todo Puerto Rico
- Se está realizando trabajo en 26 municipios
- Hasta la fecha se han reemplazado más de 28,500 luminarias
- Se han completado más de 196,000 evaluaciones
- Se utilizan luminarias amigables con las tortugas en áreas sensibles
- La programación se prioriza en función de:
  - La densidad de población
  - El impacto económico
  - Las instalaciones críticas
- Luminarias amigables con el medio ambiente que reducen la contaminación lumínica



Integración de Energía Renovable



Proyectos Adicionales

- CIRO One (90 MW)
- Xzerta Solar (60 MW): Hatillo TC (POI)
  - ✓ Propiedad de la línea será transferida a PREPA
- Parque eólico Punta Lima (26 MW)
  - ✓ Estudios de interconexión completados
  - ✓ Interconexión de la línea completada por LUMA
- Conexión de generación distribuida: LUMA integró 333 MW en 55,000 nuevas instalaciones

Renovables Tranche 1

- Se realizaron estudios de interconexión para todos los proyectos
  - ✓ 18 proyectos solares (844 MW) y 9 BESS (536 MW)
  - ✓ Se propuso una planta de energía virtual de 17 MW
- Se realizaron estudios adicionales debido a cambios en los proyectos (aumentando la generación a 35 MW)
- Se emitió una solicitud de propuesta (Request for Proposal) para el apoyo de "Engineering, Procurement and Construction" (EPC) en las interconexiones de Generación Renovable

Renovables Tranche 2

- Se planifica añadir 500 MW de PSV y 250 MW de BESS







Iniciativas Comunitarias y con las Universidades

- Colaboramos con la Fundación de Tecnología e Investigación de Puerto Rico para discutir oportunidades y sinergias para los programas STEM (Science, Technology, Engineering, & Math)
- Se formó un comité de voluntarios de entrenadores STEM, actualmente con 30 miembros de diversas oficinas en toda la isla
- El programa de internados se expandió a todas las universidades con programas de ingeniería, incluyendo la Universidad Interamericana en Bayamón, la Universidad Politécnica, la Universidad Ana G. Méndez y la Universidad del Caribe
- Nos reunimos con universidades como la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, la Universidad Ana G. Méndez, la Universidad Politécnica y la Universidad Interamericana para discutir oportunidades de colaboración en investigación, asociaciones e internados
- El programa Impulsando Tu Futuro EV STEM tuvo su gran final el 25 de marzo con la participación de 45 jóvenes mujeres y 11 entrenadores de LUMA

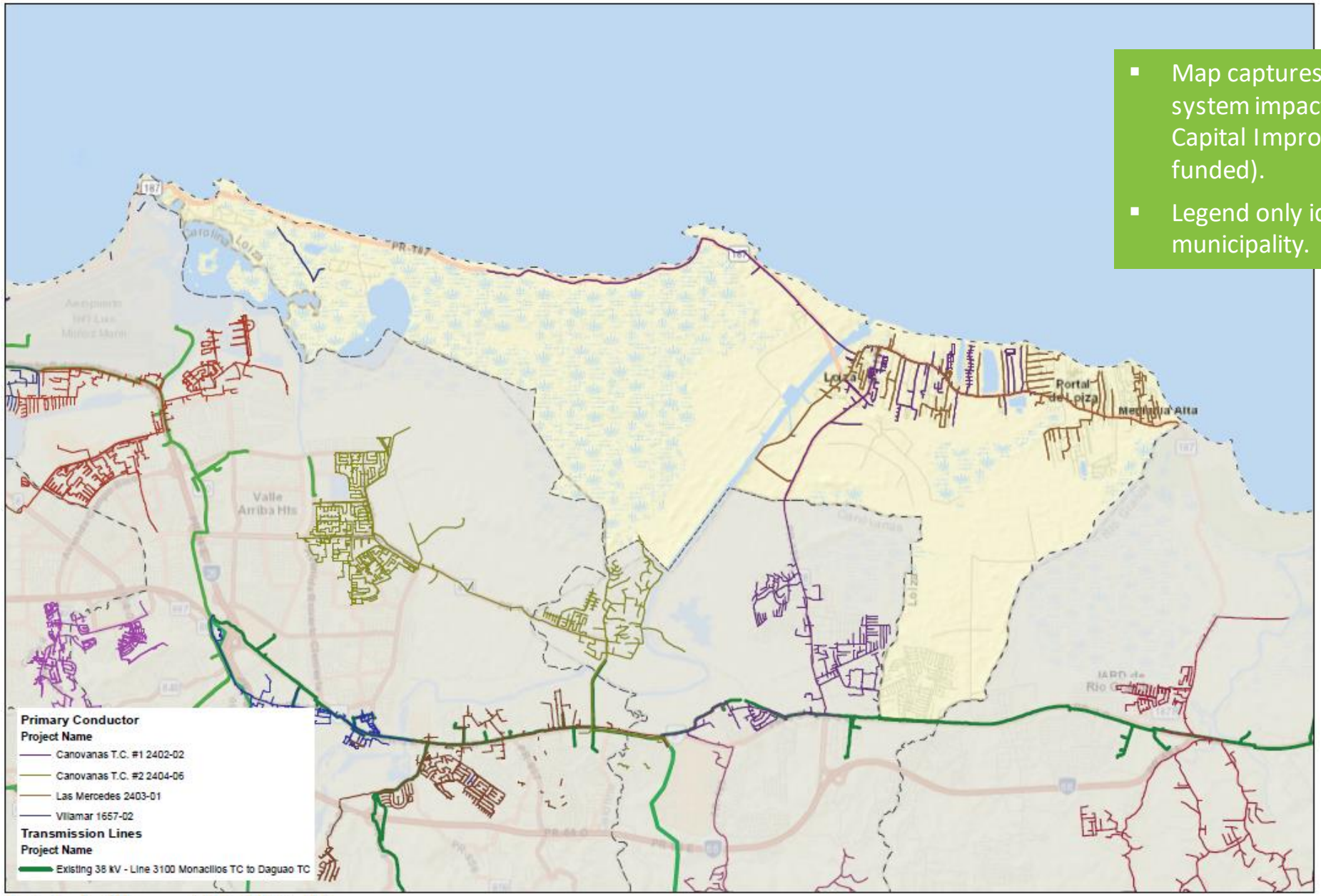






Progreso Municipal – Loíza

Capital Improvements (Loiza)



- Map captures portion of electrical system impacted by the near-term Capital Improvement Projects (FEMA funded).
- Legend only identifies assets within the municipality.

Proyectos de Distribución

Proyecto	Objetivo	Estatus
Programa de Reemplazo de Postes de Distribución	Reemplazar los postes críticos y el conductor para lograr mejoras inmediatas de confiabilidad antes de los proyectos de reemplazo de distribución más sustanciales que se indican a continuación	Alimentador 2403-01 Reemplazo 6 postes Construcción estimada Mayo 2023
Programa de Reparaciones de Alumbrado Público	Reparar y fortalecer las luminarias dañadas por el desastre de acuerdo a los códigos y estándares. Esto incluye la sustitución de reparaciones temporales de emergencia por otras permanentes para lograr mejoras de seguridad inmediatas. El Municipio de Loíza contiene un total de 2,750 luminarias.	Fase 1 - 1,405 Fase 2 - 116 Fase 3 – 597 Construcción estimada Julio 2023
Alimentadores de Distribución - Carolina Grupo 3	Reemplazar las líneas aéreas y de distribución subterráneas dañadas o ineficaces en la región de Bayamón para el alimentador 1646-02, 1657-02, 2402-02, 2402-03, and 2404-06.	En Fase de Diseño Preliminar
Alimentadores de Distribución - Carolina Grupo 2	Reemplazar las líneas aéreas y de distribución subterráneas dañadas o ineficaces en la región de Bayamón para el alimentador 2005-10, 2301-02, 2305-02, 2401-01, and 2403-01	En Fase de Diseño Preliminar

Proyectos de Líneas de Transmisión

Proyecto	Objetivo	Estatus
38 kV Existente - Línea 3100 Monacillos TC Sub a Daguao TC Sub	Reparar y fortalecer la línea de 38 kV dañada por el desastre a códigos y estándares basados en el consenso, incluida la sustitución de reparaciones de emergencia temporales por otras permanentes	Diseño preliminar Construcción estimada 2024
38 kV Existente - Línea 11100 Canóvanas TC Sub a GOAB 11115		Diseño preliminar Construcción estimada 2026
Reparaciones	Trabajos Post Fiona, reemplazo postes, líneas primarias, y aisladores	Trabajos en 2403-01, 1657-02 Y 1658-13



LUMA

¡Gracias!

Requerimiento de información:
Solicitud reunión Oficina Manejo de Emergencia
6 de septiembre de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Solicitud de reunión para obtener información referente al manejo de emergencia durante los Huracanes Irma y María en el Municipio de Loíza

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Wed, Sep 6, 2023 at 6:33 PM
To: Aquilino Pizarro Osorio <apizarro@municipiodeloiza.net>, Víctor Manuel Santiago Rivera <vsantiago@municipiodeloiza.net>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>, Carlos Ribot Rivera <cribot@municipiodeloiza.net>, "Carmen M. Cortés Ruiz" <ccortes@municipiodeloiza.net>

Buenas tardes,

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza, Julia María Nazario Fuentes, en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan

tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de reunión para obtener información referente al manejo de emergencia durante los Huracanes Irma y María en el Municipio de Loíza (1).pdf
557K

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

6 de septiembre de 2023

Sr. Aquilino Pizarro Osorio
Subdirector
Oficina Municipal para el Manejo Emergencias
y Administración de Desastres
Municipio de Loíza

Solicitud de reunión para obtener información referente al manejo de emergencia durante los Huracanes Irma y María en el Municipio de Loíza

La administración municipal de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de subvenciones CDBG-DR, manejado por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. La recuperación integral del municipio depende en gran medida de la información relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar su disponibilidad para **programar una reunión** con usted o un representante con el fin de obtener información relacionada con las estrategias y actividades brindadas como respuesta por el municipio de Loíza antes, durante y después del paso de los Huracanes Irma y María, así como dialogar sobre planes u otros proyectos que se tenga contemplado trabajar en el Municipio de Loíza referente a la atención a emergencias. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de la Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradeceremos su colaboración en esta iniciativa, pues esta información será de mucha utilidad para el municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Quedamos atentos a su respuesta.

Julia María Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

Requerimiento de información:
Solicitud reunión Autoridad de Tierras de Puerto Rico
6 de septiembre de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Solicitud de reunión para obtener información sobre el estado de los canales, bombas de riego y compuertas del Municipio de Loíza (1)

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Wed, Sep 6, 2023 at 5:46 PM
To: "Irving Y. Rodriguez Torres" <ivrodriguez@agricultura.pr.gov>
Cc: "mbelen@agricultura.pr.gov" <mbelen@agricultura.pr.gov>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>

Estimado:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza, Julia María Nazario Fuentes, en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan

tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de reunión para obtener información sobre el estado de los canales, bombas de riego y compuertas del Municipio de Loíza (1).pdf
514K

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

6 de septiembre de 2023

Agro. Irving Y. Rodríguez Torres
Director Ejecutivo
Autoridad de Tierras de Puerto Rico
Departamento de Agricultura

Ref.: Solicitud de reunión para obtener información sobre el estado de los canales, bombas de riego y compuertas del Municipio de Loíza

Estimado señor Rodríguez Torres:

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) y manejado por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (PRDOH). La recuperación integral del Municipio depende en gran medida de la obtención de información clave relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, nos gustaría solicitar su disponibilidad para programar una reunión con usted, o un representante de la Autoridad de Tierras. El propósito de esta reunión es obtener información relacionada al inventario de los canales ubicados en el Municipio, estado de las bombas de riego y las compuertas; así como dialogar sobre los planes u otros proyectos futuros que su agencia o el Departamento de Agricultura esté trabajando o tenga contemplado trabajar en este Municipio. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según requerido por el Departamento de la Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, pues esta información será de mucha utilidad para el Municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Quedo atenta a su respuesta.

