

# PLAN DE RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO DE **OROCOVIS**

DEPARTAMENTO DE LA  
**VIVIENDA**



PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN MUNICIPAL

JULIO 2022 rev.

Certifico que las actividades y procesos realizados en la creación de este Plan de Recuperación para el Municipio Autónomo de Orocovis son cónsonos con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la disciplina y la profesión de la Planificación, hoy 20 de julio de 2022, en San Juan, Puerto Rico.



---

LUIS A. ADORNO GONZÁLEZ  
PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO  
LIC. #: 932



ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE

# COLABORADORES

## PLAN DESARROLLADO POR:

### Municipio Autónomo de Orocovis

Hon. Jesús Edgardo Colón Berlingerí, Alcalde

Joseph Rivera Padilla

Marlon Meléndez Ayala

Jian Zayas Declet

Samuel Rodríguez González

### Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

Lcdo. William O. Rodríguez, Secretario

Lcda. Maretzie Díaz, Subsecretaria

Lcdo. Carlos R. Olmedo, PPL

Lcdo. Luis López Díaz, PPL

Nahir Cabrera, MPL

### CMA Architects & Engineers LLC / Estudios Técnicos, Inc.

Yoana López, PPL

Luis Adorno, PPL

Zuleika Cruz, PPL

Damián Irizarry, PPL

Emma Quero, PPL

Alisa Ortiz, PPL

Angela I. Pérez, PPL

Orlando Delgado, PPL

Tatiana Marquina, PhD

Desirée Pastrana, MPL

Monique A. Lorenzo, MPL

Marisa Rivera, MPL

Elizabeth Castrodad, MArch

René J. Félix, MPL

Roberto Torres, MPL

Roberto Moyano, MS

Gabriel Martínez, MS

Víctor Elgueta

Mayra Figueroa, editora

Isabel Vélez

Nicole P. González

Nias Hernández

Ysatis Santiago

Lorena Franco, MA

Alejandro Jordán, BS

Alberto Valcárcel, MA

José J. Villamil, B. Sc.

Graham Castillo, JD

Leslie Adames, MA

Roberto Aragón, MA

Gamaliel Lamboy, BS

Carlos Cruz, MA

Cristian Rosado

Alvin M. Rodríguez, PE

Yma Doitteau, AIA, PE

Ernesto L. Martínez, PE

Claribel Rodríguez, PPL

Deborah Andrade, PPL

Abdiel Pabellón, AIT

Hildaliz Peña

Alexis A. Martínez, PE, MEM

María del C. Vega, PE, MECE

Ambar M. Rodríguez

José A. Quintana, AIT

Omar Valentín, AIT

José A. Sepúlveda, REM

Peter Vázquez, CAAD

Moises E. Balcácer

### Atkins Caribe, LLP

Carmen Villar, LEED, AP

William Pitre, PPL

Natasha Rivera, PPL

Ivelisse Gorbea, PPL

Eliot Santos

Neiza Márquez

Lynel Toro

Javier Ramos (JRL Advisors)

Rafí Ahmend Syed

Celso Ruiz

Mario González, AIT

# CONTENIDO

---

**06** SIGLAS Y ACRÓNIMOS

**07** RESUMEN EJECUTIVO

**08** *EXECUTIVE SUMMARY*

**09** INTRODUCCIÓN

**11** SECCIÓN I: PERFIL DEL MUNICIPIO

**12** DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

**18** IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA

**24** SECCIÓN II: PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**26** PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**27** VISIÓN Y METAS

**30** SECCIÓN III: LA RECUPERACIÓN

**31** ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

**60** HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

**63** PLAN OPERACIONAL

**67** ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

**70** CONCLUSIÓN

**71** REFERENCIAS

**73** GLOSARIO Y NOTA FINAL

**74** APÉNDICES

**75** APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

**81** APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

**88** APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN

# SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	HUD	Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano
ADFAN	Administración de Familias y Niños del Departamento de la Familia	JP	Junta de Planificación de Puerto Rico
AEP	Autoridad de Edificios Públicos	JSF	Junta de Supervisión Fiscal
AARPPR	Asociación de Personas Retiradas de Puerto Rico	ICAMU	Instituto de Capacitación Municipal
ALDL	Área Local de Desarrollo Laboral	ICS	Incident Command Strategy
ASL	American Sign Language	MRP	Programa de Recuperación Municipal
ARPA	American Rescue Plan	NMEAD	Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres
ASSMCA	Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción	OMME	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
CERT	Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias	PACF	Programa de Apoyo a Cuidadores Familiares
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación de Desastres	POT	Plan de Ordenación Territorial
CDBG -MIT	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Mitigación	PUTPR	Plan de uso de terrenos de Puerto Rico
CRIM	Centro de Recaudaciones de Impuestos Municipales	PSP	Proveedor de Servicios de Planificación
COOP	Planes de Continuidad de Operaciones	PRSL	Puerto Rico Sign Language
CRH	Centro para la Reconstrucción del Hábitat	PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
CUT	Centro Urbano Tradicional	SBA	Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos
DE	Departamento de Educación	SRC	Suelo Rústico Común
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas	SU	Suelo Urbano
DV	Departamento de la Vivienda	SUNP	Suelo Urbano No Programado
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico	TANF	Programa de Ayuda para Familias Necesitadas
EDA	Administración de Desarrollo Económico de Estados Unidos	UPR	Universidad de Puerto Rico
EIDL	Programa de Préstamos de Desastre por Daños Económicos	USACE	Cuerpo de Ingenieros de los EE. UU.
EMI	Emergency Management Institute	WIOA	Ley de Oportunidades e Innovación de la Fuerza Laboral
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias		

# RESUMEN EJECUTIVO

En 2017, el municipio de Orocovis experimentó el embate de los huracanes Irma y María. Estos eventos naturales no solo reflejaron la vulnerabilidad de las comunidades, sino que fortalecieron su capacidad de colaboración y de hacer frente a los desafíos venideros. Los desastres de los huracanes crearon un disloque en la actividad económica, afectaron la infraestructura vial, limitaron el acceso a los servicios de salud y trastocaron las emociones de un Pueblo, que vio clausuradas gran parte de las vías de tránsito principales de su Municipio. A consecuencia de esto, surgió la necesidad de encaminar un proceso de planificación para alcanzar la recuperación justa e inclusiva para todos los orocoveños.

Es imperativo desarrollar e implementar estrategias de planificación que atiendan las necesidades preexistentes y las agravadas por los huracanes. El Departamento de Vivienda de Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés) ha subvencionado varios programas, como parte del proceso de recuperación tras los huracanes Irma y María. Entre ellos, se encuentra el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP, por sus siglas en inglés). MRP requiere que los municipios formulen estrategias enfocadas en la recuperación de los daños ocasionados por los huracanes y en la preparación ante la probabilidad de escenarios futuros de desastre.

El municipio de Orocovis comenzó el proceso de planificación para la recuperación en octubre de 2021. Desde entonces, se ha recopilado y analizado información valiosa para delinear proyectos y estrategias viables de recuperación y mitigación de los daños futuros. En este proceso fue clave la participación ciudadana, que incluyó entrevistas a funcionarios municipales, reuniones públicas y entrevistas a líderes comunitarios y organizaciones sin fines de lucro. En conjunto, se desarrolló la visión de recuperación para que las iniciativas propuestas beneficien a la población residente, a los visitantes y al Municipio.

Para encaminar las aspiraciones de Orocovis, se han establecido tres metas: fortalecer los servicios dirigidos a la población vulnerable; fomentar e incentivar la actividad económica; y mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis.

Gracias a los fondos de recuperación, Orocovis ha comenzado a transformar las áreas cercanas al Centro Urbano Tradicional y la infraestructura municipal. La recuperación se ha podido palpar, y como han sostenido varios de los líderes comunitarios, "aun con las necesidades que tenemos, estamos camino a la recuperación justa que perseguimos".



# EXECUTIVE SUMMARY

In 2017, the municipality of Orocovis experienced the impact of hurricanes Irma and María. These natural events did not only reflect the vulnerability of the communities; but strengthened their capacity to collaborate and face the challenges ahead. Hurricane disasters created a dislocation in economic activity, affected road infrastructure, limited access to health services, and disrupted the emotions of people who saw many of the main roads in their municipality closed. As a result, it became necessary to start a planning process to achieve a fair and inclusive recovery for all the people of Orocovis.

It is imperative to develop and implement strategies that address pre-existing needs and those aggravated by hurricanes. The U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD) has funded a series of programs as part of the recovery process following Hurricanes Irma and María; among them is the Municipal Recovery Planning Program (MRP). This program requires municipalities to formulate various strategies focused on recovering from hurricane damage and preparing for the likelihood of future disaster scenarios.

The municipality of Orocovis began the recovery planning process in October 2021. From that moment on, valuable information has been collected and analyzed in order to outline feasible projects and strategies focused on the recovery and mitigation of future damages. Citizen participation was key to this process, which included interviews with municipal officials, public meetings, and interviews with community leaders and non-profit organizations. Collectively, they developed a recovery vision to ensure that the proposed initiatives would benefit the resident population, visitors, and the municipality.

Among the goals established to meet Orocovis' aspirations are the following: to reinforce services for vulnerable people; to stimulate the economy; and improve municipal infrastructure so that it is safe, sustainable and fair for all residents.

Through the recovery funds, Orocovis has begun to work towards the transformation of areas near the Traditional Urban Center and its municipal infrastructure. As several community leaders have stated, "even with the needs we have, we are on our way to the just recovery we are pursuing."

# INTRODUCCIÓN

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

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

Estos fondos se asignaron a Puerto Rico tras haber recibido las declaraciones presidenciales de desastre, DR-4336-PR (huracán Irma) y DR-4339-PR (huracán María). Con estos fondos, el DV creó el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP).

Para participar de este programa, el Municipio Autónomo de Orocovis suscribió un acuerdo de Sub-recipiente con el DV (2021-DR0102). Para apoyar al Municipio en el proceso de planificación, el DV ha contratado los servicios de planificación de la compañía CMA Architects and Engineers LLC, que ha subcontratado a la empresa Estudios Técnicos, Inc. (contrato núm. 2022-DR0068).

El desarrollo del Plan se llevó a cabo mediante cuatro fases. Durante la primera fase se completó un análisis de condiciones existentes del Municipio (Entregable 1). En la segunda fase se llevó a cabo un análisis de brecha de datos (Entregable 2), y en la tercera fase se desarrolló un perfil municipal y avalúo comunitario (Entregable 3). Todos los entregables se pueden encontrar en el Apéndice C de este documento. En la cuarta y última fase, se desarrolla y presenta en Plan de Recuperación del Municipio.

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

El diagrama con las fases se presenta en la próxima página.





PROCESO PARA EL DESARROLLO DEL

# Plan de Recuperación Municipal

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

01

Recopilación de información

- ¿Qué se necesita?
- ¿Qué existe?

02

Recopilación de información no disponible y necesaria para el Plan

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

03

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

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

04

Desarrollo del documento del Plan Final

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

## SECCIÓN I

---

# PERFIL DEL MUNICIPIO

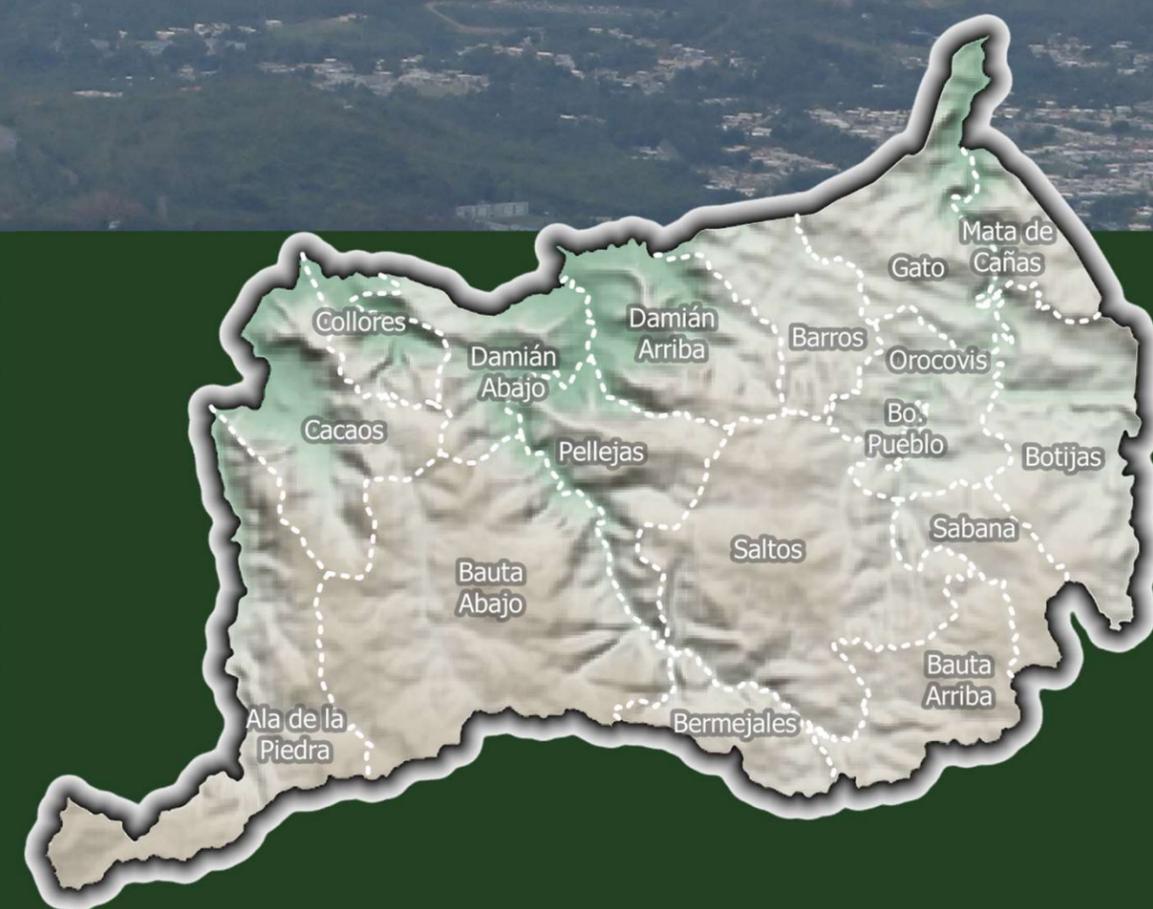


# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio Autónomo de Orocovis es parte de la región montañosa central de Puerto Rico, particularmente, de la Sierra de Cayey. Su territorio abarca casi 64 millas cuadradas y se compone de diecisiete barrios: Ala de la Piedra, Cacaos, Collores, Damián Abajo, Damián Arriba, Pellejas, Barros, Gato, Mata de Caña, Botijas, Orocovis, Sabana, Saltos, Bauta Arriba, Bermejales, Bauta Abajo y Barrio Pueblo. El Municipio colinda por el norte con Morovis; por el sur, con Villalba y Coamo; por el este, con Corozal y Barranquitas; y por el oeste, con Ciales.

Al Municipio se le conoce como el “Corazón de Puerto Rico” y es, además, el centro geográfico de la Isla. Entre sus riquezas naturales, se encuentran el Bosque Estatal de Toro Negro, el Chorro de Doña Juana, el embalse El Guineo y el lago de Matrullas. El municipio también cuenta con el área recreativa *Toro Verde Adventure Park* y por su territorio transcurre parte de la Ruta Panorámica.

En sus orígenes, el territorio orocoveño tenía solo dos barrios: Barros de Morovis y Orocovis de Barranquitas. En 1825, un vecino del área, Juan de Rivera y Santiago, solicitó la autorización para fundar un poblado en el barrio Barros. Tras los vecinos comprar varias cuerdas de terreno, el Gobernador accedió el mismo año a la fundación del nuevo municipio. Sin embargo, el nombre del pueblo permaneció igual. En 1928, la Asamblea Legislativa de Puerto Rico le otorgó el nombre de Orocovis, en honor al cacique Orocobix, que dominaba la región que hoy conocemos como Aibonito, Barranquitas y Orocovis. Veinte años más tarde, se amplió la zona urbana del Municipio al sector que cubre actualmente. En el último cuarto del siglo XX Orocovis desarrolló la industria ganadera y de cultivo de tabaco.



# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

## 20,982

habitantes

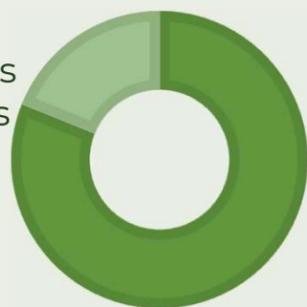
en Orocovis  
en 2019



## 8.5%

reducción poblacional  
entre  
2014 y 2019

23.3%  
unidades  
vacantes



76.7%  
unidades  
ocupadas

2,058 viviendas  
vacantes en 2019, o un  
aumento de un  
40.1% en comparación  
con 2014.

**MEDIANA  
DE EDAD**

40.1  
años

**ADULTOS  
de 65 años o  
más**

16.3%  
de la  
población

**DIVERSIDAD  
FUNCIONAL**

5,746  
habitantes

27%  
de la  
población



**Cacaos**

barrio más  
afectado por la  
pérdida poblacional  
entre  
2014 y 2019



**Reducción de**

## 202

personas matriculadas  
en la universidad  
entre 2014 y 2019

## DEMOGRAFÍA

En 2019, Orocovis tenía 20,982 habitantes, que representaban el 0.6% de la población de Puerto Rico. En comparación con 2014, hubo una reducción poblacional de un 8.5%, equivalente a 1,945 personas. En términos numéricos, esta reducción afectó más a los barrios Cacaos y Sabana. En cambio, los barrios Gato, Bauta Abajo, Damián Abajo, Orocovis y Barrio Pueblo ganaron población en el mismo periodo. En 2019, los barrios más poblados eran Orocovis y Saltos, con un 18% y un 15% de la población municipal, respectivamente. Los menos poblados eran Collores y Ala de la Piedra. Entre 2014 y 2019, la reducción poblacional se reflejó en el número de hogares. En esos cinco años, el Municipio perdió 201 hogares en diez de los diecisiete barrios. Cacaos, Pellejas y Collores encabezaron la lista. Además, hubo un incremento de 40.1% de viviendas vacantes en el mismo periodo.

En 2019, la mediana de edad en el Municipio fue de 40.1 años, lo que representó un aumento de 4.2 años, en comparación con 2014. Esta edad se situó por debajo de la de Puerto Rico, que era de 41.7 años. Los mayores incrementos en la mediana de edad ocurrieron en Ala de la Piedra y en Collores. En 2019, la mediana de edad en el primer barrio era de 60.2 años, y en el segundo, de 56.5 años. Sin embargo, en el barrio Damián Abajo la mediana de edad bajó 16.2 años, para situarse en 26.5 años.

Entre 2014 y 2019, la cohorte de edad de 0 a 14 años disminuyó en un 3%, contrario a la cohorte de los adultos mayores de 65 años, que aumentó en un 3.3%. Este patrón de disminución de la población infantil y juvenil y del aumento de la población de edad avanzada ocurre igualmente a nivel de Puerto Rico. El grupo de edad entre 15 y 24 años disminuyó en un 2%, mientras que el de 25 a 64 años aumentó en un 1.6%. Sin embargo, en 2019, un 52% (el mayor grupo poblacional) se ubicaba en las edades de 25 a 64 años.

La población de Orocovis se divide equitativamente entre hombres y mujeres. No obstante, en 2019, el 74.8% de los 2,323 hogares clasificados como otro tipo de familia eran liderados por jefas de familia sin esposo presente. Por otro lado, el 10.3% de los hogares del Municipio estaban a cargo de abuelos que vivían con sus nietos menores de 18 años. Este porcentaje es más alto que el de Puerto Rico, que es de un 7.6%.

En 2019, el 65.7% de la población municipal de 25 años o más tenía un nivel de educación de escuela superior o menos. Esto se redujo en un 3.6%, comparado con 2014. Por último, el nivel de penetración de internet en Orocovis era de un 51.5%, inferior al de Puerto Rico que era de un 57.2%. Sin embargo, el 60.4% de los hogares contaban con una computadora. Sin acceso a internet de banda ancha se limitan las oportunidades laborales, educativas y culturales.

Cabe señalar, en el 2019, en el Municipio se identificó un total de 5,746 habitantes con diversidad funcional, lo que representaba el 27% de la población total. Según la información recopilada en el proceso de participación ciudadana, en el sector Miraflores del barrio Saltos del Municipio, reside la mayor cantidad de personas sordas de Puerto Rico.

# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

## CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

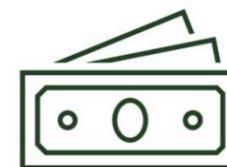
Los factores sociales y económicos de las comunidades orocoveñas se asemejan a los datos a nivel de Puerto Rico. La combinación entre el daño a las residencias y la disminución poblacional ha generado un aumento en el número de las unidades vacantes de vivienda y en el deterioro marcado de muchas casas. Estos factores se reflejan en que un 72.5% de las viviendas deshabitadas en el Municipio se clasifican bajo otros usos; por ejemplo, viviendas reposeídas, en necesidad de reparación y abandonadas. Es necesario considerar, además, que el 16.3% de la población tiene 65 años o más. Por lo general, los adultos mayores suelen tener menos recursos económicos y vigor para mantener al día sus residencias. Si no se toma acción o no se aprovechan los fondos disponibles, se espera que la situación continúe empeorando. La disposición conveniente de las unidades vacantes, la reparación y reubicación de viviendas, y su adecuación a las necesidades de los grupos poblacionales más vulnerables deben ser prioridades en el proceso de recuperación. Estas circunstancias también generan oportunidades para alquiler (33.7% de las viviendas son ocupadas por inquilinos), desarrollo de viviendas de interés social y de hogares de cuidado extendido para personas mayores o con condiciones limitantes de salud.

Entre otros factores de vulnerabilidad, Orocovis presenta una alta incidencia (34.4%) de hogares categorizados como "otras familias" (hogares con un solo padre o madre presente) y de hogares con abuelos a cargo del hogar y al cuidado de sus nietos menores. Por otro lado, los datos de la ECPR <sup>[1]</sup> demuestran que la mitad de los hogares recibe ingresos de Seguro Social y que el 15.6% de los hogares recibe ingresos de retiro. El ingreso per cápita en 2019 fue de \$8,299, lo que equivale a vivir con menos de \$700 al mes. Los datos del mismo año presentan, por otro lado, una tasa de 56.2% de individuos bajo el nivel de pobreza, en comparación con el 44% en Puerto Rico. En los barrios Mata de Cañas, Pellejas y Orocovis, la tasa se eleva sobre un 70%. Estas características socioeconómicas muestran que el Municipio es vulnerable por los bajos niveles de ingresos de sus residentes. Según la literatura especializada, la población bajo el nivel de pobreza sufre las peores consecuencias de los peligros naturales.

Para lograr la recuperación tras un desastre, no solo es necesario enfocarse en los hogares, sino también en los negocios ubicados en el Municipio. La reducción de empresas incide en la disminución de la base tributaria municipal y en la pérdida de empleos. En 2017 (año del último Censo Económico publicado), el sector económico predominante fue el de servicios, seguido por comercio al por menor, servicios sociales y de salud, servicios de alojamiento y alimentación.

**\$8,299**

ingreso per  
cápita



**56.2%**

individuos



bajo el nivel de pobreza

**15.6%**  
de los  
hogares

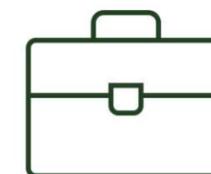
reciben  
ingresos de  
retiro



**16.3%**

de la población tiene  
65 años o más.

**Pérdida de  
\$5.4  
millones en  
los negocios.**



**34.4%**



hogares categorizados  
como "otras familias"

**33.7%**  
de los hogares

ocupados por inquilinos



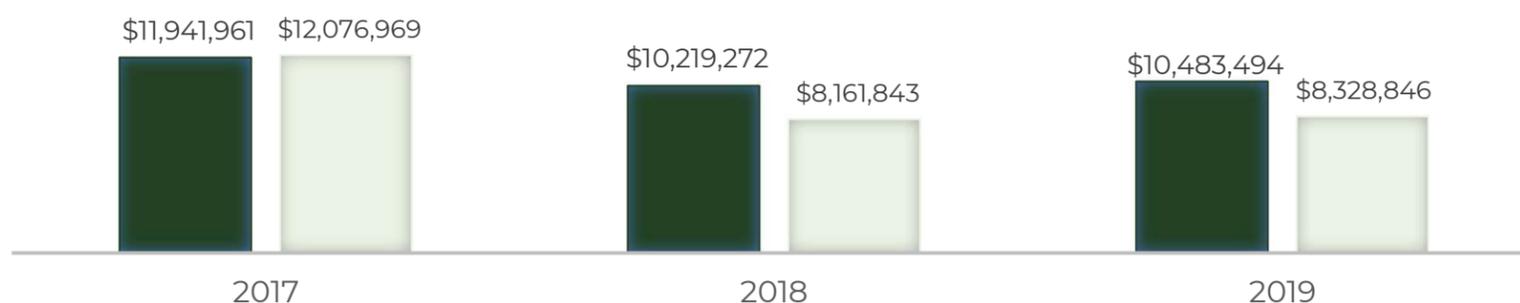
**72.5%**

unidades  
deshabitadas  
de vivienda

# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

## INGRESOS DEL FONDO GENERAL Y GASTOS MUNICIPALES (2017-2019)

■ Ingresos ■ Gastos



En el año 2017, se observó un disloque ocasionado por los huracanes Irma y María en la capacidad del Municipio para generar ingresos recurrentes.



Se observó una reducción de **\$3.9 millones** en los gastos municipales entre los años fiscales 2017 y 2018.

↓  
**\$1.7 millones**  
reducción en ingresos del  
Fondo General  
en el periodo de  
2017 a 2018

↑  
**\$264,222**  
aumento en ingresos por  
contribuciones sobre  
ventas y usos  
en el año 2019

## SITUACIÓN FISCAL

Un elemento importante en el análisis de la posición fiscal del Municipio es determinar qué efecto, si alguno, tuvo el disloque ocasionado por los huracanes Irma y María en la capacidad del Municipio para generar ingresos recurrentes de fuentes contributivas, licencias y otros ingresos. Asimismo, se debe determinar cómo se gestionaron los gastos y el efecto que tuvo en su situación fiscal. Este tipo de análisis ayuda a que las estrategias e iniciativas de recuperación elaboradas tomen en consideración el estado fiscal del Municipio, con el propósito de que todas las acciones propuestas sean ejecutables. Un análisis más detallado de la posición fiscal municipal del periodo fiscal de 2017 a 2019 se presenta en el Apéndice C-III, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*.

Los ingresos del Fondo General del Municipio disminuyeron de \$11.9 millones en el año fiscal 2017 a \$10.2 millones en el año fiscal 2018. La reducción de los ingresos se concentró en los fondos intergubernamentales (-\$490,206) y en la partida de otros ingresos, compuesta de renta, intereses, penalidades, entre otros (-\$1.1 millones). Sin embargo, el Municipio experimentó una mejoría de \$264,222 en el ingreso anual, que totalizó a \$10.5 millones en el año fiscal 2019. Esto, apoyado por variaciones anuales positivas en otros ingresos (\$321,057) e ingresos de licencias, permisos y otros impuestos (\$397,273).

La merma en los ingresos se juntó con una reducción de \$3.9 millones en los gastos municipales; es decir, de \$12.1 millones en el año fiscal 2017 a \$8.2 millones en el año fiscal 2018. La reducción en los gastos relativo a los ingresos ayudó a mejorar la situación fiscal del Municipio, que pasó de un déficit de \$135,008 en el año fiscal 2017 a un superávit de \$2.1 millones en el año fiscal 2018, y de \$2.2 millones en el año fiscal 2019.

El análisis del Municipio presenta una posición fiscal favorable. La reducción en gastos fue superior a las variaciones experimentadas en los ingresos operacionales, lo que permitió que el Municipio pasara de una situación deficitaria en el año fiscal 2017 a un superávit en los dos años fiscales siguientes. Sin embargo, el análisis de la distribución de los ingresos refleja una alta dependencia de ingresos procedentes de los fondos intergubernamentales y un pobre desempeño de recaudos de ingresos de fuentes contributivas. Esta situación es preocupante y podría complicar el cuadro fiscal del Municipio si se considera que la Junta de Supervisión Fiscal requiere a los municipios cubrir con sus ingresos el costo de salud y las aportaciones correspondientes a los planes de retiro de sus empleados. Asimismo, preocupa el hecho de que algunas partidas de gastos se financiaron con fondos no recurrentes del Gobierno federal.

# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

## DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL

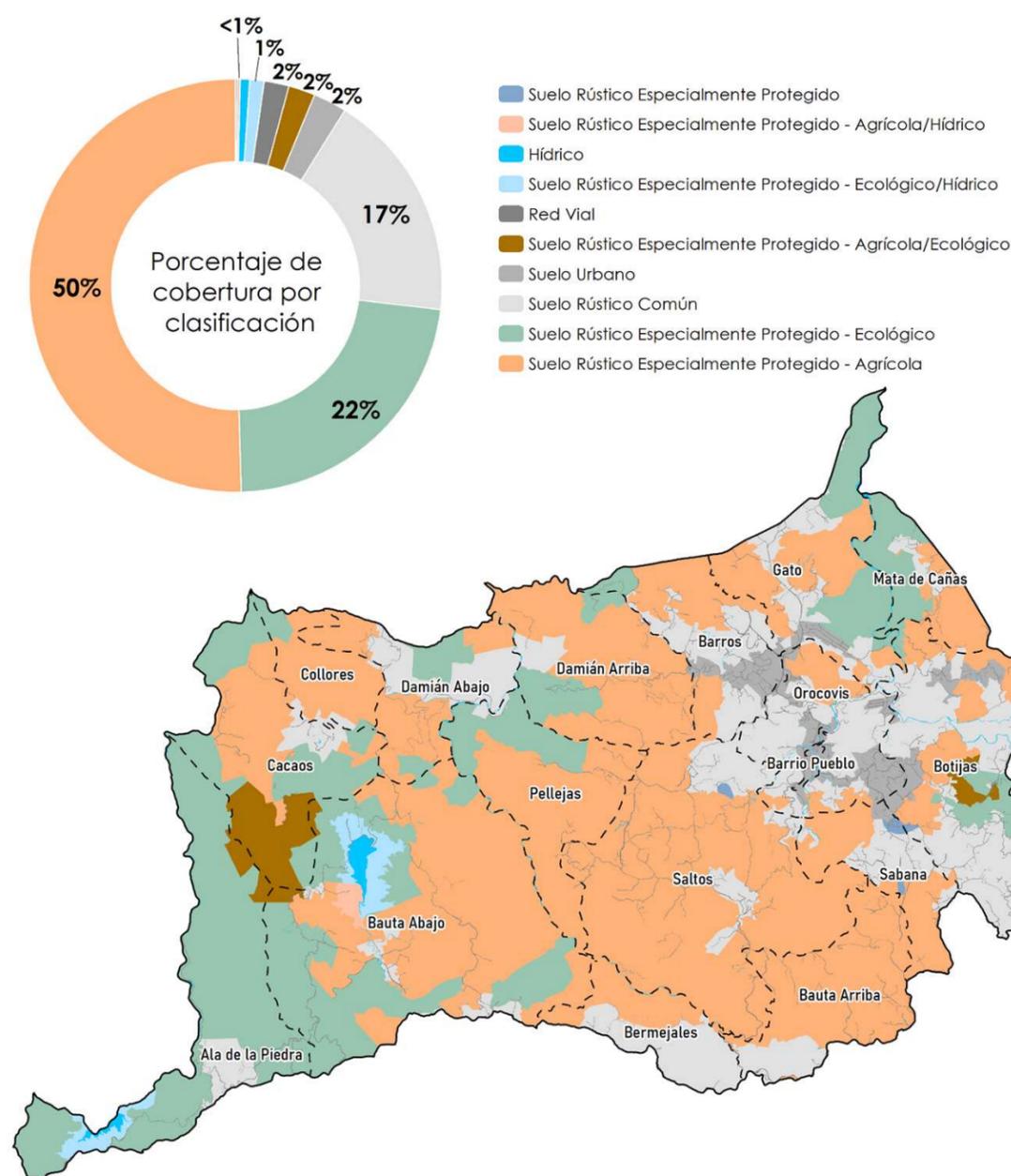
Para lograr la recuperación municipal es necesario tomar en consideración dos elementos fundamentales: conocimiento actualizado de usos y condiciones territoriales e instrumentos de política pública que reflejen la realidad de las condiciones actuales. El municipio de Orocovis tiene a su disposición cuatro planes, una Ley y un programa que inciden en el uso del suelo y en la ordenación territorial. Estos son el Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio de Orocovis (2021); el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) de la Junta de Planificación (2015); el Plan de Conservación de Áreas Sensitivas para Adjuntas y Municipios Adyacentes (2004); el Plan Sectorial para la Reserva Natural del Río Cialitos (2016); la Ley del Bosque Modelo; y el programa de Transportación Colectiva Regional del Consorcio ABCO.