Cordialmente,

Julia María Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

Requerimiento de información:

Solicitud reunión Autoridad de Acueductos y Alcantarillado

6 de septiembre de 2023

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Ref.: Solicitud de reunión para obtener información del sistema de acueductos y alcantarillados del Municipio de Loíza

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Wed, Sep 6, 2023 at 5:39 PM
To: "ann.ventura@acueductospr.com" <ann.ventura@acueductospr.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>

Estimada:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza, Julia María Nazario Fuentes, en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de reunión para obtener información del sistema de acueductos y alcantarillados del Municipio de Loíza (1).pdf
514K

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

6 de agosto de 2023

Ing. Ann Ventura Payán
Directora Auxiliar de Planificación
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
Edif. Sergio Cuevas Bustamante
604 Ave. Barbosa, Hato Rey, San Juan, PR
ann.ventura@acueductospr.com

Ref.: Solicitud de reunión para obtener información del sistema de acueductos y alcantarillados del Municipio de Loíza

Estimada ingeniera Ventura:

El Municipio de Loíza se encuentra actualmente desarrollando el Plan de Recuperación Municipal a través del Programa de subvenciones CDBG-DR, manejado por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. La recuperación integral del Municipio depende en gran medida de la información relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Por lo anterior, quisiéramos solicitar su disponibilidad para programar una reunión con usted o un representante de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. El propósito de esta reunión es lograr obtener información pertinente a los sistemas de alcantarillados y agua potable en el Municipio de Loíza, así como dialogar sobre planes u otros proyectos que la Autoridad esté trabajando o tenga contemplado trabajar en el Municipio de Loíza. Entre la información requerida incluye, información sobre averías, daños relevantes, proyectos de reconstrucción y cualquier información adicional que entiendan pertinente a este proceso. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de la Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, pues esta información será de mucha utilidad para el Municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Quedo atenta a su respuesta.

Cordialmente,

Julia María Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

Requerimiento de información:
Solicitud información Líderes Comunitarios
6 de septiembre de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Solicitud de información sobre iniciativas y proyectos comunitarios en el Municipio de Loíza

1 message

Luis E. Jimenez Class <ljimenez@municipiodeloiza.net> Wed, Sep 6, 2023 at 5:33 PM
To: Alexis Correa Allende <alexiscorreaallende@gmail.com>
Cc: Melissa Armas <melissa@abcpr.net>, Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>, "Lcdo. Joseph Cepeda" <lcdo.cepeda@gmail.com>, Sylnic Cruz Fuentes <scruz@municipiodeloiza.net>, "lgpconsultoria@gmail.com" <lgpconsultoria@gmail.com>, "mariafontalvo@abcpr.net" <mariafontalvo@abcpr.net>, "mariana@abcpr.net" <mariana@abcpr.net>, "orializ@abcpr.net" <orializ@abcpr.net>, "Julia M. Nazario Fuentes" <jnazario@municipiodeloiza.net>, Janelly Fuentes Millán <jfuentes@municipiodeloiza.net>

Estimado Alexis:

Se incluye misiva de la alcaldesa de Loíza, Julia María Nazario Fuentes, en relación con el asunto de referencia.

Muchas gracias por su gentil atención.

Saludos cordiales,

Luis E. Jiménez Class
Oficial Administrativo
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico
Municipio de Loíza
PO Box 508
Loíza, Puerto Rico 00772
(787) 876-1040, ext. 1265
ljimenez@municipiodeloiza.net

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje contiene información que podría considerarse privilegiada y confidencial y es para uso exclusivo del individuo o entidad a quién está dirigida. Si usted no es el destinatario correcto, el examinar, divulgar, copiar, distribuir o utilizar el contenido de este mensaje está estrictamente prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, favor de destruirla y por favor notifique inmediatamente al remitente. Además, aunque se hayan tomado precauciones para asegurar que los datos que aquí se incluyen están libres de virus, no podemos asegurar que así sea, por lo tanto no nos hacemos responsable de cualquier daño atribuible al caso.

Solicitud de información sobre iniciativas y proyectos comunitarios en el Municipio de Loíza (1).pdf
514K

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Loíza

6 de agosto de 2023

Líderes Comunitarios y Líderesas Comunitarias
Municipio de Loíza

Ref.: Solicitud de información sobre iniciativas y proyectos comunitarios en el Municipio de Loíza

Estimados líderes comunitarios y líderesas comunitarias:

Como es de su conocimiento, nos encontramos desarrollando el Plan de Recuperación Municipal de Loíza. Este proyecto está siendo subvencionado con fondos CDBG-DR que maneja el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. La recuperación integral del Municipio depende en gran medida de la información relacionada al impacto de los huracanes Irma y María sobre sus comunidades, recursos e infraestructura física.

Según dialogado en la Primera Reunión Comunitaria, los líderes y las líderesas ya han participado en varias iniciativas en las que se ha documentado la situación de sus comunidades y los retos que han enfrentado antes, durante y después de los pasados eventos atmosféricos. Nos gustaría poder integrar esta información en el Plan de Recuperación Municipal y establecer recomendaciones viables y factibles para mitigar los riesgos futuros.

Por lo anterior, solicitamos que nos compartan cualquier documento que evidencie las gestiones que la comunidad ha trabajado previamente. Puede compartir esta documentación directamente con la Oficina de Planificación del Municipio (yescobar@municipiodeloiza.net), o enviando un correo electrónico a participacionciudadana@abcpr.net. Indudablemente, esto facilitará el análisis y diseño de medidas de recuperación según los requerimientos estipulados por el Departamento de la Vivienda Federal (HUD) para este plan de recuperación.

Agradecemos su colaboración en esta iniciativa, pues esta información será de mucha utilidad para el Municipio y en conformidad con el Plan de Recuperación.

Quedo atenta a su respuesta.

Cordialmente,

Julia María Nazario Fuentes
Alcaldesa

Loíza Florece

Recepción de información:

Informe Líder Comunitario Sector Las Minas

10 de septiembre de 2023

Advantage Business Consulting, Inc. <participacionciudadana@abcpr.net>

Necesidades Sector Las Minas

1 message

Milagros Miranda Miranda <m.mirandaquinones@gmail.com> Sun, Sep 10, 2023 at 4:51 PM
To: participacionciudadana@abcpr.net, Yescobar@municipiodeloiza.net

Saludos

Adjunto a este correo electrónico, le hago llegar las necesidades a trabajar para el Sector Las Minas.

Agradezco su atención

IMG_8722.pdf
185K

14 de agosto de 2023

Hon. Joel Osorio Chiclana
Presidente
Legislatura Municipal de Loíza

Reciba saludos de ésta servidora.

Como residente de el Sector Las Minas, traigo a su atención varias peticiones realizadas a favor de mi comunidad. Estas peticiones han sido planteadas a la Hon. Alcadesa desde la reunión comunitaria que realizamos en agosto de 2017 en la marquesina de mi residencia, a las cuales le he dado seguimiento en varias ocasiones. Estos son:

1. Necesidad de identificar con letrero la entrada de la comunidad Sector Las Minas, la respuesta fue, se van a identificar todas las comunidades de Loíza.
2. Necesidad de que LUMA repare 4 postes afectados (desde antes de María). 3 con alumbrados defectuosos y 1 en riesgo de caerse (todos los postes están identificados con cinta roja) Esto se ha reportado varias veces a AEE y ahora a Luma, También se manejó con el Lcdo. José Pérez (Querella # WR 2023-364192 y la WR 6295407) Tuve que volver a hacer las querellas en LUMA en el 2023 porque no les aparecían en sistema de la AEE. Su respuesta: Yo no trabajo en Luma, pero le voy a dar seguimiento.
3. Necesidad de que cuando se inunde se coloque una bomba de succión, si es factible o que se envíe un camión para que succione el agua. Sabemos que éste sector NO fue incluido en el Plan de Mitigación de Inundaciones, lo ideal sería que fuera incluido y/o que del plan que se van a beneficiar los sectores circundantes NO afecten más el área nuestra con las inundaciones. En estas últimas inundaciones por unas horas succionaron al lado de La Taverna de Bozó, que bueno, Sin embargo el hoyo o la parte que acumula mayor cantidad de agua es frente a la residencia de la Sra. Nelly Osorio, en el palo de pana. Si se succiona ahí, el agua baja en casi toda la comunidad. Su respuesta: Hay muchas comunidades que se inundan y no podemos estar en todas a la misma vez.
4. Rondas policiacas, En varias ocasiones ha sido llevado a su atención. Sin embargo, cuando se dice pasan una o dos veces y no vuelven a pasar hasta que se vuelve a decir. He ido a la Estatal y Municipal y hasta he hablado con policías que me he encontrado en lugares, pero nada. Hablé con las Agentes Nazario, Cepeda y Pizarro (ya no están), También con Ribbot, Cruz, Nieves, Lacén, Pinto, Flores, Rodríguez y con otros más que no recuerdo los apellidos. (Municipales y Estatales). Su respuesta: Le estamos dando duro en las rondas policiacas a los lugares de alta incidencia. Sin embargo, yo opino que no podemos dejar desprovistos de vigilancia a los lugares tranquilos para evitar que se conviertan en áreas de alta incidencia. Que cuando pasen por la 187 pueden entrar.
5. Que la guagua de sonido entre cuando está anunciado por la 187, lo he mencionado en varias ocasiones. De igual manera pasó una vez (el chofer tomó video con el celular cuando iba por la comunidad) y nada más. Su respuesta: la guagua entra por todas las comunidades.
6. Necesidad de que se pavimente la calle del Sector Las Minas, la última pavimentación fue hace más de 10 años (En la pasada administración Municipal). Su respuesta: Todo Loíza se va a pavimentar.

Agradezco su acción y respuesta al respecto, la cual será enviada a cada residente de la comunidad.

Milagros Miranda Quiñones
787-239-4478

cc: Legisladores Municipales
Sr. Carlos Quiñones, Líder Comunitario
Sr. Alexis Correa, Pres. Lideres Com.
Cada Residente Sector Las Minas

Recepción de información:
Equipos deportivos presentes en el Municipio
20 de septiembre de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Fwd: Info Solicitadad DRD Loiza

1 message

Orializ Martínez <orializ@abcpr.net> Wed, Sep 20, 2023 at 11:14 AM
To: ruben@abcpr.net, María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Saludos Rubén y equipo.

Se adjunta información de deportes recibida por parte del Licenciado Joseph Cepeda, del Municipio de Loíza.

---------- Forwarded message ---------
From: **Lcdo. Joseph Cepeda** <lcdo.cepeda@gmail.com>
Date: Wed, Sep 20, 2023 at 10:43 AM
Subject: Fwd: Info Solicitadad DRD Loiza
To: Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>
Cc: Yeidy Mar Escobar Del Valle <yescobar@municipiodeloiza.net>, Sarai Colon-Fontanez <saraicolonfontanez@gmail.com>

Saludos,

Reenvió parte de la información solicitada en la reunión de la semana pasada.

Cualquier duda no vaciles en comunicarte.

-LCDO. JOSEPH G. CEPEDA ACOSTA
787-900-5117

|Favor de acusar recibo una vez reciba este correo electrónico|

LCDO. CEPEDA

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta comunicación de correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información que le pertenece al remitente, la cual podría ser confidencial y privilegiada bajo la ley aplicable. Esta información está dirigida al uso exclusivo del individuo o la entidad a la cual se le remitió este correo electrónico, según arriba indicado. Si usted no es el destinatario intencional, se le notifica por la presente que cualquier divulgación, reproducción, distribución, u otra acción tomada al tenor del contenido de la información comprendida en esta difusión, está estrictamente prohibida. Si usted ha recibido por error esta difusión, favor comunicarse con el remitente y elimine este mensaje. Gracias por su cooperación.

NOTICE OF CONFIDENTIALITY: This email communication and any attached document contains information that belongs to the sender, which could be confidential and privileged under the applicable law. This information is directed to the exclusive use of the individual or entity to which this email was sent, as indicated above. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, reproduction, distribution, or other action taken in accordance with the content of the information included in this broadcast, is strictly prohibited.

---------- Forwarded message ---------
De: **Jabient Cirino Pérez** <jcirino3@municipiodeloiza.net>

Date: mié, 20 sept 2023 a la(s) 10:07
Subject: Info Solicitadad DRD Loiza
To: Lcdo. Joseph Cepeda <lcdo.cepeda@gmail.com>

Director Recreación y Deportes
Municipio de Loíza
Inf. (787)876-1040 ext. 1701

--
Orializ Martínez-Román
GIS Consultant
Phone: 787-751-1818

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Website: https://www.advantagepr.net/

---

4 attachments



Outlook-4vssuzgl.png
6K



Outlook-ogkwhjez.png
87K



Outlook-ogkwhjez.png
87K

Equipos municipales, eventos en el municipio, listado facilidades (1).pdf
187K

24 facilidades recreo/deportivas
40 instalaciones recreo/deportivas (9 estatales)
18 canchas
8 parques beisbol
13 parques pasivos (12 Villas de Loíza)
1 Gym boxeo
(7 gym al aire libre)

18 canchas
C24
Villas de Loíza
El Ceiba
Las Carreras
Villa Santos
Colobo
Miñi Miñi
Tocones
Pueblo del Niño
P.Suarez
El Cabo
Pompeya
Palmarenas
Jardines
Villa Cañona
Las Cuevas
Piñones
La Torre

8 parques
Villas de Loíza
Vieques
El Ceiba
Tocones
Miñi Miñi
P.Suarez
Fuentes Pinet
Piñones

Gym Boxeo
El Cabo

Gym Aire Libre 7*

13 parques Pasivos
C2
C2/C14
C8
C20
C24
C28/45B
C31
C32B
C37
C40
C46
Country View
Santillana

Eventos deportivos con sede en el municipio

- 21K y 5K Concilio
- 5K – Caminatón Iglesia Bautista
- 5K o 10K Municipal
- Trialo de Loíza
- Carnaval Deportivo Fiestas Tradicionales
- Torneo de Softball Femenino
- Torneo de Softball Masculino
- Torneo de Colores Cocoteros Kids
- Torneo de Barrio de Baloncesto Abierto
- Invitacional de Baloncesto y Voleibol Esc. Vocacional
- Juegos Recreo-Deportivos de la Amistad
- Día Generacional Familiar
- Campamento Abejitas Dulces
- PR Beach Tennis Open
- Días de Juego y Carreras de Pavos Escuelas

Equipos Municipales

- Baloncesto (6 equipos al año)
- Beisbol (4 equipos al año)
- Balonmano (3 equipos al año)
- Boxeo

*Aprox. según las temporadas y torneos adicionales

Equipos, Organizaciones, Entidades (No gubernamentales) con servicio Deportivo o Recreativo

- Cocoteros Kids (Baloncesto)
- All Runners (Atletismo)
- Loíza Heat (Baloncesto)
- Indians Loíza (Softball Femenino)
- Nyabinghi (Paintball)
- Pequeñas Ligas (Beisbol)
- PAYE (Educativa/Recreativa)
- Liga Atlética (Recreo-Deportiva)
- Centro Ishi (Educativa/Recreativa)
- BGCPR (Educativa/Recreativa)
- Cocoteros de Dominó (Dominó)

Programación Recreación y Deportes Municipal
6-12 - Clínicas, EDFI, AF, Balonmano
13-18 - Poder Femenino, ABIC, Cocoteros Teens, Voleibol
19-30 – Liga Puertorriqueña Baloncesto, Liga Puertorriqueña Beisbol, Sub22 Baloncesto, Doble A
31-49 – Boxeo y Aeróbicos
50+ Actividad Física

Pausas por efectos colaterales a Huracán María

- Juegos locales de todas las ligas
- Practicas equipos de Pequeñas Ligas
- Entrenamientos nocturnos por falte de alumbrado
- Liga Puertorriqueña Voleibol (2023-24)
- Liga Puertorriqueña Baloncesto (2023-24)
- Actividades Recreativas en las comunidades

Recepción de información:
Inventario de estructuras y terrenos municipales
20 de septiembre de 2023

María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>

Fwd: MRP Loíza - Entregable III (Solicitud de inforamción)

1 message

Orializ Martínez <orializ@abcpr.net> Wed, Sep 20, 2023 at 11:20 AM
To: ruben@abcpr.net, María Fontalvo <mariafontalvo@abcpr.net>, Melissa Armas <melissa@abcpr.net>

Saludos equipo, se adjunta correo electrónico recibido por parte del Licenciado Joseph Cepeda (Municipio de Loíza - MRP).

A sus órdenes,

---------- Forwarded message ---------
From: **Lcdo. Joseph Cepeda** <lcdo.cepeda@gmail.com>
Date: Wed, Sep 20, 2023 at 10:47 AM
Subject: Re: MRP Loíza - Entregable III (Solicitud de inforamción)
To: Orializ Martínez <orializ@abcpr.net>

-LCDO. JOSEPH G. CEPEDA ACOSTA
787-900-5117

|Favor de acusar recibo una vez reciba este correo electrónico|

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta comunicación de correo electrónico y cualquier documento adjunto contiene información que le pertenece al remitente, la cual podría ser confidencial y privilegiada bajo la ley aplicable. Esta información está dirigida al uso exclusivo del individuo o la entidad a la cual se le remitió este correo electrónico, según arriba indicado. Si usted no es el destinatario intencional, se le notifica por la presente que cualquier divulgación, reproducción, distribución, u otra acción tomada al tenor del contenido de la información comprendida en esta difusión, está estrictamente prohibida. Si usted ha recibido por error esta difusión, favor comunicarse con el remitente y elimine este mensaje. Gracias por su cooperación.

_____

NOTICE OF CONFIDENTIALITY: This email communication and any attached document contains information that belongs to the sender, which could be confidential and privileged under the applicable law. This information is directed to the exclusive use of the individual or entity to which this email was sent, as indicated above. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, reproduction, distribution, or other action taken in accordance with the content of the information included in this broadcast, is strictly prohibited.

El mié, 13 sept 2023 a la(s) 10:43, Orializ Martínez (orializ@abcpr.net) escribió:

> Saludos, esperamos se encuentren bien.
>
> Según conversado durante la reunión de hoy, se solicita información sobre los siguientes temas como parte del contenido del Entregable III:

- *Lista de Activos públicos del municipio*: Estos pueden incluir propiedades que pertenezcan al municipio; por ejemplo: centros comunales, edificios, estructuras, terrenos, u otros. Estos servirán de apoyo para identificar espacios que formarán parte de las iniciativas y recomendaciones dentro del Plan de Recuperación Municipal final.
- *Lista de Actividades deportivas*: Equipos deportivos municipales, listado de eventos o actividades deportivas con sede en el municipio, tanto públicas como privadas. Además, facilidades deportivas como canchas y parques. Si se conoce de equipos o actividades que se perdieron o se dejaron de hacer a causa del huracán María.

Quedamos atentos a su colaboración.

A la orden,

--
Orializ Martínez-Román
GIS Consultant
Phone: 787-751-1818

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Website: **https://www.advantagepr.net/** de septiembre

--
Orializ Martínez-Román
GIS Consultant
Phone: 787-751-1818

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Website: **https://www.advantagepr.net/**

INVENTARIO ESTRUCTURAS Y TERRENOS MUNICIPALES.docx
18K

INVENTARIO ESTRUCTURAS Y TERRENOS MUNICIPALES

	Nombre de Estructura o Terreno	Dirección
1	**Parque Pelota Miñi-Miñi**	Carr. 965, Km. 2, Sector Miñi Miñi, Bo. Medianía Alta, Loíza, PR 00772
2	**Parque de Pelota Parcelas Vieques**	Calle San Rafael, Comunidad Parcelas Vieques, Loíza, PR 00772
3	**Parque de Pelota Piñones**	Carr. 187, Km. 10, Sector Piñones, Bo. Torrecilla Baja, Loíza, PR 00772
4	**Parque de Pelota Tocones**	Carr. 187, Bo. Tocones, Bo. Medianía Alta, Loíza
5	**Cancha Sector La Torre**	Carr. 187, Sector La Torre, Bo. Torrecilla Baja, Loíza, PR 00772
6	**Cancha Baloncesto Bajo Sector Piñones**	Carr. 187, Km. 10, Sector Piñones, Bo. Torrecilla Baja, Loíza, PR 00772
7	**Cancha Baloncesto Las Cuevas**	Carr. 951, Km. 3, Bo. Las Cuevas, Loíza, PR 00772
8	**Cancha Bajo Techo Miñi-Miñi**	Carr. 965, Km. 2 Sector Miñi Miñi, Bo. Medianía Alta, Loíza, PR 00772
9	**Cancha de Baloncesto Palmarenas**	Carr. 187, Km 20-2, Urb. Palmarenas, Bo. Medianía Baja, Loíza, PR 00772
10	**Cancha Baloncesto Villa Santo**	Carr. 187, Km. 23.5, Sector Villa Santo, Bo. Medianía Alta, Loíza, PR 00772
11	**Cancha Baloncesto El Cabo**	Urb. El Cabo, Carr. 187, Bo. Medianía Baja, Urb. El Cabo, Loíza, PR 00772
12	**Cancha Baloncesto Bajo Techo Parc. Vieques**	
13	**Plaza Pública Carr. 187 (Mediania Alta)**	
14	**Plaza Pública de Loíza**	
15	**Cueva María La Cruz**	
16	**Paseo del Atlántico**	Calle 10, Urb. Parcelas Suárez, Loíza, PR
17	**Paseo Julia de Burgos**	Calle García de la Noceda, Loíza, PR 00772
18	**Cancha Bajo Techo Las Carreras**	Carr. 964, Km. 2, Sector Las Carreras, Bo. Medianía Alta, Loíza, PR 00772
19	**Cancha Baloncesto San Patricio**	
20	**Solar Para Gimnasio y Parque Pasivo del Niño**	Calle San Patricio, Loíza Pueblo, Loíza, PR 00772