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Orocovis refleja nuevas tendencias en los patrones de desarrollo y en el uso del suelo del Municipio. Este es una herramienta de planificación que permite al Municipio formular e implantar política pública para fomentar y guiar el desarrollo ordenado, integrado y funcional del suelo (POT, 2021). Al contar por primera vez con un Plan de Ordenación Territorial, el Municipio posee información sobre la calificación y la clasificación vigente que se atempera a las nuevas necesidades municipales. De esta manera, Orocovis tiene la oportunidad de identificar los problemas de su población, intervenir en ellos y garantizar el desarrollo adecuado y exitoso del territorio.

Este plan tiene cinco ejes temáticos: el programa de proyectos generales; vivienda de interés social; el proyecto de inversión; de planeamiento; y suelo rústico. Este último tiene como objetivo la conservación, protección y el desarrollo sostenible del suelo rústico, libre del proceso urbanizador.

En los procesos de recuperación es fundamental contar con instrumentos actualizados, como el POT, capaces de reflejar las condiciones presentes en el Municipio, además de plasmar proyectos y estrategias que respondan tanto a las necesidades locales, como a la política pública planteada en la reglamentación vigente. Se resaltan los cambios sustanciales que ha experimentado el Municipio respecto a su población por la importancia de las repercusiones de este factor en el desarrollo urbano y territorial. Por ejemplo, una menor cantidad de personas en el Municipio impactará la demanda de servicios públicos y privados, al igual que la demanda de vivienda y la disponibilidad de la fuerza laboral para fomentar la actividad económica a nivel municipal. Al haber sido aprobado el POT en el 2021, el municipio de Orocovis tiene la oportunidad de contar con un instrumento de planificación vigente y atemperado a las necesidades exacerbadas por los huracanes, lo que ayudará a propulsar mejores prácticas de planificación.

Mapa del Plan de Uso de Terrenos del municipio de Orocovis



# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

## DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL (cont.)

El POT clasifica el 17.9% del territorio municipal de Orocovis como Suelo Rústico Común (SRC), mientras que el 76.5% se clasifica como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) por su valor agrícola y ecológico. Asimismo, clasifica el territorio restante de esta manera: un 2.60% como Suelo Urbano (SU), un 2% como parte del sistema vial y un 1% con cuerpos de agua. El municipio de Orocovis, en su plan de Ordenamiento Territorial, no propone nuevos cambios en los terrenos de Suelo Urbanizable Programado (SUP) y No Programado (SUNP), estos fueron clasificados de esta forma en el PUTPR, por lo que ya han sido desarrollados en su mayoría. En consecuencia, el Municipio debe repensar y revitalizar los espacios subutilizados, en desuso y abandonados para promover un desarrollo inteligente y sustentable.

Aproximadamente, el 94% del territorio municipal se cataloga como SRC y SREP. Lo que significa que gran parte del terreno se caracteriza por poseer recursos con valor ecológico, suelos agrícolas, recursos hídricos, reservas naturales, rutas escénicas y paisajes (POT, 2021). Es vital promover la conservación y la protección de los recursos al momento de proponer iniciativas dirigidas al desarrollo urbano y territorial que incentiven la calidad de vida de los residentes y busquen fomentar la actividad económica municipal.



Embalse Matrullas. Foto por CMA (mayo 2022)

## AMBIENTE

El municipio de Orocovis cuenta con una gran diversidad de recursos naturales, que incluyen el Bosque Estatal de Toro Negro, zonas agrícolas y sus cuerpos de agua, el Chorro de Doña Juana y los embalses Guineo y Matrullas, construidos para suplir agua al sistema de riego de la costa sur de Puerto Rico. Según el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio (en adelante, Plan de Mitigación), el principal cuerpo de agua es el río Orocovis. Este forma parte de la cuenca hidrográfica del río Grande de Manatí.

El 50% del territorio orocoveño se clasifica como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola (JP, 2015). Los recursos agrícolas del Municipio representan un pilar en la economía y son clave en la recuperación y el desarrollo económico de Orocovis. Además, estos recursos naturales son el hábitat de una gran variedad de flora y fauna.

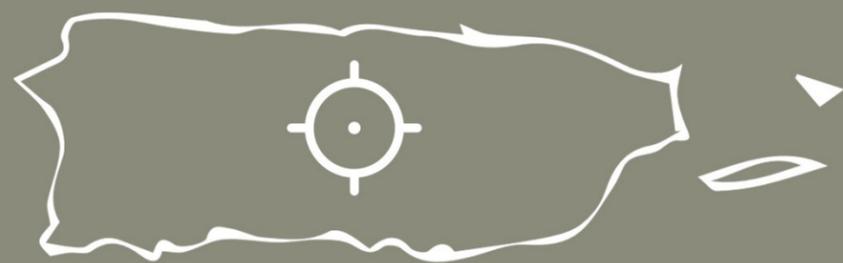
Los recursos naturales de Orocovis ofrecen oportunidades para la economía, el turismo y la recreación al aire libre. Por ejemplo, se resaltan áreas de entretenimiento, como *Toro Verde Adventure Park*; sus bienes turísticos (incluyendo los comercios a lo largo de la Ruta Panorámica y el Mirador de Villalba y Orocovis); y sus comunidades. De modo que, es importante reconocer las zonas del Municipio que representan potencial de desarrollo ecoturístico, recreativo y agrícola.

Sin embargo, algunas características ambientales del Municipio se asocian con vulnerabilidades ante peligros naturales. En el Plan de Mitigación se identificaron los peligros naturales que pueden afectar al municipio de Orocovis. Estos peligros naturales son calor extremo, terremotos, deslizamientos de tierra, vientos fuertes, incendios forestales, inundación y sequía. Durante el paso del huracán Irma, el Municipio sufrió lluvias intensas y prolongadas que causaron la saturación del suelo. Es por esto por lo que, pocos días después, las lluvias duraderas del huracán María contribuyeron aún más a la desestabilización del terreno, lo que provocó miles de deslizamientos en Orocovis. Según la información recopilada en reuniones y entrevistas con funcionarios del Municipio y líderes de la comunidad, el impacto mayor en Orocovis fueron los deslizamientos de tierra (Apéndice C-III).

Al reconocer la diversidad y la riqueza de los recursos naturales que posee el Municipio, se incluyen en el Plan varias estrategias de conservación y desarrollo económico mediante el fomento de actividades agrícolas, de recreación y turismo basadas en la naturaleza.



# IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA



Esta sección presenta un resumen de los impactos ocasionados por los huracanes Irma y María en la infraestructura, vivienda y economía del municipio de Orocovis. Los daños experimentados se debieron principalmente a los deslizamientos de tierra y a las inundaciones. Los deslizamientos que ocurrieron en la carretera PR-155 dejaron incomunicadas a múltiples comunidades por un periodo aproximado de ocho días. Además, 11 de los 23 puentes municipales sufrieron daños, lo que imposibilitó la movilidad de las personas y la provisión de servicios esenciales y suministros. El servicio de energía eléctrica colapsó, lo que a su vez causó la interrupción del servicio de agua potable.

La economía del Municipio se afectó severamente por la falta de servicio de energía eléctrica y de agua potable. Los negocios alrededor de la plaza pública de Orocovis experimentaron una reducción de un 42% en sus ventas y sufrieron las inundaciones en Barrio Pueblo.

Por otro lado, los vientos huracanados causaron daños a 3,976 residencias en Orocovis, para una pérdida económica de \$26,308,789 (Municipio Autónomo de Orocovis, 2021). Esta información se presenta detalladamente en el Apéndice C de este Plan (C-I. *Análisis de condiciones existentes*; C-II. *Análisis de brecha de datos*; C-III. *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*).

## ¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN LA INFRAESTRUCTURA ESTATAL Y MUNICIPAL?

La infraestructura municipal más afectada fueron las vías de tránsito, primordialmente a causa de los deslizamientos de tierra ocasionados por las fuertes lluvias. La severidad de los deslizamientos ocasionó que cuatro de las cinco salidas que tiene Orocovis hacia otros municipios, a través de las carreteras primarias, quedaran obstruidas. En el noreste, la carretera PR-155, el barrio Gato, se afectó por la magnitud de los deslizamientos; en el sureste, la carretera PR-156, en el barrio Botijas y con salida a Barranquitas, quedó inaccesible; en el noroeste, la carretera PR-157, con salida a Ciales, sufrió múltiples deslizamientos que evitaron el acceso; y la carretera PR-155 con salida a Coamo, se afectó a causa del mismo evento. La carretera primaria con el menor impacto de deslizamientos fue la PR-149, con salida a Juana Díaz, en el barrio Ala de la Piedra. Según los daños informados al Programa de Asistencia Pública de FEMA, el 69% del costo total de los proyectos por los daños reclamados corresponde a la infraestructura de carreteras y puentes.

Tras el paso de los huracanes Irma y María, Orocovis tuvo un total de 2,713 deslizamientos. Los barrios Bauta Abajo y Saltos tuvieron la mayor incidencia con 441 y 362 deslizamientos, respectivamente (Municipio Autónomo de Orocovis, 2021). Según el Plan de Mitigación del Municipio (2021), la mayoría del territorio de Orocovis se clasificó con un riesgo moderado de peligro a causa de deslizamientos, y se identificaron puntos de alto riesgo de deslizamiento en los barrios Collores, Cacaos, Damián Abajo, Pellejas, Saltos, Pueblo, Botijas y Ala de la Piedra.

Por otro lado, el Municipio permaneció sin servicio de energía eléctrica por aproximadamente tres meses. Sin embargo, cinco meses después de los huracanes, alrededor de seis sectores permanecían sin el servicio de energía eléctrica (El Nuevo Día, 2018). El colapso del sistema eléctrico también causó interrupciones en el servicio de agua potable en el Municipio. Durante las reuniones de participación ciudadana, se identificó la falta de generadores eléctricos para la operación de la bomba de agua que supe el servicio al sector Morales, a la comunidad Botijas y al sector La Médica. Además, alrededor de 18 residencias ubicadas en la carretera PR-568, en dirección hacia Corozal, continúan enfrentando problemas de acceso a agua potable a causa del impacto de los huracanes Irma y María (Apéndice C-III).



Foto provista por Municipio de Orocovis (2017)



Barrio Pueblo. Foto provista por Municipio de Orocovis (2017)

## ¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN LA VIVIENDA?

Según el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Orocovis (2021), un total de 3,976 unidades de vivienda resultaron afectadas por los huracanes, lo que generó una pérdida de \$26,308,789. Del total anterior, 3,801 residencias sufrieron daños moderados; 87 daños mayores; y 88 quedaron destruidas (HUD, 2018). El Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA reportó una pérdida total verificada de \$41.6 millones en los hogares del Municipio. SBA otorgó \$18.5 millones en préstamos a propietarios de viviendas.

Por otra parte, FEMA aprobó \$19.4 millones en asistencia individual a los hogares en respuesta a los daños ocasionados por el huracán María. La asistencia se extendió a propietarios e inquilinos. Las ayudas combinadas de SBA y FEMA sumaron \$38.6 millones. Sin embargo, existe una diferencia de \$2.8 millones entre las ayudas combinadas y la pérdida total verificada.

Entre 2014 y 2019, el número de viviendas ocupadas en el Municipio disminuyó en 201 unidades. Por otro lado, el número de viviendas vacantes aumentó en 589 unidades, es decir en un 40.1%. El aumento de unidades vacantes de vivienda es consecuencia de los cambios demográficos y socioeconómicos de las comunidades. Estos cambios también se exacerban por los impactos de peligros naturales como los huracanes Irma y María. Este aumento de viviendas deshabitadas en el Municipio superó el aumento del 17.9% de unidades vacantes en Puerto Rico. Entre esos cinco años, los barrios Cacaos, Pellejas y Bauta Arriba tuvieron los mayores aumentos de unidades desocupadas.

La mayor parte de las viviendas vacantes se clasifican como “de otro uso”; es decir, que no están destinadas para renta, venta o uso recreativo.

***El 72.4% de las viviendas desocupadas que se clasifican como “de otro uso”, resulta mayor al promedio del 60.3% en Puerto Rico, y aún más elevado si se compara con el 35% en Estados Unidos.***

La mayoría de estas unidades se concentra en los barrios Bauta Arriba, Bermejales, Cacaos, Pellejas y Mata de Caña. Las unidades de vivienda vacantes clasificadas como “de otro uso” incluyen casas reposeídas, unidades abandonadas y que necesitan reparaciones, viviendas con dueños ausentes y casas que podrían demolerse.



Foto provista por Municipio de Orocovis (2017)



Foto provista por Municipio de Orocovis (2017)

## ¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN LA ECONOMÍA DEL MUNICIPIO?

Los impactos causados por los huracanes en la infraestructura crítica municipal de energía eléctrica y de agua potable causó la reducción en ventas y el cierre temporal de los establecimientos comerciales en el Municipio. Según datos de *Foundation for Puerto Rico*, los negocios alrededor de la plaza pública de Orocovis experimentaron una reducción de un 42% en sus ventas, mientras que los establecimientos de comida localizados en la “Ruta de la Longaniza” tuvieron un 38% en pérdidas de ventas y empleados (El Nuevo Día, 2018). La agricultura en el Municipio también experimentó estragos por la pérdida de cosechas tras los impactos de los vientos huracanados.

Según el Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA, en los negocios del municipio de Orocovis se informó una pérdida total verificada ascendente a casi \$5.4 millones. En el proceso de ayuda a los propietarios de negocios, SBA les otorgó \$1.4 millones en préstamos. Del total anterior, poco más del 14.6% de los préstamos aprobados se otorgaron mediante la partida de préstamos por daños económicos por catástrofe (EIDL).

La reducción de los gastos en comparación con los ingresos municipales, entre 2017 y 2019, ayudó a mejorar la situación fiscal del Municipio, que pasó de un déficit de \$135,008 en el año fiscal 2017 a un superávit de \$2.2 millones en el año fiscal 2019. Sin embargo, el análisis de la distribución de los ingresos refleja una alta dependencia de ingresos procedentes de los fondos intergubernamentales y un pobre desempeño de recaudos de ingresos de fuentes contributivas (ver más detalles en el Apéndice C-III).

## ¿CÓMO CONTRIBUYEN U OBSTACULIZAN LOS PLANES ACTUALES A LA RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO?

Existen varios planes que inciden sobre el uso del terreno en Orocovis, algunos estatales y otros municipales. Entre los estatales están el Plan de Conservación de Áreas Sensitivas para Adjuntas y Municipios Adyacentes (2004), el Plan Sectorial para la Reserva Natural del Río Cialitos (2016) y el Plan de Uso de Terrenos (2015). En cuanto a los municipales, se pueden mencionar el nuevo Plan de Ordenación Territorial (2021) y el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2021). Este último, a pesar de que no establece regulaciones sobre el uso de terreno, sí identifica las áreas susceptibles a peligros naturales, donde deben evitarse nuevas construcciones.

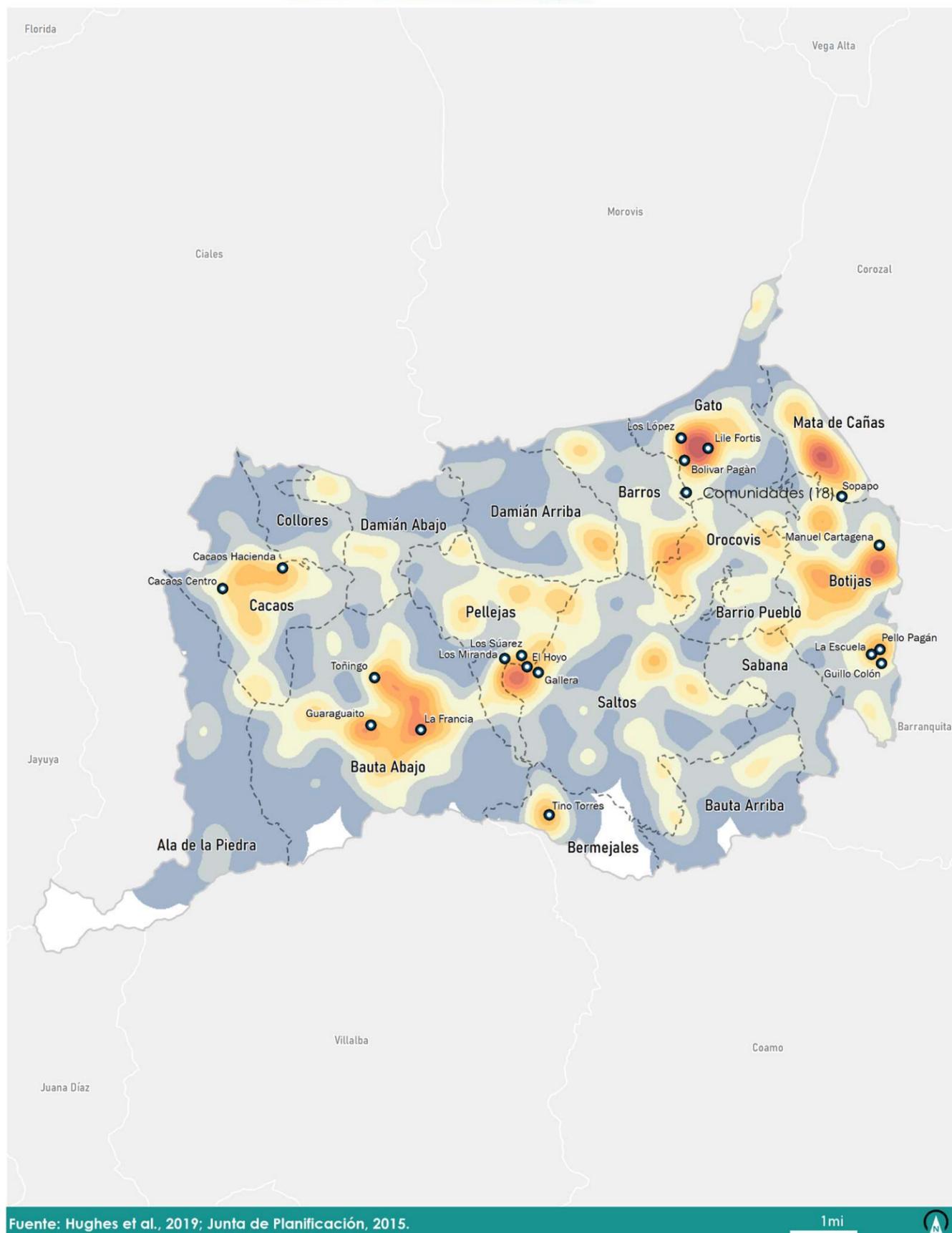
El Plan de Conservación para Adjuntas y el Plan Sectorial del Río Cialitos incluyen estrategias para la protección de los recursos naturales y de la calidad ambiental, además de promover actividades de ecoturismo y educación, entre otros temas. Ambos planes están alineados con el Plan de Uso de Terrenos y con la política pública establecida bajo la Ley del Bosque Modelo, Ley Núm. 182 de 2014. Este bosque ocupa cerca de la mitad del territorio de Orocovis.

El Plan de Ordenación Territorial (POT) y el Plan de Mitigación se desarrollaron luego de los huracanes Irma y María, por lo que ambos tienen información actualizada que refleja las nuevas zonas vulnerables ante los riesgos a los que el Municipio está expuesto. El POT integra en su análisis todos los planes y políticas públicas aquí mencionados, incluyendo el Plan de Mitigación nuevo, y otros planes y políticas adicionales. En general, el POT establece limitar los nuevos desarrollos urbanos al ámbito ya construido y prohibir las lotificaciones en la zona rural.

En conclusión, se encontró que los planes mencionados contribuyen de manera positiva a la recuperación municipal de Orocovis, pues promueven el desarrollo económico mientras desalientan las construcciones en las zonas más propensas a inundaciones y deslizamientos, los peores efectos del huracán María en el Municipio.

## Mapa de deslizamientos en el municipio de Orocovis

Concentración de deslizamientos: Menor Mayor ----- Límite de Barrios ● Sectores



## ¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN EL AMBIENTE?

Según la información recopilada mediante reuniones y entrevistas con funcionarios del Municipio y líderes de la comunidad, el impacto mayor del huracán María en Orocovis ocurrió como consecuencia de los deslizamientos de tierra. En Orocovis ocurrió un total de 2,713 deslizamientos. Los barrios Bauta Abajo y Saltos sufrieron la mayor cantidad, con 441 y 362 respectivamente (Municipio de Orocovis, 2020). Incluso, en un artículo del periódico Metro (2021), se informa que hay ocho familias del barrio Bauta Abajo que, debido a los deslizamientos ocurridos durante el huracán, viven en casas agrietadas que aún no se han podido reparar.

El Municipio también sufrió inundaciones. Según el Plan de Mitigación (2020), “es notable un leve aumento en el porcentaje del área inundable” en el Municipio, al comparar los mapas inundables previos al huracán María con los desarrollados luego del evento. Tras el paso de María, las instalaciones del Bosque Estatal de Toro Negro, en el barrio Ala de la Piedra, también se afectaron. Los líderes consultados mencionaron que tuvieron que empezar de cero la rehabilitación de las veredas y de otras instalaciones del Bosque. Incluso, destacaron que estuvieron sin energía durante ocho meses. Es necesario destacar que, desde el paso del huracán María, las instalaciones del Bosque Estatal de Toro Negro, bajo jurisdicción del DRNA, están cerradas, lo que ha generado un deterioro avanzado de sus instalaciones, particularmente de la famosa piscina natural que atraía a miles de visitantes todos los años (Periódico El Laurel, 2021).



Foto provista por el Municipio de Orocovis (septiembre 2017)



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



### DE INFRAESTRUCTURA

- Daños a la infraestructura vial causados por deslizamientos, derrumbes e inundaciones.
- Deterioro de la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable.
- Falta de acceso vial para obtener servicios básicos.
- Vulnerabilidad del servicio de agua potable e interrupciones en el servicio de energía eléctrica.
- Cierre de cuatro de los cinco accesos principales hacia otros municipios.



### RECURSOS RECREATIVOS

- Daños severos a las instalaciones recreativas del Bosque Estatal de Toro Negro.
- Necesidad de mejorar la coordinación de transporte en la ruta gastronómica para proveer el espacio apropiado para el tránsito vehicular.
- Necesidad de mejorar las rutas principales de acceso a las atracciones del Municipio, específicamente la carretera PR-155, desde Morovis.



### ECONÓMICAS

- Pérdida poblacional de un 8.5%.
- Alta dependencia en fondos intergubernamentales.
- Aumento de viviendas vacantes a un 40.1%.
- Falta de fábricas e industrias que provean nuevos empleos.
- Disminución de ventas al detal.
- Merma en fondos intergubernamentales e ingresos por contribuciones sobre la propiedad.



### SOCIALES

- Escasez de instalaciones médicas y servicios de salud en el Municipio.
- Falta de servicios para la comunidad sorda del Municipio tras el cierre de la escuela ubicada en el barrio Bauta Arriba.
- Necesidad de mejorar la preparación de las comunidades y de los hogares ante futuros desastres.
- Aumento de problemas de salud mental tras las vivencias de los huracanes.



## SECCIÓN II

# PARTICIPACIÓN

# CIUDADANA

La participación ciudadana es un elemento fundamental en los procesos de planificación. La colaboración de los ciudadanos ofrece la oportunidad de incorporar el conocimiento de la ciudadanía en el diseño de las estrategias de recuperación y de recibir respaldo durante la implementación de los proyectos propuestos.

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

Para establecer la visión, las metas y las iniciativas de recuperación del Municipio Autónomo de Orocovis, se llevaron a cabo varias actividades, con el propósito de recopilar la opinión y las aportaciones de la población.

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

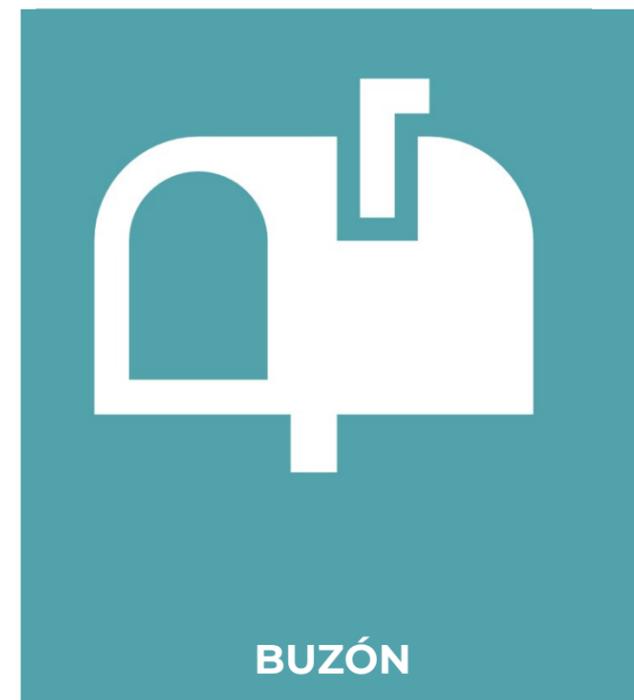
# ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Como parte de las actividades de alcance comunitario, se llevó a cabo una reunión pública, el 13 de diciembre de 2021, en el Centro de Recepciones Luis Ángel Ortiz Hernández. En dicha reunión se describió el proceso para el desarrollo del Plan y se llevó a cabo un ejercicio para recopilar información del público sobre los efectos de los huracanes de 2017. La convocatoria se hizo mediante anuncios en el periódico, llamadas, correos electrónicos y cartas. Se propone una segunda reunión pública a principios de agosto de 2022.



Se realizaron cinco entrevistas, como parte de las actividades de participación ciudadana, entre el 20 de marzo y el 5 de abril de 2022. Los entrevistados incluyeron líderes de comunidades y representantes de organizaciones comunitarias y sin fines de lucro. Durante las entrevistas se recopiló información sobre los impactos de los huracanes en las comunidades vulnerables, las necesidades que persisten en las comunidades, los proyectos realizados por las comunidades y el significado de la recuperación para los residentes y la colectividad.



Además de las reuniones comunitarias y de las entrevistas, se colocó un buzón de participación ciudadana con el propósito de recopilar información sobre los efectos de los huracanes Irma y María, los retos que enfrenta el Municipio y las oportunidades que tiene a su alcance. El buzón se anunció y se puso a la disposición en la reunión de diciembre de 2021. Luego, el buzón se colocó en la alcaldía del Municipio.



También, se creó un correo electrónico para recibir dudas, preguntas y comentarios de la ciudadanía acerca del desarrollo del Plan de Recuperación del municipio de Orocovis. El correo electrónico [recuperacionmunicipal@gmail.com](mailto:recuperacionmunicipal@gmail.com) se compartió durante la primera reunión comunitaria y mediante el buzón de participación ciudadana ubicado en la alcaldía del Municipio.



## ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**Reunión ciudadana:** El 13 de diciembre de 2021 se llevó a cabo la primera reunión ciudadana de Orocovis, que contó con la participación de más de 46 residentes.

**Entrevistas con líderes comunitarios:** En el proceso de planificar para la recuperación, se entrevistó a diversas organizaciones y grupos comunitarios, como Amigos del Bosque Estatal de Toro Negro, Asociación de Residentes de Mata de Cañas, Fundación Líderes de Esperanza, Fundación Pasos de Oro, Proyecto Matria, Fundación Leo, entre otros representantes de grupos comunitarios.

**Buzón de comentarios:** En la Casa Alcaldía se colocó un buzón de comentarios para que las personas expresaran sus recomendaciones sobre el proceso de planificar para la recuperación. Los comentarios se incluyeron en la Fase 3, Perfil Municipal y Avalúo Comunitario (Apéndice C-III).

# VISIÓN Y METAS

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

Para desarrollar la visión y las metas del municipio de Orocovis, se presentaron las siguientes preguntas a la consideración de sus ciudadanos durante las reuniones públicas y las entrevistas a informantes clave:

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

Estos esfuerzos guiaron el desarrollo de la visión del municipio de Orocovis y las tres metas que enmarcan el proceso de recuperación.

# VISIÓN

Orocovis aspira a alcanzar una recuperación justa e inclusiva para los ciudadanos del centro geográfico y corazón de Puerto Rico. Para lograr esta visión, el Municipio se propone mejorar su infraestructura vial; fortalecer su posición económica competitiva mediante ofertas gastronómicas, culturales y recreativas; mejorar los servicios ciudadanos; fortalecer sus lazos con el sector cívico y el Gobierno central; e implementar prácticas sostenibles que contribuyan a la protección del ambiente, así como a la mitigación de riesgos.



<b>Recursos económicos</b>	<b>Alcance de suministros</b>
<b>Accesibilidad</b>	<b>Carreteras seguras</b>
<b>Equidad</b>	<b>Turismo</b>
<b>Acceso</b>	<b>Voluntad</b>
<b>Seguridad</b>	<b>Distribución de suministros</b>
<b>Empoderamiento</b>	<b>Organización</b>
<b>Prevención</b>	<b>Integración</b>

Esta nube de palabras se generó a base del significado de recuperación de los líderes y encargados de las organizaciones comunitarias, entrevistados como parte de los procesos de participación ciudadana. La aportación de estos líderes sirvió de guía para el desarrollo de las estrategias y de las iniciativas propuestas en este plan.

# METAS



Las estrategias de recuperación para atender los impactos de los huracanes Irma y María, y para lograr que el municipio de Orocovis esté mejor preparado para enfrentar impactos futuros, deberán estar dirigidas hacia las siguientes tres metas:

## Meta A

**Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía** con énfasis en la población más vulnerable, mediante acuerdos y alianzas con entidades privadas, organizaciones sin fines de lucro y el Gobierno central.

## Meta B

**Promover e incentivar la actividad económica** mediante programas contributivos, educación sobre responsabilidad fiscal y promoción de los atractivos turísticos.

## Meta C

**Mejorar la infraestructura municipal** para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis.

## SECCIÓN III

---

# LA RECUPERACIÓN

# ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

La selección de estrategias de recuperación, tras el transcurso de casi cinco años de los huracanes Irma y María por Puerto Rico, ha sido una tarea sumamente compleja. Aún existen vulnerabilidades y necesidades diversas, complejas y no satisfechas. Asimismo, los recursos humanos son limitados, pero necesarios para la recuperación del Municipio. A partir de los esfuerzos de participación pública que se realizaron mediante reuniones comunitarias, entrevistas a líderes de opinión y consultas a personal municipal y estatal, así como la evaluación de planes y ejemplos de recuperación en otras jurisdicciones, surgieron múltiples posibilidades de estrategias con potencial de ser aplicadas en el desarrollo del Plan.

Entre los retos que enfrenta el Municipio se encuentran el aumento de la población de edad avanzada, la falta de acceso a transportación pública en áreas alejadas, la falta de adaptación de la infraestructura vial y las dificultades para recibir agua potable. De igual forma, el Municipio enfrenta retos por la vulnerabilidad socioeconómica de la población, por la falta de servicios de salud y por las barreras de comunicación que sufre la población sorda del sector Miraflores del barrio Saltos.

Al momento de redactar el Plan, puede afirmarse que la recuperación, tras los huracanes Irma y María, ha avanzado en el Municipio de Orocovis.

Por tanto, en esta sección se mencionarán los proyectos realizados por el Municipio, aquellos que se encuentran en curso y otros que han sido identificados como prioritarios por el Municipio. Así mismo, se discutirá sobre las estrategias e iniciativas que continuarán encaminando la recuperación municipal de Orocovis. Entre los proyectos que se discutirán a continuación, se destacan:

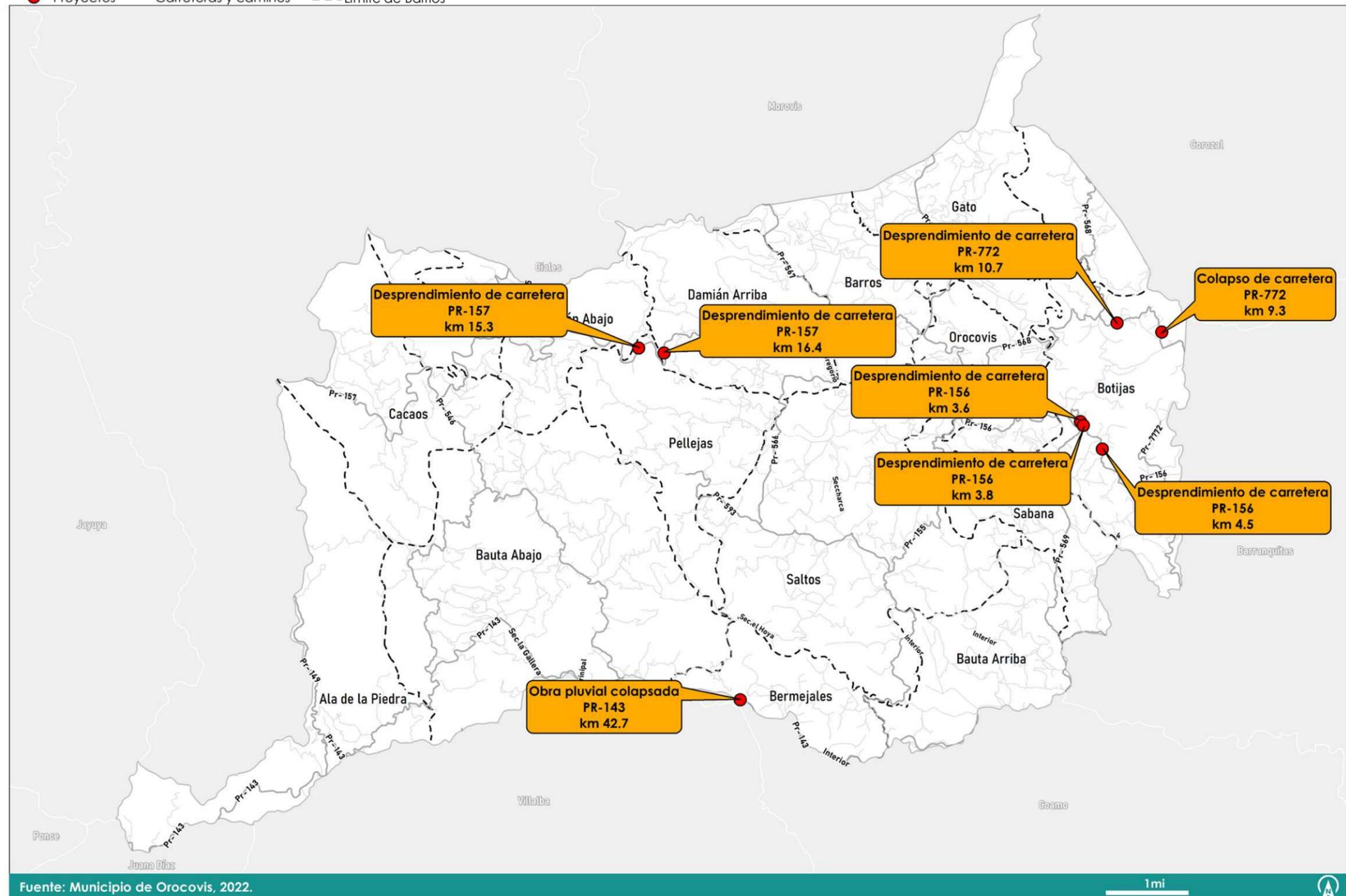
- ✓ Proyectos prioritarios que atienden los derrumbes de carreteras y obras pluviales afectadas por deslizamientos de tierra.
- ✓ Proyectos en progreso bajo el Programa de Revitalización de la Ciudad:
  - Restauración del Parque Cerro La Guaira, ubicado en Barrio Pueblo
  - Renovación de la Casa Histórica para el Museo
  - Construcción de estacionamiento con muro de contención en la carretera anexa al Cerro la Guaira;
  - Otros proyectos son descritos más adelante.
- ✓ Proyectos bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA:
  - Remoción de escombros
  - Medidas de emergencia
  - Parques y áreas de recreación
  - Puentes y carreteras

# Mapa de proyectos prioritarios para el municipio de Orocovis

## Proyectos prioritarios para su ejecución

### Legenda

● Proyectos — Carreteras y caminos - - - Límite de Barrios



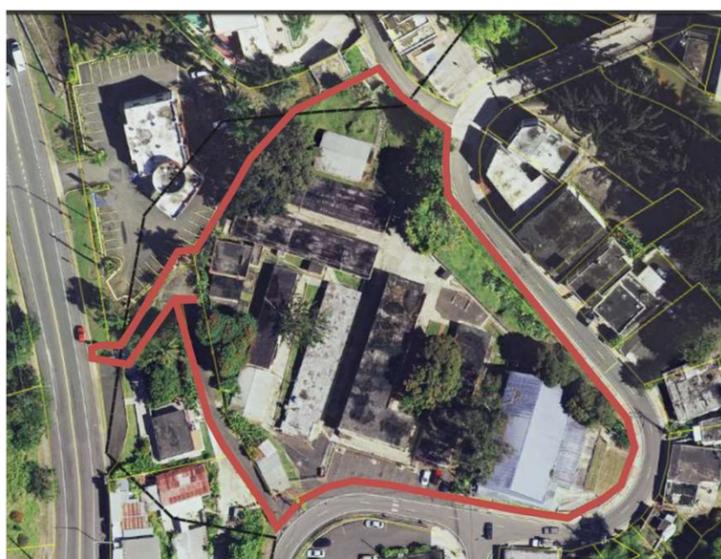
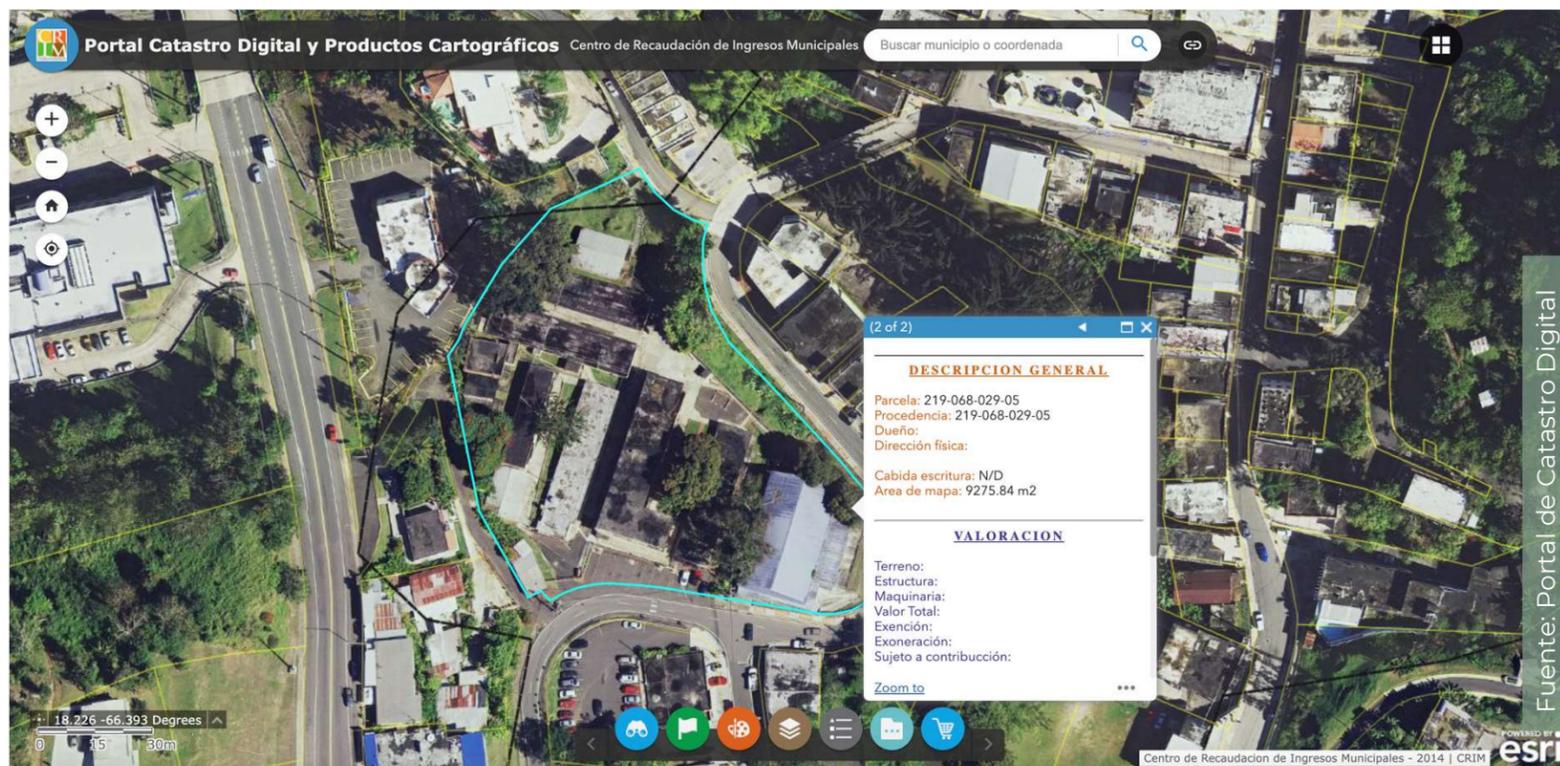
### Descripción del mapa:

Este mapa muestra los proyectos prioritarios para ejecución en el municipio de Orocovis. Alrededor de ocho proyectos se han clasificado como prioritarios. Entre estos, existen proyectos que atienden los derrumbes de carreteras y las obras pluviales afectadas por deslizamientos de tierra.

Carretera afectada por derrumbes. Foto por CMA (mayo 2022)

# Proyectos en progreso

## Adquisición y construcción de un parque recreativo y un estacionamiento de varios niveles



Planos e imágenes del proyecto *Recreational Park and Multilevel Parking*. Foto y planos enviados por el municipio de Orocovis, 2022.

### Descripción:

El municipio de Orocovis, como parte del proceso de recuperación, sometió un proyecto para determinar la elegibilidad de los fondos CDBG-DR para participar en el Programa de Revitalización de la Ciudad (City-Rev). El proyecto consiste en adquirir una escuela abandonada (que actualmente alberga la oficina de *R3 Housing* y la oficina encargada de los asuntos de COVID-19 en Orocovis, y convertirla en un parque recreativo con un estacionamiento de varios niveles. El estacionamiento beneficiará a los comerciantes y a los visitantes y dará un impulso económico a los negocios de la zona. Además, el parque y el estacionamiento de varios pisos apoyarán cualquier programa de servicios públicos que pueda ubicarse en las proximidades del lugar.

### El proyecto incluye:

Adquisición y demolición de la Escuela Secundaria Urbana		Arreglo completo de la carretera de acceso a la zona y de la avenida Luis Muñoz Marín.	
Fuentes		Bancos	
Zonas de paisaje (plantación de árboles y jardines)		Iluminación de la zona	
Aceras		Glorietas	
Zona de paseo y trote para ejercitarse		Circuito de ejercicio	
Vallas		Centro de ejercicios	

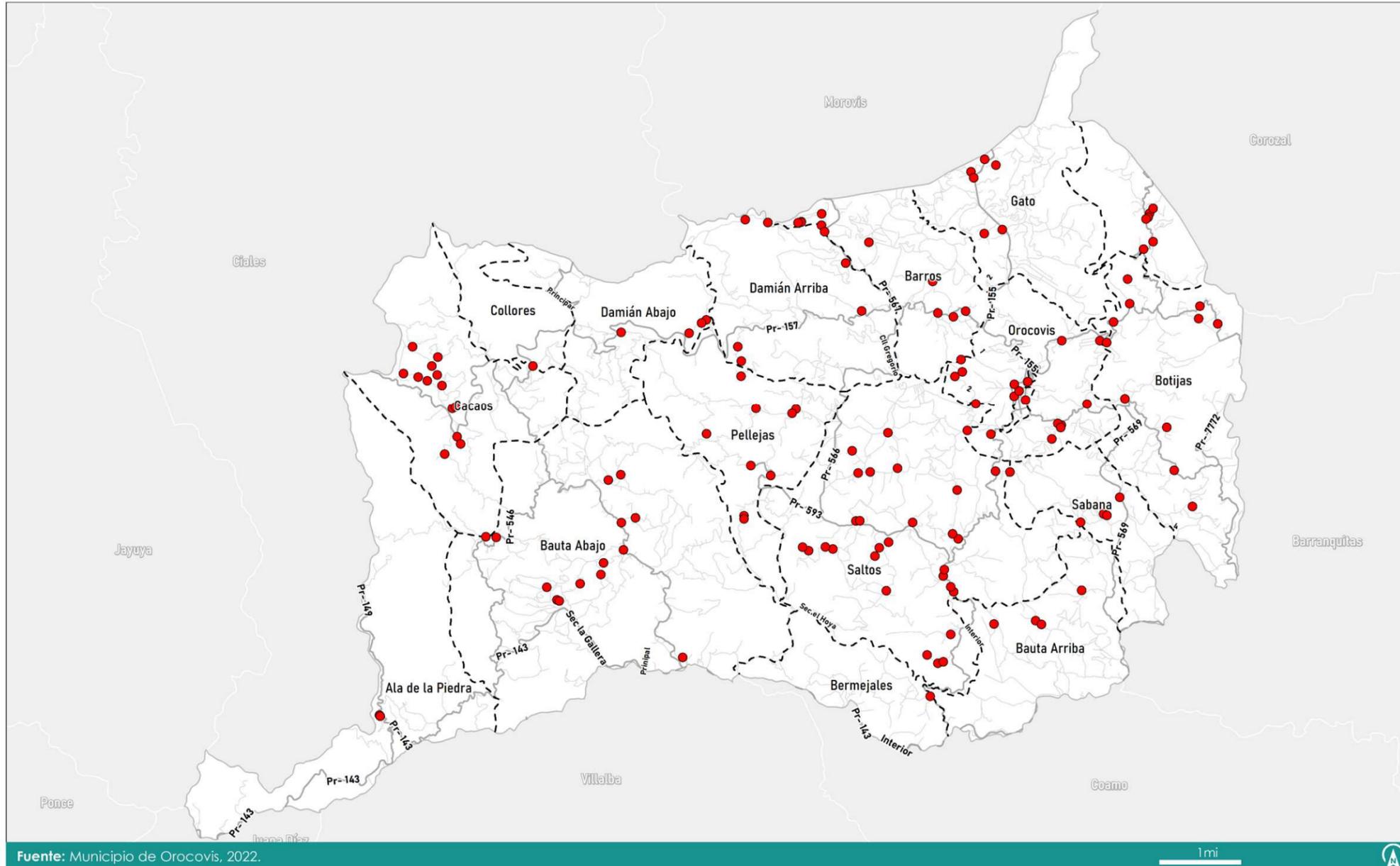
**\$6,500,000**  
**Costo estimado del proyecto**



## Proyectos en progreso o completados

### Leyenda

● Proyectos completados (118)    - - - - Límite de Barrios    — Red Vial



Fuente: Municipio de Orocovis, 2022.



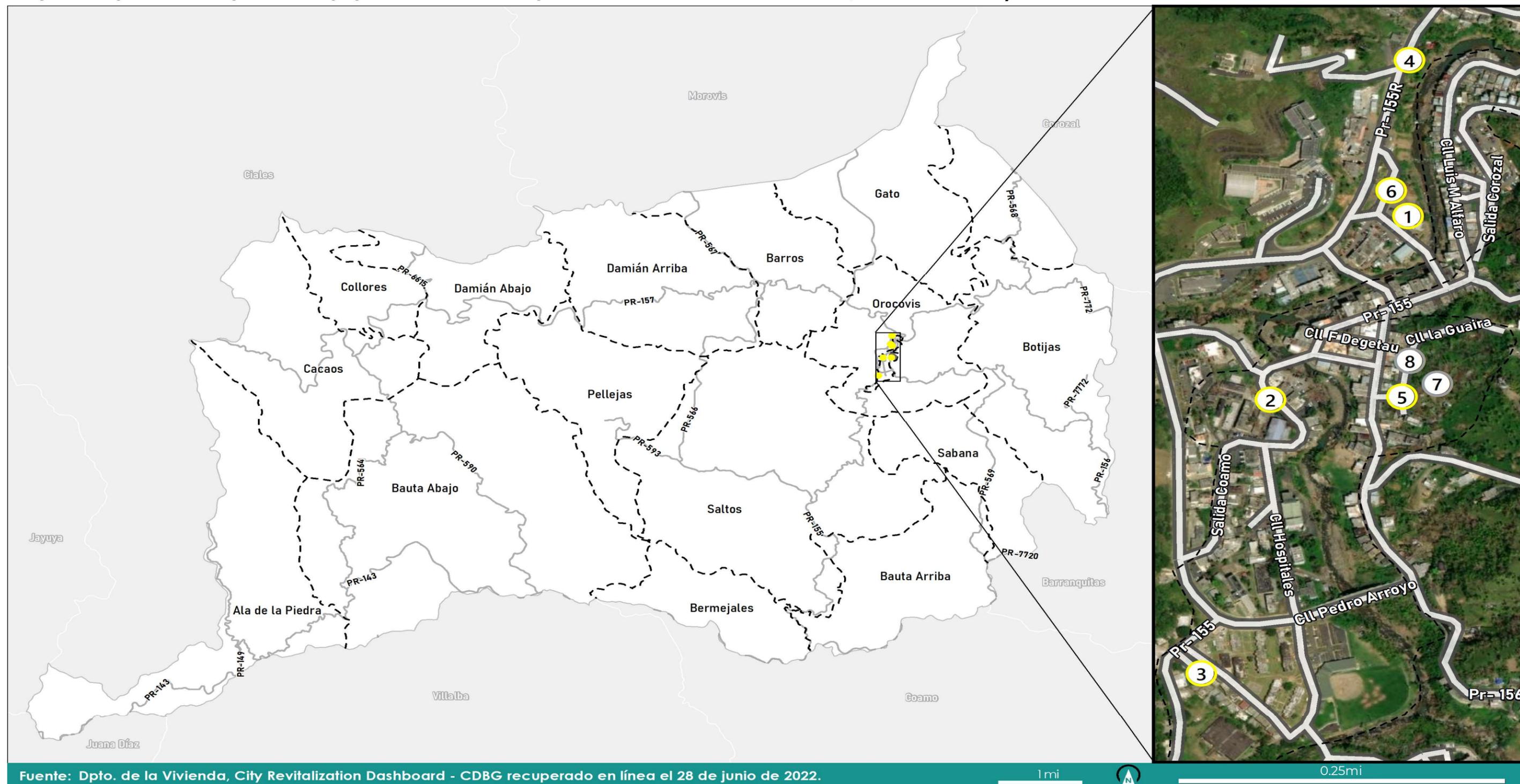
### Descripción del mapa:

Este mapa muestra los tipos de proyectos que están en progreso o que ha completado el municipio de Orocovis. Se han terminado 118 proyectos que atienden un total de 141 daños causados por los huracanes. Entre los proyectos completados, se encuentran los siguientes: remoción de escombros; medidas de emergencia; parques; áreas de recreación; puentes y carreteras. Por otro lado, los proyectos que están en progreso se relacionan con estructuras y equipamiento; parques, áreas de recreación, puentes y carreteras.

Remodelación del Paseo del Expreso Antonio Ramos Antonini.  
Foto por Estudios Técnicos, Inc. (junio 2022)

# Mapa de proyectos aprobados y en etapa de diseño

Proyectos que fueron aprobados y que están en su etapa de diseño: ● En diseño ● Aprobado **Legenda** - - Límite de Barrios — Red Vial



Fuente: Dpto. de la Vivienda, City Revitalization Dashboard - CDBG recuperado en línea el 28 de junio de 2022.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>01</b>  Renovaciones en el estacionamiento público y sus instalaciones ubicadas en la PR-155. →\$9.72M</p> <p><b>02</b>  Mejoras en la infraestructura vial del Centro Urbano de Orocovis. →\$9.72M</p> <p><b>03</b>  Adquisición y mejoras en la calle PR-155 y en la carretera de Sal Sí Puedes. →\$9.72M</p> | <p><b>04</b>  Adquisición y renovación de la Casa Histórica para el Museo, situada en el Centro Urbano de Orocovis. → \$9.72M</p> <p><b>05</b>  Adquisición de propiedades para acceder al Parque Cerro la Guaira. →\$9.72M</p> <p><b>06</b>  Adquisición de parcelas para la construcción de una plaza del mercado con estacionamiento. →\$9.72M</p> | <p><b>07</b>  Restauración del Parque Cerro La Guaira, ubicado en Barrio Pueblo. →\$9.72M</p> <p><b>08</b>  Construcción de estacionamiento con muro de contención en la carretera anexa al Cerro la Guaira. →\$9.72M</p> |
|---|---|---|

# ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

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

- ✓ La comunidad debe tener participación directa y cada iniciativa debe acompañarse de un proceso de educación.
- ✓ Las medidas deben enfocarse en el aumento de la resiliencia municipal y de las comunidades.
- ✓ Las medidas deben ser viables y sostenibles en términos ambientales, sociales, económicos y fiscales.
- ✓ Las estrategias no deben dañar los ecosistemas ni aumentar la vulnerabilidad de la población.
- ✓ Se requiere el compromiso municipal para la implantación exitosa del Plan y para apoyar a los empresarios y a los negocios locales.
- ✓ Los proyectos deben pasar la prueba de adaptación al cambio climático utilizando los criterios del lente climático (OECD, 2009).

A base de estos criterios, se seleccionaron varias iniciativas y proyectos que se discutieron con el personal municipal durante dos reuniones celebradas el 1 de junio y el 7 de julio de 2022. Es importante indicar que los ejercicios de participación ciudadana llevados a cabo antes de dichas reuniones sirvieron para identificar las estrategias que debían estudiarse con mayor profundidad. La discusión generada durante la reunión con el personal municipal proveyó, por otra parte, información adicional que permitió identificar los proyectos e iniciativas que se deben priorizar en el municipio de Orocovis.

En función de dicha discusión, del establecimiento de prioridades y a base de las metas mencionadas, se seleccionaron las áreas temáticas para el desarrollo de las **8 estrategias** y **23 iniciativas** de recuperación del Municipio:

- ❑ **Servicios dirigidos a la ciudadanía: Estrategias A.1 – A.3**
- ❑ **Actividad económica: Estrategias B.1 – B.2**
- ❑ **Mejoras a la infraestructura municipal: Estrategias C.1 – C.3**

**META A: FORTALECER LOS SERVICIOS DIRIGIDOS A LA CIUDADANÍA CON ÉNFASIS EN LA POBLACIÓN MÁS VULNERABLE.**



**META B: PROMOVER E INCENTIVAR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL MUNICIPIO.**



**META C: MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL PARA QUE SEA SEGURA, SOSTENIBLE Y JUSTA.**



# ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

A continuación, se presentan las estrategias de recuperación asociadas con las metas que impulsará el municipio de Orocovis. En las próximas páginas encontrará la lista detallada de las iniciativas, que también están en el Apéndice A. Esa tabla contiene información sobre posibles fuentes de fondos, oficinas municipales encargadas de la implementación, agencias y organizaciones que pudieran colaborar, tiempo de implementación, etc. Se han proporcionado estimados de los costos y del tiempo de implementación (corto, mediano y largo plazo) de algunas iniciativas. Sin embargo, por la complejidad de ciertas iniciativas, algunos costos podrán identificarse cuando se comience la implementación del Plan y se completen los estudios preliminares.

## META A:

**Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable, mediante acuerdos y alianzas con entidades privadas, organizaciones sin fines de lucro y el Gobierno central.**

## META B:

**Promover e incentivar la actividad económica mediante programas contributivos, educación sobre responsabilidad fiscal y promoción de los atractivos turísticos.**

## META C:

**Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis.**

### SERVICIOS CIUDADANOS

#### Estrategia A.1

Fortalecer los servicios de **salud** dirigidos a la población del Municipio.



#### Estrategia A.2

Llevar a cabo **acciones** que permitan atender las necesidades de la población vulnerable.



#### Estrategia A.3

Fortalecer la **distribución de suministros** y de recursos en momentos de emergencia.



### ACTIVIDAD ECONÓMICA

#### Estrategia B.1

Promover la **actividad culinaria y turística** en el Municipio.



#### Estrategia B.2

Ampliar la base de **recaudos contributivos** municipales.



### INFRAESTRUCTURA SEGURA Y SOSTENIBLE

#### Estrategia C.1

Mejorar los **accesos** de las **carreteras** en el Municipio.



#### Estrategia C.2

Mitigar **inundaciones** en el **Centro Urbano Tradicional**.



#### Estrategia C.3

Aumentar la **disponibilidad** de **refugios seguros** (*safe rooms*) en las comunidades del Municipio.





# META A

## Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio tiene encaminado el siguiente proyecto:

✓ Conversión de centros comunales a centros comunitarios resilientes en los barrios Bauta Arriba, Bauta Abajo, Mata de Caña, Barros, Gato, Cacaos y Damián Arriba.

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



**Estrategia A.1**  
Fortalecer los servicios de **salud** dirigidos a la población del Municipio.



**Estrategia A.2**  
Llevar a cabo **acciones** que permitan atender las necesidades de la población vulnerable.



**Estrategia A.3**  
Fortalecer la **distribución** de **suministros** y de recursos en momentos de emergencia.

## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



**Estrategia A.1:** Fortalecer los servicios de salud dirigidos a la población del Municipio.

### Descripción y justificación:

La escasez de servicios de salud en el municipio de Orocovis aumentó tras el impacto de los huracanes Irma y María. De acuerdo con las actividades de participación ciudadana realizadas para el desarrollo del Plan, una de las mayores preocupaciones tras los huracanes fue la falta de acceso a servicios de salud, medicamentos, salud mental y tratamiento de enfermedades crónicas, como diabetes, condiciones renales y cardíacas (Apéndice C-III). El municipio de Orocovis cuenta con el Centro de Salud Integral de la Montaña (SIM) como parte de sus instalaciones médicas. Sin embargo, el Municipio no tiene centros de diálisis, y las cinco farmacias en funciones ubican en el área cercana al Pueblo. Esto implica que muchos residentes deben recorrer largas distancias para obtener medicamentos y otros servicios esenciales. Este panorama es más complejo cuando se toma en consideración el aumento de la población de mayor edad en el Municipio y que el 24.1% de las muertes se deben a enfermedades cardíacas.

Por otro lado, el paso de los huracanes evidenció la necesidad de proveer servicios de salud mental a la población, ya que la falta de comunicación con familiares, la destrucción de viviendas y las pérdidas de vidas causó grandes temores ante la posibilidad de eventos futuros. Por esta razón, las iniciativas propuestas bajo esta estrategia buscan fortalecer los servicios de salud dirigidos a la población del Municipio a través de la rehabilitación de los centros comunales existentes, acuerdos colaborativos con el SIM y alianzas con agencias del Gobierno central.

### Iniciativa destacada:

**Iniciativa A.1.1:** Habilitar centros comunales con el equipo necesario para convertirlos en centros comunitarios resilientes.

### Otras iniciativas:

**Iniciativa A.1.2:** Establecer colaboración con el Centro de Salud Integral de la Montaña (SIM) para ofrecer servicios especializados de prevención de enfermedades cardíacas.

**Iniciativa A.1.3:** Establecer un acuerdo con ASSMCA para dar talleres, adiestramientos y charlas, que atiendan los traumas ocasionados por los huracanes y fortalezcan la salud mental de la población.

## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



### A.1

#### Iniciativa destacada

**Iniciativa A.1.1:** Habilitar centros comunales con el equipo necesario para convertirlos en centros comunitarios resilientes.

**Descripción de la iniciativa:** Un centro comunitario resiliente se define como un espacio nuevo o existente en donde se brindan servicios educativos y sociales durante todo el año, pero en momentos de emergencia cuenta con las instalaciones necesarias para resistir y responder a las necesidades de la comunidad (*Enterprise Community Partners, Inc.*, 2019). Los principales elementos con los que debe contar un centro comunitario resiliente son infraestructura de energía sustentable, cisternas para el almacenamiento de agua potable, sistemas de comunicación confiable, provisiones esenciales como alimentos y medicamentos, así como también el apoyo y colaboración comunitaria para manejar el espacio. Cuando no hay emergencias, los centros comunitarios resilientes funcionan como espacios donde se atienden las necesidades de la comunidad a través de servicios educativos y sociales que se ofrezcan de manera periódica. El centro comunitario resiliente también se puede convertir en un espacio de reunión e integración social, donde la comunidad aumente sus capacidades al discutir los desafíos que enfrenta y encontrar soluciones a través de acuerdos con instituciones, organizaciones y agencias (*Enterprise Community Partners, Inc.*, 2019).