21	**Edificio Multitenant**	
22	**Unidad Satélite Mediania Alta**	
24	**Centro Comunal Piñones**	
25	**Biblioteca Publica**	Calle Espíritu Santo, Esquina García de la Noceda (Loíza Pueblo), Loíza, PR 00772
26	**Centro Comunal Mini Mini**	Carr. 965, Km. 2, Sector Miñi Miñi, Bo. Medianía Alta, Loíza, PR 00772
27	**Centro Comunal Parc. Suárez**	
28	**Centro Comunal Villas de Loíza**	Urb. Villas de Loíza, Calle 5-A, Bo. Canóvanas, Loíza, PR 00772
29	**Centro Cultural Espiritu Santo**	Calle Espíritu Santo, (Loíza Pueblo), Loíza, PR 00772
30	**Centro Esperanza Parc. Vieques**	Calle San Rafael, Esquina Calle 1, Comunidad Parcelas Vieques, Loíza, PR 00772
31	**Centro de Reciclaje Loíza, Pueblo**	Calle Espíritu Santo (Loíza Pueblo), Loíza, PR 00772
32	**Centro Pesquero Med. Alta**	
33	**Casa Alcaldía**	Calle Espíritu Santo (Loíza Pueblo), Loíza, PR 00772
34	**Cementerio La 23 (Sector Honduras)**	Carr. PR 187, Km. 20.1, Secor 23, Loíza, PR 00772
35	**Cementerio Loíza, Pueblo**	Calle José López, Loíza, PR
36	**Cementerio de Mediania Baja**	Carr. 187, Km. 19.8, Bo. Medianía Alta, Loíza, PR 00772
37	**Cancha Bal. Villas de Loíza (Calle 5-A)**	Urb. Villas de Loíza, Calle 5-A, Bo. Canóvanas, Loíza, PR 00772
38	**Parque Pasivo Las Carreras**	
39	**Brisas de Loíza Apt.**	
40	**Terminal de Carros Públicos**	Calle San Patricio, Loíza Pueblo, Loíza, PR 00772
41	**Taller de Obras Públicas**	Carr. 187, Km. 19.8, Bo. Medianía Baja, Loíza, PR 00772
43	**Edficio Multiuso**	
44	**Cuartel Policia Municipal (ahora Oficina Unidad de Ornato y Planta Física)**	Urb. Santiago, Calle A, (Loíza Pueblo) Loíza, PR

45	**Centro Comunal El Cabo**	Carr. 187, Bo. Mediánía Baja, Urb. El Cabo, Loíza, PR 00772
46	**Pista Carrera Santillera del Mar**	
47	**Pista de Carrera Villas de Loiza**	
48	**Pista de Carrera Las Carreras**	
49	**Nuevas Facilidades del Programa de Reciclaje**	Carr. 187 Km. 23.8 Bo. Mediánía Alta, Loíza, PR 00772
50	**Oficina Documentos Públicos**	Calle San Patricio, Loíza Pueblo, Loíza, PR 00772
51	**Cancha Baloncesto Bo. Colobó**	Carr. 187, Sector Colobó, Mediánía Alta, Loíza
52	**Parque de Pelota Villas de Loíza**	Calle 24, Urb. Villas de Loíza, Loíza, PR 00772
53	**Cancha de Baloncesto Tocones**	
54	**Terreno Sector El Chorro**	
55	**Terreno Estacionamiento**	Calle Espíritu Santo, (Loíza Pueblo), Loíza, PR
56	**OMME Piñones**	
57	**Centro Municipal Carlos Escobar López**	
58	**Oficina de Planificación Municipal**	
59	**Parque Pasivo Villas de Loíza**	Calle 46-B, Calle 2, Calle 8, Calle 40, Calle 24, Calle 20, Calle 28, Calle 30, Calle 31, Calle 32, Urb. Villas de Loíza
60	**Parque Pasivo Santillana del Mar**	Urb. Santillana del Mar
61	**Boulevard**	Carr. 187, El Pueblo

Recepción de información:
Actividades Municipales 2023

9 de enero del 2023

Actividades Municipales 2023

Actividad	Personal a cargo	Fecha	Localización	Hora
Día de Juegos "Unidos por la Amistad"	Betzaida | Jabient |Danaliz	10 de febrero	Paseo Julia de Burgos	9:00am
Festival Caldo Santo	Rose | Chegüie	2 de abril	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	12:00pm
Bohemia Día de Madres	Katiria	12 de mayo	Paseo Julia de Burgos	6:00pm
Festival Salsa Pa' Papá	Rose | Chegüie	11 de junio	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	1:00pm
Campamento de Verano "Abejitas Dulces"	Betzaida | Jabient	12 al 23 de junio	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	----------
Fiestas Tradicionales en Honor a Santiago Apóstol	Yeidy	21 al 30 de julio	Casco Urbano	----------
Asicalao's pa' la Escuela	Betzaida	6 de agosto	Ofic. Servicios a la Comunidad y Reciclaje	10:00am
El Comienzo 5ta edición	Jóvenes	6 de agosto	Puente Herrera	1:00pm
Festival de la Miel Puertorriqueña	Rose | Chegüie | Kati	26 y 27 de agosto	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	10:00am
Festival Cantaoras de Bomba	Chegüie | Kati	14 de octubre	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	2:00pm
Mensaje de Finanzas y Gestiones Administrativas	Todo el equipo	25 de octubre	Centro de Actividades Corecamar	6:00pm
Festival Gastronómico de Loíza	Todo el equipo	26 de noviembre	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	12:00pm
Encendido Navideño	Betzaida	1ro de diciembre	Plaza Pública Don Ricardo Sanjurjo de Jesús	6:00pm
Fiesta Día de Reyes	Virtuoso	6 de enero 2024	Parque Histórico Cueva María de la Cruz	1:00pm

Preparado por:

Esther J. Brown Rodney

Esther J. Brown Rodney
Ayudante Especial
Oficina de la Alcaldesa

Loíza Florece

Apéndice B

Documentación sobre Reuniones

Minuta

Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

10 de mayo de 2023

Informe

Primera Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

10 de mayo de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Presencial

Hora: 10:30 a.m. – 12:00 p.m.

Asistencia del Municipio:

- Alcaldesa Julia M. Nazario Fuentes
- Planificadora Yeidy Mar Escobar
- Lcda. Saraí Colón
- Lcdo. Joseph Cepeda
- Sylnic Cruz

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- Vicente Feliciano
- María Fontalvo
- Ónix Cabezudo
- Melissa Armas

Informe:

Este encuentro representa la primera reunión de trabajo entre el equipo de *Advantage Business Consulting (Advantage)* y el Municipio de Loíza (Loíza).

Asunto (1) Introducción del Equipo: Introducción de todos los miembros del equipo de trabajo del Municipio de Loíza y de *Advantage*.

El Lcdo. Joseph Cepeda fue identificado por los oficiales de Loíza como la persona de contacto para los procesos y requerimientos burocráticos del proyecto.

Asunto (2) Reuniones Comunitarias: El equipo de *Advantage* les explica a los oficiales de Loíza que el programa de MRP requiere un mínimo de dos reuniones comunitarias, no obstante, es a discreción del equipo de trabajo la cantidad de actividades comunitarias adicionales que se contemple llevar a cabo.

Los oficiales de Loíza indican que durante el primer miércoles de cada mes se celebra en el municipio una reunión con distintos líderes comunitarios. La próxima reunión sería el 7 de junio de 2023. Además, señalan que las encuestas han sido instrumentos de participación ciudadana exitosos en otros esfuerzos en el municipio.

Asunto (3) Propósito del MRP: Los oficiales del Loíza expresan sus preocupaciones en torno al uso y propósito del MRP. Estos señalan que el municipio ha participado de distintos esfuerzos de esta misma naturaleza, no obstante, las iniciativas desarrolladas no han resultados en grandes adelantos en términos de fondos y desarrollo.

Asunto (4) Preocupaciones Principales del Municipio: Los oficiales del Municipio de Loíza y la Honorable alcaldesa identificaron los siguientes elementos como algunas de las preocupaciones principales del municipio:

1. Canales – en varios sectores de Loíza existen canales, de los cuales los oficiales del municipio se han tenido que hacer cargo, en cuanto a su mantenimiento. Esto a pesar de que los canales se encuentran en propiedades privadas o le corresponden a la Autoridad de Tierras de Puerto Rico.

2. Inundaciones – En Loíza hay una alta concentración de construcciones ilícitas, lo cual ha agravado el estado del sistema de bombeo en el municipio.

3. Titularidad de las Propiedades – En Loíza hay una alta concentración de propiedades sin titularidad.

   Los oficiales de Loíza indican que ante eventos de lluvia muchas propiedades del municipio sufrieron filtraciones de agua (Villas de Loíza) y el municipio intento asistir a los afectados. Sin embargo, la falta de titularidad de las propiedades se presentó como una dificultad para estos esfuerzos.

4. Erosión Costera – La erosión costera representa una de las principales preocupaciones de Loíza. Estos entienden que la erosión se traduce en una ramificación de problemáticas para el municipio, entre estas:
   a. Reubicación de personas que habitan áreas de mayor riesgo.
   b. Reducción de terreno habitable.
   c. Servicios de apoyo que se deben transferir a estas comunidades en particular.

5. Fondos Federales y los Efectos de la Inflación - Ante el aumento en el costo de los materiales de construcción y la escases de contratistas en Puerto Rico, lo oficiales de Loíza identifican estos factores como una limitación, en cuanto a la ejecución de los proyectos de mejoras de infraestructura.

Minuta

Reunión con Oficina de Planificación del Municipio de Loíza

7 de junio de 2023

Informe

Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

07 de junio de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Virtual

Hora: 9:00 a.m. – 10:00 a.m.

Asistencia del Municipio:

- Planificadora Yeidy Mar Escobar
- Lcda. Saraí Colón
- Lcdo. Joseph Cepeda

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- María Fontalvo
- Melissa Armas
- Mariana López

Asunto (1) Estatus de la información compartida: El equipo de *Advantage* les notifica a los oficiales del Municipio de Loíza que se logró el acceso a los documentos enviados a través de la plataforma *One Drive*. Los oficiales adelantan que durante el transcurso de la semana continuarán compartiendo documentos adicionales a la medida que las distintas dependencias del municipio se los hagan llegar.

Asunto (2) Reuniones Comunitarias: El equipo de *Advantage* les confirma a los oficiales del Municipio su participación en la reunión comunitaria que se celebra el primer miércoles de cada mes en el Municipio de Loíza, en esta ocasión la reunión se llevará a cabo el 7 de julio de 2023.

Durante la reunión también se discuten potenciales fechas para la primera reunión comunitaria protocolar del programa de MRP. Las fechas discutidas son las siguientes: entre el **19-20 de julio de 2023.** La planificadora Yeidy Mar Escobar le señala al equipo que estará haciendo la gestión para identificar el lugar adecuado para llevar a cabo la reunión.

Asunto (3) Estatus del sistema de acueductos en el municipio: Miembros del equipo de *Advantage* les preguntan a los oficiales de Loíza abundar un poco sobre la situación actual en el municipio en cuanto al sistema de acueductos, a lo que ellos contestaron:

> *"Antes del paso del Huracán María el Municipio de Loíza se abastecía de las plantas de filtración de los municipios de Río Grande, Canóvanas y Carolina. Sin embargo, después del huracán el Municipio de Río Grande ya no suple al Municipio de Loíza.*

Los oficiales también señalan que el estar sin servicio de agua potable es un problema más recurrente en comparación a años antes del Huracán María.

Asunto (4) Estatus del sistema energético en el municipio: Los oficiales del Municipio de Loíza resaltan lo siguiente relacionado al sistema de energía eléctrica:

> *"LUMA Energy actualmente está trabajando varios proyectos de luminarias en carreteras estatales a través del municipio."*

Asunto (5) Estatus de los estorbos públicos y otros asuntos de vivienda: Los oficiales del Municipio de Loíza indican que a través de un proceso de licitación ya se ha identificado la empresa que estará trabajando un inventario de los estorbos públicos del municipio. Además, resaltaron que el proyecto se estará trabajando a través de fases, la primera sería en las comunidades/barrios de Parcela Vieques y Barrio Torrecillas.

En cuanto a otros aspectos de vivienda, los oficiales del Municipio de Loíza también señalan que existen complicaciones relacionadas a la falta de titularidad de distintas propiedades a través del municipio. Este problema se refleja con frecuencia en "parcelas" otorgadas por el Departamento de Vivienda. Los oficiales del Municipio entienden que es responsabilidad del Estado segregar estas propiedades y otorgar títulos de propiedad a los propietarios correspondientes.

Minuta

Reunión con Oficina de Planificación del Municipio de Loíza

29 de junio de 2023

Informe

Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

29 de junio de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Virtual

Hora: 9:00 a.m. – 10:00 a.m.

Asistencia del Municipio:

- Planificadora Yeidy Mar Escobar
- Lcda. Saraí Colón
- Lcdo. Joseph Cepeda

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- María Fontalvo
- Melissa Armas
- Mariana López
- Orializ Martínez

Asunto (1) Estatus de la carta de extensión de tiempo para las entregas del MRP/otros asuntos administrativos: El equipo de *Advantage* consulta el estatus de la carta de extensión de tiempo para el restante de los entregables del MRP, al igual que el estatus del contrato entre el Municipio de Loíza y el Departamento de la Vivienda.

Asunto (2) Reuniones Comunitarias: El equipo de *Advantage* confirma con los oficiales del Municipio de Loíza que el anuncio de la Primera Reunión Comunitaria fue evaluado y confirmado por el equipo de trabajo de Atkins.

La reunión está pautada para el próximo 20 de julio de 2023.

Asunto (3) Reunión comunitaria con líderes comunitarios y base de fe: El equipo de *Advantage* confirma con los oficiales del Municipio su participación en la reunión con líderes comunitarios y base de fe el próximo 7 de julio de 2023. La ubicación de la reunión aún queda como un asunto por confirmar.

Asunto (4) Puntos de acceso al Municipio de Loíza: Entre los datos necesarios para complementar la Segunda Entrega del Plan de Recuperación Municipal, el equipo consulta con los oficiales del Municipio sobre los puntos de acceso a Loíza. Los oficiales del Municipio resaltan que los únicos dos puntos de acceso al Municipio de Loíza son los siguientes:

1. Carretera 187 (Este, Oeste) en dirección a Río Grande.
2. Carretera 188 (Norte) en dirección a Canóvanas

Asunto (5) Requerimientos de información: El equipo resalta la necesidad de información adicional relacionada a: activos turísticos, escuelas, refugios y proyectos federales.

Los oficiales del Municipio y el equipo de *Advantage* acordaron que el equipo estaría enviado un listado preliminar de cada una de las áreas, mencionadas anteriormente, para ser evaluadas y confirmadas por los oficiales del Municipio correspondiente.

Además, la Planificadora Yeidy Mar Escobar menciona brevemente el proceso de solicitud que encabeza el Municipio para fondos bajo el programa CDBG-MIT destinados al Conector de Loíza, cuya inversión asciende aproximadamente $500 millones.

Minuta

Reunión de Líderes Comunitarios y base de Fe

07 de julio de 2023

Informe

Reunión de Líderes Comunitarios y base de Fe

07 de julio de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Presencial

Hora: 9:00 a.m. – 12:00 m.

Lugar: Iglesia del Valle AIC, sector Colobó.

Asistencia de miembros de la comunidad:

- Líderes comunitarios y de base de fe.
- Personal de Centro para la Reconstrucción del Habitat.

Asistencia del Municipio:

- Lcdo. Joseph Cepeda
- Luis E. Jiménez Class

Equipo de Advantage:

- Luis García Pelatti
- Orializ Martínez
- María Fontalvo
- Mariana López

Miembros asistentes a la reunión expresaron su preocupación respecto a las rutas de accesos y rutas de desalojo en caso de una emergencia teniendo en cuenta que Loíza, casi en su totalidad es inundable. A su vez enfatizaron en que debe realizarse una mayor divulgación de los planes de atención a emergencias e igualmente informar a los líderes las personas autorizadas para la apertura de los refugios. A su vez se enfatizó en los proyectos relacionados con las rutas de desalojo, especialmente la materialización de uno de los proyectos conocido como El Conector que se propone como estrategia dentro del Plan de Mitigación de Loíza es la construcción de una ruta de evacuación que conecte las carreteras PR-187 con la Calle 1 de Villas de Loíza; el cual permitirá a los residentes del municipio desalojar en un tiempo estimado de 15 minutos.

Distintos asistentes a su vez enfatizaron en la necesidad de espacios autorizados aparte de los refugios que permitan salvaguardar a los residentes, tal como lo realizaron cuando ocurrió el paso de los huracanes Irma y María, al habilitar espacios privados como refugios de emergencia temporeros en cada comunidad, permitiendo proveer albergue y seguridad mientras podrían ser trasladados a los refugios oficiales.

Por último, personal de la organización Centro para Reconstrucción del Hábitat (CRH), presentaron e invitaron a los líderes comunitarios y de base de fe, a apoyar el proyecto que actualmente se encuentra realizando el Municipio en alianza con esta entidad, para el manejo e identificación de los lugares abandonados en el Municipio, denominados también estorbos públicos.

Minuta

Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

18 de septiembre de 2023

Informe

Reunión de trabajo con el Municipio de Loíza

18 de septiembre de 2023

Municipio de Loíza

Modalidad: Presencial

Hora: 9:30 a.m. – 10:30 a.m.

Asistencia del Municipio:

- Víctor Santiago - director de Manejo de Emergencias del Municipio de Loíza
- Aquino Pizarro - subdirector de Manejo de Emergencias del Municipio de Loíza
- Luz Rivera – oficial de planes

Equipo de Advantage:

- Orializ Martínez
- Rubén O. Maldonado González

El Sr. Víctor Santiago mencionó luego del paso de los huracanes Irma y María, hubo muchos refugiados del Municipio, los cuales vivieron múltiples vicisitudes como dormir en el suelo, dado que en ese momento los refugios no contaban con las provisiones necesarias. Desde ese entonces, el gobierno municipal con apoyo diversas entidades y mucho esfuerzo, lograron inaugurar en el año 2021, el súper-refugio Centro de Servicios Municipales Carlos Escobar López que anteriormente era una escuela abandonada y dentro del mismo, en el año 2022, la implementación de Centro de Operaciones de Emergencia (COE) Municipal. Sin embargo, a la fecha los tres (3) refugios restantes autorizados que se encuentran en el Municipio, aún carecen de las provisiones necesarias como: paneles solares, generadores de energía, cisternas, duchas, e incluso transfer switch que permitan una atención eficiente y efectiva ante una emergencia. Para el huracán María, se utilizaron dos (2) refugios de emergencia para responder para responder la necesidad de albergar personas de las comunidades cercanas. El tiempo de estancia en estos refugios fue de hasta seis (6) meses luego de los huracanes.

Uno de los retos que enfrentó el Municipio fue la falta de conexión entre las agencias y directores para organizar y planificar vías de acción para responder las emergencias. No hubo un ente organizativo para distribuir los esfuerzos y evitar la duplicidad de esfuerzos en las comunidades. Es por esto por lo que se creó el Centro de Operaciones de Emergencias (COE), donde reúne a los directores u oficiales de las distintas oficinas para coordinar de manera efectiva los planes de acción. Otro reto es la resistencia de las comunidades a evacuar sus hogares antes de la llegada del evento atmosférico, arriesgando sus vidas y la de los rescatistas que tuvieron que salir durante el huracán. De igual manera, no hubo un lugar designado para los depósitos de escombros y material vegetativo, afectando significativamente los procesos de limpieza en las comunidades. Una estrategia que están trabajando en un Centro de Acopio Temporero (CAT), el cual se designa una zona para el depósito de escombros y material vegetativo para luego ser trasladado al vertedero de Fajardo.

Previo al paso de los huracanes, se utilizaron altavoces o "tumba cocos" para advertir las comunidades para realizar avisos del fenómeno atmosférico y sus posibles consecuencias. Los equipos empleados por el Municipio para la atención a emergencias, como bombas y camiones de succión son alquilados. Son muy pocos los vehículos y herramientas propias del Municipio sin contar con que actualmente algunos no se encuentran en condiciones óptimas, están faltos de mantenimiento o requieren reparaciones, lo que constituye actualmente un gran reto para el equipo de Manejo de Emergencia ya que limita tanto la capacidad de preparación como de recuperación luego de una emergencia. Por ejemplo, la oficina no cuenta con camiones para desganchar ni *diggers* para habilitar el paso por las carreteras que quedan obstruidas.

Los oficiales del Municipio recalcaron en la necesidad de los accesos en caso de emergencias, ya que Loíza depende de tres (3) puentes para poder salir o entrar. De igual manera, las comunidades quedan descomunicadas unas de otras por la imposibilidad de

vías de transporte, complicando las respuestas de emergencias dentro del Municipio. También dificulta que las agencias puedan restablecer los servicios de agua potable y energía eléctrica, dilatando los procesos de recuperación y poniendo el riesgo el bienestar de las personas que dependen de estos servicios.

Una de las recomendaciones recibidas por parte del actual subdirector de la Oficina de Manejo de Emergencias es poder contar con bancos de alimentos y de medicamentos. De igual forma, sugieren el contar con espacios autorizados para el desecho temporero de material vegetativo y escombros con el propósito de acelerar el proceso de respuesta ante un evento atmosférico; sin embargo, la gran cantidad de permisos que se requieren a nivel estatal no han permitido poder contar con dichos espacios. En este proceso de recuperación, las iglesias, líderes comunitarios y ciudadanos en general, jugaron junto con las entidades municipales un rol protagónico en la distribución de suministros, destacándose así el espíritu cooperativo que caracteriza a la comunidad Loiceña.

Minuta

Primera Reunión Comunitaria – MRP Loíza

03 de agosto de 2023

Informe

Primera Reunión Comunitaria – MRP Loíza

03 de agosto de 2023

Municipio de Loíza – Centro Corecamar

Modalidad: Presencial

Hora: 5:00 p.m. – 7:30 p.m.

Lugar: Centro Corecamar – Municipio de Loíza

Ciudadano #1: Urbanización Jardines de Loíza

Indica que durante el paso del Huracán María su comunidad fue la última en tener servicio eléctrico en el Municipio de Loíza (Municipio). Resalta que las inundaciones provocaron o exacerbaron las siguientes problemáticas: el acceso a la alimentación para las comunidades que quedaron aisladas, acceso inmediato a servicios de salud y problemas de transportación debido al estado critico de los accesos al Municipio.

Ciudadano #1, pregunta al equipo de *Advantage* ¿Cuáles fueron los resultados de nuestro análisis preliminar de la condición del Municipio?

Hubo consenso entre los ciudadanos en que las problemáticas que surgieron a partir del Huracán María han sido muy bien documentadas en años recientes, por lo que entienden que no hay necesidad de continuar compartiendo sus vivencias.

Intervención de Luis López del Departamento de Vivienda de Puerto Rico, para explicar la naturaleza de la información que se pretende colectar en esta reunión.

El Lcdo. Cepeda del equipo de trabajo del Municipio, resalta que esta es la oportunidad de los ciudadanos para plantear los problemas que viven cada una de sus comunidades.