La habilitación de los centros comunales existentes con el equipo necesario para convertirse en centros comunitarios resilientes es una iniciativa que facilitará el acceso de los residentes a servicios esenciales durante emergencias. Estos centros comunitarios resilientes contarán con generadores eléctricos y sistemas de energía solar que proveerán continuidad de servicios médicos a pacientes con condiciones crónicas como diabetes y enfermedades renales. Aquellos pacientes que tengan el equipo necesario para llevar a cabo sus tratamientos de diálisis en su hogar, también podrán utilizar el centro comunitario resiliente para recibir sus tratamientos. De igual forma, el centro contará con una nevera para el almacenamiento de medicamentos e insulina para los residentes que dependan de este fármaco.

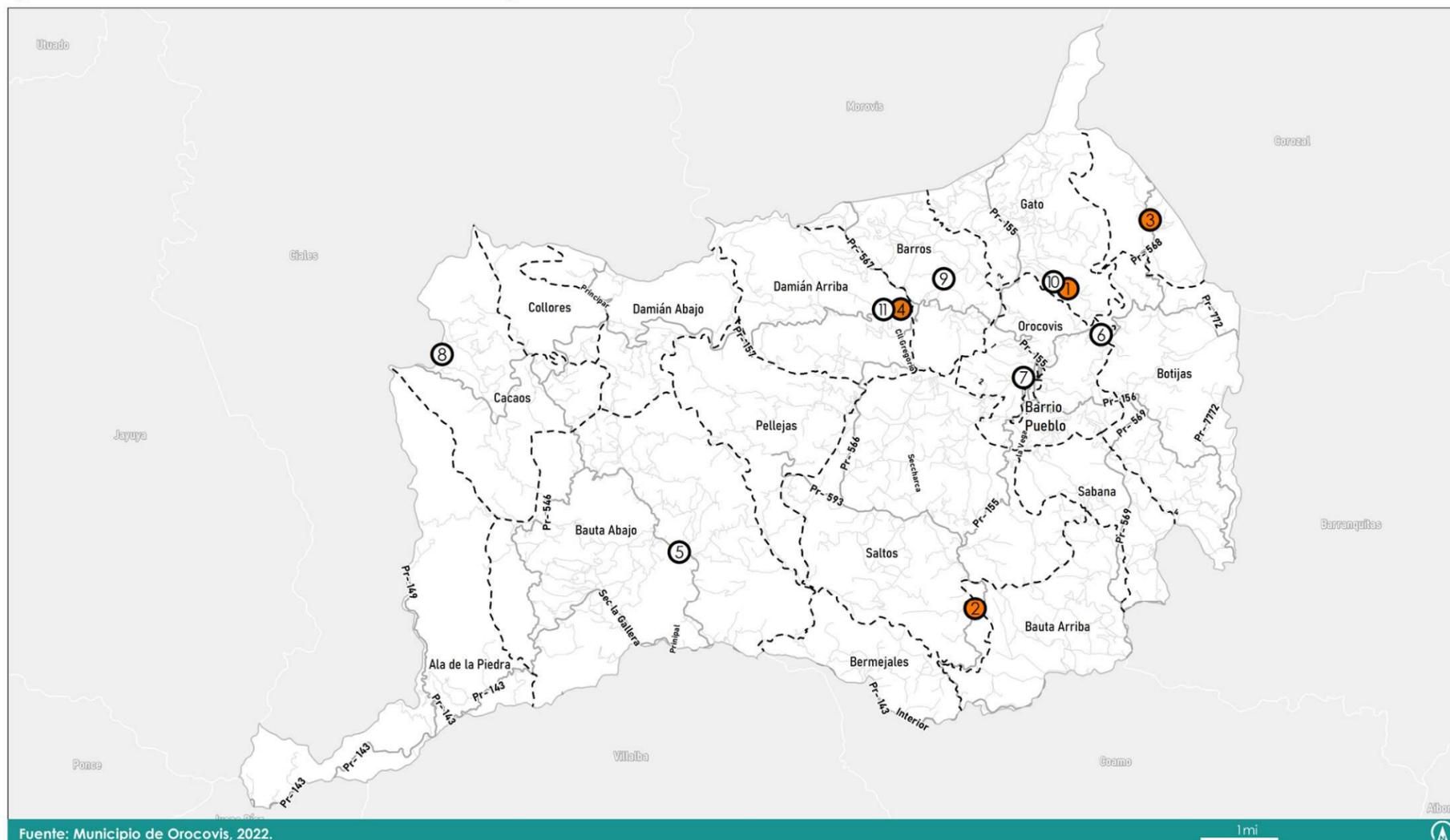
### Localización de centros resilientes y cuartos seguros activos o potenciales

#### Centros resilientes

- |   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| ① Centro Comunal Comunidad Bajuras, Bo. Gato            | ⑤ Safe Room en Bo. Bauta Abajo Sect. La Francia    | ⑨ Centro Comunal Bo. Barros    |
| ② Antigua Escuela Ana Dalila Burgos en Bo. Bauta Arriba | ⑥ Centro Comunal Comunidad Alturas                 | ⑩ Comunidad Bajuras, Inc.      |
| ③ Centro Comunal Bo. Mata de Cañas                      | ⑦ Centro de Recepciones Municipal Luis Angel Ortiz | ⑪ Fundación Pasos de Oro, Inc. |
| ④ Antigua Escuela Roman Diaz Aviles Bo. Damian Arriba   | ⑧ Antigua Escuela Angel G. Rivera Bo. Cacaos       |                                |

● Activos

○ Potenciales



El municipio de Orocovis cuenta actualmente con cuatro centros comunitarios resilientes ubicados en los barrios Bauta Arriba, Damián Arriba, Mata de Cañas y Gato. Sin embargo, se encuentra en el proceso de transformar otros siete centros comunales en centros comunitarios resilientes entre estos la antigua Escuela Ángel G. Rivera en el barrio Cacaos; en el centro comunal del barrio Barros; y en el Centro de Recepciones Municipal Luis Ángel Ortiz. También, se dispone a construir un *safe room* en el barrio Bauta Abajo.

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

**Organizaciones a cargo:** Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Obras Públicas de Orocovis; NMEAD

**Costo:** Por determinarse. Dependerá de las condiciones y el tamaño de los centros comunales o áreas a construir el centro resiliente.

**Posible fuente de fondos:** CDBG-MIT Programa para Instalaciones Comunitarias de Energía y Agua Resilientes

## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



**Estrategia A.2:** Llevar a cabo acciones que permitan atender las necesidades de la población vulnerable.

### Descripción y justificación:

Los efectos de los fenómenos naturales, como los huracanes, pueden afectar significativamente a las poblaciones vulnerables. Las poblaciones vulnerables son aquellas que tienen limitaciones en la capacidad para anticipar, asimilar, resistir y recuperarse del impacto de un fenómeno natural (Wisner et. al., 2004). También, se reconoce que los grupos que usualmente comprenden las poblaciones vulnerables en Puerto Rico son las personas pobres, los adultos mayores, las personas con impedimentos o crónicamente enfermas, la población rural y las poblaciones marginadas (mujeres, inmigrantes, etc.) (Segarra Alméstica, 2018).

Orocovis es uno de los municipios con un alto nivel de vulnerabilidad social ante huracanes (El Nuevo Día, 2019). Es por esta razón que el Municipio debe llevar a cabo estrategias de recuperación que entiendan las necesidades de las poblaciones vulnerables, para así lograr una recuperación justa y exitosa. Entre los grupos de personas vulnerables del Municipio, se encuentran las personas con impedimentos (5,764 en 2019) y la población mayor de 65 años (16.3% de la población municipal en 2019). Por otro lado, más del 50% de la población orocoveña se encuentra bajo el nivel de pobreza. Este porcentaje evidencia la vulnerabilidad de sus ciudadanos para enfrentar y recuperarse de desastres, como los huracanes Irma y María.

Para atender las necesidades de las poblaciones con impedimentos y los mayores de 65 años, se presentan la siguientes iniciativas.

### Iniciativas destacadas:

**Iniciativa A.2.1:** Desarrollar un programa para adiestrar a maestros, personal municipal y miembros de la comunidad en lenguaje de señas.

**Iniciativa A.2.2:** Desarrollar un programa de apoyo a cuidadores de familiares de edad avanzada o que tengan diversidad funcional.

### Otra iniciativa:

**Iniciativa A.2.3:** Establecer un programa de recreación para la población de edad avanzada en las instalaciones del Municipio.

## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



### Iniciativa destacada

**Iniciativa A.2.1:** Desarrollar un programa para adiestrar a maestros, personal municipal, y miembros de la comunidad en lenguaje de señas.

**Descripción de la iniciativa:** La comunidad con mayor concentración de sordos en todo Puerto Rico ha vivido históricamente en la comunidad Miraflores del barrio Saltos, en Orocovis. Ahí, sus miembros han desarrollado su propio lenguaje de señas (Pérez Méndez, 2021). Este lenguaje de señas se diferencia del *American Sign Language* (ASL, por sus siglas en inglés), más comúnmente utilizado. Sin embargo, en Puerto Rico se utilizan tanto el *Puerto Rico Sign Language* (PRSL) como el ASL. Por otra parte, el lenguaje de señas que los miembros de la comunidad Miraflores utilizan probablemente surgió a consecuencia del aislamiento, ya que al no poder comunicarse con otras personas sordas, recurrieron al uso de señas y gestos poco desarrollados (Williams y Parks, 2012). Al existir discrepancia entre las formas de comunicación entre la comunidad sorda de Miraflores y otras personas de la comunidad que solo conocen el PRSL o el ASL, las familias de Miraflores se encuentran en estado de vulnerabilidad (Primera Hora, 2021).

Mejorar la comunicación entre la comunidad sorda de Miraflores podría representar una oportunidad para mejorar el acceso a la educación, a los servicios esenciales, y vencer el aislamiento en el que viven muchos de sus miembros. Esta iniciativa propone que el Municipio, en colaboración con los líderes de las comunidades y el personal capacitado, cree un programa de adiestramiento en el lenguaje de señas, que sea apropiado para mejorar la comunicación con las personas sordas de la comunidad Miraflores.

Facilitar la educación, el acceso a servicios y la comunicación podrían disminuir la vulnerabilidad de las familias de la comunidad Miraflores y del Municipio en general.

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

**Organización a cargo:** Oficinas de Planificación y de Ayuda al Ciudadano

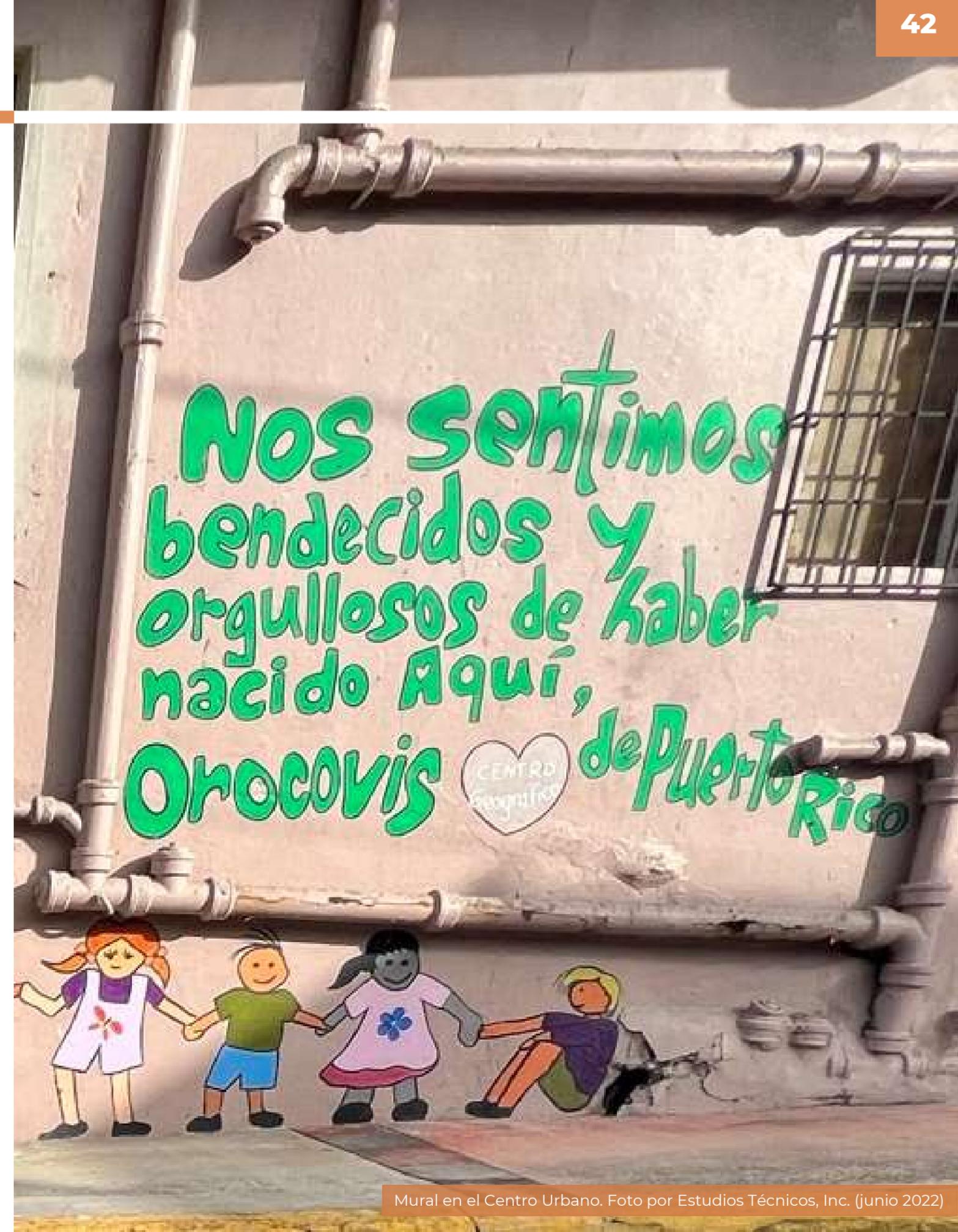
**Costo:** No se ha estimado al momento. El costo será según los recursos que sean necesarios.

**Posible fuente de fondos:** Fundación Segarra Boerman

#### Recursos útiles para llevar a cabo esta iniciativa:

Curso Introductorio de Lengua de Señas desarrollado por el Departamento de Educación de Puerto Rico, disponible de forma virtual en los siguientes enlaces:

- <https://dedigital.dde.pr/course/view.php?id=146&section=1>
- <https://www.youtube.com/c/DepartamentodeEducaci%C3%B3ndePuertoRico/videos>



## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



### A.2

#### Iniciativa destacada

**Iniciativa A.2.2:** Desarrollar un programa de apoyo a cuidadores de familiares de edad avanzada o que tengan diversidad funcional.

**Descripción de la iniciativa:** En 2019, Orocovis contaba con una población de 20,982 habitantes. El 27% de la población (aproximadamente unas 5,764 personas) tenían algún tipo de impedimento, mientras que el 16.3% (aproximadamente unas 3,420 personas) eran mayores de 65 años. Es importante considerar estas características de la población en la etapa de recuperación luego del huracán María.

Un reto que enfrentan muchas familias es la falta de tiempo y de recursos para el cuidado de personas de edad avanzada y de familiares con necesidad de atención especial. Es por tal razón que la provisión de servicios, asistencia económica o alimenticia podría ayudar a las familias a prepararse y a recuperarse de eventos como huracanes.

Se entiende que esta responsabilidad de cuidado conlleva un considerable esfuerzo físico y emocional. Por eso, esta iniciativa podría aliviar la carga económica del cuidador, al igual que podría permitirle entrar al mercado laboral, y así aportar tanto a su bienestar como al desarrollo económico municipal.

Además de los posibles beneficios económicos a corto y mediano plazo, esta iniciativa aporta a la recuperación al fomentar el desarrollo social y comunitario del Municipio. El bienestar de los orocoveños forma parte de la recuperación justa e inclusiva que el Municipio aspira alcanzar.

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

**Organización a cargo:** Municipio de Orocovis

**Costo:** No se ha estimado al momento.. El costo será según los recursos que sean necesarios.

**Posible fuente de fondos:** Fondos del Plan de Rescate Americano (ARPA)

#### Ejemplo de programas similares:

- Programa de Apoyo a Cuidadores de Familiares (PACF) de la Oficina del Procurador de las Personas de Edad Avanzada.
- Servicio de Amas de Llaves que ofrece el Departamento para el Desarrollo Social Comunitario de San Juan.
- Programa de Ayuda Temporal para Familias Necesitadas (TANF).
- Servicio de Auxiliar en el Hogar del Programa de Servicios a Adultos de la Administración Auxiliar de Servicios a Personas de Edad Avanzada y Adultos con Impedimentos de la Administración de Familias y Niños (ADFAN).



## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



**Estrategia A.3:** Fortalecer la distribución de suministros y de recursos en momentos de emergencia.

### Descripción y justificación:

En las actividades de participación ciudadana que se llevaron a cabo para el desarrollo del Plan, los residentes de Orocovis identificaron la falta de acceso vial como uno de los mayores retos que dejaron los huracanes Irma y María (Apéndice C-III). Como ya se ha mencionado, ocurrieron alrededor de 2,713 deslizamientos a raíz de los huracanes, que afectaron las principales vías de acceso del Municipio (Municipio de Orocovis, 2021). Los líderes comunitarios consultados coincidieron en que las áreas más alejadas del Centro Urbano del Municipio son las más vulnerables en momentos de emergencia, ya que tienen acceso limitado a ayudas, como alimentos, medicinas y gasolina, entre otros suministros (Apéndice C-III). Por esta razón, las iniciativas propuestas bajo esta estrategia buscan fortalecer la distribución de suministros y la provisión de recursos para facilitar la respuesta y aumentar la capacidad municipal ante desastres.

Para establecer un método eficiente para la distribución de recursos y suministros en momentos de emergencia, es esencial contar con la participación de la ciudadanía. El paso de Irma y María evidenció que la capacidad municipal aumenta cuando se cuenta con la participación de diversos sectores y grupos comunitarios (Rosas et al., 2021). Tomando esto en consideración, se propone la creación de un plan de distribución de suministros que identifique lugares estratégicos y personas designadas en cada comunidad para facilitar la respuesta en momentos de emergencia. De igual forma, se propone el desarrollo de un listado de la población vulnerable, que incluya datos de contacto, ubicación y necesidades específicas para las personas encamadas, de edad avanzada que vivan solas, para la población con diversidad funcional y la dependiente de servicios médicos, como diálisis y oxigenación. Este registro será una herramienta valiosa, que se podrá realizar en colaboración con líderes comunitarios, que tienen mayor conocimiento de las necesidades específicas de cada comunidad.

### Iniciativa destacada:

**Iniciativa A.3.1:** Crear un plan para la distribución de suministros en momentos de emergencia, que incluya la designación de personas por comunidad y el procedimiento para la entrega de suministros.

### Otra iniciativa:

**Iniciativa A.3.2:** Desarrollar un listado de la población encamada, de edad avanzada y pacientes de diálisis, entre otros, para facilitar la respuesta tras emergencias.

## META A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable



### A.3

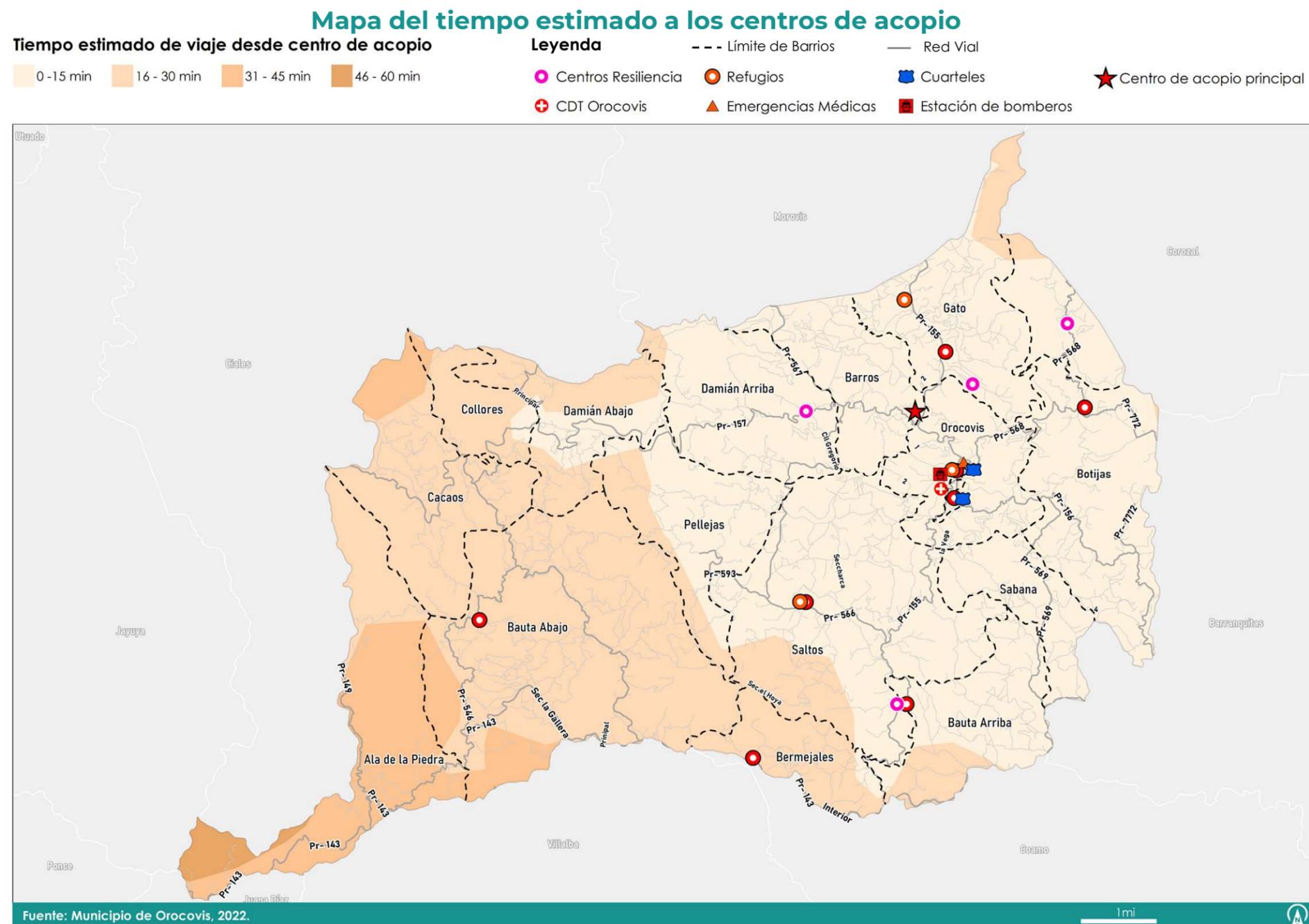
#### Iniciativa destacada

**Iniciativa A.3.1:** Crear un plan para la distribución de suministros en momentos de emergencia, que incluya la designación de personas por comunidad y el procedimiento para la entrega de suministros.

**Descripción de la iniciativa:** La distribución de suministros y de recursos durante momentos de emergencia es una tarea crucial para preservar la vida y mitigar los daños ocasionados por un desastre. La topografía montañosa y la susceptibilidad a deslizamientos de tierra presentan varios retos para el municipio de Orocovis al momento de responder a un desastre de mayor magnitud. Como se muestra en el mapa de la derecha, la mayoría de las instalaciones críticas municipales se concentran en los barrios Pueblo y Orocovis. Ambos se encuentran a una distancia de hasta 60 minutos de los barrios ubicados en el oeste del Municipio. El paso de los huracanes Irma y María evidenció la necesidad de establecer un plan para la distribución de suministros, que identifique los lugares estratégicos alrededor del Municipio, donde se puedan almacenar y repartir suministros, y las personas responsables de esta tarea.

El principal impacto de los huracanes de 2017 en el Municipio fueron los deslizamientos de tierra. Esto ocasionó que las principales vías de acceso se obstruyeran, dejando incomunicadas a múltiples comunidades. Por esta razón, es necesario identificar las instalaciones críticas municipales en los barrios más alejados del centro de acopio principal, el Coliseo Municipal Jesús Colón, para almacenar suministros y distribuirlos durante la etapa de respuesta.

Entre los lugares estratégicos, se pueden considerar los cuatro centros de resiliencia ubicados en los barrios Bauta Arriba, Damián Arriba, Mata de Caña y Gato; y los cinco refugios que se encuentran en los barrios Botijas, Gato, Bauta Abajo, Saltos y Orocovis. En estos lugares se deben habilitar áreas de almacenamiento para alimentos no perecederos, agua, lámparas solares, baterías, radios, materiales de primeros auxilios y materiales de construcción, entre otros.



Además, se deben identificar líderes en las comunidades donde ubicarán estos centros de acopio y distribución para que puedan responder apropiadamente distribuyendo los recursos, llevando a cabo un inventario continuo de los recursos disponibles y un registro de las entregas durante cualquier emergencia.

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

**Organizaciones a cargo:** Oficina de Manejo de Emergencias de Orocovis; NMEAD

**Costo:** Por determinarse. El costo dependerá de los recursos, equipos y los lugares que se seleccionen para implementar esta iniciativa.

**Posibles fuentes de fondos:** CDBG-MIT; NMEAD



# META B

## Promover e incentivar la actividad económica del Municipio

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

- ✓ Restauración del Parque Cerro La Guaira, ubicado en Barrio Pueblo.
- ✓ Construcción de un estacionamiento con muro de contención en la carretera anexa al Cerro la Guaira.
- ✓ Renovaciones en el estacionamiento público y sus instalaciones, ubicado en la PR-155.
- ✓ Adquisición de parcelas para la construcción de una plaza de mercado con estacionamiento.
- ✓ Adquisición y renovación de la Casa Histórica para el Museo, situada en el Centro Urbano de Orocovis.

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



**Estrategia B.1**  
**Promover** la **actividad culinaria** y **turística** en el Municipio.



**Estrategia B.2**  
**Ampliar** la base de **recaudos contributivos** municipales.

## META B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio



### Estrategia B.1: Promover la actividad culinaria y turística en el Municipio.

#### Descripción y justificación:

El municipio de Orocovis pertenece a la región turística central de la Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR), conocida como Porta Cordillera. El desarrollo del turismo local y la promoción de la actividad culinaria en Orocovis es una estrategia que le permitirá al Municipio impulsar su economía y promover que residentes y visitantes realicen actividades recreativas y descubran los atractivos municipales. El Municipio promoverá estratégicamente los principales atractivos culturales, ecológicos y gastronómicos para estimular el disfrute de la oferta turística. Esto se hará mediante el desarrollo de una plataforma para promover las actividades turísticas y gastronómicas; mejoras a las áreas turísticas; aumento de la seguridad en la Ruta de la Longaniza; y la capacitación de guías turísticos.

Los atractivos turísticos de Orocovis se centran en las actividades culinarias y recreativas, como *Toro Verde Adventure Park*, considerado como uno de los “ziplines” más largos y altos del mundo; el Bosque Estatal de Toro Negro; la cascada Chorro Doña Juana, el Cerro Mime, la primera ruta de turismo gastronómico municipal de Puerto Rico y la Ruta de la Longaniza, entre otros. Gracias a Toro Verde y a la Ruta de la Longaniza, el municipio de Orocovis ha despuntado en los últimos años como uno de los destinos turísticos de naturaleza, aventura y gastronomía más importantes de Puerto Rico.

Este tipo de iniciativas puede revitalizar la economía municipal, dar ventajas competitivas a la oferta del Municipio, proveer oportunidades de empleo local, educar al visitante sobre los recursos naturales, implantar una visión de turismo sostenible, fomentar el uso de las áreas recreativas y estimular la creación de negocios que apoyen la oferta turística. Por tanto, para incentivar el desarrollo económico local a través de actividades turísticas y culinarias, se recomienda el desarrollo de estas iniciativas.

#### Iniciativa destacada:

**Iniciativa B.1.1:** Desarrollar una plataforma para la promoción de la información turística y gastronómica del Municipio.

#### Otras iniciativas:

**Iniciativa B.1.2:** Mejorar el área de la piscina natural de Bosque Estatal de Toro Negro.

**Iniciativa B.1.3:** Lograr un acuerdo con la policía estatal y municipal para proveer seguridad en la Ruta de la Longaniza.

**Iniciativa B.1.4:** Realizar un acuerdo entre Área Local de Desarrollo Laboral de la Montaña (ALDL) y Fundación Amigos del Bosque Toro Negro para impulsar el desarrollo de un currículo para la capacitación de guías turísticos del bosque.

**Iniciativa B.1.5:** Establecer acuerdos con la Compañía de Turismo, *Discover Puerto Rico*, *Toro Verde Adventure Park* y otros interesados para la adquisición de guaguas de transporte municipal para atraer turistas de cruceros a los principales atractivos turísticos de Orocovis.

## META B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio



### B.1

#### Iniciativa destacada

**Iniciativa B.1.1:** Desarrollar una plataforma para la promoción de la información turística y gastronómica del Municipio.

**Descripción de la iniciativa:** Se propone desarrollar una página web dirigida a la divulgación de las actividades turísticas y gastronómicas del municipio de Orocovis. Esta página web contará con imágenes y vídeos que muestren vivencias auténticas en los lugares más llamativos de Orocovis. A través de una promoción audiovisual, las personas podrán visualizar los encantos naturales y culinarios que ofrece la Ruta de la Longaniza. Asimismo, la página web contará con un calendario mensual de las actividades y festivales que realiza el Municipio. Además, facilitará un enlace de inscripción o adquisición de boletos a eventos, de ser necesario. Las redes sociales oficiales del Municipio de Orocovis en Facebook, Instagram, Twitter y YouTube servirán como apoyo a la promoción de las actividades publicadas en la página web. El desarrollo de la plataforma web y el uso de las redes sociales para el mercadeo turístico será una estrategia para atraer visitantes a destinos y negocios locales. Al mismo tiempo, el Municipio desarrollará un boletín informativo impreso dirigido a sus comunidades. Este boletín se distribuirá una vez al mes y contendrá las promociones turísticas y gastronómicas publicadas en la página web, para beneficio de las personas sin acceso a internet.

Para desarrollar esta iniciativa, el Municipio deberá identificar personal especializado en el manejo de redes sociales, mantenimiento de la página web, creación y seguimiento de los boletines informativos. Una vez establecido el equipo de trabajo, se establecerán los objetivos que guiarán la promoción de las actividades turísticas y gastronómicas. Se identificará una audiencia de interés, con la intención de orientar los productos promocionales a las necesidades y los intereses de los consumidores. Igualmente, se deben medir y analizar los resultados del alcance de las plataformas de divulgación. Esto le permitirá al Municipio conocer si los objetivos establecidos se están cumpliendo, qué está funcionando y qué puede mejorar.

Algunos de los atractivos turísticos y gastronómicos de Orocovis son:

1. Cascada Chorro Doña Juana
2. Cerro Mime
3. *Toro Verde Nature Adventure Park*
4. Plaza de recreo
5. Restaurante La Sombra y Longaniza Doña María
6. Cafetín Los Amigos
7. Gustitos del Campo
8. Casa Bavaria (municipio de Morovis)

**Próximo paso:** Se recomienda seleccionar un proveedor de servicios para el diseño, montaje y selección de la plataforma web y el manejo de las redes sociales.