Ciudadano #2: Urbanización Vista de Verdejo

Recalca que, como ciudadanos han participado de muchas reuniones en donde se ha levantado mucha información, sin embargo, el problema mayor es el acceso a fondos para atender los problemas identificados. Ejemplo de esto es el proyecto del *Conector*, el cual no saben cuál es el estatus sobre ese proyecto. Además, señala que el Departamento de Carreteras y Obras Públicas (DTOP) no ha cedido el espacio necesario para tener una reunión con líderes comunitarios.

Recomienda que el equipo de *Advantage* debe preparar una encuesta para entender mejor la información que requerimos.

Los oficiales del Municipio indican que la firma Panzardi se encuentra realizando un análisis de viabilidad para distintas conexiones viales para el Municipio.

Ciudadano #1:

Recomienda que el equipo de *Advantage* debe conseguir todos los informes que se han generado en el Municipio para recopilar el sentir de los ciudadanos.

Recalca que, entre las 54 comunidades de Loíza, todas pueden estar muy cercas, sin embargo, las problemáticas pueden ser muy diferentes.

Ciudadano #3: Sector Miñimiñi Calle #7

Cuenta como el sector en donde se ubica su residencia es uno de los sectores que más se ve afectado por las inundaciones en el Municipio. Sorprendentemente resalta que en el

lugar en donde se ubica su hogar no llega el agua. Indica que no tiene quejas sobre la administración municipal, no obstante, afirma que las ayudas estatales que recibieron se complementaron por la ayuda comunitaria.

Relata que antes del paso del Huracán María, instaló un sistema de placas solares, el único sistema en su comunidad. Durante la tormenta vecinos cercanos aprovecharon para guardar su comida en su casa. Estos esfuerzos se convirtieron en una cocina comunitaria en donde distintos vecinos se turnaban para cocinar para la comunidad. Esto duró casi uno año (1) y dos (2) meses. Relata, además que vecinos dormían en su marquesina ya que se sentían más seguros.

Recomienda que se desarrollen estrategias por sectores, en donde se desarrollen centros de manejo de emergencias comunitarias. Estos centros deben contar con lavadoras, cocinas, entres otras cosas.

Aclara que **no** todo el sector de Miñimiñi se inunda. Señala además que lleva viviendo en el mismo sector por casi 45 años.

Ciudadano #4: Parcela Suarez

Indica que ya hay varias comunidades que cuentan con centros comunales no oficiales, que corren sin la necesidad de fondos.

Ciudadano #5: Urbanización Porta Loíza

Relata que tiene familiares en el sector Villa Santos, en donde muchas propiedades se inundaron con sobre cinco (5) pies de agua. Señala que muchos residentes del área de Villa Santos sufrieron por la falta de alimentos y la poca accesibilidad al sector.

Indica que residentes del sector Minilla se movilizaron para traer comida caliente a Villa Santos en *kayaks*.

Recomienda que se debe trabajar en el dragado de canal de Herrera, San Luis, entre otros. Resalta que las comunidades del sur del Municipio deberían estar entre la lista de prioridad.

Intervención de Luis López, quien explica que los fondos de CDBG-DR son fondos de "*last resort*". Además, señala que Puerto Rico se encuentra en una desventaja ya que cuenta con mayores restricciones que otras jurisdicciones.

Recalca que no hay preferencias entre municipios.

La planificadora Yeidy Mar Escobar resalta que el Plan de Recuperación Municipal ayudará al Municipio a competir para otros fondos disponibles.

Ciudadano #6:
Reclama que se debiese hacer un Censo Nacional ya que las comunidades en realidad no fueron censadas porque hay mucha población inmigrante.
Recalca que hay muchas lagunas en terrenos privados, las cuales que no se le propicia mantenimiento por lo tanto inunda comunidades aledañas.

Recomienda que se considere la creación de micro redes de energía y otros proyectos de energía renovable.

El planificador Luis García Pelatti resalta que para atender la erosión costera en Ocean Park se han identificado fondos, los cuales se podrían identificar para Loíza.

Ciudadano #7: Palma Arena

Recalca que la problemática de la inundación en Loíza se resuelve en un sector y empeora la condición de otro, por lo que es importante considerar una estrategia pluvial.

La comunidad señala que los sectores de Miñimiñi y Parcelas Suarez son áreas en donde las casas no cuentan con títulos de propiedad, por lo que estas no son aplicables a las subvenciones federales.

Luis López del Departamento de Vivienda señala que el Departamento cuenta con un programa para ayudar con esa problemática.

La empresa encargada del estudio señala que ya han culminado con la primera parte del estudio de estorbos públicos (el inventario) en dos sectores del Municipio de Loíza. Añaden que ya han comenzado a evaluar el proceso de la ordenanza municipal que rige los estorbos públicos en el Municipio, el cual en ocasiones puede ser largo y costoso.

Se da fin a la Primera Reunión Comunitaria del Plan de Recuperación Municipal de Loíza.

Presentación Power Point

Primera Reunión Comunitaria

03 de agosto de 2023

Programa de Recuperación Municipal - CDBG-DR

Municipio de Loíza

3 de agosto de 2023

AD TRADITIONEM SERVANDAM

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Agenda

1. **Bienvenida**
   Registro en la mesa de entrada y saludos iniciales.
2. **Introducción**
   Presentación del equipo y organización del programa.
3. **Plan de Recuperación Municipal**
   Descripción del Programa de Recuperación Municipal
4. **Etapas**
   Fases del programa y estatus de los esfuerzos.
5. **Diálogo**
   Conversación con la comunidad para recibir insumos.

Nuestro equipo



Vicente Feliciano
Advantage Business Consulting
Presidente y Director de Proyecto



Luis García Pelatti
Advantage Business Consulting
Director de Planificación



Ari Feliciano, PE
Advantage Business Consulting
Ingeniero



Melissa Armas
Advantage Business Consulting
Economista



Mariana López
Advantage Business Consulting
Planificadora



María Fontalvo
Advantage Business Consulting
Asistente Administrativo



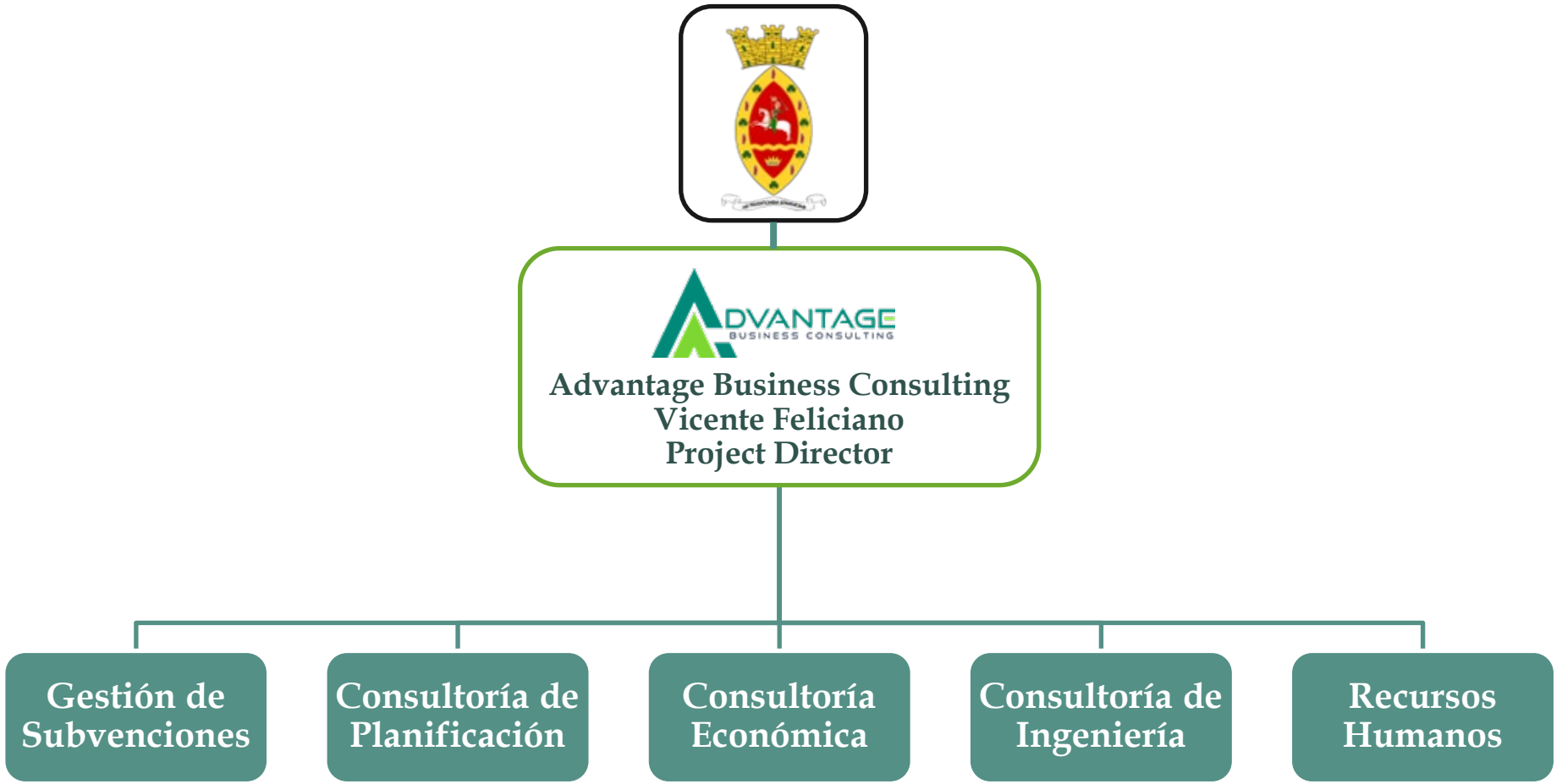
Orializ Martínez
Advantage Business Consulting
Especialista GIS

Organización del programa



Fuente: Departamento de la Vivienda

Organización del programa

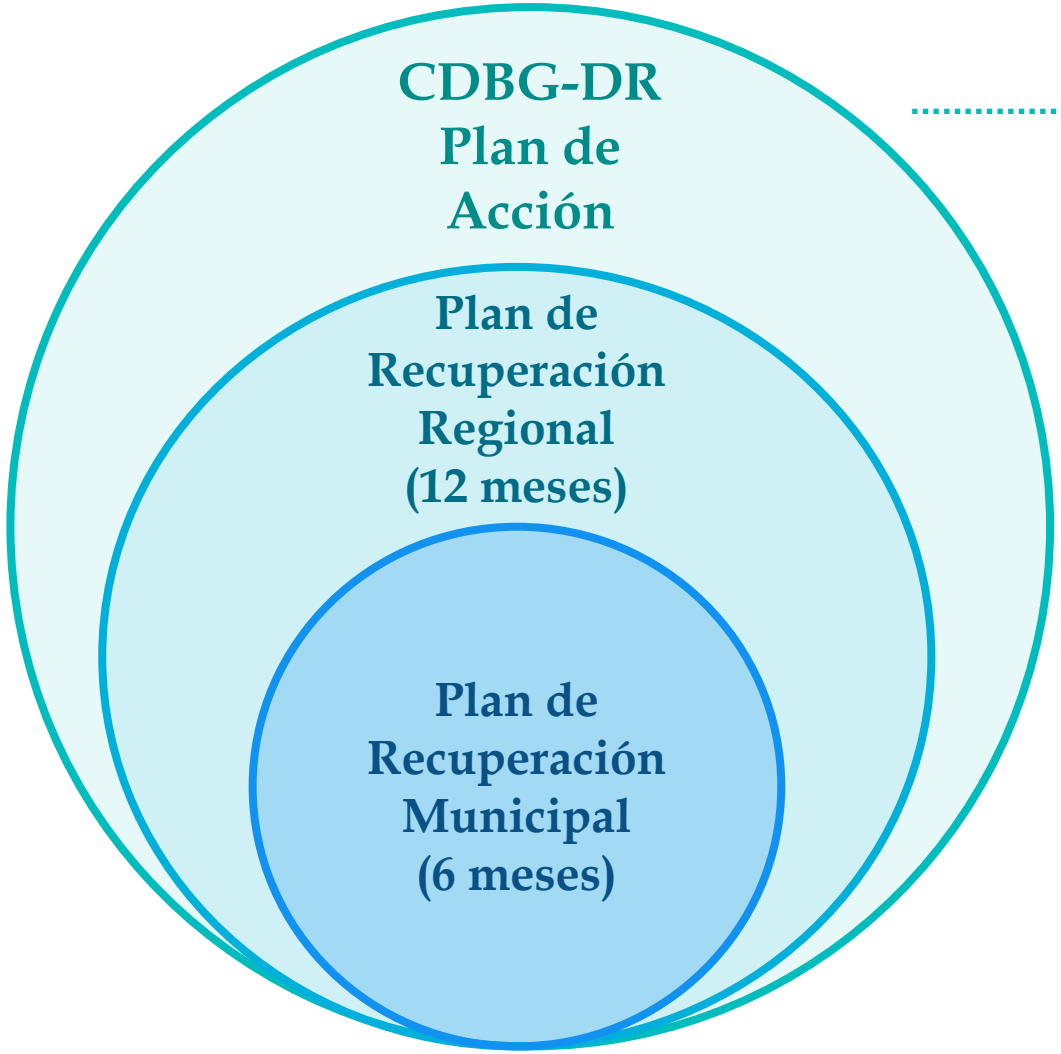


¿Qué hacemos aquí?

Economía | Ingeniería | Gerencia | Planificación | SIG y análisis de datos



¿Qué es el programa de Planificación de Recuperación Municipal (MRP)?



- **Preparar** a todos los niveles de gobierno para el **uso inmediato y prudente** de los futuros fondos de mitigación.
- **Priorización de proyectos** para lograr la recuperación regional.
- Plan con **soluciones accionables** para la recuperación y resiliencia de todos los segmentos de la población dentro del **Municipio de Loíza**.

Programa de Planificación de Recuperación Municipal (MRP)

El Programa asigna fondos a los municipios para realizar actividades de planificación que atiendan las condiciones creadas o agravadas por los huracanes Irma y María.

Coordinación

- Objetivos
- Prioridades

Implementación

- Proyectos de recuperación
- Mitigación y resiliencia



Manejo eficiente

- Recursos existentes
- Planificación de usos

Fases del Plan de Recuperación Municipal

El **Plan de Recuperación Municipal (MRP)** está dividido en cuatro (4) secciones:

1 Análisis Condiciones Existentes

- Compilación y evaluación de datos sobre las **condiciones existentes.**

2 Análisis de Datos

- Descubrir y producir **nueva información** y realizar **análisis preliminares** de los datos.

3 Perfil Municipal y Participación Ciudadana

- **Análisis de condiciones y vulnerabilidades** del Municipio.
- Proceso de **participación ciudadana** a través de **reuniones comunitarias**.

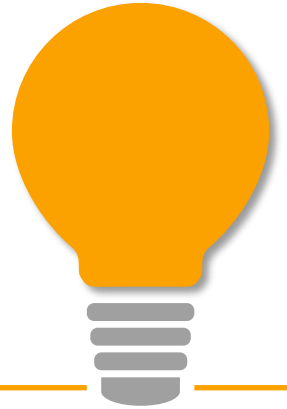
4 Plan de Recuperación Municipal

- Elaboración de **metas, estrategias e iniciativas** para la **recuperación.**
- Presentación de un **borrador** del plan ante la comunidad.
- Aprobación del **Plan de Recuperación Municipal.**

Diálogo con los ciudadanos



¿Qué considera usted se **necesita hacer** para la recuperación del Municipio?



¿Cuáles son los **problemas principales en el Municipio** luego del paso de los huracanes Irma y María?



¿Qué **debe hacer el Municipio para atender** los problemas mencionados?

Calendario

I
Jueves, 3 de agosto

II
Reunión comunitaria

III
Reunión comunitaria



Agosto2023

Diciembre 2023

¡Queremos saber lo que piensa!

- Si tiene sugerencias y/o comentarios adicionales sobre la recuperación municipal de Loíza, contáctenos a:

participacionciudadana@abcpr.net

787-876-1040 Ext. 1265
Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico Municipal



Municipio de Loíza

Para conocer a profundidad del Programa de Recuperación Municipal (CDBG-DR): **https://cdbg-dr.pr.gov/**

Google Maps

https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1_SK5xP-lGblArGiit3GrKPzeQq04_LQ&usp=sharing

ADVANTAGE
BUSINESS CONSULTING

Preguntas y/o comentarios

ADVANTAGE
BUSINESS CONSULTING

¡Gracias!

ADVANTAGE
BUSINESS CONSULTING

Aviso público

Primera Reunión Comunitaria

03 de agosto de 2023

avisos y subastas

aviso público

Programa de Subvención en Bloque
para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación
ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR)
Programa de Recuperación Municipal
PRIMERA REUNIÓN CON LA COMUNIDAD

El Municipio de Loíza invita a las agencias de gobierno, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y el público en general a participar en el proceso de planificación para la preparación de un Plan de Recuperación Municipal.

El Programa de Recuperación Municipal es subvencionado con fondos CDBG-DR relacionados con la recuperación de los huracanes Irma y María. Este programa invita a las comunidades a desarrollar una visión de futuro y un plan que promueva la recuperación y resiliencia de toda la población del municipio. Mediante del proceso de planificación las comunidades considerarán futuros estresores (huracanes, terremotos, deslizamientos, contracción económica y otros estresores sociales y geofísicos), integridad ambiental, viabilidad y diversidad económica, oportunidades de mitigación de peligros, preservación de recursos históricos, equidad y vulnerabilidad y el desarrollo o aumento de la capacidad de la infraestructura; así como temas que consideren de vital importancia. El proceso de planificación culminará en un documento público que presentará las conclusiones y visión de éxito futuro, así como soluciones propuestas para atender problemas específicos, incluyendo la implantación y estrategias de financiamiento de los mismos.

Esta primera reunión servirá para presentar el proceso de planificación, así como recopilar información de parte de los ciudadanos.

Fecha: 3 de agosto de 2023
Hora: 5:00 p.m.
Lugar: Centro Corecamar

Se hará cumplimiento estricto con la orden ejecutiva vigente relacionada con el COVID-19.

El municipio de Loíza y el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico no discriminan por motivos de raza, color, origen nacional, sexo, edad, religión, orientación sexual o identidad de género, o discapacidad, y proporciona acomodo razonable previa solicitud, incluyendo asistencia y servicios para permitir a una persona con alguna discapacidad la misma oportunidad de participar en todos los programas y actividades.

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

public notice

Community Development Block Grant
Disaster Recovery (CDBG-DR)
Municipal Recovery Program (MRP)
FIRST COMMUNITY MEETING

The Municipality of Loíza invites governmental agencies, private entities, business owners, community leaders and the general public to participate in the planning process for the preparation of the Individual Municipal Disaster Recovery Plan.

The Municipal Recovery Program is a program funded by CDBG-DR Funds related to the recovery from hurricanes Irma and María. This program invites communities to envision a potential future and develop a plan for recovery and resilience for all populations within their Municipality. Throughout the planning process, communities will be asked to consider future stressors (hurricanes, earthquakes, landslides, economic downturns, other social or geophysical shocks, etc.), environmental integrity, economic diversity and viability, hazard mitigation opportunities, historic preservation, equity and vulnerability and infrastructure redevelopment or augmentation, as well as other issues they deem important. The planning process will conclude in a public document which presents municipality findings and visions for future success, as well as specific identified issues, solutions, and implementation and funding strategies.

This first meeting shall present to the community the planning process, as well as receive information from the citizens.

The meeting shall be held

Date: August 3, 2023
Time: 5:00 p.m.
Location: Centro Corecamar en el Municipio de Loíza

Strict compliance with the current executive order on COVID-19 will be required.

The municipality of Loíza and the Puerto Rico Department of Housing do not discriminate on the basis of race, color, national origin, sex, age, religion, sexual orientation or gender identity, or disability, and provides reasonable accommodation upon request, including assistance and services to allow persons with disabilities the same opportunity to participate in all programs and activities.

DEPARTMENT OF HOUSING

Flyer

Primera Reunión Comunitaria

03 de agosto de 2023

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO DE LOÍZA

Primera Reunión Comunitaria









Fecha: 3 de agosto de 2023
Hora: 5:00 PM
Lugar: Centro Corecamar

PR-187, Int. Calle Corecamar, Loíza, PR 00729

Loíza Florece

ADVANTAGE BUSINESS CONSULTING

Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP) CDBG-DR

787-876-1040, Ext. 1265
Oficina de Planificación Municipal

Publicación en Facebook

Primera Reunión Comunitaria

03 de agosto de 2023



Municipio de Loíza
27 de julio a las 17:00 ·

Un plan de Recuperación Municipal es un documento estratégico que puede ayudar a guiar a los municipios a través de un proceso de recuperación a largo plazo. Este proceso ayudará a enfocar y coordinar los objetivos y prioridades de cada Municipio.

¡Primera reunión!

🗓️ jueves, 3 de agosto, 2023
⏰ 5:00 pm
📍 Centro Corecamar, PR-187, Int. Calle Corecamar, Loíza PR.

¡No Faltes!

#LoízaFlorece Ver menos

6 5

Me gusta Comentar

Flyer preguntas comunidad

Primera Reunión Comunitaria

03 de agosto de 2023

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO DE LOÍZA

Encuesta Comunitaria

Nombre y Apellido

Número de Teléfono o Correo Electrónico

Sector

Experiencia a raíz de los huracanes Irma y María

Recomendaciones



Listado de Asistencia

Primera Reunión Comunitaria

03 de agosto de 2023

Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP)
Participación Ciudadana
Registro de Asistencia

Propósito: Primera reunión con la comunidad (Protocolar) / First Community Meeting		
Fecha: 03 de agosto de 2023	**Hora:** 5:00pm	**Lugar:** Centro Corecamar - Loíza

No.	Nombres y apellidos	Sector o Barrio	E-mail[1]	Teléfono[1]	¿Autoriza el envío de información? Si	No
1	[redacted]	San Juan	[redacted]	[redacted]	✓	
2		Departamento de la Vivienda			✓	
3		Santillana del Mar / Mun				
4		Villas de Loiza / Mun.			✓	
5		Reparto El Cabo			✓	
6		Los Milbanos			✓	
7		C. Gardenias			✓	
8		Municipio de Loiza			✓	
9		Toledo				
10		El Jobo				
11		El Jobo			✓	
12		El Cabo			✓	
13		Miñiminí			✓	
14		CRH (Programa estorbos)			✓	
15		Melilla / Taller Salud			✓	
16		urb. Fuentes del Atlántico			✓	
17		Vis Jardines de Loiza			✓	

[1] Uso exclusivo para comunicación de las próximas reuniones comunitarias asociadas al Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP) del Municipio de Loíza.

Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP)
Participación Ciudadana
Registro de Asistencia

Propósito: Primera reunión con la comunidad (Protocolar) / First Community Meeting		
Fecha: 03 de agosto de 2023	**Hora:** 5:00pm	**Lugar:** Centro Corecamar - Loíza

No.	Nombres y apellidos	Sector o Barrio	E-mail[1]	Teléfono[1]	¿Autoriza el envío de información? Si	No
1	[redacted]	Municipio de Loíza	[redacted]	[redacted]	✓	
2		Palmarena				
3		Palmarena				
4		Loíza Garden				
5		Miñi Miñi				
6		Zapatería Pizarro				
7		Municipio de Loíza				
8		Santillana del Mar			✓	
9		Palmarenas II				
10		Urb. Verde			✓	
11		Urb. Santiago				
12		Med. Bajá 182				
13						
14						
15						
16						
17						

[1] Uso exclusivo para comunicación de las próximas reuniones comunitarias asociadas al Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP) del Municipio de Loíza.

Apéndice E: Actualización sobre participación ciudadana.

Apéndice E: Actualización sobre participación ciudadana.

Participación ciudadana: Segunda Reunión Comunitaria Protocolar

Dando cumplimiento a los requisitos establecidos por PRDOH, se culminó el proceso de elaboración del Plan de Recuperación Municipal del Municipio de Loíza con la segunda reunión comunitaria protocolar en la cual se presentó el borrador final. Esta se llevó a cabo el miércoles, 3 de abril de 2024 y contó con la participación de forma presencial de 24 personas incluyendo oficiales del Municipio. Dicha reunión no se transmitió a través de las redes sociales del Municipio.

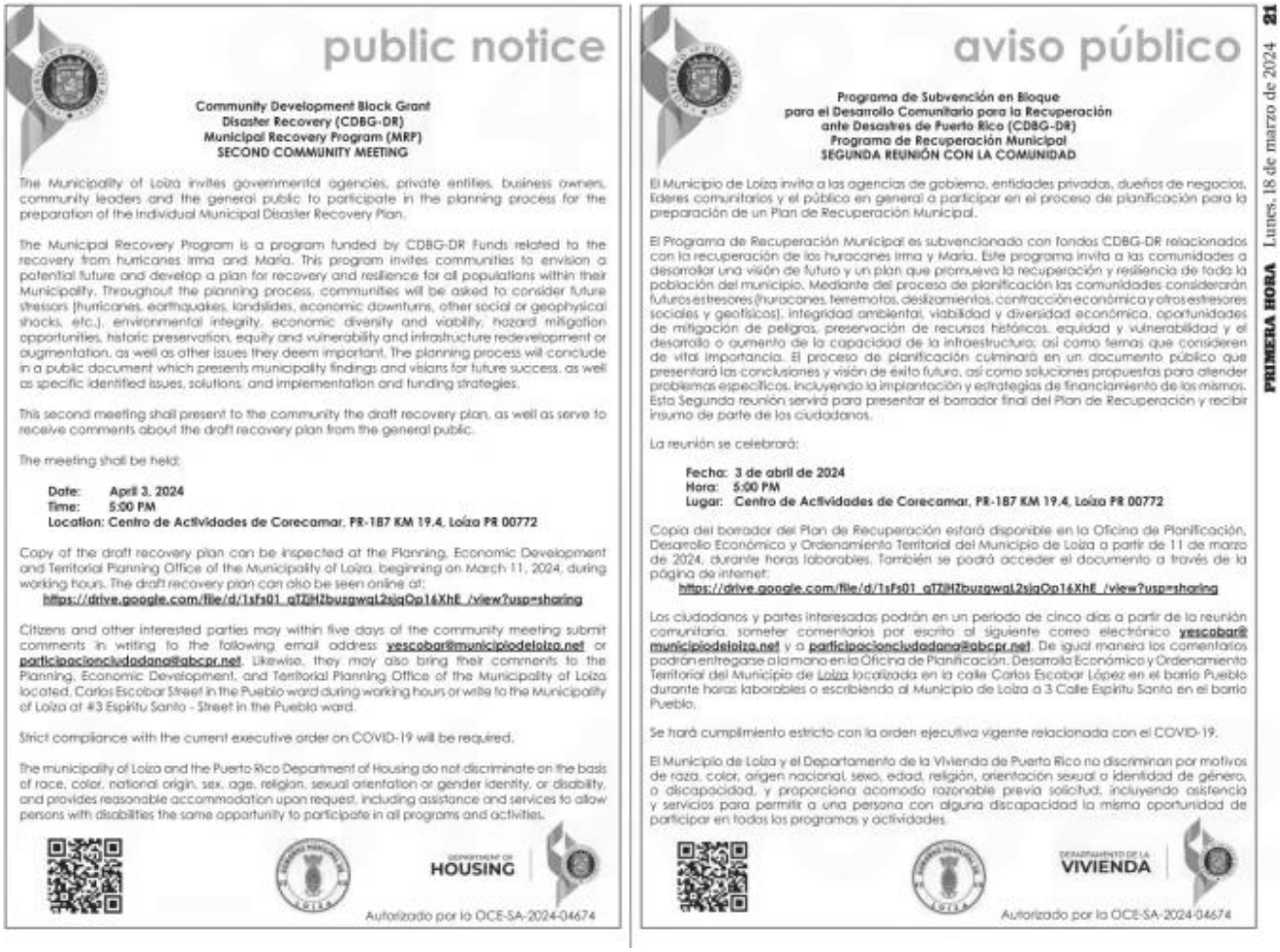
Figura 1: 2da Reunión Comunitaria (Protocolar) Municipio de Loíza (2024).



Fuente: Imagen capturada por Orializ Martínez de Advantage Business Consulting, Inc.

En esta reunión se describieron las metas, estrategias e iniciativas que hacen parte del Plan de Recuperación Municipal, igualmente se recibió una retroalimentación positiva referente al documento, a la propuesta de la revisión del mismo y, en caso de requerirse alguna modificación al mismo, la retroalimentación vía correo electrónico.

Figura 2: Aviso público de la 2da Reunión Comunitaria (Protocolar).



public notice

Community Development Block Grant
Disaster Recovery (CDBG-DR)
Municipal Recovery Program (MRP)
SECOND COMMUNITY MEETING

The Municipality of Loíza invites governmental agencies, private entities, business owners, community leaders and the general public to participate in the planning process for the preparation of the Individual Municipal Disaster Recovery Plan.

The Municipal Recovery Program is a program funded by CDBG-DR Funds related to the recovery from hurricanes Irma and María. This program invites communities to envision a potential future and develop a plan for recovery and resilience for all populations within their Municipality. Throughout the planning process, communities will be asked to consider future stressors (hurricanes, earthquakes, landslides, economic downturns, other social or geophysical shocks, etc.), environmental integrity, economic diversity and viability, hazard mitigation opportunities, historic preservation, equity and vulnerability and infrastructure redevelopment or augmentation, as well as other issues they deem important. The planning process will conclude in a public document which presents municipality findings and visions for future success, as well as specific identified issues, solutions, and implementation and funding strategies.

This second meeting shall present to the community the draft recovery plan, as well as serve to receive comments about the draft recovery plan from the general public.

The meeting shall be held:

Date: **April 3, 2024**
Time: **5:00 PM**
Location: Centro de Actividades de Corecamar, PR-187 KM 19.4, Loíza PR 00772

Copy of the draft recovery plan can be inspected at the Planning, Economic Development and Territorial Planning Office of the Municipality of Loíza, beginning on March 11, 2024, during working hours. The draft recovery plan can also be seen online at:
https://drive.google.com/file/d/1sFs01_qTZlHZbuzgwqL2sjqOp16XhE_/view?usp=sharing

Citizens and other interested parties may within five days of the community meeting submit comments in writing to the following email address: **vescobar@municipiodeloiza.net** or **participacionciudadana@gbcpr.net**. Likewise, they may also bring their comments to the Planning, Economic Development, and Territorial Planning Office of the Municipality of Loíza located, Carlos Escobar Street in the Pueblo ward during working hours or write to the Municipality of Loíza at #3 Espíritu Santo - Street in the Pueblo ward.

Strict compliance with the current executive order on COVID-19 will be required.

The municipality of Loíza and the Puerto Rico Department of Housing do not discriminate on the basis of race, color, national origin, sex, age, religion, sexual orientation or gender identity, or disability, and provides reasonable accommodation upon request, including assistance and services to allow persons with disabilities the same opportunity to participate in all programs and activities.

DEPARTMENT OF HOUSING

Autorizado por la OCE-SA-2024-04674

aviso público

Programa de Subvención en Bloque
para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación
ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR)
Programa de Recuperación Municipal
SEGUNDA REUNIÓN CON LA COMUNIDAD

El Municipio de Loíza invita a las agencias de gobierno, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y el público en general a participar en el proceso de planificación para la preparación de un Plan de Recuperación Municipal.

El Programa de Recuperación Municipal es subvencionado con fondos CDBG-DR relacionados con la recuperación de los huracanes Irma y María. Este programa invita a las comunidades a desarrollar una visión de futuro y un plan que promueva la recuperación y resiliencia de toda la población del municipio. Mediante del proceso de planificación las comunidades considerarán futuros estresores (huracanes, terremotos, deslizamientos, contracción económica y otros estresores sociales y geofísicos), integridad ambiental, viabilidad y diversidad económica, oportunidades de mitigación de peligros, preservación de recursos históricos, equidad y vulnerabilidad y el desarrollo o aumento de la capacidad de la infraestructura; así como temas que consideren de vital importancia. El proceso de planificación culminará en un documento público que presentará las conclusiones y visión de éxito futuro, así como soluciones propuestas para atender problemas específicos, incluyendo la implantación y estrategias de financiamiento de los mismos. Esta Segunda reunión servirá para presentar el borrador final del Plan de Recuperación y recibir insumo de parte de los ciudadanos.

La reunión se celebrará:

Fecha: **3 de abril de 2024**
Hora: **5:00 PM**
Lugar: **Centro de Actividades de Corecamar, PR-187 KM 19.4, Loíza PR 00772**

Copia del borrador del Plan de Recuperación estará disponible en la Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial del Municipio de Loíza a partir de 11 de marzo de 2024, durante horas laborables. También se podrá acceder el documento a través de la página de internet:
https://drive.google.com/file/d/1sFs01_qTZlHZbuzgwqL2sjqOp16XhE_/view?usp=sharing

Los ciudadanos y partes interesadas podrán en un periodo de cinco días a partir de la reunión comunitaria, someter comentarios por escrito al siguiente correo electrónico **vescobar@municipiodeloiza.net** y a **participacionciudadana@gbcpr.net**. De igual manera los comentarios podrán entregarse a la mano en la Oficina de Planificación, Desarrollo Económico y Ordenamiento Territorial del Municipio de Loíza localizada en la calle Carlos Escobar López en el barrio Pueblo durante horas laborables o escribiendo al Municipio de Loíza a 3 Calle Espíritu Santo en el barrio Pueblo.

Se hará cumplimiento estricto con la orden ejecutiva vigente relacionada con el COVID-19.

El Municipio de Loíza y el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico no discriminan por motivos de raza, color, origen nacional, sexo, edad, religión, orientación sexual o identidad de género, o discapacidad, y proporciona acomodo razonable previa solicitud, incluyendo asistencia y servicios para permitir a una persona con alguna discapacidad la misma oportunidad de participar en todos los programas y actividades.

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

Autorizado por la OCE-SA-2024-04674

PRIMERA HORA Lunes, 18 de marzo de 2024 21

Fuente: Imagen suministrada por la Oficina de Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico del Municipio de Loíza.

Figura 3: Aviso público por Facebook de la 2da Reunión Comunitaria (Protocolar).



Fuente: Preparado por Advantage Business Consulting, Inc.