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

**Organización a cargo:** Oficina de Turismo del Municipio

**Costo:** +\$20,000

**Posible fuente de fondos:** Fondos del Plan de Rescate Americano (ARPA)



## META B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio



**Estrategia B.2:** Ampliar la base de recaudos contributivos municipales.

### Descripción y justificación:

Los municipios en Puerto Rico se encuentran ante una coyuntura histórica tras la posibilidad creciente de la eliminación del Fondo de Equiparación. Tras la aprobación del presupuesto 2022-2023 por la Junta de Supervisión Fiscal (JSF), los municipios se exponen a recortes en sus presupuestos que afectarán los servicios ciudadanos, la nómina de empleados y las obras municipales, entre otras áreas. A pesar de que la situación fiscal de Orocovis es favorable, el análisis financiero reflejó una alta dependencia de ingresos procedentes de fondos intergubernamentales y un limitado recaudo de fuentes contributivas. Para alcanzar la recuperación de los huracanes Irma y María, es clave contar con una posición fiscal estable que permita al Municipio encaminar las obras necesarias para lograr su recuperación y que estas se sostengan a lo largo del tiempo.

Según el Censo Económico de los Estados Unidos, entre 2016 y 2019, hubo un incremento de un 7% en las PyMEs del Municipio. Lo anterior resalta la oportunidad que existe de ampliar la base contributiva con nuevos negocios que se establezcan en el Municipio. Sin embargo, los procesos deben ser planificados, por lo que es recomendable invertir esfuerzos en la elaboración de un plan de desarrollo económico robusto que considere dentro de sus objetivos el fortalecimiento y la ampliación del sector comercial en el Municipio.

Para apoyar la estrategia de ampliar la base de recaudos de fuentes contributivas en el Municipio, se proponen cinco iniciativas: elaboración de un plan para apoyar el desarrollo económico y atraer inversión privada; un proceso de educación para fomentar la responsabilidad contributiva de los comerciantes; acuerdos interagenciales; inventario; e impuestos en modelos de negocios emergentes. A continuación, se desglosan las iniciativas.

### Iniciativas destacadas:

**Iniciativa B.2.1:** Realizar un plan para apoyar el desarrollo económico, fomentar la creación de empleos y atraer inversión privada.

**Iniciativa B.2.2:** Establecer el equipo que se encargará de la educación, el monitoreo y la fiscalización contributiva del Municipio.

**Iniciativa B.2.3:** Realizar un inventario de alojamientos de corto plazo en Orocovis.

### Otras iniciativas:

**Iniciativa B.2.4:** Proponer una ordenanza municipal para establecer una tasa fija de un 2% en los alquileres de corto plazo en el Municipio.

**Iniciativa B.2.5:** Establecer un acuerdo con el Departamento de Hacienda de Puerto Rico o con el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio para obtener informes de transacciones de ventas al detal a nivel municipal.

## META B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio



### B.2

#### Iniciativa destacada

**Iniciativa B.2.1:** Realizar un plan para apoyar el desarrollo económico, fomentar la creación de empleos y atraer inversión privada.

**Descripción de la iniciativa:** Para promover e incentivar la actividad económica del Municipio es menester que se pueda elaborar un plan que apoye el desarrollo económico y que, a su vez, atraiga inversión privada a Orocovis. Según el análisis de las condiciones del Municipio expuestas en la fase 3, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*, Orocovis enfrenta una reducción de un 4.9% de la población en edad productiva; una fuerza laboral menor que la de Puerto Rico (40.4%); una tasa de un 56.2% de individuos bajo el nivel de pobreza; una población con bajo nivel de educación (65.7% diploma de escuela superior o menos); y el envejecimiento de su población. Además, entre 2014 y 2019, hubo un aumento de un 27% de residentes que trabajaban fuera del Municipio y una disminución de un 11% de los que trabajaban dentro del Municipio. Este es un indicador de la falta de empleos dentro del territorio municipal.

El contexto económico de Orocovis supone retos y desafíos, pues no cuenta con una amplia base comercial, y el mayor empleador es el Municipio. Según Bor, Bryden y Fuller (1997), citados a su vez por Terluin (2003), el desarrollo rural surge de una interacción de efectos producidos por fuerzas globales y respuestas locales. Al mencionar las respuestas locales, los autores se refieren a la diversificación de las actividades económicas y a la adaptación a las nuevas condiciones por parte de los actores locales. Los investigadores sostienen que las respuestas locales surgen en mayor medida por la composición de la comunidad, su historia, el liderazgo local y la percepción de la reestructuración, ya sea como una amenaza o una oportunidad.

Así, Orocovis percibe el futuro como oportunidad, y la respuesta local se arraiga en sus atractivos turísticos y gastronómicos, en su oferta cultural y en su potencial agroecológico. La Administración de Desarrollo Económico de los Estados Unidos (EDA, por sus siglas en inglés) tiene programas para promover el desarrollo económico por medio de proyectos como estudios de viabilidad, análisis de impacto, planes de resistencia a los desastres y planificación de proyectos.

Por tanto, el primer paso para promover la actividad económica en el Municipio debe ser la elaboración de un plan para el desarrollo económico y promoción de inversión de capital privado. Este plan puede subvencionarse con los fondos EDA y ayudará a desarrollar estrategias precisas a nivel económico que ayudarán en la sostenibilidad de los procesos de recuperación municipal en el mediano plazo.

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

**Organización a cargo:** Municipio de Orocovis

**Costo:** \$85,000 - \$125,000

**Posible fuente de fondos:** FY 2021 – FY 2023 EDA Planning and Local Technical Assistance Programs

**Cierre de convocatoria para solicitud de fondos:** No hay fecha de cierre al momento.



## META B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio

### B.2

#### Iniciativa destacada

**Iniciativa B.2.2:** Establecer el equipo que se encargará de la educación, el monitoreo y la fiscalización contributiva del Municipio.

**Descripción de la iniciativa:** Establecer un negocio en Puerto Rico beneficia la actividad económica, pero también conlleva ciertas responsabilidades que cada emprendedor debe conocer para no incumplir con la normativa de los gobiernos estatal y municipal. Entre las responsabilidades que tienen los empresarios están el pago del Impuesto sobre Ventas y Uso (IVU), la radicación de patente, el pago de arbitrios y de los impuestos sobre la propiedad mueble e inmueble, entre otras. Estos recaudos contributivos tienen gran importancia en la realización de servicios y obras por parte del Municipio. Por tanto, esta iniciativa es clave en el proceso de recuperación, particularmente, por lo expresado sobre el Fondo de Equiparación en el presupuesto aprobado por la JSF 2022-2023.

Esta iniciativa tiene tres conceptos clave: **educación, monitoreo y fiscalización**. A continuación, se discuten los conceptos.

**Educación:** La base de este proceso debe ser la educación al comerciante. Los procesos son cambiantes, al igual que las normativas que establecen las agencias reguladoras. Por tanto, con esta iniciativa se busca que el Municipio comparta una guía o manual educativo de los elementos requeridos para establecer un negocio en Orocovis, así como las responsabilidades contributivas que debe cumplir. En esta etapa, se recomienda crear un inventario de todos los negocios en el Municipio y llevar un seguimiento de todas las gestiones realizadas.

**Monitoreo:** Se recomienda dividir el Municipio en áreas de intervención, de modo que, periódicamente el equipo a cargo pueda establecer visitas coordinadas y asegurar que cada establecimiento cumpla con lo requerido por la normativa vigente.

**Fiscalización:** Para validar que, en efecto, el proceso de educación y monitoreo esté dando resultados, el Municipio deberá (al cierre de cada año fiscal) contrastar la información con diversas fuentes, entre las que se encuentra el Gobierno estatal e información recibida, ya sea mediante entrevistas o confidencias recibidas.

Para lograr esta iniciativa, es necesario contar con personal cualificado para esta gestión y obtener la colaboración de las agencias estatales y municipales correspondientes, como el Departamento de Hacienda de Puerto Rico, la Oficina de Gerencia de Permisos y el Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM), entre otros.

**Próximos pasos:** Para llevar a cabo esta iniciativa, se recomienda designar un equipo u oficina para el cumplimiento de esta gestión. Esta oficina estaría a cargo del proceso educativo, el monitoreo y la fiscalización en el Municipio.

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

**Organización a cargo:** Municipio de Orocovis

**Costo:** Sin determinar al momento. El costo dependerá de los recursos, y equipos necesarios para implementar esta iniciativa.

**Posibles fuentes de fondos:** Fondos propios

## META B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio

### B.2 Iniciativa destacada

**Iniciativa B.2.3:** Realizar un inventario de alojamientos a corto plazo en Orocovis.

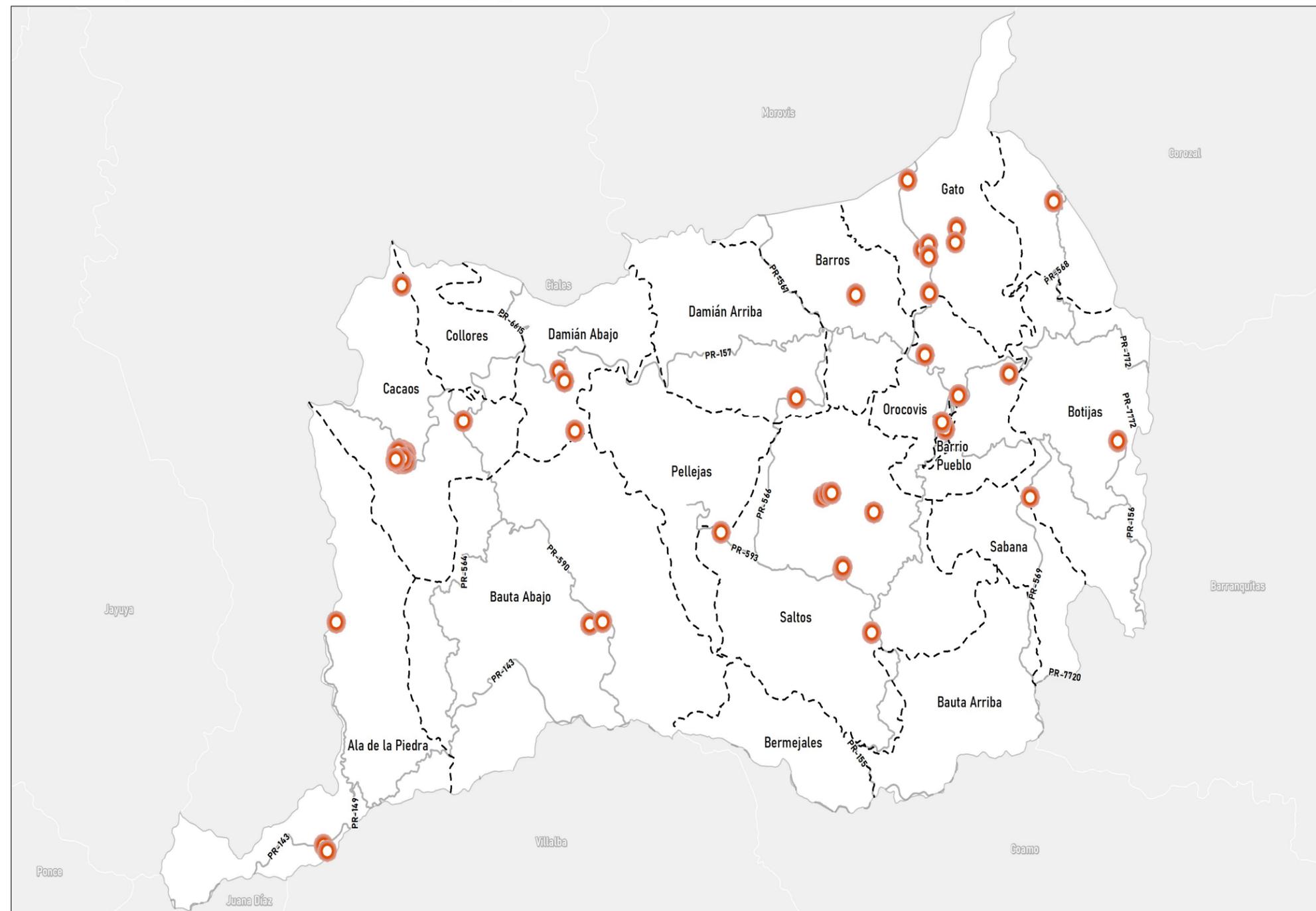
**Descripción de la iniciativa:** Además de promover la actividad turística, los alojamientos a corto plazo representan un mecanismo de recaudo de impuestos en Puerto Rico y en el Municipio. Según un informe de la Compañía de Turismo, en marzo de 2022 se recaudaron \$13 millones en impuestos por concepto de habitación, comparado con \$11.4 millones en julio de 2021, \$10.3 millones en junio de 2021 y \$10.1 millones en diciembre de 2021. Bajo este panorama, se hace urgente respaldar los esfuerzos para promover el recaudo de impuestos sobre alojamiento. La Ley 272 de 2003 establece que las propiedades en alquiler por menos de 90 días están sujetas a un impuesto de 7%, que debe someterse a la Compañía de Turismo de Puerto Rico. Por otro lado, existen países y jurisdicciones de Estados Unidos que aplican un impuesto adicional para el recaudo a nivel local. Por ejemplo, el Estado de Colorado tiene un impuesto estatal de un 4% a los alojamientos por concepto de uso y ventas, mientras que obliga un impuesto de 10.75% a los alojamientos ubicados en la ciudad de Denver y otro impuesto de un 1% a hospederías en un distrito demarcado (*City and County of Denver, Colorado, 2018*). México, por otra parte, tiene un impuesto de valor agregado de un 16% y un impuesto sobre hospedaje que varía entre un 2% y un 5%, de acuerdo con la ubicación (*Airbnb, 2021*).

En Puerto Rico, entre 2014 y 2020, se listaron casi 25,000 unidades para alquiler en la plataforma de *Airbnb*, lo que representa casi el 6% del acervo total de viviendas para alquiler en Puerto Rico (Santiago-Bartolomei, s.f). Sin embargo, actualmente, el municipio de Orocovis no cuenta con un inventario de propiedades *Airbnb*. La creación de este registro ayudará a examinar el potencial impacto municipal de impuestos para los alojamientos a corto plazo. De esta forma, el Municipio tendrá conocimiento de las propiedades que no están registradas. Esto ayudará al Municipio a proponer estrategias para la implementación de un impuesto adicional que vaya a tono con la demanda en el mercado y con las mejores prácticas realizadas en otras jurisdicciones.

### Mapa de localidades de alquiler a corto plazo

Localidades que ofrecen alquiler a corto plazo (Airbnb): ○ Alquileres a corto plazo

**Leyenda** - - - Límite de Barrios — Red Vial



Fuente: AirDNA, recuperado en línea de: "<https://www.airdna.co/>", 2021.

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

**Organización a cargo:** Municipio de Orocovis

**Costo:** \$10,000 – \$25,000

**Posible fuente de fondos:** Fondos propios

# META C

Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa.

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

- ✓ Varias obras de reparaciones y mejoras a las carreteras por daños causados por deslizamientos.
- ✓ Reparaciones de múltiples puentes.
- ✓ Remodelación del Paseo de la carretera PR-155.
- ✓ Mejoras a la avenida Ernesto Ramos Antonini.

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



**Estrategia C.1**  
Mejorar los accesos de las carreteras en el Municipio.



**Estrategia C.2**  
Mitigar inundaciones en el Centro Urbano Tradicional.



**Estrategia C.3**  
Aumentar la **disponibilidad** de refugios seguros (**safe rooms**) en las comunidades del Municipio.

## META C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis



**Estrategia C.1:** Mejorar los accesos de las carreteras en el Municipio.

### Descripción y justificación:

Los impactos de los huracanes Irma y María en el municipio de Orocovis dejaron un saldo de 2,713 deslizamientos (Municipio de Orocovis, 2021b), lo que ocasionó que cuatro de los cinco accesos hacia otros municipios quedaran bloqueados durante la emergencia. Sin embargo, los problemas de accesibilidad en el Municipio no solo se deben a los daños asociados al impacto de los huracanes, sino que ha sido una problemática constante. Los sectores más remotos de Orocovis confrontan problemas de accesibilidad y transporte ya que estos no cuentan con una infraestructura vial que los conecte con las instalaciones que proveen servicios básicos en el Municipio. Además, la falta de una infraestructura vial adecuada provoca la exclusión de estos sectores de las rutas de transporte colectivo que ofrece el Municipio.

Los problemas de accesibilidad en Orocovis, exacerbados por los huracanes, dejaron aún más vulnerables a las comunidades expuestas a riesgos mayores. Durante los procesos de participación se constató que algunas comunidades como Mata de Cañas, El Lodo, Matrullas, Gregorio, Damián y Bauta Abajo estuvieron incomunicadas por varios días y hasta por semanas, por lo que la población no tuvo acceso para la compra de combustible, alimentos ni servicios de salud, entre otros.

La estrategia C.1 se enfoca en la implantación de proyectos que fortalezcan los accesos físicos del Municipio a través del mejoramiento de la infraestructura vial. Para esto, se proponen tres iniciativas. De ellas, una busca reparar los deslizamientos provocados por los huracanes en las carreteras principales del municipio, mientras que otras dos se enfocan en proveer mejor acceso a las comunidades más remotas mediante la rehabilitación de caminos y carreteras secundarias.

### Iniciativa destacada:

**Iniciativa C.1.1:** Reparar los daños por deslizamientos en las carreteras PR-155 y PR-156.

### Otras iniciativas:

**Iniciativa C.1.2:** Reparar los accesos a través de carreteras principales para facilitar la obtención de servicios básicos.

**Iniciativa C.1.3:** Habilitar caminos alternos y carreteras secundarias que conecten a las comunidades remotas con las carreteras principales y secundarias en el Municipio.

## META C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis



### Iniciativa destacada

**Iniciativa C.1.2:** Reparar los daños por deslizamientos en las carreteras PR-155 y PR-156.

**Descripción de la iniciativa:** La iniciativa C.1.1 se enfoca en atender deslizamientos en los kilómetros: 20.5, 21.4, 23.8, 24.7, 29.4 y 33.4 de la carretera PR-155; así como los deslizamientos en los kilómetros: 1.0, 1.4, 1.5, 5.3, 6.8, 7.3, 7.5, 8.0, 8.2, 8.5, 8.7 y 8.9 de la carretera PR-156. Al ser ambas carreteras estatales, esta iniciativa requerirá de acuerdos colaborativos con agencias como el Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP). La imagen de la derecha muestra, en verde, los deslizamientos que ya el DTOP ha atendido. Los que propone atender esta iniciativa se muestran en azul. Los proyectos de reparación incluyen la reconstrucción de la sección típica de la carretera con sus instalaciones de drenaje, seguridad vial, secciones de pavimentos, marcado de pavimento, rotulación, mantenimiento de tránsito y verjas de límites de servidumbre, entre otros. Las obras propuestas incluyen lo siguiente:

- Limpieza y reparación de cunetones y encintados existentes.
- Construcción de cunetones y encintados nuevos.
- Limpieza y reparación de alcantarillas y tuberías pluviales.
- Remoción y reemplazo de vallas de seguridad (*guardrails*) existentes.
- Instalación de vallas nuevas de seguridad.
- Estabilización de taludes y/o tratamiento para mitigar los derrumbes.
- Tratamientos a carreteras para mejorar desniveles.

#### Estimados de costos:

TAREA	Reparaciones en la PR-155		Reparaciones en la PR-156	
	COSTO	DURACIÓN	COSTO	DURACIÓN
Mensura y Topografía	\$60,000.00	10 SEMANAS	\$120,000.00	10 SEMANAS
Estudio de suelos	\$90,000.00	12 SEMANAS	\$210,000.00	20 SEMANAS
Estudio de asbesto y plomo	\$40,000.00	4 SEMANAS	\$20,000.00	4 SEMANAS
Permisos	\$70,000.00	15 SEMANAS	\$50,000.00	13 SEMANAS
Diseño	\$385,000.00	32 SEMANAS	\$800,000.00	38 SEMANAS
Construcción	\$1,920,000.00	52 SEMANAS	\$4,424,000.00	52 SEMANAS
Servicios durante la construcción	\$95,000.00	52 SEMANAS	\$220,000.00	52 SEMANAS
Inspección	\$115,000.00	52 SEMANAS	\$265,000.00	52 SEMANAS
<b>Estimado total para el proyecto</b>	<b>\$2,775,000.00</b>	<b>104 SEMANAS = 2 años</b>	<b>\$6,110,000.00</b>	<b>100 SEMANAS = 1.9 años</b>

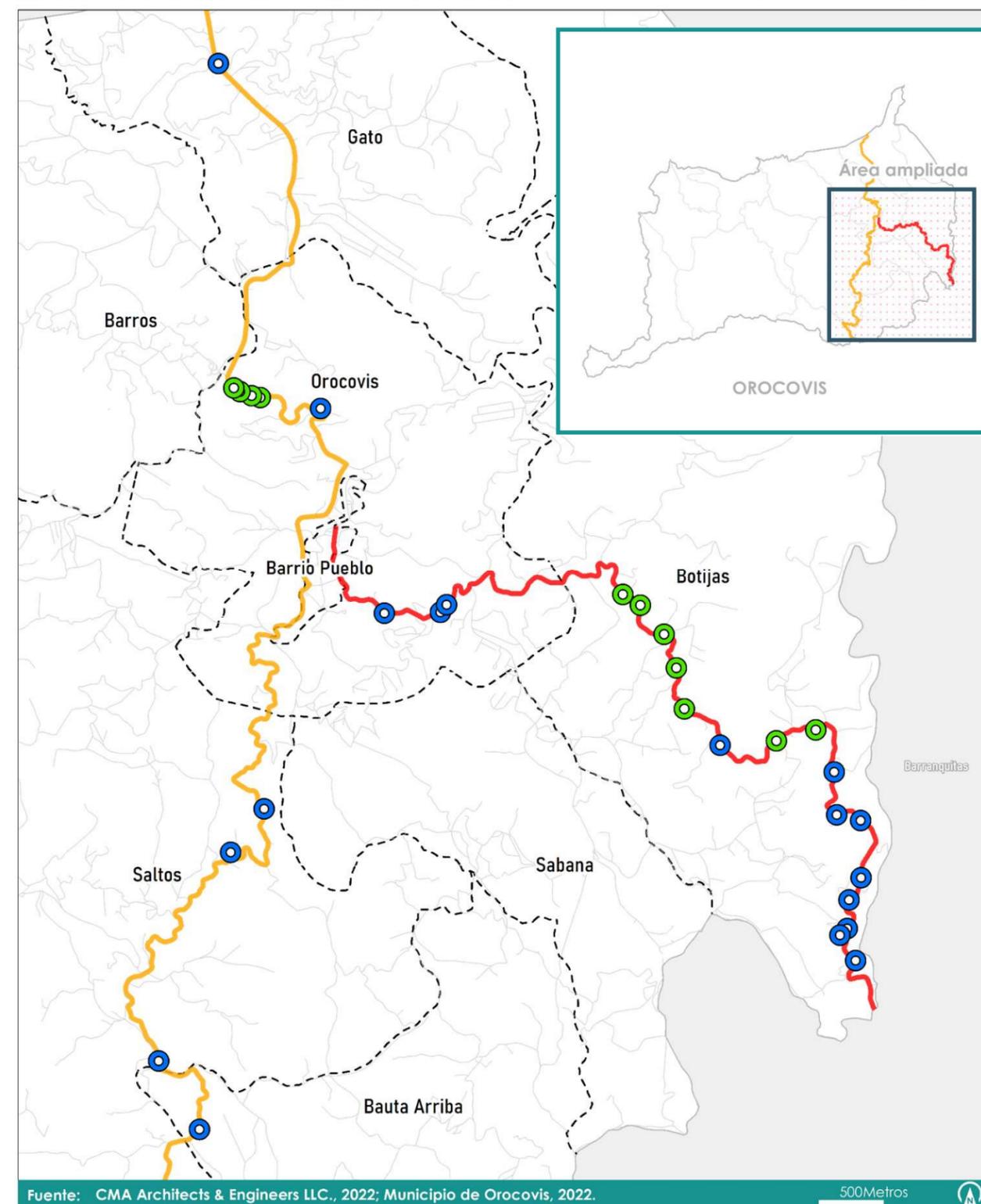
**Tiempo de implementación:** Corto plazo (1 a 3 años)

**Organizaciones a cargo:** DTOP; ACT; Obras Públicas Municipal; Oficina de Planificación Municipal

**Posibles fuentes de fondos:** Hazard Mitigation Grant Program (HMGP); Fondos CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura

### Reparaciones a daños por deslizamientos de las carreteras PR-155 y PR-156

**Leyenda** — Red Vial - - - Límite de Barrios  
 ● Sitios atendidos por DTOP ● Sitios por atender



Fuente: CMA Architects & Engineers LLC., 2022; Municipio de Orocovis, 2022.

500Metros



## META C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis



**Estrategia C.2:** Mitigar inundaciones en el Centro Urbano Tradicional.

### Descripción y justificación:

Uno de los peligros naturales que representa el mayor riesgo en Orocovis son las inundaciones (Municipio de Orocovis, 2021b). El Centro Urbano Tradicional (CUT) del Municipio es una de las zonas más vulnerables a este peligro debido a su cercanía al río Orocovis. Anualmente, las inundaciones afectan la infraestructura municipal, incluyendo el Centro Gubernamental, las escuelas, las estaciones de policía y de bomberos y las instalaciones médicas. Las inundaciones causan pérdidas en los negocios en el sector comercial del CUT, lo que representa una limitación al desarrollo económico del Municipio. Además, las inundaciones presentan un peligro a los residentes y sus hogares.

Los daños causados por las inundaciones tras el paso de los huracanes Irma y María fueron notables. Por ejemplo, los negocios del CUT experimentaron una reducción de ventas de un 42%, como resultado de las inundaciones causadas por el huracán María (Apéndice C-1). La infraestructura del CUT, incluyendo carreteras, torres de telecomunicación y activos municipales también sufrieron daños, lo que resultó en interrupciones de servicios (Municipio de Orocovis, 2021). Para lograr la recuperación del Municipio de los daños causados por los huracanes y fomentar su preparación ante futuros desastres naturales, es primordial atender el problema de inundaciones.

Las medidas de mitigación ofrecen soluciones que pueden reducir o eliminar los riesgos causados por un peligro natural. Por lo tanto, se propone una estrategia para mitigar el peligro de inundaciones en el CUT, con el propósito de minimizar y prevenir los daños, mejorar la seguridad de la infraestructura y apoyar las estrategias dirigidas al desarrollo económico del Municipio.

Particularmente, se propone atender la inundación en las áreas más vulnerables a este peligro, incluyendo las calles 4 de julio, Degetau, Muñoz Rivera y Pedro Arroyo (Municipio de Orocovis, 2021). Se propone la iniciativa de canalizar una sección del río Orocovis, de aproximadamente 3,929 pies, en el CUT. En la próxima página, se presentan más detalles sobre la obra recomendada.

### Iniciativa destacada:

**Iniciativa C.2.1:** Proyecto de mitigación de inundaciones de una sección del río Orocovis.

# META C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis

## C.2

### Iniciativa destacada

**Iniciativa C.2.1:** Proyecto de mitigación de inundación de una sección del río Orocovis.

**Descripción de la iniciativa:** Para mitigar las inundaciones en el Centro Urbano Tradicional de Orocovis, se propone un proyecto de mitigación contra inundación en una sección del río Orocovis de aproximadamente 3,929 pies. Previamente, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (USACE) llevó a cabo un estudio preliminar de canalización del río (Municipio de Orocovis, 2021b). La información generada por este estudio podría servir de base para esta iniciativa.

El proyecto propuesto puede incluir elementos de infraestructura natural combinados con infraestructura de ingeniería, según sea necesario. Por la naturaleza de la obra, se requiere coordinación con varias agencias estatales y federales. Como parte del proyecto, se necesita demoler un puente tipo vado, ubicado en el sitio donde se propone terminar la canalización. En su lugar, se propone construir un puente peatonal. La imagen superior derecha identifica el puente a ser demolido.

Además, como parte de la obra, será necesario reemplazar un puente que actualmente sirve de acceso a varias instalaciones, incluyendo un estacionamiento público, supermercados y comercios, entre otras estructuras. Se requiere realizar un estudio Hidrológico-Hidráulico (H-H) para determinar, entre otros factores, la evaluación necesaria del nuevo puente. La imagen inferior derecha demuestra la ubicación del puente que debe reemplazarse.

A continuación, se presenta un desglose preliminar de los costos y duración de diversas tareas que componen esta iniciativa.

TAREA	COSTO	DURACIÓN
Estudios de ingeniería	\$1,100,000	12-15 meses
Diseño		
Adquisición de terrenos	\$500,000	8-12 meses (concurrente)
Construcción	\$7,500,000	24-30 meses
Servicios durante la construcción	\$900,000	
Inspección		
<b>Total estimado para el proyecto</b>	<b>\$10,000,000</b>	<b>36 a 45 Meses = 3 a 4.75 años</b>

**Próximos pasos:** Realizar un estudio de viabilidad. Identificar fuente de fondos.

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

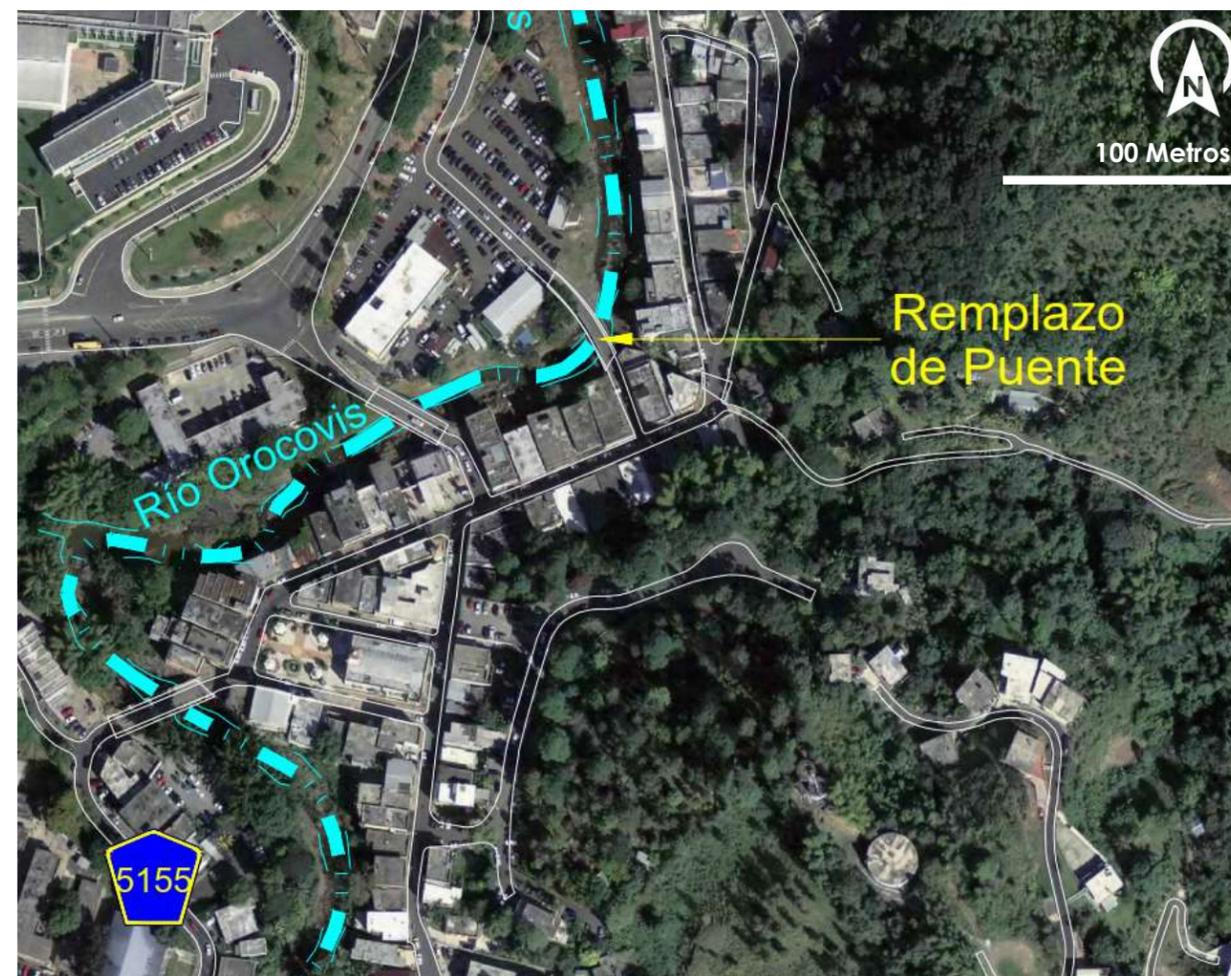
**Organizaciones a cargo:** Oficina de Planificación; Obras Públicas; Programas Federales

**Costo:** \$10 millones

**Posible fuente de fondos:** USACE

## Control de inundaciones Río Orocovis

**Leyenda**    — Río Orocovis    - - - Control de inundaciones



## META C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis



**Estrategia C.3:** Aumentar la disponibilidad de refugios seguros (*safe rooms*) en las comunidades del Municipio.

### Descripción y justificación:

Entre las prioridades de recuperación identificadas por el Municipio y sus residentes, se encuentra la necesidad de aumentar la disponibilidad de refugios seguros, o *safe rooms*, en las comunidades remotas del Municipio. Un *safe room* es una estructura diseñada en cumplimiento con las guías de FEMA con capacidad estructural de resistir un huracán y protección casi absoluta durante un evento ciclónico (FEMA, 2021). Contar con este tipo de estructura es fundamental para la recuperación y seguridad de las comunidades en las áreas del Municipio que actualmente no tienen un refugio o acceso fácil a uno.

Debido a su topografía montañosa, el Municipio ha experimentado varios retos en la seguridad vial, incluyendo vulnerabilidad ante deslizamientos y largas distancias entre algunas comunidades e instalaciones críticas. Por ejemplo, el sector La Francia en el barrio Bauta Abajo se considera uno de los lugares más difíciles de llegar luego de un momento de emergencia como el ocasionado por los huracanes. Aunque se ubica a unas 14 millas del Centro Urbano, la ruta más corta entre estos dos lugares es de aproximadamente 40 minutos de viaje en automóvil. El problema de acceso al sector La Francia es un reto durante emergencias por la dificultad de movilizar personas a los refugios y de allegar servicios y suministros.

Como se observa en el mapa de la izquierda, el sector está sumamente alejado de los refugios municipales y del Centro Urbano donde se ubican varias instalaciones críticas. Por lo tanto, existe la preocupación por la seguridad de los 112 residentes de esta comunidad ante futuras emergencias y se resalta la necesidad de contar con un *safe room* en este sector. Tener este tipo de estructuras tiene varios beneficios para la recuperación y resiliencia infraestructural. Primero, es un lugar específicamente diseñado para resistir un desastre. Cuenta con generador eléctrico y cisterna para servir de respaldo en caso de una interrupción en los servicios de energía y agua. Además, está equipado con suministros necesarios para atender a la comunidad durante la emergencia.

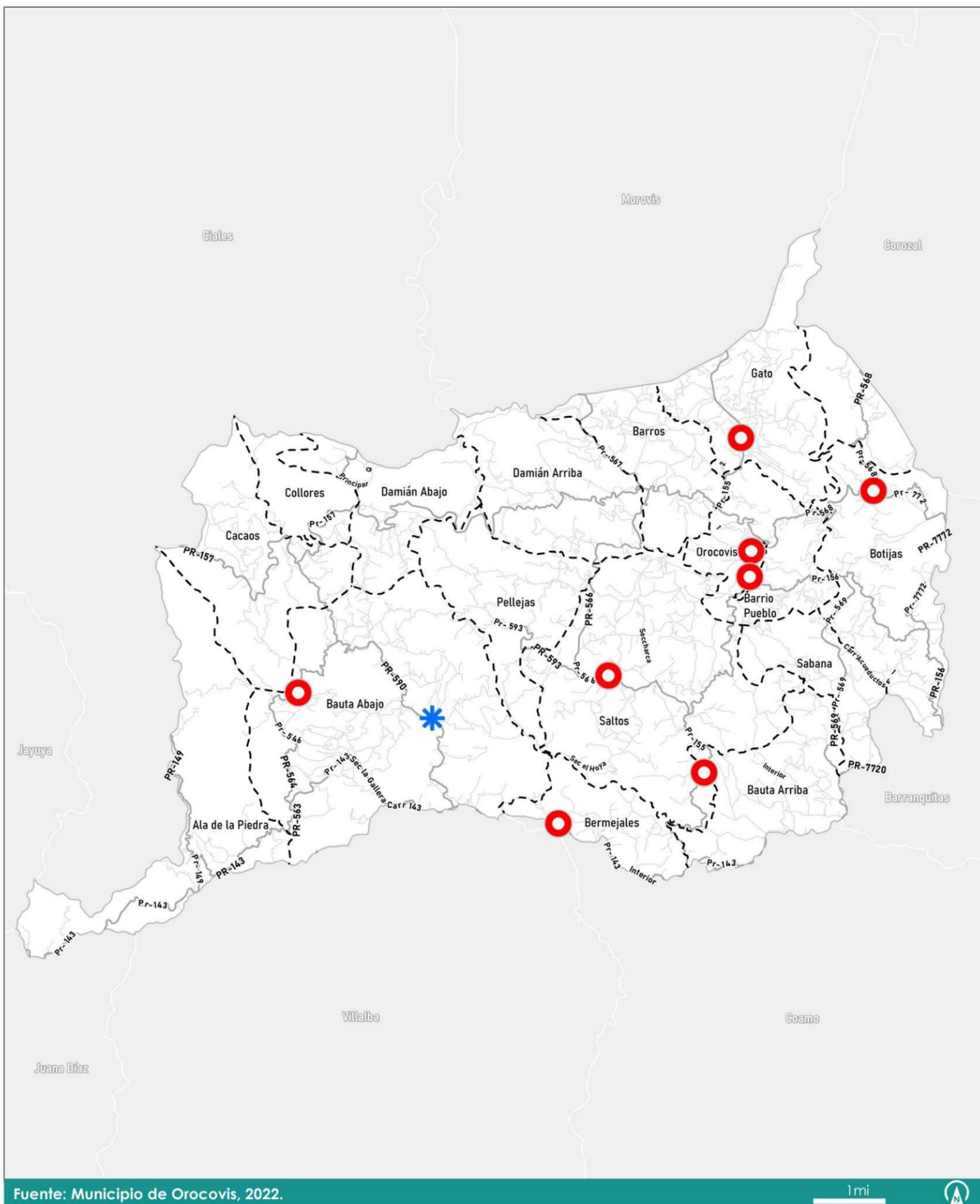
Bajo esta estrategia, se propone identificar un sitio óptimo y construir un *safe room* en el sector La Francia. La iniciativa complementa el trabajo ya realizado por el Municipio, que es la solicitud y recepción de fondos de FEMA HMGP por la cantidad de \$107,205 para estudios y diseño del *safe room* en este sector. En la próxima página, se presenta la información detallada sobre la iniciativa.

### Iniciativa destacada:

**Iniciativa C.3.1:** Establecer un *safe room* en el sector La Francia del barrio Bauta Abajo.

### Ubicación del Sector La Francia relativo a los refugios existentes

\* Sector La Francia    ● Refugios



## META C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis



### Iniciativa destacada

**Iniciativa C.3.1:** Establecer un *safe room* en el sector La Francia del barrio Bauta Abajo.

**Descripción de la iniciativa:** Esta iniciativa se trata de construir un *safe room* en el sector La Francia. Entre los primeros pasos para implementar esta iniciativa, se debe identificar una estructura o un sitio adecuado para este tipo de construcción.

Actualmente, el Municipio cuenta con \$107,205 otorgados por los fondos FEMA HMGP para la Fase 1 de esta obra, que incluye diseño, colección de datos y un plan detallado de la obra. Según la propuesta (2022), se propone construir una estructura de 3,400 pies cuadrados. La estructura incluirá un generador de 150 kilovatios, una cisterna de agua potable de 2,440 gallons y estaría equipada para mantener a los 112 residentes del sector la Francia por un periodo de 72 horas.

A la derecha, se presentan unos ejemplos de la composición de un *safe room*, según definido por FEMA (2021b). El diseño final se determinará según los estudios realizados.

**Próximos pasos:** Identificar un lugar adecuado en el sector La Francia que pudiera ser utilizado para el *safe room*. Realizar los trabajos pautados bajo la Fase I de la obra.

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

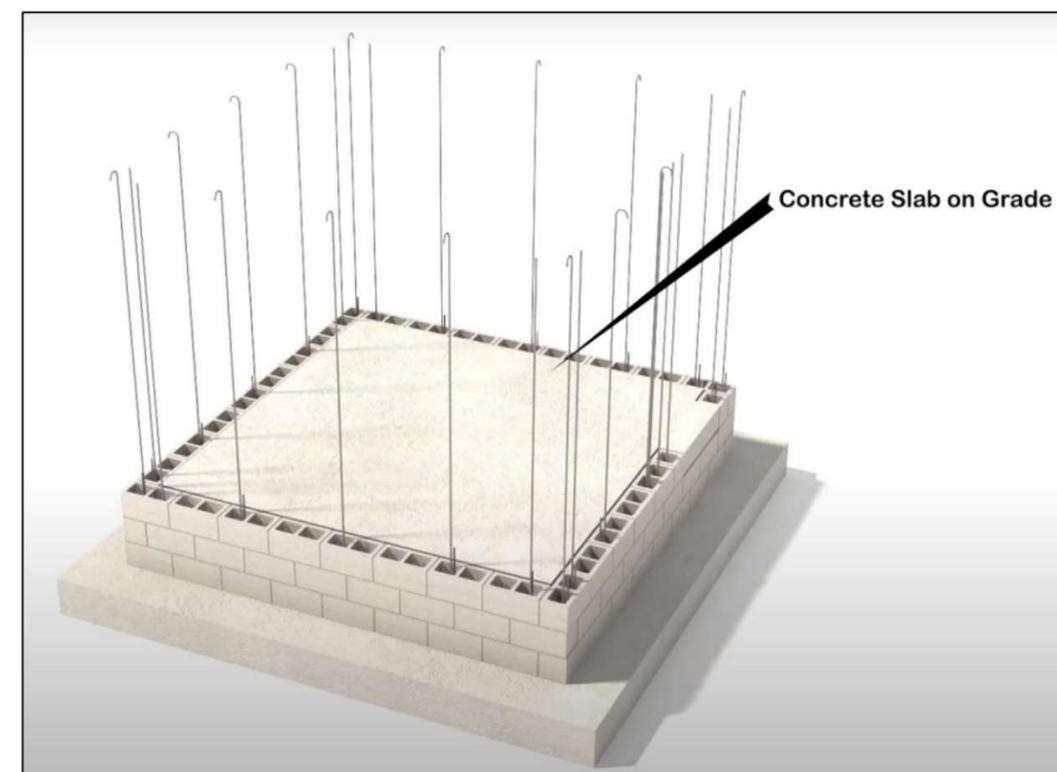
**Organizaciones a cargo:** Oficina de Planificación; Manejo de Emergencias; Obras Públicas; Programas Federales

**Costo:** \$ 107,205

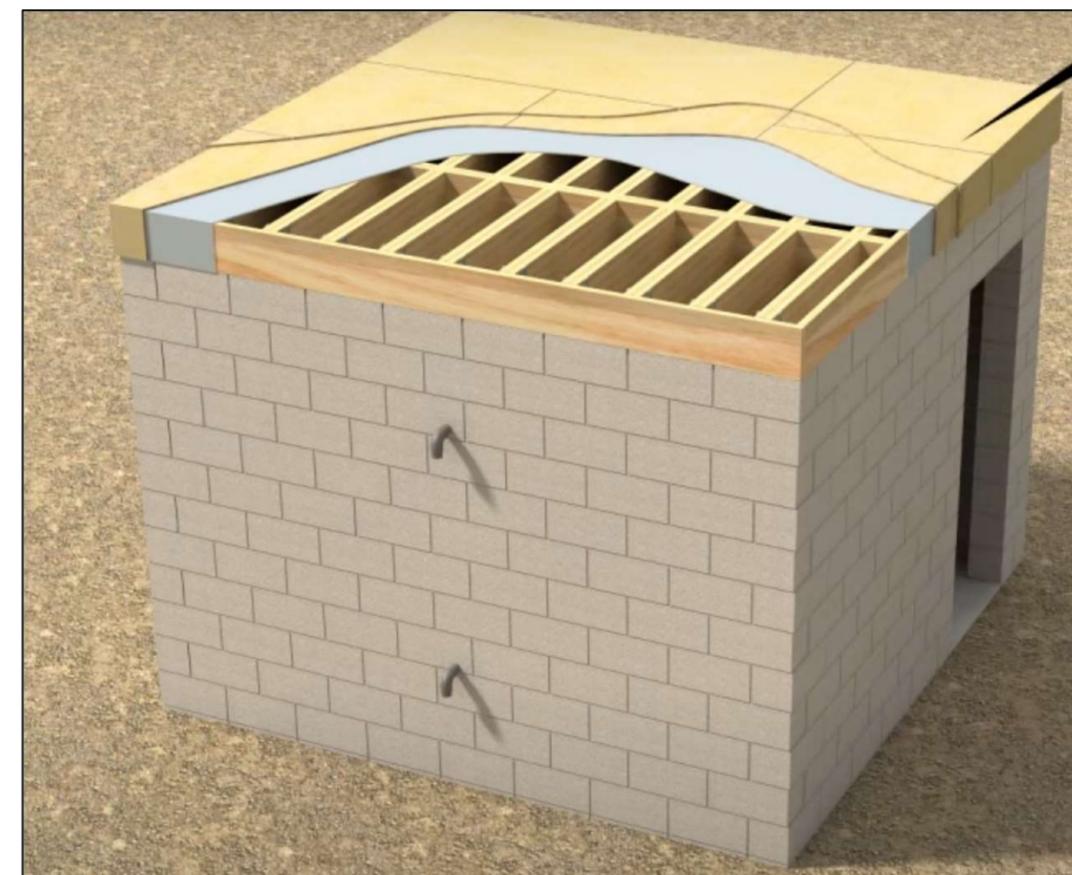
**Posible fuente de fondos:** HMGP 404

### Mejores prácticas de manejo

La Guía de *safe rooms* de FEMA detalla las consideraciones que deben tenerse en el proceso de desarrollar, operar y mantener los *safe rooms* en comunidades y residencias (2021b). Además de evaluar el nivel de peligro que presenta un huracán para el lugar específico, se recomienda realizar la evaluación de riesgo. Esto incluye la evaluación del peligro presentado por un evento de vientos fuertes, pero también, identificar y evaluar las poblaciones vulnerables. Por las poblaciones vulnerables, se entienden aquellas que en un evento de emergencia no puedan ser desalojados o buscar refugio, por ejemplo, personas mayores, niños y personas con movilidad limitada. Por último, se destaca que la operación y el mantenimiento de un *safe room* varían de caso a caso y por lo tanto, se deben desarrollar tomando en cuenta las particularidades y las necesidades de la comunidad.



Esquemático de la construcción de los cimientos y paredes del *safe room* para aumentar la resistencia de la estructura a los vientos fuertes (FEMA, 2021a).



Esquemático del techo de un *safe room*, compuesto por tres capas para proveer protección adicional (FEMA, 2021a).



# HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

En esta sección se proponen herramientas y estrategias adicionales que ayudarán al Municipio a mitigar los posibles daños provocados por peligros naturales. Algunas estrategias buscan ampliar o mejorar el nivel de preparación y la resiliencia del Municipio y de las comunidades. Estas medidas abarcan temas como el desarrollo económico sustentable; la creación e implementación de códigos, ordenanzas, normas y regulaciones; el desarrollo comunitario; el manejo de escombros; la planificación integral regional; la planificación integral municipal; la preparación ante emergencias; mejoras a la infraestructura y a las instalaciones críticas; y la restauración de ecosistemas acuáticos y terrestres.

Estas herramientas y estrategias están alineadas con los proyectos de recuperación propuestos en el Plan, con las aportaciones recibidas durante el proceso de participación pública y con planes municipales, como el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. A continuación, se presenta una lista de estas estrategias que pudieran utilizarse en el municipio de Orocovis. En el Apéndice B podrá encontrar más información sobre estas estrategias.

# HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

## Desarrollo económico sustentable

- Extender y fortalecer alianzas entre todos los niveles del gobierno y el sector privado, incluidas las organizaciones sin fines de lucro, para obtener mayor provecho de los programas vigentes de recuperación.
- Llevar a cabo actividades de desarrollo económico, como la construcción y las mejoras de la infraestructura comercial e industrial, tomando en cuenta medidas de resiliencia. Antes de decidir dónde y cómo invertir los fondos disponibles para la recuperación y la mitigación, debe considerarse la resiliencia ante los peligros naturales.
- Desarrollar estrategias para que los comerciantes locales puedan mantener los puestos de trabajo en momentos de emergencia.
- Fomentar la creación de empresas de reutilización y reciclaje de residuos en el Municipio.

## Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones

- Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en la mitigación y la protección de las poblaciones vulnerables a los peligros naturales.
- Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en desalentar o restringir nuevos desarrollos en zonas vulnerables a los peligros naturales.

## Desarrollo y redesarrollo comunitario

- Mantener una buena comunicación entre el liderato de las comunidades y el Municipio.
- Identificar y atender las necesidades de grupos vulnerables ante peligros naturales.
- Activar el Programa de Voluntarios, establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, Ley del Departamento de Seguridad Pública.
- Fomentar la participación ciudadana en procesos de planificación, incluyendo proyectos relacionados con actividades de recuperación, mitigación y prevención de desastres.
- Fomentar la seguridad alimentaria.
- Promover la participación ciudadana en los procesos de preparación y respuesta de eventos.
- Apoyar a las comunidades para asegurar que los acueductos comunitarios están ofreciendo un servicio eficiente.

## Manejo de escombros

- Proteger los sistemas de drenaje pluvial contra la obstrucción por escombros.
- Promover el redesarrollo en las zonas de alta concentración de estorbos públicos.

## Planificación integral regional

- Fomentar la accesibilidad y la seguridad de la infraestructura vial, mediante esfuerzos colaborativos entre el Municipio, los municipios aledaños y el DTOP.
- Coordinar a nivel regional (región de NMEAD) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.
- Mejorar las alternativas de transportación pública como parte de la iniciativa regional de ABCO (Consortio del tránsito regional).
- Establecer un plan de acción, en conjunto con el municipio de Barranquitas, para reducir la cantidad de residuos sólidos que llegan al vertedero de Barranquitas.

## Planificación integral municipal

- Integrar o vincular los planes municipales y estatales.
- Potenciar el uso del sistema de información geográfica para la planificación y toma de decisiones a nivel municipal.
- Desarrollar iniciativas multiagenciales para asegurarse de que las instalaciones e infraestructura de jurisdicción estatal en el Municipio sean debidamente evaluadas y tengan la capacidad de resistir eventos futuros.

## Preparación ante emergencias

- Fomentar el desarrollo de Planes Operacionales de Manejo de Emergencias y Planes de Continuidad de Operaciones en el sector privado.
- Fomentar el desarrollo de Planes de Acción y Respuesta de Emergencias en el plano familiar.
- Desarrollar un Plan Operacional de Manejo de Emergencias municipal y hacer ejercicios de mesa o “*tabletop excercises*”.
- Tomar adiestramientos de FEMA sobre el *Incident Command Structure* (ICS) y otros en el *Emergency Management Institute* (EMI).
- Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento catastrófico y adiestrar al personal sobre su uso.
- Mejorar el acceso vial desde los barrios al Centro Urbano.

## Infraestructura e instalaciones críticas

- Establecer un enfoque integral para mejorar el suministro de agua (generadores, reactivar pozos en desuso, instalación de cisternas en instalaciones críticas, centros de salud y residencias que albergan poblaciones vulnerables y enfermas).

## Infraestructura e instalaciones críticas (cont.)

- Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos en centros de salud, centros resilientes y centros de cuidado prolongado, u otros sistemas para respaldar la redundancia energética.
- Fortalecer el sistema de telecomunicaciones, la tecnología 5G de banda ancha y sistema de respaldo de datos (*back up*) para crear una infraestructura municipal más eficiente.
- Identificar fuentes de energía de respaldo para ofrecer los servicios básicos de energía, agua potable y sanitaria, y telecomunicaciones.

## Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos

- Utilizar la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA como base para las actividades de mantenimiento, limpieza y extracción de sedimento en los cauces, así como para actividades educativas.
- Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.
- Proteger la vida acuática.
- Proteger los recursos forestales.

## Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos (cont.)

- Desincentivar el desarrollo dentro de la zona del cauce natural de los ríos y quebradas.
- Limpiar y mantener regularmente las quebradas y los manantiales que sirvieron como fuente de agua para las comunidades.



# PLAN OPERACIONAL

El Apéndice A del Plan ofrece una lista de proyectos clave para la recuperación y expone una guía sobre los próximos pasos que deberá tomar el Municipio. Además, propone las posibles fuentes de financiamiento y delimita la asignación de los recursos necesarios para la fase de implementación.

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

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

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

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

A continuación, se describen dos temas clave que inciden en la fase de implementación. El primero es el monitoreo, evaluación y actualización del Plan; el segundo, los niveles de planificación (comunitario, municipal y regional).

# PLAN OPERACIONAL

## Implementación, monitoreo y actualización del plan

El monitoreo del Plan de Recuperación estará a cargo del Comité Municipal de Implementación, que se reunirá para evaluar el progreso del plan, actualizar la lista de tareas e implementación y asignar nuevas tareas. El Plan se actualizará cada 5 años o al presentarse nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por nuevas necesidades identificadas o al surgir nuevas fuentes de fondos.

La oficina del alcalde, liderada por su ayudante ejecutivo, presidirá el Comité Municipal para la implementación y el monitoreo. Este comité contará con la colaboración de las dependencias de Seguridad y Manejo de Emergencias, Infraestructura, Ornato y Obras Públicas y Desarrollo Social y Comunal. También, se recomienda que se incluyan en este comité al menos dos representantes de los diversos sectores que forman parte de los miembros de la comunidad en el Municipio, incluyendo el sector comercial, las organizaciones comunitarias e instituciones educativas, entre otros.

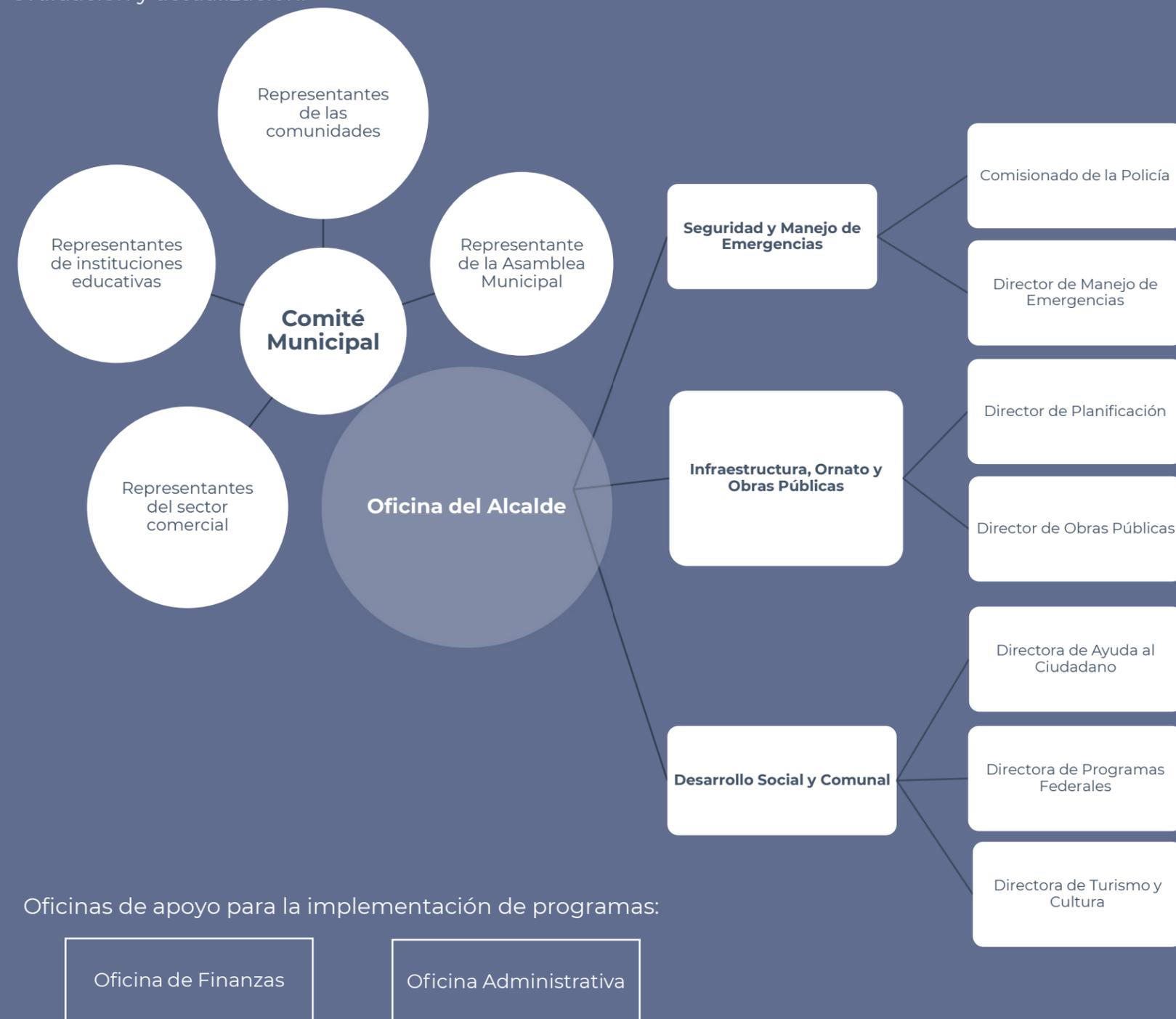
El comité se reunirá cuatro veces al año (trimestralmente) para supervisar la implementación y liderar los esfuerzos de monitoreo y actualización del Plan. Dos de los objetivos principales del Comité serán asegurar la colaboración y facilitar el acceso a la información sobre el estado de todos los proyectos e iniciativas de recuperación que esté llevando a cabo el Municipio.

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

La dependencia de Infraestructura, Ornato y Obras Públicas, tendrá a cargo el desarrollo y mantenimiento de las iniciativas de recuperación que impacten la infraestructura física del municipio de Orocovis. La oficina de Ayuda al Ciudadano se encargará de velar por el interés y bienestar social de los ciudadanos orocoveños en la toma de decisiones que se lleven a cabo en el proceso de implementación del Plan y también se encargará de integrar a los ciudadanos en el proceso.

La evaluación del Plan de Recuperación estará a cargo de un proveedor externo de servicios. Para esto, el Municipio designará esta encomienda al Comité Municipal, que se encargará, entre otras tareas, de la selección del proveedor y el seguimiento de las tareas contratadas.

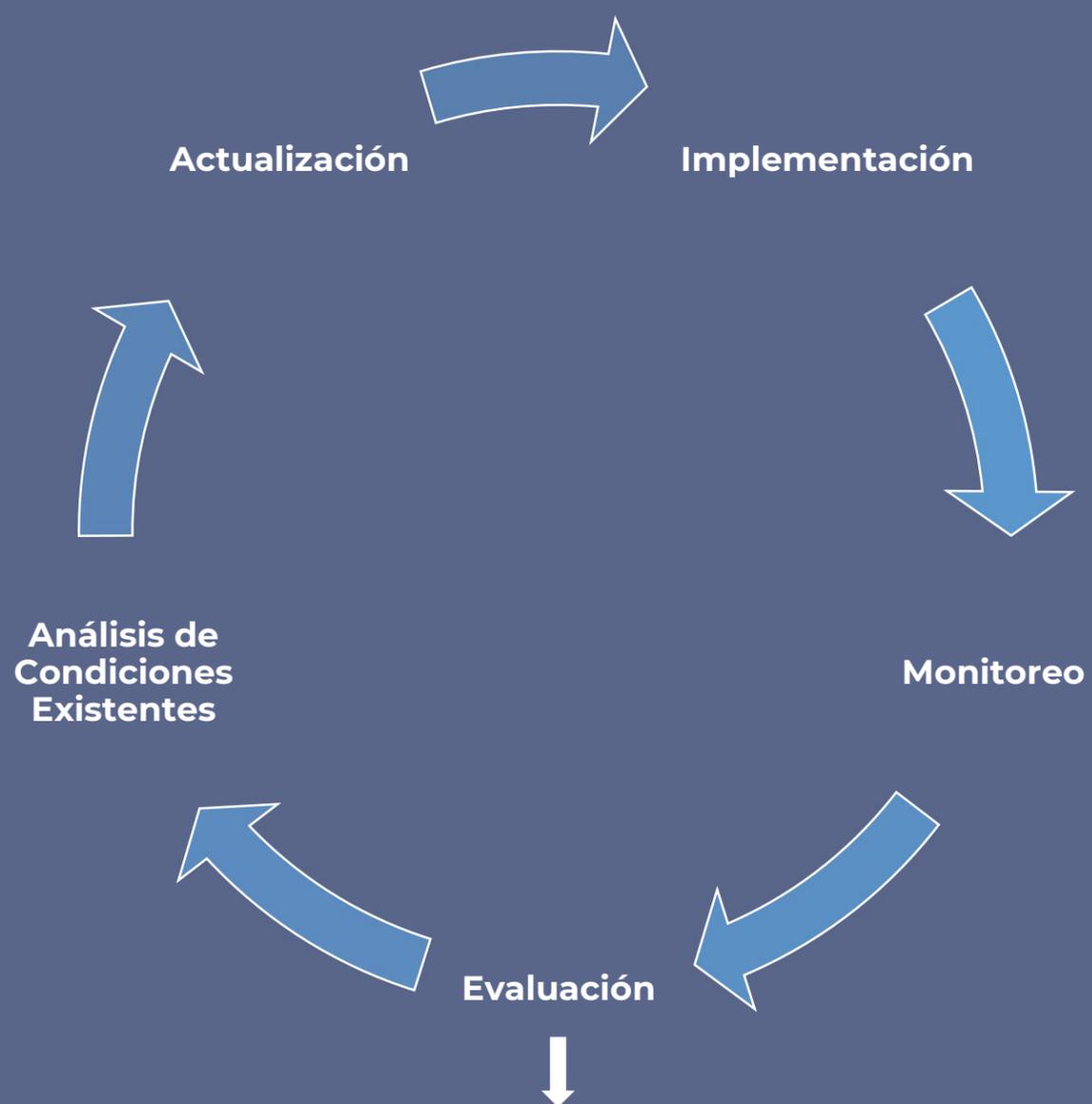
El siguiente organigrama establece la composición del Comité Municipal para la implementación, evaluación y actualización:



# PLAN OPERACIONAL

## Proceso de Monitoreo, Evaluación e Implementación

El siguiente diagrama representa el proceso de Monitoreo, Evaluación e Implementación que se estaría llevando a cabo por parte del Comité Municipal para la ejecución efectiva de este plan.



NOTA: La evaluación del Plan de Recuperación estará a cargo de un proveedor externo de servicios. Para esto, el Municipio designará esta encomienda al Comité Municipal, que se encargará, entre otras tareas, de la selección del proveedor y el seguimiento de las tareas contratadas.

## Presupuesto

Para la ejecución de tareas, monitoreo del Plan y evaluación del mismo, es necesario que se considere el aspecto fiscal para determinar su viabilidad. Según se establece en el Apéndice A, la mayoría de las iniciativas están en procesos preliminares y están destinadas a ser ejecutadas con presupuesto proveniente de programas federales. Sin embargo, existen iniciativas que consideran fondos provenientes de agencias estatales, por esta razón se recomienda comenzar conversaciones con dichas agencias para que este Plan pueda ser considerado para el Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) y estas iniciativas formen parte de esas mejoras permanentes.

Es apremiante una evaluación de cada una de las iniciativas para considerar cuál de ellas pueda beneficiarse de presupuesto municipal en un futuro y este Plan sea integrado en su próxima resolución presupuestaria municipal.

Como fue mencionado anteriormente, este plan será actualizado cada 5 años o al momento de existir nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por nuevas necesidades identificadas o nuevas fuentes de fondos disponibles.

# PLAN OPERACIONAL

## Tiempo de ejecución e indicadores para el monitoreo

Durante la reunión inicial, el Comité Municipal deberá realizar un ejercicio participativo en el que se establecerán los indicadores que se utilizarán para evaluar y monitorear cada estrategia.

El siguiente diagrama muestra una línea de tiempo con el año aproximado en que se deben completar todas las iniciativas para cada estrategia.

A continuación, se presenta un ejemplo de indicadores que se pueden utilizar para medir cada una de las metas.

## Indicadores para fortalecer servicios a la población vulnerable:

1. Reducción en cantidad de hogares viviendo bajo el nivel de pobreza. (Estrategia A.2).
2. Aumento en la disponibilidad de servicios de salud que fueron necesarios en medio de la emergencia de los huracanes. (Estrategia A.1).
3. Aumento de programas educativos para atender la diversidad poblacional (Estrategia A.2).
4. Aumento de los acuerdos y colaboraciones con organizaciones y líderes comunitarios (Estrategia A.3).
5. Existencia de un plan de distribución de alimentos avalado por la comunidad para emergencias futuras. (Estrategia A.3).

6. Aumento en el número de organizaciones de base comunitaria (Estrategia A.2 y A.3).

## Indicadores de infraestructura segura y resiliente:

1. Aumento en la cantidad de centros resilientes y lugares seguros ante emergencias en el municipio de Orocovís (Estrategia A.1 y C.3).
2. Reducción de carreteras con problemas de derrumbes (Estrategia C.1).
3. Mejoramiento de la capacidad y condición de la infraestructura vial del Municipio (Estrategia C.1).
4. Reducción o mitigación de los problemas de inundaciones en Barrio Pueblo (Estrategia C.2).

## Indicadores del desarrollo económico:

1. Aumento en los ingresos municipales por contribuciones sobre ventas y usos. (Estrategia B.2).
2. Reducción en la tasa de desempleo (Estrategia B.2).
3. Aumento en el número de visitantes en los principales lugares de interés históricos, ambientales y culturales del Municipio (Estrategia B.1).

### Estrategia A.3:

Fortalecer la distribución de suministros y de recursos en momentos de emergencia.

### Estrategia B.2:

Ampliar la base de recaudos contributivos municipales.

### Estrategia A.2:

Llevar a cabo acciones que permitan atender las necesidades de la población vulnerable.

### Estrategia B.1:

Promover la actividad culinaria y turística en el Municipio.

### Estrategia A.1:

Fortalecer los servicios de salud dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable.

### Estrategia C.1:

Mejorar los accesos de las carreteras en el Municipio.



### Estrategia C.2:

Mitigar inundaciones en el Centro Urbano Tradicional.

### Estrategia C.3:

Aumentar la disponibilidad de refugios seguros (*safe rooms*) en las comunidades del Municipio.

A photograph of a dirt path leading up a grassy hillside. The path is narrow and appears to be made of packed earth. The hillside is covered in tall, dry grasses and some green vegetation. In the background, there are more hills and a cloudy sky. The overall scene is a natural, outdoor setting.

# ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

El impacto de los huracanes Irma y María trajo consigo lecciones importantes sobre el valor de la colaboración y de la acción colectiva, que deben implementarse para asegurar el éxito de la recuperación municipal. La colaboración entre diversos actores —sean los gobiernos municipal y estatal, las organizaciones comunitarias y sin fines de lucro, el sector privado y las comunidades— es esencial para los procesos de recuperación tras un desastre. La participación de la comunidad es vital para atender las necesidades colectivas que han surgido tras el paso de los huracanes Irma y María.

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

Esta sección incluye una lista de estrategias de colaboración que le facilitará al Municipio establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales que operan a nivel municipal, regional y nacional, que podrán apoyar a la municipalidad en la implementación de los proyectos expuestos en este plan. Además, en esta sección podrá encontrar una lista de estas organizaciones, una breve descripción de los servicios que ofrecen y la información de contacto.

# ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

1. Identificar necesidades específicas en cada sector de Orocovis. Esto facilitará el desarrollo de proyectos y de estrategias que fomenten la resiliencia del municipio de cara al futuro.
2. Establecer roles en las dependencias municipales encargadas de crear enlaces de comunicación directa con las organizaciones sin fines de lucro, las juntas comunitarias y el sector privado. Por medio de estos enlaces, se deben atender temas relacionados con el acceso a agua potable, deslizamientos, refugios, y transportación.
3. Mejorar el material educativo impreso dirigido a las comunidades de Orocovis, con el objetivo de que las personas estén informadas y puedan tomar decisiones con relación a los procesos de recuperación del Municipio.
4. Establecer una mesa de trabajo comunitaria para promover la participación equitativa en los procesos de recuperación realizados por el Municipio y las organizaciones sin fines de lucro.
5. Fortalecer las rutas de repartición de suministros, medicamentos y ayudas, mediante el trabajo comunitario, a los residentes que vivan más alejados del Centro Urbano y que tengan recursos económicos limitados.
6. Promover la rehabilitación de estorbos públicos y escuelas cerradas, para convertirlas en centros comunitarios para personas sordas, y en centros de producción agrícola, para impulsar la seguridad alimentaria del Municipio.
7. Destinar fondos para ofrecer educación en el lenguaje de señas oficial. Esta capacitación debe dirigirse a líderes comunitarios, personas sordas y personas interesadas en aprender este lenguaje, con el propósito de incentivar la participación ciudadana de la comunidad sorda en los procesos de recuperación.
8. Desarrollar talleres de capacitación en temas de agua y desarrollo sostenible, para facilitar el acceso al agua en todas las comunidades de Orocovis.
9. Fomentar el acceso de la comunidad a programas de financiamiento dirigidos al adiestramiento y desarrollo de pequeños negocios, incubadoras y aceleradoras, que promuevan la inserción en el mercado laboral y ayuden a la población a enfrentar los problemas sociales y económicos.
10. Establecer instalaciones adecuadas con internet, computadoras y asistencia personal para promover el acceso a programas federales y locales que requieran solicitudes en línea.



# POSIBLES COLABORADORES

## Amigos del Bosque Toro Negro, Inc.

Orocovis, PR

amigosdelbosquetoronegro@gmail.com

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

Organización sin fines de lucro dedicada a servir como modelo de desarrollo social, económico y comunitario. Esta organización tiene como fin conservar y aprovechar responsablemente los recursos naturales y culturales del Bosque Estatal de Toro Negro. Asimismo, la organización busca rescatar el patrimonio de las comunidades del bosque, desarrollar su valor educativo y su sostenibilidad económica.

## Fundación Líderes de la Esperanza Orocoveña, Inc.

Orocovis, PR

fundacionleo21@gmail.com

Líderes de la Esperanza Orocoveña promueve el desarrollo de liderazgo en niños y jóvenes. Colabora en su proceso de aprendizaje y fomenta el trabajo en equipo. Actualmente, se enfoca en el desarrollo de iniciativas sociales, deportivas y recreativas. Esta organización sin fines de lucro fue creada por líderes comunitarios del barrio Botijas II en Orocovis.

## Fundación La Escuelita de la Tierra, Inc.

Orocovis, PR

<https://www.facebook.com/groups/701096007430443>

Iniciativa enfocada en la pedagogía de la tierra y la siembra orgánica sin pesticidas. La Escuelita de la Tierra desarrolla destrezas básicas para la producción de alimentos sanos, donde además se fomenta el amor al trabajo, la tierra y los recursos naturales. Asimismo, provee una red de apoyo que busca mejorar la calidad de vida de la comunidad. Este proyecto comenzó a desarrollarse en la Escuela Ángel Gabriel Rivera, una escuela cerrada del barrio Cacaos en Orocovis, tras el paso del huracán María.

## Fundación Pasos de Oro, Inc.

Orocovis, PR.

La Fundación Pasos de Oro se encarga de distribuir ropa, equipos de salud y alimentos para personas encamadas y adultos mayores. Igualmente, la Fundación ha tenido un rol fundamental en el apoyo a la comunidad de envejecientes de Orocovis.

## Fundación Ana Dalila Burgos

Orocovis, PR

fundacionanadalila1951@gmail.com

<https://www.facebook.com/orti.09>

La Fundación Ana Dalila Burgos ofrece servicios a la comunidad sorda y a la comunidad en general. Tiene la misión de desarrollar programas educativos en los temas de enseñanza-aprendizaje, agricultura ecológica, salud, familia y ambiente. Además, busca establecer y desarrollar un centro de acopio de alimentos y agua para ofrecer a la comunidad en momentos de emergencia.

## Casa Solidaria, Proyecto MATRIA

Orocovis, PR

info@proyectomatria.org

<https://www.proyectomatria.org/casa-solidaria>

La Casa Solidaria Matria busca impulsar la reconstrucción de las viviendas que sufrieron daños durante el huracán María. Trabaja en la incubación de empresas comunitarias para la generación de empleos. Estas empresas, en su mayoría, se vinculan al desarrollo de actividades agrícolas, de reconstrucción, alimentos y recursos naturales de la comunidad.

## Asociación de Residentes Mata de Caña

Orocovis, PR

<https://www.facebook.com/A.R.M.C.Inc/>

Asociación sin fines de lucro que provee servicios de deportes, seguridad e infraestructura a la comunidad. La conforma un grupo comunitario dedicado al liderazgo. Actualmente, el grupo colabora en la limpieza de carreteras y terrenos, la distribución de alimentos y el desarrollo de áreas recreativas, como la silla gigante pintada con los colores de la bandera de Puerto Rico.

## Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras, Inc.

Orocovis, PR

El Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras está ubicado en el sector bajura del barrio Gato en Orocovis. Tras el paso del huracán María este consejo trabajó en la reconstrucción de decenas de viviendas, limpieza de escombros y repartición de suministros. Las personas que componen este consejo de seguridad han mostrado interés en los temas de las escorrentías.



# CONCLUSIÓN

El Plan de Recuperación de Orocovis se ha elaborado con la intención de crear una visión integral para el restablecimiento del Municipio. El Plan está destinado a ser un recurso al alcance de todos, que permitirá al Gobierno municipal, en colaboración con varios sectores clave (como las organizaciones sin fines de lucro, las comunidades, el Gobierno estatal y los municipios aledaños), no solo a lograr la recuperación, sino también a prepararse mejor para enfrentar desastres naturales potenciales.

Los ciudadanos de Orocovis han comenzado a palpar el proceso de recuperación y así lo han manifestado durante el proceso de participación ciudadana. Para continuar con el paso seguro hacia la recuperación, es clave efectuar un proceso justo, eficaz e inclusivo. Una manera de hacerlo es involucrando a la comunidad en los procesos de planificación. La comunidad es un cuerpo representativo cuyo fin es comentar sobre el contenido del Plan y su implementación, e identificar aquellos mecanismos que faciliten y estimulen la participación ciudadana.

Los ciudadanos pueden participar directamente a través del trabajo conjunto de organizaciones sin fines de lucro, de asociaciones de comerciantes y de otras organizaciones similares. El ideal es que los residentes propongan soluciones a problemas comunes, que conocen de primera mano.

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

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

- City and County of Denver, Colorado. (2018). Tax Guide Topic No. 97 Short-Term Rentals. Recuperado en julio de 2022 de [https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/571/documents/TaxGuide/TaxGuideTopic97\\_ShortTermRentals.pdf](https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/571/documents/TaxGuide/TaxGuideTopic97_ShortTermRentals.pdf)
- City and County of Denver, Colorado. (2019). Tax Guide Topic No. 52 Lodger's Tax. Recuperado en julio de 2022 de [https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/571/documents/TaxGuide/TaxGuideTopic52\\_LodgersTax.pdf](https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/571/documents/TaxGuide/TaxGuideTopic52_LodgersTax.pdf)
- Compañía de Comercio y Exportación de Puerto Rico. (2019 y 2020). Ventas al Detal de Puerto Rico.
- Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. 2022. Programa de revitalización de la ciudad. Recuperado en abril de 2022 de <https://cdbg-dr.pr.gov/revitalizacion-de-la-ciudad/>
- Discover Puerto Rico. (s.f.). Orocovis and la ruta de la longaniza. Recuperado en julio de 2022 de <https://www.discoverpuertorico.com/articlorocovis-la-ruta-de-la-longaniza>
- El Nuevo Día. (2018). Casi 200,000 boricuas emigraron tras el azote de María. Recuperado en julio de 2022 de <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/casi-200000-boricuas-emigraron-tras-el-azote-de-Maria/>
- Enterprise Community Partners, Inc. (2019). Comunidades Unidas, Guía para el Diseño de Centros Comunitarios Resilientes en Comunidades Isleñas. Recuperado en mayo de 2022 de [https://static1.squarespace.com/static/5b03087436099b5102da89ba/t/5da86b14fed85c66cd4f97f9/1571318560585/Comunidades+Unidas\\_Espanol.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5b03087436099b5102da89ba/t/5da86b14fed85c66cd4f97f9/1571318560585/Comunidades+Unidas_Espanol.pdf)
- Entregable 3, Programa MRP, Municipio Autónomo de Orocovis.
- Estados Financieros Auditados del Municipio Autónomo de Orocovis. (2017 al 2019). Información suministrada por el Municipio Autónomo de Orocovis en 2021.
- FEMA. (2021a). FEMA P-320 (2021) CMU Safe Room animation. Video de YouTube. Recuperado en julio de 2022 de [https://www.youtube.com/watch?v=9icO7GARtGI&ab\\_channel=FEMA](https://www.youtube.com/watch?v=9icO7GARtGI&ab_channel=FEMA)
- FEMA. (2021b). Safe rooms for tornadoes and hurricanes: Guidance for community and residential safe rooms. Recuperado en julio de 2022 de [https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema\\_safe-rooms-for-tornadoes-and-hurricanes\\_p-361.pdf](https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_safe-rooms-for-tornadoes-and-hurricanes_p-361.pdf)
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (2004). Plan de conservación de áreas sensitivas para Adjuntas y municipios adyacentes. Recuperado en julio de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/01/PLAN-CONSERV-AREAS-SENSIT-PCAS-ADJUNTAS-red2.pdf>
- Junta de Planificación. (2015). Plan de usos de terrenos. Recuperado en julio de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Memorial-PUT-para-busqueda.pdf>
- Junta de Planificación. (2016). Plan sectorial para la Reserva Natural de Río Cialitos. Recuperado en julio de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/01/Plan-Sectorial-Reserva-Natural-Rio-Cialitos.pdf>
- Metro. (2021). Grietas en casas de Orocovis serían por deslizamientos sin atender desde el huracán María. Recuperado en julio de 2022 de <https://www.metro.pr/pr/noticias/2021/04/12/grietas-en-casas-de-orocovis-serian-por-deslizamientos-sin-atender-desde-el-huracan-maria.html>
- Municipio Autónomo de Orocovis. (1 de junio de 2022). Comunicación personal mediante entrevistas al personal municipal.
- Municipio Autónomo de Orocovis. (21 de octubre de 2021). Reunión sobre los impactos de los huracanes Irma y María en el Municipio.
- Municipio Autónomo de Orocovis. (13 de diciembre de 2021). Primera reunión comunitaria: Para presentar el proceso de planificación a la comunidad y recoger información de la comunidad.
- Municipio Autónomo de Orocovis. (2021a). Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales. Recuperado en julio de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/10/OROC-Approved-HMP.pdf>
- Municipio Autónomo de Orocovis. (2021b). Plan de Ordenación Territorial. Recuperado en julio de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/05/Plan-de-Ordenacion-Territorial-Orocovis-1.pdf>
- Nuestro Puerto Rico. Orocovis (s.f.) Recuperado en abril de <http://nuestropuertorico.com/municipios/orocovis/>
- OECD. (2004). Integrating climate change adaptation into development co-operation policy guidance. Recuperado en julio de 2022 de <https://www.oecd.org/env/cc/44887764.pdf>
- Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia de Puerto Rico, COR3. (2018). Transformación e innovación tras la devastación: un plan de recuperación económica y de desastres para Puerto Rico.
- Oficina Central de Recuperación, Construcción, y Resiliencia de Puerto Rico, COR3. (2022). Hazard Mitigation Grant Program FEMA-4339-DR-PR (Hurricane María): Disaster Sub-Grant Agreement between the Government of Puerto Rico and the Subrecipient. Compartido por el Municipio de Orocovis con el PSP el 8 de julio de 2022 mediante correo electrónico.

- Pérez Méndez, O. Primera Hora (2021). "La comunidad sorda sigue siendo marginada". Recuperado en julio de 2022 de <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/la-comunidad-sorda-sigue-siendo-marginada/>
- Periódico El Laurel. (2021). Terror en Orocovis. Recuperado en julio de 2022 de <https://periodicoellaurelpr.com/terror-en-orocovis-p4302-118.htm>
- Rosas, E., Roberts, P. S., Lauland, A., Gutiérrez, I. A., Núñez Neto, B. (2021). Assessing the impact of municipal government capacity on recovery from Hurricane María in Puerto Rico. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. Vol. 61. Recuperado el 22 de febrero de 2022 de <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102340>
- Ruiz Kuilan, G. El Nuevo Día. (2022). "Municipios ajustan sus finanzas tras la inminente eliminación del Fondo de Equiparación". Recuperado en julio de 2022 de <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/municipios-ajustan-sus-finanzas-tras-la-inminente-eliminacion-del-fondo-de-equiparacion/>
- Santiago Bartolomei, R. (2020). La vivienda y las plataformas digitales: Airbnb en Puerto Rico. Recuperado en julio de 2022 de <https://grupocne.org/2020/09/14/la-vivienda-y-las-plataformas-digitales-airbnb-en-puerto-rico/>
- Schwab, J.C. (2014). Planning for post-recovery : next generation. *American Planning Association PAS Report 576*. Recuperado en julio de 2022 de <https://www.planning.org/publications/report/9026899/>
- Segarra Alméstica, E.V. (2018). María y la vulnerabilidad en Puerto Rico. *Revista de Administración Pública* 49, 13-48. Recuperado en julio de 2022 de <https://revistas.upr.edu/index.php/ap/article/view/13777>
- Terluin, I.J. (2003). Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories. *Journal of Rural Studies* 19 (3), 327-344.
- Tripadvisor. (2022). Cosas que hacer en Orocovis. Recuperado en julio de 2022 de [https://www.tripadvisor.es/Attractions-g2208895-Activities-Orocovis\\_Puerto\\_Rico.html](https://www.tripadvisor.es/Attractions-g2208895-Activities-Orocovis_Puerto_Rico.html)
- Van den Bor, W., Bryden, J.M. y Fuller, A.M. (1997). Rethinking rural human resource management. The impact of globalisation and rural restructuring on rural education and training in Western Europe.
- Wisner, B., Blaikie, P.L Cannon, T. y Davis, I. (1994). *At risk: natural hazards, people, vulnerability and disasters*.

**accesible:** que tiene acceso o de fácil acceso.

**canalizar:** regularizar el cauce o la corriente de un río; abrir canales.

**culinaria:** arte de guisar.

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

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

**empoderar:** hacer poderoso o fuerte a un grupo social desfavorecido.

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

**financiar:** sufragar los gastos de una actividad.

**gastronomía:** conjunto de los platos y usos culinarios propios de un determinado lugar.

**hídrico:** perteneciente o relativo al agua como elemento de la naturaleza.

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

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

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

**lotificar:** preparar un terreno, urbanizarlo y dividirlo en lotes para construir casas.

**Longaniza:** embutido elaborado de cerdo o pollo.

**mitigar:** moderar, aplacar o disminuir algo riguroso.

**movilidad:** capacidad de poderse mover.

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

**pluvial:** perteneciente o relativo a la lluvia.

**recaudar:** cobrar o percibir dinero.

**remozamiento:** acción y efecto de remozar, o dar un aspecto nuevo o moderno algo.

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

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

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

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

**superávit:** exceso de los ingresos sobre los gastos.

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

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

#### Fuentes:

Diccionario de la Real Academia Española (en línea)  
WordReference.com

#### NOTA FINAL

[1] Para el análisis socioeconómico, se utilizaron los estimados a cinco (5) años para los años 2014 y 2019. Los datos de 2014 se recolectaron entre los años 2010 y 2014 y los datos de 2019, entre 2015 y 2019. Refiérase al Entregable 3 (Apéndice C-III) para una explicación de las razones por las que se decidió utilizar los datos correspondientes a este periodo. Entre ellas, se destaca que son los datos más recientes y precisos que incluyen información por barrios de periodos que no se solapan.

**APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL**

**APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA**

**APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN**



# APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable.											
Iniciativa	Oficina(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado	Posibles fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia A.1: Fortalecer los servicios de salud dirigidos a la población del Municipio.											
<b>Iniciativa A.1.1:</b> Habilitar centros comunales con el equipo necesario para convertirlos en centros comunitarios resilientes.	Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Obras Públicas; Oficina de Programas Federales	NMEAD; Departamento de Vivienda; COR3	Enterprise Community Partners PR; Mercy Corps PR; Fundación Comunitaria de Puerto Rico	Corto plazo (1 a 3 años)	En proceso. El Municipio ya cuenta con cinco centros resilientes.	Contar con once centros comunitarios convertidos en centros resilientes en funcionamiento, con la colaboración de las comunidades donde ubique cada uno.	No se ha estimado.	CDBG-MIT Programa para Instalaciones Comunitarias de Energía y Agua Resilientes; NMEAD	Aumentar la resiliencia comunitaria al proveer espacios seguros durante momentos de emergencia, promover el desarrollo social comunitario mediante programas sociales y educativos cuando no haya emergencias.	Orocovis	Iniciativas A.3.1 y C.3.1, incluidas en este plan; Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2021)
<b>Iniciativa A.1.2:</b> Establecer colaboración con el Centro de Salud Integral de la Montaña (SIM) para ofrecer servicios especializados de prevención de enfermedades cardíacas.	Oficina de Ayuda al Ciudadano	Departamento de Salud	Centro de Salud Integral de la Montaña (SIM); Fundación Pasos de Oro, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Proveer servicios especializados de prevención y tratamiento para enfermedades cardíacas para reducir el número de muertes en el Municipio a causa de estas enfermedades.	No se ha estimado.	USDA Rural Development Community Facilities Program	Fortalecer los servicios de salud en el Municipio apoyando el SIM para que pueda proveer atención médica especializada a la comunidad que padece de condiciones crónicas y cardíacas.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa A.1.3:</b> Establecer un acuerdo con ASSMCA para dar talleres, adiestramientos y charlas, que atiendan los traumas ocasionados por los huracanes y fortalezcan la salud mental de la población.	Oficina de Ayuda al Ciudadano	ASSMCA; Departamento de Salud	Asociación de Residentes Mata Caña; Fundación La Escuelita de la Tierra, Inc.; Casa Solidaria Proyecto Matria; Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras, Inc.; Fundación Líderes de la Esperanza Orocoveña, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Contar con un programa de talleres y eventos que atiendan la salud mental de la población de Orocovis.	No conlleva costos adicionales.	No conlleva costos adicionales.	Atender los problemas de salud mental que han surgido tras el paso de los huracanes para fortalecer la calidad de vida de los residentes ante emergencias futuras.	Orocovis	N/A
Estrategia A.2: Llevar a cabo acciones que permitan atender las necesidades de la población vulnerable.											
<b>Iniciativa A.2.1:</b> Desarrollar un programa para adiestrar a maestros, personal municipal y miembros de la comunidad en lenguaje de señas.	Oficina de Ayuda al Ciudadano; Oficina de Manejo de Emergencias	Departamento de Educación; Programa de Desarrollo Laboral	Servicios Orientados al Sordo Inc.; Asociación Nacional de Sordos; Fundación Ana Dalila Burgos	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Contar con personal municipal, integrantes de la comunidad y maestros adiestrados en el lenguaje de señas.	No se ha estimado.	Fundación Segarra Boerman	Aumentar el conocimiento y el uso del lenguaje de señas para apoyar el desarrollo social de las personas sordas.	Orocovis	Ley Núm. 173 de 5 de agosto de 2018; Ley Núm. 56 de 24 de enero de 2018

# APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta A: Fortalecer los servicios dirigidos a la ciudadanía con énfasis en la población más vulnerable.											
Iniciativa	Oficina(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado	Posibles fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia A.2: Llevar a cabo acciones que permitan atender las necesidades de la población vulnerable.											
<b>Iniciativa A.2.2:</b> Desarrollar un programa de apoyo a cuidadores de familiares de edad avanzada o que tengan diversidad funcional.	Oficina de Ayuda al Ciudadano	Oficina del Procurador de las Personas de Edad Avanzada; Defensoría de las Personas con Impedimentos; AARP PR	Departamento de la Familia; Programa de Asistencia Tecnológica Universidad de PR; Fundación Pasos de Oro, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Contar con un programa municipal que se enfoque en proveer apoyo a cuidadores de familiares.	No se ha estimado.	Fondos ARPA	Mejorar la calidad de vida del adulto mayor y de las personas con diversidad funcional, así como del cuidador, mediante diversos tipos de asistencia o servicios.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa A.2.3:</b> Establecer un programa de recreación para la población de edad avanzada en las instalaciones del Municipio.	Oficina de Recreación y Deportes; Oficina de Ayuda al Ciudadano	Oficina del Procurador de las Personas de Edad Avanzada; AARP PR; Departamento de Recreación y Deportes	GROWN UPS; Fundación Pasos de Oro, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Contar con un programa municipal que se enfoque en promover la actividad física y recreativa de la comunidad de adultos mayores en el Municipio.	No se ha estimado.	<i>The National Association of State Arts Agencies</i> (NASAA) y <i>Aroha Philanthropies</i>	Promover un estilo de vida saludable para los adultos mayores, prevenir enfermedades y mejorar el bienestar comunitario.	Orocovis	Ley Núm. 8 de 2 de enero de 2020
Estrategia A.3: Fortalecer la distribución de suministros y de recursos en momentos de emergencia.											
<b>Iniciativa A.3.1:</b> Crear un plan para la distribución de suministros en momentos de emergencia, que incluya la designación de personas por comunidad y el procedimiento para la entrega de suministros.	Oficina de Manejo de Emergencias	NMEAD	Asociación de Residentes Mata de Caña; Fundación La Escuelita de la Tierra, Inc.; Casa Solidaria Proyecto Matria; Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras, Inc.; Fundación Líderes de la Esperanza Orocoveña, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Contar con un plan de distribución de suministros que identifique lugares estratégicos y líderes comunitarios en los barrios más alejados del centro de acopio municipal para mantener reservas de suministros y tener la logística necesaria para su repartición en caso de emergencias.	No se ha estimado.	CDBG-MIT; NMEAD	Agilizar y facilitar la respuesta municipal ante emergencias, mitigar los riesgos de deslizamientos y la obstrucción de carreteras.	Orocovis	Iniciativa A.1.1, incluida en este plan; Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2021)
<b>Iniciativa A.3.2:</b> Desarrollar un listado de la población encamada, de edad avanzada y pacientes de diálisis, entre otros, para facilitar la respuesta tras emergencias.	Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Ayuda al Ciudadano	NMEAD; Departamento de Salud, Oficina del Procurador de las Personas de Edad Avanzada	Asociación de Residentes Mata Caña; Fundación La Escuelita de la Tierra, Inc.; Casa Solidaria Proyecto Matria; Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras, Inc.; Fundación Líderes de la Esperanza Orocoveña, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Contar con un listado de las poblaciones más vulnerables ante emergencias, que incluya información de contacto, necesidad especial y ubicación geográfica (dirección física y coordenadas).	No se ha estimado.	Presupuesto municipal; CDBG-MIT	Agilizar y facilitar la respuesta municipal ante emergencias y actuar estratégicamente para atender las necesidades de esta población.	Orocovis	Iniciativas A.1.1 y A.3.2, incluidas en este plan; Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2021)

# APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio.											
Iniciativa	Oficina(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado	Posibles fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia B.1: Promover la actividad culinaria y turística en el Municipio.											
<b>Iniciativa B.1.1:</b> Desarrollar una plataforma para la promoción de la información turística y gastronómica en el Municipio.	Municipio de Orocovis	Compañía de Turismo	Grupos comunitarios; comerciantes locales	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Culminación de la página web dirigida a la divulgación de las actividades turísticas y gastronómicas de Orocovis.	No se ha estimado.	Fondos del Plan de Rescate Americano (ARPA)	Promocionar al Municipio como un destino turístico y estimular la actividad económica. Además, el desarrollo de la plataforma web y el uso de las redes sociales para el mercadeo turístico será una estrategia para atraer visitantes a destinos y negocios locales.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa B.1.2:</b> Mejorar el área de la piscina natural del Bosque Estatal de Toro Negro.	Oficina de Planificación; Programas Federales	Compañía de Turismo; FEMA; Conservación Ambiental e Histórica (EHP); DRNA	Amigos del Bosque Toro Negro; grupos comunitarios	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Brindar mantenimiento a las instalaciones e infraestructura natural para que estén aptas para la recreación y el disfrute de visitantes y residentes.	No se ha estimado.	CDBG-MIT; Hazard Mitigation Grant Program (HMGP)	Permitir el acceso a los espacios para su disfrute e incentivar la economía municipal. Estimular la creación de empleos para los residentes.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa B.1.3:</b> Lograr un acuerdo con la policía estatal y con la municipal para proveer seguridad en la Ruta de la Longaniza.	Policía municipal; Oficina de Manejo de Emergencias	Policía estatal y municipal	Comerciantes locales	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Elaboración de un plan de acción para promover y reforzar la seguridad en la Ruta de la Longaniza.	No se ha estimado.	Presupuesto municipal	Aumentar la seguridad en la Ruta de la Longaniza para que los visitantes disfruten tranquilamente de este atractivo turístico y gastronómico. Además, el aumento de seguridad, fomentará un espacio familiar y confiable.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa B.1.4:</b> Realizar un acuerdo entre ALDL de la Montaña y Fundación Amigos del Bosque Toro Negro para impulsar el desarrollo de un currículo para la capacitación de guías turísticos del bosque.	Oficina de Ayuda al Ciudadano; Oficina de Recreación y Deportes	Compañía de Turismo	Amigos del Bosque Toro Negro; Fundación La Escuelita de la Tierra; grupos comunitarios; ALDL de la Montaña; National Association for Interpretation (NAI)	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Finalización del currículo de capacitación de guías turísticos del bosque, que promueva e incentive el desarrollo laboral de la Montaña.	No se ha estimado.	Workforce Innovation and Opportunity Act	Fortalecer la economía, la formación profesional, la creación de redes y la colaboración entre los guías para incentivar el liderazgo, el conocimiento y la interpretación ambiental.	Orocovis	Iniciativa B.2.2 incluida en este plan
<b>Iniciativa B.1.5:</b> Establecer acuerdos con la Compañía de Turismo, <i>Discover Puerto Rico</i> , <i>Toro Verde Adventure Park</i> y otros interesados para la adquisición de guaguas de transporte municipal para atraer turistas de cruceros a los principales atractivos turísticos de Orocovis.	Oficinas de Planificación, de Turismo y de Programas Federales	Compañía de Turismo; <i>Discover Puerto Rico</i>	Negocios de la Ruta del Chinchorro en la carretera 155 que deseen integrarse en la iniciativa.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Adquisición de guaguas <i>motor coach</i> con rutas establecidas desde los muelles de cruceros en San Juan hasta la Ruta en Orocovis.	\$500,000 a \$750,000	Fondos de acuerdos colaborativos, promoción y municipales	Crear empleos, fomentar nuevos negocios y ampliar la base contributiva municipal.	Orocovis y Morovis	N/A

# APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta B: Promover e incentivar la actividad económica del Municipio.											
Iniciativa	Oficina(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado	Posibles fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia B.2: Ampliar la base de recaudos contributivos municipales.											
<b>Iniciativa B.2.1:</b> Realizar un plan para apoyar el desarrollo económico, fomentar la creación de empleos y atraer inversión privada.	Oficina de Planificación; Programas Federales	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio; Compañía de Comercio y Exportación; Programa de Desarrollo Laboral; Compañía de Turismo	Colmena 66; <i>Foundation for Puerto Rico</i> , entre otras	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Plan con las estrategias e iniciativas para encaminar el desarrollo económico integral del municipio de Orocovis.	\$85,000 a \$125,000	<i>EDA Planning and Local Technical Assistance Programs</i>	Crear empleos, fomentar nuevos negocios y ampliar la base contributiva municipal.	Orocovis y Morovis	N/A
<b>Iniciativa B.2.2:</b> Establecer un equipo que se encargará de la educación, el monitoreo y la fiscalización contributiva del Municipio.	Oficinas de Planificación, de Turismo, de Finanzas, del CRIM, Policía municipal, entre otras.	Departamento de Hacienda de Puerto Rico, Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, Compañía de Comercio y Exportación, entre otras	INprende (Organizaciones similares a INprende pueden apoyar el proceso de educación y capacitación empresarial)	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Listado de negocios en el municipio de Orocovis con gestiones realizadas (visitas, orientación, documentación al día y validación de cumplimiento con las normativas establecidas).	N/A	N/A	Fortalecer la base contributiva y fomentar la responsabilidad contributiva de los empresarios.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa B.2.3:</b> Realizar un inventario de alojamientos de corto plazo en Orocovis.	Oficinas de Planificación y de Turismo	Compañía de Turismo; Junta de Planificación; Programa de Planificación Económica y Social	Centro para una Nueva Economía (CNE); Comisión de Vivienda y Desarrollo Urbano de la Cámara de Representantes	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Recaudación de impuestos provenientes de alojamientos a corto plazo (Airbnb) en Orocovis.	\$10,000 a \$25,000	Fondos propios	Estudiar la infraestructura municipal de impuestos de los Airbnb. De esta forma, el municipio podrá proponer estrategias para incentivar su actividad económica a través de la implementación de un impuesto adicional que vaya a tono con la demanda en el mercado.	Orocovis	N/A
<b>Iniciativa B.2.4:</b> Proponer una ordenanza municipal para establecer una tasa fija de un 2% en los alquileres de corto plazo en el Municipio.	Oficinas de Finanzas y de Planificación	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio; Compañía de Comercio y Exportación; Compañía de Turismo.	N/A	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Ordenanza municipal respecto a la tasa fija en alquileres a corto plazo en Orocovis.	No se ha estimado.	Fondos propios	Ampliar la base contributiva y apoyar en los servicios municipales que requieren los alojamientos de corto plazo.	Orocovis	Ley Núm. 272 del 2003
<b>Iniciativa B.2.5:</b> Establecer un acuerdo con el Departamento de Hacienda de Puerto Rico o con el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio para obtener informes de transacciones de ventas al detal a nivel municipal.	Oficinas de Finanzas y de Planificación	Departamento de Hacienda de Puerto Rico, Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, Compañía de Comercio y Exportación	N/A	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Transferencia de datos de ventas al detal reportados al Sistema de SURI del Departamento de Hacienda del municipio de Orocovis.	N/A	N/A	Fortalecer la base contributiva y fomentar la responsabilidad contributiva de los empresarios.	Orocovis	Ley Número 117 de 2006

# APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta C: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y justa para los residentes de Orocovis.											
Iniciativa	Oficina(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado	Posibles fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Estrategia C.1. Mejorar los accesos de las carreteras en el Municipio.											
<b>Iniciativa C.1.1:</b> Reparar los daños por deslizamientos en las carreteras PR-155 y PR-156.	Obras Públicas Municipal; Oficina de Planificación	DTOP; ACT	Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras; Grupos comunitarios en el área afectada	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Reconstrucción de la sección típica de calles y de sistemas de drenaje en los 18 puntos que faltan por atender en las carreteras PR-155 y PR-156.	\$2,775,000 en reparaciones en la PR-155 y \$6,110,000 en reparaciones en la PR-156, para un total de \$8,885,000.	Hazard Mitigation Grant Program (HMGP); CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura	Restaurar las áreas en las carreteras afectadas por los huracanes y reforzar las carreteras principales para hacerlas más resistentes a deslizamientos.	Orocovis	Iniciativa C.1.2, incluida en este plan.
<b>Iniciativa C.1.2:</b> Reparar los accesos a través de las carreteras principales para facilitar la obtención de servicios básicos.	Obras Públicas Municipal; Oficina de Planificación; Programas Federales	DTOP; ACT	Asociación Residentes Mata de Cañas; Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras; otros grupos comunitarios en el área afectada	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Mejoras a en puntos estratégicos de las carreteras principales del Municipio.	Por estimarse.	Hazard Mitigation Grant Program (HMGP); Fondos CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura	Mejorar el sistema vial existente y facilitar el acceso dentro y fuera del Municipio.	Orocovis, municipios limítrofes	Iniciativas C.1.1 y C.1.3, incluidas en este plan.
<b>Iniciativa C.1.3:</b> Habilitar caminos alternos y carreteras secundarias que conecten a las comunidades remotas con las carreteras principales y secundarias en el Municipio.	Obras Públicas Municipal; Oficina de Planificación; Programas Federales	DTOP; ACT	Asociación Residentes Mata de Cañas; Consejo de Seguridad Comunidad Bajuras; otros grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Costrucción de nuevos caminos y carreteras.	Por estimarse.	CDBG-MIT: Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial; CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura; Hazard Mitigation Grant Program (HMGP)	Proveer acceso a las áreas remotas del Municipio y reducir la vulnerabilidad ante desastres.	Orocovis	Iniciativa C.1.2, incluida en este plan.
Estrategia C.2. Mitigar inundaciones en el Centro Urbano Tradicional.											
<b>Iniciativa C.2.1:</b> proyecto de mitigación de inundación de una sección del río Orocovis.	Oficina de Planificación; Obras Públicas; Programas Federales	USACE; DRNA; DTOP	comunidades	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	La obra de canalización completada.	\$10,000,000	USACE	Reducción en daños a las personas y a las estructuras por inundación.	Orocovis	Water Resources Development Act (WRDA) of 2020; Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2021)
Estrategia C.3. Aumentar la disponibilidad de refugios seguros (safe rooms) en las comunidades del Municipio.											
<b>Iniciativa C.3.1:</b> Establecer un safe room en el sector La Francia del barrio Bauta Abajo.	Oficina de Planificación; Manejo de Emergencias; Obras Públicas; Programas Federales	FEMA; NMEAD	residentes del sector La Francia	Corto plazo (1 a 3 años)	Comenzado. El Municipio tiene fondos aprobados para la Fase I. Se ha pactado completar la Fase I en junio de 2023.	Construcción del safe room.	\$1,455,640 incluyendo los \$107,205 aprobados para la Fase I.	Fondos CDBG-MIT; HMGP 404	Seguridad para los residentes durante emergencias. Prevenir de daños a las personas y pérdida de vidas.	Orocovis	Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (2021)

# APÉNDICE B

---

APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

# APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Desarrollo económico sustentable		
Estrategia	Descripción	Fuente
Extender y fortalecer alianzas entre todos los niveles del gobierno y el sector privado, incluidas las organizaciones sin fines de lucro para obtener mayor provecho de los programas vigentes de recuperación.	La oficina de planificación local, en conjunto con la oficina de ayuda al ciudadano, entre otras, podrían desarrollar un plan de acción, que proponga estrategias para alcanzar las metas de estos programas en el Municipio. Eso implica proveer asistencia y capacitación a individuos y entidades locales para solicitar los fondos disponibles.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
	El Municipio puede fomentar las oportunidades económicas a nivel local al ajustar la estructura de tarifas de desarrollo basándose en el desempeño social y económico de la empresa; por ejemplo, emplear empresas registradas como de Minorías o de Mujeres (MWBE, por sus siglas en inglés) (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de <a href="https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf">https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf</a>
Llevar a cabo actividades de desarrollo económico, como construcción y mejoras a la infraestructura comercial e industrial, tomando en cuenta medidas de resiliencia. Antes de decidir dónde y cómo invertir los fondos disponibles para la recuperación y la mitigación, debe considerarse la resiliencia ante los peligros naturales.	Antes de someter propuestas de proyectos para la recuperación, la Oficina Municipal de Manejo de Emergencias (OMME) y la Oficina de Asuntos Federales del Municipio deberán completar una evaluación interna en la que se determine si los posibles proyectos armonizan con el Plan de Recuperación Municipal y con el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar estrategias para que los comerciantes locales puedan mantener los puestos de trabajo en tiempos de emergencia.	Brindar asistencia a las empresas ubicadas en las áreas afectadas por fenómenos naturales, para que los empresarios obtengan fondos que les permitan reubicarse en lugares seguros (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de <a href="https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf">https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf</a>
	Reevaluar el Plan de Ordenamiento Territorial y la clasificación de los terrenos municipales para desalentar la construcción de nuevos comercios en zonas de alto riesgo de inundaciones o deslizamientos.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Fomentar la creación de empresas de reutilización y reciclaje de residuos en el Municipio.	Según establecido en la Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje, la reducción y la reutilización de residuos debe considerarse antes de su reciclaje. Esto toma mayor relevancia actualmente, pues en estos momentos el mercado global de reciclaje enfrenta serios retos y limitaciones, que han reducido sustancialmente este mercado. Por tal razón se recomienda al Municipio buscar alianzas con entidades que han establecido modelos de negocios sustentables con la reutilización local de materiales reciclables. El Municipio puede promover la creación de empresas comunitarias que adopten modelos exitosos, para así reducir la cantidad de desperdicios que llega a los vertederos que sirven al Municipio.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones		
Estrategia	Descripción	Fuente
Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en desalentar o restringir nuevos desarrollos en zonas vulnerables a peligros naturales.	Se recomienda también llevar a cabo la conciliación del Plan de Uso de Terrenos y el Plan de Ordenación Territorial municipal para determinar si se han limitado o restringido los desarrollos en las áreas propensas a inundaciones y para mantener la planicie de inundación como espacio abierto.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en la mitigación y la protección de las poblaciones vulnerables a peligros naturales.	Expandir caminos actuales en comunidades que solamente tienen una vía de acceso para entrada y salida. Principalmente en las áreas aledañas a las zonas inundables y a zonas susceptibles a deslizamientos.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.

# APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Desarrollo y redesarrollo comunitario		
Estrategia	Descripción	Fuente
Mantener una buena comunicación entre el liderato de las comunidades y el Municipio.	Mantener la comunicación activa y organizada entre el Municipio y los grupos comunitarios, usando modelos exitosos en otras jurisdicciones para atender las comunidades durante emergencias. Un ejemplo puede ser el modelo utilizado por Junta Comunitario, en Comerío.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Identificar y atender las necesidades de grupos vulnerables ante riesgos naturales.	Desarrollar censos comunitarios, con el propósito de identificar residentes con necesidades especiales en el Municipio y las comunidades con una tasa alta de adultos de edad avanzada. Usando estos datos, crear estrategias dirigidas a estos grupos, con el propósito de atender sus necesidades ante futuros eventos climáticos y que los recursos necesarios sean accesibles.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Activar el Programa de Voluntarios, establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, Ley del Departamento de Seguridad Pública.	Para alcanzar este propósito, el Municipio puede tomar ventaja del Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias de FEMA (CERT, por sus siglas en inglés), administrado por NMEAD. Este programa ofrece certificaciones a voluntarios en diversos temas como extinción de incendios, operaciones médicas, preparación ante desastres, operaciones de búsqueda y rescate, entre otros. El programa también ayuda a que las comunidades estén capacitadas para responder a emergencias sin tener que esperar la respuesta del Municipio, lo que aumenta su resiliencia. Además, ayuda a relevar a los socorristas profesionales para que estos se enfoquen en tareas más complejas. Para más información sobre el Programa, puede visitar este enlace: <a href="https://manejodeemergencias.pr.gov/cert/">https://manejodeemergencias.pr.gov/cert/</a>	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar la participación ciudadana en procesos de planificación, incluyendo proyectos relacionados con actividades de recuperación, mitigación y prevención de desastres.	El Municipio fomentará mesas de trabajo para que el personal municipal, el Comité Timón del Plan de Recuperación, así como las instituciones colaboradoras con el Municipio puedan discutir, proponer y priorizar estrategias de mitigación y resiliencia.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
	El Municipio desarrollará diversas actividades que provean espacio para discutir el estado de las herramientas de recuperación y mitigación que ha adoptado, de modo que los ciudadanos puedan evaluarlas y aportar en el proceso de implantación.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Fomentar la seguridad alimentaria.	Identificar propiedades y terrenos municipales con el potencial de habilitarlos y transformarlos en huertos comunitarios.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
	Educar sobre el uso de diversas tecnologías agrícolas para promover huertos caseros y la siembra en espacios pequeños.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Promover la participación ciudadana en los procesos de preparación y respuesta de emergencias.	Crear brigadas municipales permanentes que se encarguen de resolver dificultades cotidianas, para que no se acumulen hasta el momento de enfrentar un desastre natural. Por ejemplo, pueden considerarse brigadas de recogido de escombros, técnicos adiestrados en el servicio eléctrico, técnicos especializados en el sistema de agua potable, en la limpieza de los alcantarillados y de los cuerpos de agua, etc.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Apoyar a las comunidades para respaldar el servicio eficiente de los acueductos comunitarios,	El Municipio deberá apoyar a las comunidades para, además de asegurar que se está haciendo un uso óptimo, justo y razonable del recurso agua, asegurar que los sistemas de acueductos estén ofreciendo el servicio sin problemas. El Municipio también debe apoyar a las comunidades con las reparaciones o mejoras necesarias para alcanzar esto. El Municipio podría apoyar identificando fondos federales, mano de obra o materiales de construcción.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Manejo de escombros		
Estrategia	Descripción	Fuente
Promover el redesarrollo en las zonas de alta concentración de estorbos públicos.	Crear un grupo de trabajo para la búsqueda de fondos, que identifiquen programas que provean incentivos a desarrolladores para la limpieza, demolición y remoción de escombros. Un ejemplo de esto es el Programa Brecha de CDBG-DR de los Créditos Contributivos de Vivienda por Ingresos Bajos del Departamento de la Vivienda.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Proteger los sistemas de drenaje pluvial contra la obstrucción por escombros.	Mantener los drenajes libres de escombros para reducir la frecuencia y la cantidad de las inundaciones y mejorar el manejo de las aguas pluviales.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de <a href="https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf">https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf</a>

# APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Planificación integral regional		
Estrategia	Descripción	Fuente
Fomentar la accesibilidad y la seguridad de la infraestructura vial, mediante esfuerzos colaborativos entre el Municipio, los municipios aledaños y el DTOP.	Varias vías de acceso al Municipio son carreteras estatales y transcurren por varios municipios. Luego del huracán María, estas carreteras sufrieron deslizamientos, lo que limitó el acceso de y desde Orocovis. La coordinación a nivel regional de los esfuerzos es crucial para lograr las mejoras y el fortalecimiento de estas vías ante futuros eventos de emergencia.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Coordinar a nivel regional (región de NMEAD) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.	La persona designada como contacto con NMEAD en el Municipio debe comunicarse con la Región de NMEAD para solicitar el ofrecimiento de los adiestramientos que puedan ayudar al Municipio a aumentar su resiliencia ante desastres. Esto posibilita, de haber varios municipios interesados, que se ofrezcan talleres que normalmente no se ofrecen o que son difíciles de conseguir. El enlace para el catálogo de adiestramientos para preparación y resiliencia de la Región II de FEMA es <a href="https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_r2-2021-preparedness-resilience-webinar-catalog.pdf">https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_r2-2021-preparedness-resilience-webinar-catalog.pdf</a>	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Mejorar las alternativas de transportación pública como parte de la iniciativa regional de ABCO (Consortio del tránsito regional).	El municipio de Orocovis forma parte del Consorcio ABCO (junto con Aibonito, Barranquitas y Comerío) para un programa de tránsito regional. Se recomienda continuar los esfuerzos para desarrollar este programa e integrar el sistema de transportación colectiva del Municipio.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Establecer un plan de acción, en conjunto con el municipio de Barranquitas, para reducir la cantidad de residuos sólidos que llegan al vertedero de Barranquitas.	Los municipios de Barranquitas y Orocovis disponen de sus residuos sólidos en el vertedero de Barranquitas. Para aumentar la vida útil del vertedero y en cumplimiento con la Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje, se recomienda desarrollar un plan de acción entre los dos municipios para reducir la cantidad de los desperdicios que llegan al vertedero.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Planificación integral municipal		
Estrategia	Descripción	Fuente
Integrar o vincular los planes municipales y estatales.	La Oficina de Planificación del Municipio debe llevar a cabo un ejercicio de integración de planes locales y estatales. Por ejemplo, el Plan de Ordenamiento Territorial no debería proponer desarrollos en zonas identificadas como vulnerables a riesgos en el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. Se debe realizar igual tarea con los planes estatales pertinentes. Para llevar a cabo este análisis se puede utilizar la guía de FEMA <i>Plan Integration: Linking Local Planning Efforts</i> , disponible en este enlace: <a href="https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-06/fema-plan-integration_7-1-2015.pdf">https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-06/fema-plan-integration_7-1-2015.pdf</a>	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Recolectar agua de lluvia en los techos.	Existen calculadoras que, utilizando el estimado de lluvia promedio para el Municipio y el tamaño de los techos particulares, pueden estimar cuánta agua se puede recolectar. Es sumamente importante tener en cuenta que el agua recolectada por este medio no se considera potable, especialmente cuando se ha almacenado por algún tiempo. También se deben tomar medidas de precaución para evitar que los contenedores se conviertan en criaderos de mosquitos o que se desarrollen algas. La calculadora de recolección de agua de lluvia del Equipo RUVIVAL de la Hamburg Open Online University en este enlace: <a href="https://www.ruvival.de/es/calculadora-recoleccion-de-agua-de-lluvia/">https://www.ruvival.de/es/calculadora-recoleccion-de-agua-de-lluvia/</a> .	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.

# APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Planificación integral municipal (cont.)		
Estrategia	Descripción	Fuente
Incorporar un sistema de información geográfica para la planificación y toma de decisiones a nivel municipal.	El Municipio debe continuar con los esfuerzos de incorporar personal capacitado y proveer adiestramiento en el uso de sistema de GIS y GPS en la Oficina de Planificación y OMME.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
	Crear una base de geodatos que contenga las capas de información que se desarrollaron para el Plan de Recuperación Municipal y usarlos como base para la toma de decisiones, como relocalizar instalaciones críticas, seleccionar lugares para el desarrollo urbano y para el desarrollo de proyectos o programas de servicio al ciudadano enfocados en la mitigación y resiliencia. Entre los capas de información adicionales que se pueden desarrollar para Orocovis se encuentran las áreas o lugares donde ocurren daños causados por peligros naturales. Asimismo, las instalaciones críticas que necesiten rehabilitarse y las viviendas que deben demolerse o reforzarse por el riesgo que presentan en caso de un evento natural.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Desarrollar iniciativas multiagenciales para asegurarse de que las instalaciones e infraestructura con jurisdicción estatal en el Municipio sean debidamente evaluadas y tengan la capacidad de resistir eventos futuros.	El Municipio puede contactar a las agencias estatales para desarrollar una estrategia colaborativa para mejorar la infraestructura del Municipio. Un ejemplo de esto sería que el Municipio identifique las escuelas que están en zonas de mayor riesgo y proponga una estrategia en conjunto con el DE y la AEP para reforzar las estructuras y mitigar daños futuros.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Preparación ante emergencias		
Estrategia	Descripción	Fuente
Fomentar el desarrollo de Planes Operacionales de Manejo de Emergencias y Planes de Continuidad de Operaciones en el sector privado.	Proveer adiestramiento a los comerciantes locales para el desarrollo de Planes de Continuidad de Operaciones (COOP, por sus siglas en inglés). Los COOPs ayudan a desarrollar estrategias que permiten que los servicios esenciales puedan continuar proveyéndose durante emergencias. FEMA provee adiestramientos para desarrollar estos planes. En este enlace puede encontrar una plantilla para el desarrollo de un COOP: <a href="https://www.fema.gov/pdf/about/org/ncp/coop/continuity_plan_federal_d_a.pdf">https://www.fema.gov/pdf/about/org/ncp/coop/continuity_plan_federal_d_a.pdf</a>	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar el desarrollo de Planes de Acción y Respuesta en el plano familiar.	Fomentar el desarrollo de Planes de Acción familiar. Estos planes, al igual que los Planes Operacionales de Emergencia, deben prever los peligros potenciales a los que se exponen las familias y asignar tareas específicas a cada miembro. Para que el Plan sea efectivo, es importante que se realicen simulacros y que se asegure que cada miembro de la familia conoce y puede realizar su tarea efectivamente.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar un Plan Operacional de Manejo de Emergencias municipal y hacer ejercicios de mesa o "tabletop exercises".	Se recomienda que, según establecido en la Ley Núm.. 20 de 2017, Ley del Departamento de Seguridad Pública, el Municipio desarrolle su Plan Operacional de Manejo de Emergencias. Para asegurar una respuesta ágil, es necesario que se realicen ejercicios de mesa o "tabletop exercises" en los que los funcionarios municipales, y voluntarios de ser el caso, puedan practicar los roles asignados para antes, durante y luego de una emergencia. Esto ayudará a facilitar la comunicación durante la emergencia y a identificar las tareas y los roles que necesitan definirse mejor.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Tomar adiestramientos de FEMA sobre el <i>Incident Command Structure</i> (ICS) y otros en el <i>Emergency Management Institute</i> (EMI).	FEMA ofrece una serie de cursos en línea para estudios independientes, en los que se cubren temas relacionados con la preparación ante desastres y manejo de emergencias. Se recomienda al Municipio preparar el currículo que ayudará a los funcionarios municipales y voluntarios a atender los eventos a los que el Municipio es vulnerable y a fortalecer las áreas de conocimiento que sean necesarias. El catálogo de cursos en línea se encuentra en estos enlaces: <a href="https://training.fema.gov/emcourses/">https://training.fema.gov/emcourses/</a> y <a href="https://www.firstrespondertraining.gov/frts/npcatalog?catalog=EMI">https://www.firstrespondertraining.gov/frts/npcatalog?catalog=EMI</a>	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento catastrófico y adiestrar al personal sobre su uso.	Luego del huracán María fue muy difícil para los municipios comunicarse con otras entidades que participaban en la respuesta como la Guardia Nacional, FEMA, el Gobierno central, otros municipios y entidades sin fines de lucro, entre otros. Por esta razón, se recomienda al Municipio adquirir equipos alternos para comunicarse tras eventos de emergencia, como el radio de radioaficionados, conocido también como "KP4", y teléfonos satelitales. Es muy importante adiestrar al personal en cómo armar y utilizar estos equipos y proveerles apoyo para obtener las licencias necesarias para su uso, específicamente, en el caso del radio "KP4".	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.

# APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Preparación ante emergencias (cont.)		
Estrategia	Descripción	Fuente
Mejorar el acceso vial desde los barrios al Centro Urbano.	Se recomienda realizar un acuerdo entre el Municipio y compañías privadas para que, de surgir otro evento que impida el paso por las vías públicas, realicen los trabajos y se ubiquen en las carreteras asignadas de antemano para agilizar el proceso de limpieza. Esta medida ayuda a minimizar el riesgo de que las comunidades del Municipio se queden incomunicadas.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Infraestructura e instalaciones críticas		
Estrategia	Descripción	Fuente
Establecer un enfoque integral para mejorar el suministro de agua (generadores, reactivar pozos en desuso, instalación de cisternas en instalaciones críticas, centros de salud y residencias que albergan poblaciones vulnerables y enfermas).	Promover que toda estructura municipal tenga un sistema de recolección de agua de lluvia en los techos. Se recomienda que se evalúe si es necesario dar algún tratamiento o modificación en los techos a ser utilizados con este propósito. El componente de almacenamiento de agua puede ser sobre o debajo del suelo.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos en centros de salud, centros resilientes y centros de cuidado prolongado, y otros sistemas para respaldar la redundancia energética.	Es imprescindible que las poblaciones que dependen de equipos médicos para sobrevivir cuenten con estos durante y luego de eventos de emergencia. Con el envejecimiento de la población de Puerto Rico, se puede asumir que esta necesidad irá en aumento. Por lo tanto, se recomienda que las instalaciones donde las personas utilizan estos equipos tengan más de una fuente confiable para obtener energía eléctrica.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fortalecer el sistema de telecomunicaciones, la tecnología 5G de banda ancha y el sistema de respaldo (o <i>back up</i> ) para crear una infraestructura municipal más eficiente, especialmente en la comunidad Ala de la Piedra.	El Municipio fomentará la inversión en tecnología 5G de banda ancha para crear una infraestructura más eficiente en el servicio de internet. En este contexto, el acceso a computadoras y al internet provee una flexibilidad laboral (i.e., trabajo remoto) y fomenta la posibilidad de que los estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para estudiar en línea.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Identificar fuentes de energía de respaldo para ofrecer los servicios básicos de energía, agua potable y sanitaria, y telecomunicaciones.	En primer lugar, el Municipio debe coordinar con las agencias y empresas dueñas de la infraestructura básica en el Municipio, para conocer si ya existen planes para proveer redundancia energética. En el caso de que no existan tales planes, el Municipio puede hacer acuerdos colaborativos con dichas agencias y empresas, para compartir los costos y las tareas iniciales, y de mantenimiento, para lograr continuidad en los servicios. Se recomienda también el establecimiento de centros resilientes en las comunidades, que puedan suplir temporalmente algunos de los servicios básicos en casos de emergencia.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos		
Estrategia	Descripción	Fuente
Utilizar la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA como base para las actividades de mantenimiento, limpieza y extracción de sedimento en el cauce, así como para actividades educativas.	Se recomienda al Municipio aplicar esta guía para las diversas actividades que se vayan a realizar en los cauces de los ríos. Esta guía ofrece Mejores Prácticas de Manejo para este tipo de trabajos y ofrece gran cantidad de información educativa para entender mejor los procesos naturales que ocurren en los ríos de Puerto Rico, así como la base legal y reglamentaria bajo las cuales se amparan los cuerpos de agua superficiales. Esta guía también se podría utilizar como base para el desarrollo de material educativo para la ciudadanía. La Guía se puede obtener en el siguiente enlace: <a href="https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/">https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/</a>	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.	Mejorar el sistema de drenaje para dirigir las escorrentías a una o varias charcas de retención.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de <a href="https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf">https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf</a>
	Implementar medidas de infraestructura verde, por ejemplo, jardines de lluvia o techos verdes, para reducir las escorrentías.	
	Promover el uso de las zonas de amortiguamiento vegetativo alrededor de los cuerpos de agua para absorber y manejar las escorrentías.	

# APÉNDICE B: TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos		
Estrategia	Descripción	Fuente
Proteger la vida acuática.	Implementar medidas que minimicen o eliminen las escorrentías que llegan hasta los cuerpos de agua.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Proteger los recursos forestales.	Evitar la deforestación y establecer programas de reforestación y usos adecuados en las cuencas que drenan a los embalses y demás cuerpos de agua superficiales.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
	Proteger los suelos municipales clasificados como de alta incidencia de deslizamientos; prohibir el corte de terrenos, la remoción de capa vegetativa, el corte de árboles y promover la reforestación.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desincentivar el desarrollo dentro de la zona del cauce de ríos y quebradas.	Incentivar la conservación de las áreas naturales que se encuentran en la línea del cauce natural de los ríos, para utilizarlos como espacios abiertos y para usos pasivos (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de <a href="https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf">https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf</a>
Limpiar y mantener regularmente las quebradas y los manantiales que sirvieron como fuente de agua para las comunidades.	Las quebradas y los manantiales sirvieron como fuente de agua para las comunidades después del huracán María, cuando el servicio de agua potable no funcionaba por falta de energía eléctrica. Estos cuerpos de agua son un respaldo importante para las comunidades, por lo que es crucial mantenerlos en óptimas condiciones.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.

# APÉNDICE C: OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN



Plan de Recuperación Municipal  
Fase 1. Análisis de condiciones existentes  
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE OROCOVIS



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

26 de noviembre de 2021  
PREPARADO POR: LUIS ADORNO GONZÁLEZ /  
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.



Plan de Recuperación Municipal  
Fase 3. Perfil Municipal y Participación Ciudadana

MUNICIPIO AUTÓNOMO DE OROCOVIS



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

29 de abril de 2022  
PREPARADO POR: LUIS ADORNO  
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.



Plan de Recuperación Municipal:  
Fase 2. Análisis de Brecha de Datos  
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE OROCOVIS



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

25 de enero de 2022  
PREPARADO POR: LUIS ADORNO GONZÁLEZ /  
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.



Plan de Recuperación Municipal  
Apéndice C-IV  
Actualización del Proceso de Participación

MUNICIPIO AUTÓNOMO DE OROCOVIS



## Apéndice C-IV: Actualización del Proceso de Participación Ciudadana

REVISADO:  
PREPARADO POR: LUIS A. ADORNO GONZÁLEZ  
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE