

2020

Municipio de Jayuya

Plan de Mitigación contra Peligros Naturales





COLABORADORES

MUNICIPIO DE JAYUYA

HON. JORGE LUIS GONZÁLEZ OTERO
ALCALDE

JUNTA DE PLANIFICACIÓN

MARÍA DEL C. GORDILLO PÉREZ
PRESIDENTA

SUHEIDY BARRETO SOTO
VICEPRESIDENTA

REBECCA RIVERA TORRES
MIEMBRO ASOCIADO

**ESTE PLAN DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES HA SIDO PREPARADO POR EL
MUNICIPIO DE JAYUYA Y LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN.**

APROBADO POR FEMA

22 DE MAYO DE 2020



Tabla de Contenido

Capítulo 1: Introducción y trasfondo.....	10
1.1 Base Legal y Reglamentaria del Plan de Mitigación de Riesgos.....	10
1.2 Historial y Alcance	10
1.3 Organización del Plan.....	11
1.4 Resumen de cambios del plan anterior.....	12
Capítulo 2: Proceso de planificación.....	13
2.1 Reglamentación del proceso de planificación	13
2.2 Descripción general del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales	13
2.3 Historia del Plan de Mitigación de Riesgos en Jayuya	14
2.4 Preparación del Plan para el 2020	15
2.5 Comité de Planificación.....	17
2.6 Reuniones del Comité de Planificación.....	18
2.7 Participación pública en el proceso de planificación	19
2.8 Planes, revisiones, estudios y datos utilizados en el proceso de planificación	23
Capítulo 3: Perfil del municipio	25
3.1 Descripción general del municipio.....	25
3.2 Población y demografía	29
3.2.1 Tendencias poblacionales	30
3.3 Tendencias de uso de terreno	31
3.4 Industria y empleos.....	32
3.5 Inventario de Activos Municipales.....	33
3.6 Educación pública del municipio/Capacidad de difusión pública	36
Capítulo 4: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	37
4.1 Requerimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos	37
4.2 Riesgos naturales que pueden afectar el municipio	37
4.3 Cronología de eventos de peligros o declaraciones de emergencia.....	39
4.4 Metodología para determinar la probabilidad de eventos futuros.....	39
4.5 Perfil de Peligros Identificados.....	43
4.5.1 Descripción de riesgos- Cambio climático.....	43
4.5.1.1 Área geográfica afectada	45
4.5.1.2 Severidad o magnitud del peligro	46
4.5.1.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones	46

4.5.1.4 Cronología de eventos de peligro	47
4.5.1.5 Probabilidad de eventos futuros.....	48
4.5.2 Sequía- Descripción de Riesgos	49
4.5.2.1 Área geográfica afectada	50
4.5.2.2 Severidad o magnitud del peligro	52
4.5.2.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones	52
4.5.2.4 Cronología de eventos de peligro	53
4.5.2.5 Probabilidad de eventos futuros.....	55
4.5.3 Terremotos-Descripción de riesgos.....	55
4.5.3.1 Área geográfica afectada.....	57
4.5.3.2 Severidad o magnitud del peligro	57
4.5.3.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones	59
4.5.3.4 Cronología de eventos de peligro	59
4.5.3.5 Probabilidad de eventos futuros.....	60
4.5.4 Inundaciones- Descripción de riesgo.....	60
4.5.4.1 Área geográfica afectada.....	62
4.5.4.2 Severidad o magnitud del peligro	62
4.5.4.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones	63
4.5.4.4 Cronología de eventos de peligro	66
4.5.4.5 Probabilidad de eventos futuros.....	66
4.5.5 Deslizamientos- Descripción de riesgo.....	67
4.5.5.1 Área geográfica afectada.....	69
4.5.5.2 Severidad o magnitud del peligro	70
4.5.5.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones	70
4.5.5.4 Cronología de eventos de peligro	70
4.5.5.5 Probabilidad de eventos futuros.....	73
4.5.6 Vientos fuertes	73
4.5.6.1 Área geográfica afectada.....	74
4.5.6.2 Severidad o magnitud del peligro	75
4.5.6.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones	75
4.5.6.4 Cronología de eventos de peligro	75
4.5.6.5 Probabilidad de eventos futuros.....	76
4.5.7 Incendio Forestal - Descripción del Peligro	76

4.5.7.1	Área geográfica afectada.....	77
4.5.7.2	Severidad o magnitud del peligro.....	77
4.5.7.3	Impacto a la vida, propiedad y operaciones	79
4.5.7.4	Cronología de eventos de peligro.....	79
4.5.7.5	Probabilidad de eventos futuros	81
4.6	Evaluación de riesgos y vulnerabilidad	82
4.6.1	Descripción de la metodología para la evaluación de riesgos	82
4.6.1.1	Evaluación del Riesgo Estocástico	83
4.6.1.2	Análisis basado en el Sistema de Información Geográfica (GIS).....	83
4.6.1.3	Análisis de modelación de riesgos	84
4.6.1.4	Fuentes de información de datos	85
4.6.2	Proceso de Priorización y Clasificación de riesgos	88
4.6.3.1	Sequía.....	90
4.6.3.2	Terremotos.....	91
4.6.3.3	Inundaciones	95
4.6.3.4	Deslizamientos	106
4.6.3.5	Vientos fuertes (ciclones tropicales).....	110
4.6.3.6	Incendio Forestal.....	118
4.6.4	Mecanismos de Planificación para Mitigar Peligros Naturales:.....	120
4.6.5	Resumen de riesgos e impacto	122
Capítulo 5:	Evaluación de capacidad	123
5.1	Capacidad reglamentaria y de planificación	123
5.2	Capacidad técnica y administrativa	131
5.3	Capacidad financiera.....	132
5.4	Capacidad de educación y difusión (si aplica).....	133
Capítulo 6:	Estrategia de mitigación.....	135
6.1	Requisitos de estrategia de mitigación.....	135
6.2	Metas y objetivos de mitigación	135
6.3	Identificación y análisis de técnicas de mitigación	136
6.3.1	Prevención.....	136
6.3.2	Protección de propiedades	136
6.3.3	Protección de recursos naturales.....	137
6.3.4	Proyectos de estructura	137

6.3.5	Servicios de emergencia.....	137
6.3.6	Educación y concientización pública	138
6.4	Selección de estrategias de mitigación para Jayuya.....	138
6.5	Plan de acción para la implementación	138
6.6	Proyectos potenciales para un Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2018-2019 a 2021-2022	156
	Área de Gerencia Gubernamental -Sector de Servicios Auxiliares al Gobierno	156
	Área de Protección y Seguridad de Personas y Propiedades	157
	Sector de Mantenimiento de la Ley y el Orden	157
	Sector Administración de la Justicia	158
	Sector de Custodia y Rehabilitación de la Población Penal	158
	Área de Desarrollo Social.....	158
	Sector Educación y Cultura	158
	Sector Conservación de la Salud	159
	Sector Mejoramiento de la Vivienda y Ambiente.....	159
	Área de Desarrollo Económico.....	160
	Sector de Transporte y Comunicación	160
	Sector Agropecuario	161
Capítulo 7:	Revisión y supervisión del plan.....	162
7.1	Requisitos de supervisión del plan.....	162
7.2	Punto de contacto.....	162
7.3	Supervisión del plan.....	162
	Revisión y supervisión anual del Plan	163
	Revisión y supervisión del Plan luego de un evento natural	164
	2020-2024 Calendario de Supervisión del Plan	165
7.4	Evaluación del plan	166
7.5	Actualización del plan	167
7.6	Incorporación a mecanismos de planes existentes	167
7.7	Continuidad de participación pública	168
Capítulo 8:	Adopción y aprobación de plan.....	169
8.1	Requisitos de adopción del plan	169
8.2	Adopción del Plan	169
8.3	Aprobación del Plan	169

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Apéndice A: Documentos de la adopción y aprobación del plan	170
A.1 Documentos de la adopción del plan	171
A.2 Documentos de la aprobación del plan	173
Apéndice B: Documentación de reuniones	179
B.1 Comité de Planificación Municipal.....	180
B.1.1 Agendas de reuniones.....	180
B.1.2 Hojas de registro de asistencia a las reuniones	181
B.1.3 Notas de reuniones	183
B.1.4 Acuerdo sobre el Proceso de Plan de Mitigación	197
B.1.5 Registro Reunión con Junta de Planificación – Orientación Planes de Mitigación 23/1/2019	199
B.1.6 Memorandum de Entendimiento con JP - Acuerdo colaborativo	200
B2. Mesa de Trabajo	209
B2.1 Hojas de Asistencia	209
B.2.3 Notas de reuniones	213
B.2.4 Otra documentación	220
Apéndice C: Documentos de difusión pública.....	236
C.1 Descripción del proceso de difusión pública	236
Participación pública en el proceso de planificación.....	236
C.1.1 Reuniones de Planificación con la Comunidad	239
C.2 Documentos de difusión pública	254
C.2.1 Avisos de difusión pública.....	254
C.2.2 Anuncios en Redes Sociales.....	256
C.2.3 Cartas Invitación a 2da Reunión con la Comunidad a Agencias de Gobierno y Municipios Circundantes	257
C.2.3.1 Cartas a Agencias	273

Lista de Tablas

Tabla 1: Resumen de cambios al plan.....	12
Tabla 2: Nombres de los Integrantes del Equipo de Planificación.....	18
Tabla 3: Descripción de las reuniones del Comité de planificación.....	19
Tabla 4: Descripción de las reuniones de planificación con la comunidad.....	21
Tabla 5: Mesa de Trabajo: Coordinación Inter Agencial y del Sector Privado	22
Tabla 6: Datos y documentos utilizados para el desarrollo del plan	23
Tabla 7: Cambio en población por barrio entre 2010 y 2017	29
Tabla 8: Población por edad por Barrio	30

Tabla 9: Datos demográficos	30
Tabla 10: Clasificación de Suelos del Municipio de Jayuya	31
<i>Tabla 11: Unidades de Vivienda</i>	32
Tabla 12: Personas con empleo por industria	33
Tabla 13: Inventario de Activos Municipales	34
Tabla 14: Capacidad del municipio para la difusión pública	36
Tabla 15: Riesgos naturales afectando el municipio.....	38
Tabla 16: Cronología de eventos de peligros.....	39
Tabla 17: Documentación del proceso de evaluación de riesgos.....	40
Tabla 18: Definiciones de clasificación de sequía	49
<i>Tabla 19: Descripción de eventos de Sequía en Puerto Rico</i>	54
Tabla 20: Modelo Escala Richter	58
Tabla 21: Escala Mercalli Modificada.....	58
Tabla 22: Cronología de eventos de terremoto en Puerto Rico	59
Tabla 23: Conversión de periodo de recurrencia a probabilidad anual - Inundación	63
Tabla 24: Cronología de eventos de inundaciones en el Municipio de Jayuya.....	66
Tabla 25: Categoría de ciclones tropicales de acuerdo con su intensidad	75
Tabla 26: Incidencias de incendios forestales en Jayuya (hasta 2011)	79
Tabla 27: Data de Incendios Forestales 2015-2016 para la Zona de Ponce	81
Tabla 28: Fuentes de recursos	88
Tabla 29: Clasificación de cada peligro y evaluación de riesgos.....	89
Tabla 30: Estimación de pérdidas por terremotos	91
Tabla 31: Conteo de estructuras en áreas de peligro por licuefacción a causa de terremotos	92
Tabla 32: Instalaciones críticas susceptibles a riesgos de terremoto	92
Tabla 33: Estimación de pérdidas por inundaciones	96
Tabla 34: Conteo de estructuras dentro del rango de profundidad por periodo de recurrencia	96
Tabla 35: Infraestructura crítica del municipio de Jayuya bajo peligro de inundaciones (elevación en pies)	97
Tabla 36: Población dentro del rango de profundidad por periodo.....	101
Tabla 37: Conteo de estructuras en riesgo de deslizamientos	106
Tabla 38: Riesgos de las Instalaciones críticas frente al peligro de deslizamientos	106
Tabla 39: Población en áreas de riesgo por deslizamientos	108
Tabla 40: Conteo de estructuras dentro de los rangos de velocidad de vientos por periodo recurrente.....	111
Tabla 41: Riesgos de vientos fuertes a las Infraestructura Crítica del municipio de Jayuya (velocidad en millas por hora)	111
Tabla 42: Cantidad de población dentro de los rangos de velocidad de vientos por periodo de recurrencia	114
Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación	124
Tabla 44: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad técnica y administrativa.....	131
Tabla 45: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad financiera	132
Tabla 46: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad de educación y difusión	134
<i>Tabla 47: Plan de acción de mitigación</i>	140
Tabla 48: Calendario para la revisión y supervisión del Plan.....	165
Tabla 49: Descripción de las reuniones de planificación con la comunidad.....	238

Lista de Figuras

Figura 1: Proceso de Planificación de Mitigación	16
Figura 2: Proceso de participación ciudadana	21
Figura 3: Barrios del Municipio de Jayuya	28
<i>Figura 4: Cambio Climático - Aumento en Temperaturas.....</i>	<i>48</i>
Figura 5: Por ciento del área de Puerto Rico afectada por Sequía: 2000-2019.....	51
Figura 6: Área de Puerto Rico afectada por Sequía: 2014-2015.....	51
Figura 7: Niveles de Sequía en Puerto Rico- marzo de 2019	52
Figura 8: Áreas susceptibles a pérdidas por riesgo de terremoto en el municipio de Jayuya.....	57
Figura 9: Áreas de riesgo a inundaciones – periodo de recurrencia de 10 años	62
Figura 10: Cambio en niveles de inundación de Jayuya-FIRM vs ABFE	67
Figura 11: Áreas de riesgo a deslizamientos e infraestructura crítica.....	69
Figura 12: Densidad de Deslizamientos de tierra causados por el Huracán María	72
Figura 13: Áreas de riesgo de vientos e Instalaciones Críticas.	74
Figura 14: Zonas y Distritos del Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico	80
Figura 15: Gráfica sobre la cantidad de eventos de incendio forestal en la Zona de Ponce	81
Figura 16: Modelo conceptual de metodología Hazus-MH	85
Figura 17: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Terremotos	95
Figura 18: Riesgo a inundaciones e infraestructura crítica – periodo de recurrencia de 100 años	99
Figura 19: Riesgo a inundaciones de infraestructura crítica – periodo de recurrencia de 500 años	100
Figura 20: Riesgo a inundaciones y población – periodo de recurrencia de 100 años.....	102
Figura 21: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Inundación (Retorno de 100 años)	105
Figura 22: Áreas de riesgo a deslizamientos e infraestructura crítica	107
Figura 23: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Deslizamiento	110
Figura 24: Áreas de riesgo por vientos fuertes y población – periodo de recurrencia de 300 años	113
Figura 25: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Vientos fuertes (Periodo de retorno de 50 años)	116
Figura 26: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Vientos fuertes (Periodo de retorno de 3,000 años).....	118
Figura 27: Proceso de participación ciudadana	237

Capítulo 1: Introducción y trasfondo

El 30 de octubre de 2000, la ley conocida como el “*Disaster Mitigation Act of 2000*” (DMA2k) fue aprobada. Entre las múltiples particularidades que contiene esta ley, DMA2k establece los requisitos que determinan la elegibilidad para otorgar fondos de mitigación. Por ello, el Municipio de Jayuya debe actualizar y adoptar el plan de mitigación local. El 26 de febrero de 2002, la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) publicó una *Regla Final Interina* (IFR, por sus siglas en inglés) que sirve como guía y explica las regulaciones en las cuales los planes fueron desarrollados, revisados y aprobados. Los requisitos del “IFR” fueron codificados en la 44 C.F.R., §201.6. Este plan se atempera a estas guías y cumple con sus requisitos, según establecidos.

1.1 Base Legal y Reglamentaria del Plan de Mitigación de Riesgos

Los requisitos para elaborar un Plan Local de Mitigación se detallan en el Código de Reglamentación Federal bajo el título de Asistencia para el Manejo de Emergencia, en la sección de Planificación de Mitigación (44 C.F.R., §201.6). El Plan Local de Mitigación representa el compromiso de la jurisdicción para reducir el riesgo ante peligros naturales, y sirve como guía para los encargados de la implementación y toma de decisiones al gestionar acciones que eviten o ayuden en la reducción de los efectos de desastres naturales. Además, los planes locales sirven como base para que el Estado provea asistencia técnica y establezca prioridades de financiamiento.¹

El gobierno local debe tener un Plan de Mitigación aprobado para poder recibir fondos del Programa de Subvención de Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés). Mediante una enmienda del Congreso a la Ley Robert T. Stafford de Ayuda en Desastres, el programa principal de subvenciones por desastre, HMGP fue establecido en 1988. Esta ley proporciona fondos federales por desastre a los estados después de desastres declarados por el presidente y apoyo federal para medidas efectivas en cuanto a costo durante la recuperación que minimizan el riesgo de pérdida en futuros desastres. Además, se requiere un Plan de Mitigación aprobado para solicitar y recibir fondos para proyectos bajo otras fuentes de fondos de los programas de mitigación.²

1.2 Historial y Alcance

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya anterior fue preparado en el año 2012 y subsiguientemente aprobado por FEMA mediante carta el 31 de mayo de 2013. Al momento de su revisión se encuentra vencido. Según dispuesto por el Reglamento, la vigencia del plan es de 5 años, por lo que el Plan anterior estuvo vigente hasta el 30 de mayo de 2018.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya tiene como objetivo identificar los peligros naturales a los que se encuentra vulnerable el municipio y desarrollar medidas de mitigación para prevenir o reducir las pérdidas futuras de vida y de propiedad. Así pues, el presente Plan tiene el propósito de identificar los riesgos a los que está expuesto el municipio, la vulnerabilidad de la región e identificar

¹ 44 C.F.R. §201.6

² 44 C.F.R. §201.6(a)(1)

estrategias de mitigación que respondan a las necesidades de las comunidades. Se desarrolla el Plan de manera planificada y contando con la participación del Comité de Planificación local y de la ciudadanía para lograr un desarrollo sostenido mediante la implementación de medidas de prevención, conservación de los recursos naturales, infraestructura del municipio y servicios de emergencia y la difusión pública y educativa.

En síntesis, el Plan provee un resumen de los peligros naturales, descripción de la vulnerabilidad del municipio ante los peligros, incluyendo la vulnerabilidad de la población y los activos municipales y estatales. Consecuentemente, se diseñan y esbozan medidas de protección para las instalaciones críticas, estrategias de mitigación para reducir las pérdidas de vida y propiedad y el impacto adverso en el ámbito económico y social de la región. A su vez, provee medidas diseñadas con la intención de prevenir futuros daños, estableciendo medidas como: mejoras estructurales y no estructurales, estrategias de prevención, protección de los recursos naturales y la propiedad, mantenimiento de servicios de emergencia y establecimiento de programas educativos para instruir y capacitar a las comunidades sobre los peligros naturales y la importancia de participar en el esfuerzo para mitigar los daños producto de la ocurrencia de un peligro natural.

1.3 Organización del Plan

La reglamentación federal requiere un contenido específico para los planes locales de mitigación que incluye:

- Documentación del proceso de planificación;
- Evaluación de riesgos el cual provee las actividades propuestas para reducir pérdidas relacionados con los peligros naturales identificados;
- Estrategias de mitigación que provee el plan de la jurisdicción para evitar las pérdidas potenciales identificadas en la evaluación de riesgos;
- Procedimiento para la revisión del plan, y, por último;
- Documentación que demuestre que el plan fue adoptado formalmente por el cuerpo que gobierna la jurisdicción.³

En apoyo a estos requisitos, el plan está organizado de la siguiente manera:

- Capítulo 1 – Introducción y trasfondo
- Capítulo 2 – Proceso de planificación
- Capítulo 3 – Perfil del municipio
- Capítulo 4 – Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Capítulo 5 – Evaluación de la capacidad del municipio
- Capítulo 6 – Estrategia de mitigación
- Capítulo 7 – Revisión y supervisión del plan
- Capítulo 8 – Adopción y aprobación del plan
- Apéndice A – Documentos de la adopción y aprobación del plan
- Apéndice B – Documentación de reuniones
- Apéndice C – Documentos de difusión pública

³ 44 CFR, §201.6(c)

Para esta actualización, el Oficial Estatal de Mitigación de Riesgos (SHMO, por sus siglas en inglés) ha determinado que cada plan local requiere la inclusión de una evaluación de capacidades (Capítulo 5) y una sección describiendo todos los espacios abiertos del municipio (Capítulo 4). Ambas secciones se incluyen por primera ocasión en este Plan como parte de los requisitos del Estado.

1.4 Resumen de cambios del plan anterior

Esta actualización del plan es un ajuste de las versiones previas del plan actual. Este debe seguir el mismo formato de todos los planes locales de mitigación. De esta manera, el plan facilita la correlación y evaluación de datos.

La siguiente tabla provee detalles de los cambios de información en el plan, y está organizada por capítulos.

Tabla 1: Resumen de cambios al plan

Capítulo	Sección	Cambio o actualización
Todos	Todas	Introducción del formato, capacidad de evaluación e identificación de espacios abiertos.
Capítulo 1		Se eliminaron y añadieron otras subsecciones (1.3 y 1.4)
Capítulo 2	2.5, 2.6, 2.7 y 2.8	Sección 3: Proceso de Planificación, ahora Capítulo 2.
Capítulo 3	3.2, 3.2.1, 3.5 y 3.6	Se abundó en el perfil del municipio y se utilizó el estimado ACS 2013-2017, así como la data del Censo de EE.UU. de 2010.
Capítulo 4	Todas	Se actualizó la identificación de peligros y evaluación de riesgos del municipio.
Capítulo 5	Todas	Se actualizaron las capacidades del municipio.
Capítulo 6	6.5	Se actualizaron las estrategias de mitigación.
Capítulo 7	Todas	Se actualizó la información de Revisión y supervisión del Plan y se delegó a un encargado.
Capítulo 8	Todas	Se actualizó e incorporó la información de Adopción y aprobación del Plan y se delegó a un encargado.

Capítulo 2: Proceso de planificación

2.1 Reglamentación del proceso de planificación

La reglamentación federal en su sección 44 C.F.R. §201.6 (b) provee los requisitos relacionados al procedimiento de planificación para planes locales de mitigación.

Un proceso abierto de participación ciudadana es esencial para el desarrollo de un plan efectivo. Con el propósito de desarrollar un método abarcador para reducir los efectos de desastres naturales, el proceso de planificación debe incluir:

- Oportunidades para que el público pueda comentar durante la etapa de desarrollo del plan y antes de que este sea aprobado;
- Oportunidades para que las comunidades colindantes, las agencias locales y regionales de mitigación de riesgos, las agencias que tienen la autoridad para regular el desarrollo, negocios, academias y entidades sin fines de lucro, puedan participar en el proceso; y,
- Revisar e incorporar, de ser apropiado, los planes existentes, estudios, reportes, e información técnica.⁴

Además, el plan debe documentar el proceso de planificación realizado para el desarrollo del plan en todas sus fases incluyendo cómo se desarrolló, quién estuvo involucrado en el proceso, y cómo el público tuvo participación.⁵

2.2 Descripción general del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

La planificación local de mitigación contra peligros naturales es el proceso de organizar los recursos comunitarios, identificar y evaluar los riesgos, y determinar cómo minimizar o manejar mejor dichos riesgos. Este proceso resulta en un plan de mitigación contra peligros naturales que identifica acciones de mitigación específicas, cada una diseñada para lograr objetivos de planificación a corto plazo y una visión comunitaria a largo plazo.

Con el ánimo de garantizar la funcionalidad de un plan de mitigación de peligros naturales, se asigna la responsabilidad de cada acción de mitigación propuesta a un individuo, Departamento o Agencia específica, junto con un itinerario (cronograma) o fecha de finalización para su implementación. Las acciones de mitigación de este plan se encuentran en el Capítulo 6 sobre estrategias de mitigación.

Se establecerán procedimientos de mantenimiento del plan (véase Capítulo 7: Revisión y Supervisión del Plan) para dar seguimiento rutinario al progreso de la implementación, así como la evaluación y mejora del propio plan de mitigación. Estos procedimientos de revisión del plan aseguran que el plan siga siendo un documento de planificación actual, dinámico y efectivo a lo largo del tiempo, permitiendo que se integre en el proceso rutinario de toma de decisiones locales.

⁴ 44 C.F.R. §201.6(b)

⁵ 44 C.F.R. §201.6(c)(1)

Las comunidades que participan en el proceso de planificación de mitigación de riesgos tienen el potencial de lograr u obtener múltiples beneficios, incluyendo:

- Salvar vidas y propiedad;
- Ahorrar dinero;
- Acelerar la recuperación luego de un desastre;
- Reducir la vulnerabilidad futura mediante el desarrollo sabio y la recuperación y reconstrucción post desastre;
- Agilizar la recepción de la financiación previa al desastre y la subvención posterior al desastre; y,
- Demostrar un firme compromiso con la mejora de la salud y seguridad de la comunidad.

Típicamente, las comunidades que participan en la planificación de la mitigación se describen con el potencial de producir beneficios recurrentes y a largo plazo, rompiendo el ciclo repetitivo de pérdidas durante desastres. Una presunción básica de mitigación de riesgos es que las inversiones realizadas antes de un evento de riesgo reducirán significativamente la demanda de asistencia post desastre al disminuir la necesidad de respuesta de emergencia, reparación, recuperación y reconstrucción. Además, las prácticas de mitigación permitirán a los residentes locales, a las empresas y a las industrias volver a establecerse a raíz de un desastre, permitiendo que la economía de la comunidad vuelva a la normalidad lo más pronto posible y con la menor cantidad de interrupciones.

Los beneficios de la planificación de mitigación van más allá de reducir, exclusivamente, la vulnerabilidad de riesgo. Las medidas de mitigación, tales como la adquisición o la reglamentación de terrenos en áreas de riesgo conocidas, pueden ayudar a lograr múltiples objetivos comunitarios, como preservar el espacio abierto, mantener la salud ambiental y mejorar las oportunidades recreativas. Por lo tanto, es de vital importancia que cualquier proceso de planificación de mitigación local se integre con otros esfuerzos de planificación local concurrentes, y cualquier estrategia de mitigación propuesta debe tener en cuenta otros objetivos o iniciativas comunitarias existentes que ayudarán a complementar o entorpecer su implementación futura.

2.3 Historia del Plan de Mitigación de Riesgos en Jayuya

El Municipio de Jayuya tiene un Plan Local de Mitigación de Riesgos del municipio previamente adoptado. Este Plan se actualizó por última vez en el año 2012. El mismo incluía al municipio y sus 11 barrios.

Este Plan fue desarrollado utilizando el proceso de planificación local de mitigación, según recomendado por la Agencia Federal de Manejo de Emergencias. Para ello, se revisó y actualizó el referido Plan de Jayuya para atemperarlo a las necesidades actuales del municipio. No se contemplaron jurisdicciones nuevas durante este proceso. No obstante, aunque el Municipio de Jayuya no contempló el desarrollo de un plan multi-jurisdiccional, no descarta contemplar esfuerzos de mitigación de peligros naturales junto con sus municipios vecinos, en aras de ampliar el alcance de las medidas de mitigación adoptadas en este Plan. Es decir, que, con el ánimo de cumplir con las disposiciones de las políticas públicas, el municipio, junto con un sinnúmero de organismos regionales y locales, ha estado involucrado en las evaluaciones de riesgos concernientes al municipio.

2.4 Preparación del Plan para el 2020

Los planes de mitigación de riesgos locales deben actualizarse cada cinco (5) años para seguir siendo elegibles a recibir fondos federales por mitigación. Para preparar el actual Plan Local de Mitigación contra Peligros Naturales de Jayuya, la Junta de Planificación (en adelante, JP) contrató a Atkins Caribe, LLP (en adelante, el equipo) como consultor externo para proporcionar servicios profesionales de planificación de mitigación.

La herramienta de revisión del plan de mitigación local proporciona un resumen de los estándares mínimos actuales de FEMA para cumplir con DMA 2000 y señala la ubicación donde se cumple cada requisito dentro de este plan. Estas normas se basan en la regla final de FEMA publicada en el Registro Federal, Parte 201 del Código de Regulaciones Federales (C.F.R.). El Comité de Planificación utilizó la Guía de Revisión del Plan Local de Mitigación (1 de octubre de 2011) como referencia al completar el plan.

A lo largo del documento se hace referencia a los elementos clave del plan previamente aprobado (acciones existentes, entre otras) y requirió un análisis de los cambios realizados. Por ejemplo, todos los elementos de evaluación de riesgos necesitaban actualizarse para incluir la información más reciente. También era necesario revisar los objetivos del municipio. La sección de Evaluación de Capacidades incluye información actualizada para todos los barrios incluidos anteriormente, mientras que el Plan de Acción de Mitigación proporciona actualizaciones del estado de implementación de todas las acciones identificadas en el plan anterior.

El proceso utilizado para preparar este plan incluyó 12 pasos importantes que se completaron en el transcurso de aproximadamente cuatro (4) meses a partir del mes de enero de 2019, con la reunión convocada por la JP para invitar a los municipios a participar del proyecto de actualización de los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales.⁶ En la referida reunión se le proveyó al municipio información sobre el alcance, propósitos y beneficios de los planes de mitigación y de la implementación de las acciones contenidas en el Plan. De igual forma, los municipios recibieron el acuerdo colaborativo para su revisión y acción correspondiente. Las descripciones detalladas y específicas de cada uno de los pasos del proceso de planificación se encuentran detallados en las subsecciones 2.5, 2.6, 2.7, 4.4, 4.6.1 y los capítulos del 5 al 8 del presente documento, como sigue:

Información pertinente al primer paso (1) o la Reunión inicial, se detalla en la sección 2.6 (capítulo 2), y se llevó a cabo el día 7 de marzo de 2019. El segundo paso, es decir, la Valoración del riesgo, se evalúa en el capítulo 4. El tercer paso, la evaluación de la capacidad, se incluye en el capítulo 5. Los pasos 4 al 5, Reunión de Planificación con la comunidad, así como las reuniones con el Municipio y Comité, se evalúan en las secciones 2.6 y 2.7, así como el Apéndice B.1.2. El paso 6, o las Estrategias de Mitigación se evalúan en el capítulo 6. Los pasos 7 y 8, Proyecto de Revisión del Plan y Procedimiento de Supervisión del Plan, se evalúan en el capítulo 7. El paso 9, o la Documentación, se encuentra en el Apéndice (A-D) de este Plan. El paso 10, o la Presentación Final del Plan se documenta en la sección 2.7. Finalmente, los pasos 11 y 12, Adopción, Aprobación e Implementación se incluyen en el capítulo 8 y sección 6.5, respectivamente.

⁶ Nótese, que se incluye en la sección del apéndice copia del Memorando de Entendimiento suscrito el 19 de febrero de 2019 y la Hoja de Asistencia de la reunión inicial celebrada 23 de enero de 2019.

Luego de consultado con el Comité de Planificación, el Municipio de Jayuya desea que se apruebe el referido Plan Pendiente de Adopción o Aprobable Pendiente de la Adopción (*Approval Pending Adoption*), de modo que se facilite el proceso de aprobación del mismo y que el Municipio no quede desprovisto de un Plan de Mitigación hasta que el mismo sea aprobado.

Cada uno de estos pasos de planificación, ilustrados en la Figura 1, resultaron productos de trabajo críticos y resultados que, colectivamente, conforman el plan. Las secciones específicas del Plan se describen en el Capítulo 1: Introducción.

El municipio ha estado trabajando activamente para implementar su plan existente. Esto se documenta en el Plan de Acción de Mitigación a través de las actualizaciones de estado de implementación para cada una de las Acciones de Mitigación. La Evaluación de Capacidad también documenta cambios y mejoras en las capacidades de cada jurisdicción participante para implementar las Estrategias de Mitigación.

Figura 1: Proceso de Planificación de Mitigación



Como se detalla más adelante, el proceso de planificación se llevó a cabo mediante reuniones con el Comité de Planificación de Mitigación de Riesgos, compuestas principalmente por personal del gobierno municipal local y las partes interesadas.

2.5 Comité de Planificación

Con el fin de guiar el desarrollo de este plan, el Municipio de Jayuya, por conducto de su Honorable Alcalde Jorge González Otero, designó a los miembros del Comité de Planificación para la actualización del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2019 (en adelante, el Comité). Este Comité representa un equipo de planificación basado en la comunidad formado por representantes de diversas instrumentalidades del gobierno, líderes municipales y otros actores claves identificados para servir como miembros en el proceso de planificación. Por ejemplo, en el caso particular del municipio, el Comité estuvo representado por directores y administradores de dependencias municipales, a saber: (1) Oficina Municipal de Manejo de Emergencias; (2) Obras Públicas; (3) Oficina de Control Ambiental; (4) Programas Federales; (5) Oficina de Finanzas; (6) Oficina de Planificación; (7) Oficina de Ayuda al Ciudadano.

Una vez el Honorable Alcalde presentó la correspondiente designación de los integrantes del Comité, se calendarizó la reunión inicial de los miembros para discutir y demarcar el plan de trabajo a seguir para la actualización del Plan. Es esta reunión inicial, la fase que da comienzo al proceso de planificación de Mitigación de Peligros Naturales. Así pues, a partir del 7 marzo de 2019, los miembros del Comité participaron en discusiones periódicas, así como reuniones locales y talleres de planificación para debatir y completar tareas relacionadas con la preparación del Plan. Este grupo de trabajo coordinó todos los aspectos de la preparación del plan y proporcionó valiosos aportes al proceso de actualización del documento, toda vez que sus miembros tienen el conocimiento especializado en cada uno de sus campos y la responsabilidad de implementar las estrategias de mitigación desarrolladas durante el proceso de planificación. A tales efectos, los miembros del Comité se comunicaron rutinariamente y se mantuvieron informados a través de una lista de distribución vía correo electrónico. También, se les asignaron varias tareas específicas a los miembros del Comité, las cuales incluyen:

- Participar en talleres y reuniones del Comité.
- Proporcionar los mejores datos disponibles, según sea necesario, para la sección de Evaluación de Riesgos del Plan.
- Proporcionar información que ayude a completar la sección de Evaluación de Capacidades del Plan y proporcionar copias de cualquier documento relacionado con mitigación o riesgo para su revisión e incorporación al Plan.
- Apoyar el desarrollo de las Estrategias de Mitigación, incluyendo el diseño y adopción de declaraciones de metas regionales.
- Ayudar a diseñar y proponer acciones de mitigación apropiadas para su departamento o Agencia para su incorporación al Plan de Acción de Mitigación.
- Revisar y proporcionar comentarios oportunos sobre todos los resultados de estudios y del plan.
- Apoyar la adopción del Plan Local de Mitigación contra Peligros Naturales 2020 del Municipio de Jayuya.

La siguiente tabla provee un listado de los miembros del Comité de Planificación:

Tabla 2: Nombres de los Integrantes del Equipo de Planificación

Nombre	Título	Agencia	Correo electrónico
Edilberto Santiago Negrón	Director OMMEAD/ Obras Públicas/ Control Ambiental	Municipio de Jayuya	esantiago@jayuya.puertorico.pr
María M. Ortiz de Jesús	Directora de Programas Federales	Municipio de Jayuya	mortiz@jayuya.puertorico.pr
Adrián A. Bennet Rodríguez	Administrador Municipal	Municipio de Jayuya	abennett@jayuya.puertorico.pr
María Medina Montes	Directora de Finanzas	Municipio de Jayuya	mmedina@jayuya.puertorico.pr
Sol M. Rosario González	Oficina de Planificación	Municipio de Jayuya	srosario@jayuya.puertorico.pr
Agustín Lugo Luciano	Director Oficina Ayuda al Ciudadano	Municipio de Jayuya	alugo@jayuya.puertorico.pr

2.6 Reuniones del Comité de Planificación

La preparación de este Plan requirió una serie de reuniones y talleres para facilitar la discusión, ganar consenso e iniciar esfuerzos de recopilación de datos con funcionarios municipales, funcionarios comunitarios, y otras partes interesadas identificadas. Más importante aún, las reuniones y los talleres impulsaron aportaciones y retroalimentación de participantes relevantes a lo largo de la etapa de redacción del Plan. La siguiente tabla contiene un resumen de las reuniones medulares y los talleres comunitarios celebrados durante el desarrollo de la actualización del Plan. En muchos casos, el personal local celebró discusiones rutinarias y reuniones adicionales para realizar tareas de planificación específicas de su departamento o agencia, tales como la aprobación de determinadas acciones de mitigación para que su agencia o departamento se comprometiera a incluirlas en el Plan de Acción de Mitigación.

La Tabla 3 provee una descripción de cada una de las reuniones del Comité de Planificación y desarrollo del Plan. La documentación de cada reunión, incluyendo agendas, asistencias y notas, las cuales se encuentran en el Apéndice B del presente documento.

Tabla 3: Descripción de las reuniones del Comité de planificación

Fecha	Lugar de Reunión	Descripción
23 de enero de 2019	Salón de Juntas Ing. William Figueroa	Reunión del municipio con la JP para invitación a participar del proyecto de actualización de los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. La JP hizo entrega de los acuerdos colaborativos para su revisión y acción correspondiente.
7 de marzo de 2019	Oficina OMMEAD Municipio de Jayuya	Reunión de inicio para definir el alcance del trabajo y los roles de cada representante de agencia o dependencia municipal.
24 de abril de 2019	Centro de Actividades Juan B. Oliver	Segunda reunión del Comité de Planificación para discutir los resultados de la Evaluación de Riesgos y próximos pasos.

2.7 Participación pública en el proceso de planificación

Un componente importante en el proceso de planificación de la mitigación involucra la participación ciudadana. Sugerencias provistas por ciudadanos individuales, así como por la comunidad, proveen al Comité un mayor entendimiento de las inquietudes y preocupaciones locales y aumenta la probabilidad de implementar con éxito acciones de mitigación. A medida que los ciudadanos se involucren más en las decisiones que afectan su seguridad, es más probable que obtengan una mayor apreciación de los peligros presentes en su comunidad y tomen las medidas necesarias para reducir su impacto. La concientización pública es un componente clave de la estrategia general de mitigación de cualquier comunidad destinada a hacer que un hogar, vecindario, escuela, negocio o una ciudad esté más protegida de los posibles efectos de riesgos. De modo tal que, el proceso de planificación brindó un proceso de apertura a la participación pública con el ánimo de desarrollar un Plan de Mitigación comprensivo y eficaz para reducir los efectos de un evento natural.

La participación ciudadana en el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2020 del Municipio de Jayuya se tomó en cuenta utilizando los siguientes métodos: (1) mediante talleres de difusión pública e informativos y (2) mediante comentarios en línea a través del sitio web o correo electrónico provisto por la JP. Igualmente, se coordinaron dos (2) reuniones de difusión y participación pública durante el proceso de planificación de este plan. La primera reunión de planificación con la comunidad se realizó durante la fase preliminar de redacción del documento y de la revisión de la evaluación de riesgos y las estrategias de mitigación. El documento de plan preliminar es un documento de trabajo donde el Comité de Planificación del municipio obtuvo los resultados preliminares del análisis de los peligros naturales. En esa primera reunión de planificación con la comunidad se tuvo como objetivo, en primer lugar, orientar sobre el proceso de planificación y además describir los resultados preliminares del análisis para validar con las comunidades el impacto de los peligros en el municipio. Los miembros del público que acudieron a la reunión tuvieron la oportunidad de llenar una encuesta de participación pública sobre los efectos de peligros naturales en el municipio. Algunos comentarios del público fueron la preocupación sobre los efectos de los deslizamientos en las carreteras. Además, comunicaron su preferencia por talleres y medidas de educación a las comunidades. De manera que esta primera reunión

con la comunidad se realizó antes de publicar un primer borrador del plan. La información recopilada de esta primera reunión se integró en el primer borrador del Plan. La segunda reunión de planificación con la comunidad se celebró una vez presentado y publicado el borrador para ser examinado por el público en general, pero antes de la presentación, aprobación y adopción del Plan Final. Las reuniones de planificación con la comunidad se anunciaron, principalmente, a través de un periódico de circulación general y la página oficial de la Junta de Planificación de Puerto Rico. El Municipio de Jayuya participó activamente en el proceso de notificación de las reuniones con la comunidad mediante la disseminación de copias impresas del aviso de reunión ciudadana a través de las comunidades, escuelas y comercios del municipio. Asimismo, el municipio compartió copias impresas del Aviso en los municipios adyacentes. Igualmente, el municipio, el cual mantiene sus redes sociales activas y en constante actualización, proveyó información sobre los esfuerzos de actualización del Plan de Mitigación del municipio e información sobre la oportunidad de participar en las reuniones ciudadanas, de manera tal que el municipio y sus residentes logran desarrollar un plan de mayor alcance y conforme a las necesidades de su población.

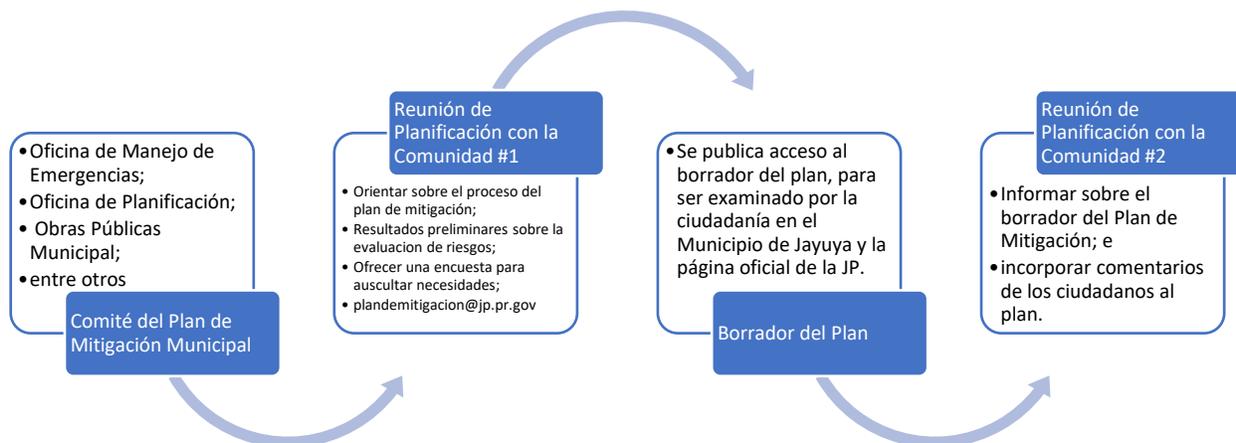
Por otra parte, para la segunda reunión de planificación con la comunidad se les dio oportunidad a las partes interesadas y al público en general a revisar la versión digital del borrador del Plan de Mitigación del Municipio de Jayuya, por medio de la página oficial de la JP. Al mismo tiempo, se puso a disposición, una copia impresa del Plan en la Oficina de Planificación del municipio, lunes a viernes, con un horario de 8:00 am a 4:00 pm, para ser examinado desde la publicación del aviso.

Según informara el aviso para la segunda reunión de planificación con la comunidad, se invitó a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las reuniones de planificación con la comunidad con el propósito de recibir sus comentarios sobre el borrador del plan. Del mismo modo, se le otorgó a la ciudadanía un término de veinte (20) días, a partir de la publicación del referido aviso, para someter sus comentarios por escrito vía correo electrónico a plandemitigacion@jp.pr.gov. Además, las personas interesadas tuvieron la oportunidad de presentar sus comentarios en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación de Puerto Rico, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, esquina Baldorioty de Castro, Parada 22, Santurce, Puerto Rico en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m., o vía correo postal al Apartado 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119.

La siguiente figura ilustra el proceso que se llevó a cabo para brindarle a la ciudadanía la oportunidad de participar en el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de su municipio. La figura detalla el proceso desde la asignación de los miembros del Comité de Planificación hasta la celebración de las reuniones de planificación con la comunidad. Es importante puntualizar que las reuniones con la comunidad tenían como objetivo principal el informar a la ciudadanía sobre los procesos de planificación del plan de mitigación, proveer los resultados preliminares sobre la evaluación de riesgos y recibir el insumo sobre las necesidades, preocupaciones o sugerencias de la ciudadanía sobre los peligros naturales. De este modo, el Comité de Planificación desarrolló la base de hechos necesaria para el diseño de las estrategias de mitigación.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Figura 2: Proceso de participación ciudadana



La tabla 4 provee una breve descripción de la participación ciudadana en el proceso de planificación. Documentación con respecto a estas oportunidades se encuentra en el Apéndice C.

Tabla 4: Descripción de las reuniones de planificación con la comunidad

Fecha	Lugar de Reunión	Descripción	Etapa de planificación (Preliminar o Borrador)
24 abril de 2019	Centro de Actividades Juan B. Oliver	Primera reunión de planificación con la comunidad para informar sobre el proceso y recibir comentarios de la comunidad.	Preliminar
19 de junio de 2019	Centro de Actividades Juan B. Oliver	Segunda reunión de planificación con la comunidad en la cual se presentaron los hallazgos sobre la evaluación de riesgos y el desarrollo de las estrategias de mitigación.	Borrador

La Junta de Planificación organizó una reunión con la Mesa de Trabajo cuyos participantes incluían a representantes gubernamentales, organizaciones profesionales y organizaciones sin fines de lucro. El propósito de dicha reunión es informar hallazgos críticos que involucran la responsabilidad directa de agencias del gobierno central y cómo se incorporan en el Plan de Mitigación municipal a través de la definición de estrategias específicas para cumplir con las disposiciones de reglamentación federal

salvaguardando la participación de agencias y entidades privadas en el proceso de desarrollo del plan local (44 C.F.R. § 201.6 (b)(2)). Asimismo, la Mesa de Trabajo provee un proceso de planificación deliberativo al integrar a las partes interesadas, que cuentan con el peritaje necesario para integrar en el desarrollo del plan, autoridad para implementar estrategias de mitigación. En el Apéndice (B.2) se provee la lista de participantes que asistieron a dichas reuniones. Además, se detallan las reuniones sostenidas con la Mesa de Trabajo e invitaciones extendidas a esos efectos

Nótese como los invitados a dichas mesas de trabajo son constantes, toda vez que se trata de incorporar mecanismos para ampliar la participación de partes interesadas de los sectores público y privados para que, además de contar con el insumo y participación de la ciudadanía, comunidades vecinas, líderes comunitarios, bien sea que hayan sido designados por el municipio o por ODSEC, y el propio Comité, se le provee una oportunidad a dichos entes para que estén al tanto de los procesos de actualización de los distintos planes de mitigación municipales, y a su vez, puedan colaborar en este proceso. Se designa una Mesa de Trabajo por cada grupo, en estirpe, que se va trabajando, conforme a su fecha de expiración para proveer que no queden desprovistos de un Plan de Mitigación vigente y actualizado y se puedan beneficiar de la disponibilidad de fondos habidos, en su debido momento.

La siguiente tabla muestra la lista de las entidades representadas en la Mesa de Trabajo.

Tabla 5: Mesa de Trabajo: Coordinación Inter Agencial y del Sector Privado

Mesa de Trabajo para Planes de Mitigación Municipales		
Representación del Gobierno Estatal		Nombre
1	Representante del Estado para Mitigación de Peligros (COR3)	José L. Valenzuela
2	Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	Mariano Vargas
3	Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia	Nelson Rivera Calderón
4	Autoridad de Edificios Públicos	Gian Vale del Río
5	Departamento de Transportación y Obras Públicas	Julio E. Colón
6	Autoridad de Carreteras y Transportación	María E. Arroyo Caraballo
7	Consejo de Cambio Climático - Departamento de Recursos Naturales	Ernesto L. Díaz
8	Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico	Abiú García Colón
9	Autoridad de Energía Eléctrica	José Carlos Aponte Dalmau
10	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	Antonio Pardo
11	Junta Reglamentadora de Servicios Públicos	Sandra Torres López
12	Departamento de Salud	Rosaida M. Ortíz
Representación del Sector Privado		Nombre
13	Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico	Rita M. Asencio
14	Sociedad Puertorriqueña de Planificación	Federico Del Monte Garrido
15	UPR-Mayagüez - Investigación sobre Infraestructura Resiliente	Eric Harmsen
16	Foundation for Puerto Rico	Marisa Rivera
17	Programa del Estuario de la Bahía de San Juan	Brenda Torres Barreto

2.8 Planes, revisiones, estudios y datos utilizados en el proceso de planificación

Durante el desarrollo del plan, se revisaron los siguientes documentos y se incorporaron al Perfil de la comunidad, Identificación de Riesgos, Evaluación de Riesgos y Evaluación de Capacidad, según proceda:

Tabla 6: Datos y documentos utilizados para el desarrollo del plan

Agencia autora	Título de la Fuente	¿Cómo se utiliza en el plan?	Sección del plan
Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)	Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales de Puerto Rico (2016).	Referencias generales.	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (HIRA), Estrategia de mitigación.
Municipio de Jayuya	Primera Revisión Plan de Mitigación de Riesgos (2012)	Referencias generales.	Perfil del municipio y otros varios.
Oficina del Censo de los Estados Unidos	Censo de Comunidad (American Community Survey).	Determinar población actual y cambio desde el censo de 2010.	Población y demografía.
Junta de Planificación de Puerto Rico	Plan de Uso de Terrenos 2015.	Determinar la clasificación de suelos municipal.	Tendencias de uso de terrenos.
Universidad de California del Sur	Disaster and Disruption in 1867: Earthquake, Hurricane and Tsunami in Danish West Indies.	Documentar eventos de tsunami.	Cronología de eventos de peligro
Agencia Federal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	Identificación de peligros múltiples y evaluación de riesgos: una piedra angular de la estrategia nacional de mitigación.	Referencias generales.	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (HIRA), Estrategia de mitigación
El Programa Federal de Investigación de Cambio Global	Cuarta Evaluación Climática Nacional (2018, Fourth National Climate Assessment)	Referencias generales, trasfondo y medidas propuestas.	Cambio Climático, aumento en frecuencia de eventos climáticos extremos, aumento temperaturas
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)	Informe sobre la sequía 2014-16 en Puerto Rico (2016)	Referencias generales.	Sequía
Municipio de Jayuya	Plan de Ordenamiento Territorial de Jayuya, adoptado en mayo de 2003	Referencias generales	Usos de terreno en el municipio

Agencia autora	Título de la Fuente	¿Cómo se utiliza en el plan?	Sección del plan
Junta de Planificación de Puerto Rico	Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2018-2019 a 2021-2022	Identificar la inversión del Gobierno de Puerto Rico para obras a través de los diversos programas que desarrollan los organismos del gobierno.	Estrategias de Mitigación

Capítulo 3: Perfil del municipio

3.1 Descripción general del municipio

Origen

El nombre de Jayuya según el historiador Luis Hernández Aquino, se origina del nombre del cacique taíno “Hayuya”, cuya hache cambia a jota. Otra versión, considerada por el historiador Adolfo de Hostos, explica que el nombre de Jayuya significa en lengua aborigen “lugar de guayo”.

A partir del año 1815, por la Cédula de Gracia se establece un patrón migratorio hacia el territorio de Jayuya compuesto de familias provenientes de Islas Canarias, asturianos, mallorquines y corsos. Dada la naturaleza de los suelos, clima favorable y la demanda de café en los mercados europeos se intensifica el cultivo de este producto en la región montañosa, dando paso al desarrollo de haciendas y fincas agrícolas.

Paralelo al desarrollo de fincas y haciendas cafetaleras, aflora en el poblado jayuyano, todo tipo de actividad comercial e industrial en pequeña escala y al servicio de los habitantes, a saber: tiendas mixtas, farmacias, sastrerías, sombrerías, fábricas de limonada, panaderías y pulperías. Hacia fines de Siglo XIX, el poblado en desarrollo contaba con un registro civil, cuatro escuelas (dos públicas y dos privadas), alcaldía, oficina de correos, cuartel de guardia civil, cementerio, logia masónica y escuela de música.

Para el año 1907 se construye la primera red vial que accede al poblado con el área costera de la Isla, permitiendo una mejor comunicación con los asentamientos en la costa, los cuales habían alcanzado un mayor progreso. Hacia el 1910, ya se gestaban en el poblado movimientos separatistas. Estos esfuerzos se cristalizan al aprobarse la Ley Núm. 34 del 9 de marzo de 1911, por la Asamblea Legislativa de Puerto Rico, mediante la cual Jayuya se convierte en un municipio de tercera clase. A partir de dicha Ley, los barrios Jayuya Arriba (o Jayuya Pueblo), Jayuya Abajo y Mameyes Arriba se separan del distrito Municipal de Utuado constituyendo lo que en el momento se denominó un municipio tercera clase. El nuevo municipio quedó constituido en unas 27,000 cuerdas de terreno con una población de 9,287 habitantes, según el Censo de 1910.

En la década del 30 y extendiéndose hasta fines de la década del 40, se cultiva la caña de azúcar. Se transforma la Hacienda Santa Bárbara en central azucarera hasta el año 1948 cuando la misma cierra sus operaciones, evento que causó una gran crisis ya que gran parte de las familias dependían de esta actividad económica. En los años 40, se inicia el cultivo de tomate en los barrios Coabey, Zamas y Veguitas el cual experimenta cierto auge y llega a exportarse hacia los Estados Unidos.

En el año 1950 acontece un levantamiento de carácter nacionalista dirigido por Pedro Albizu Campos y la jayuyana Blanca Canales. El movimiento ocurrido en Jayuya y otros puntos de la Isla intentaban derrocar al gobierno constituido en Puerto Rico y proclamar la república. En Jayuya se tomaron y ocuparon el Cuartel de la Policía y la Oficina de Correos. Algunos edificios quedaron destruidos por los Fuegos Forestales.

A través de la Administración de Fomento Económico y por gestiones del gobierno municipal, se instala en Jayuya una fábrica de sueros de la Baxter Laboratorios, Inc. en el año 1960. La misma emplea sobre 700 personas de las cuales (una gran parte residen en el municipio), según información ofrecida por el Municipio.

Localización

El ámbito territorial que comprende el Municipio de Jayuya es de unas 44.6 millas cuadradas y está constituido por once barrios: Coabey, Collores, Jauca, Pueblo, Jayuya Abajo, Mameyes Arriba, Pica, Río Grande, Veguitas, Zamas y Saliente. Ubicado en la región central oriental de la Isla, Jayuya colinda al norte, noroeste y oeste con el Municipio de Utuado, al sur con los municipios de Ponce y Juana Díaz y al este con el Municipio de Ciales. Orocovis colinda en el extremo sureste.

Hasta el momento, la topografía ha sido un factor limitante, desde el punto de vista de la expansión de la economía agrícola. En adición, la topografía ha contribuido a desalentar el desarrollo industrial. Por tal razón, en el área oriental de la región central, donde ubica Jayuya, se ha puesto en efecto una exención contributiva de 25 años, en vez de la exención de 10 años que aplica al resto de la Isla, para estimular la inversión de industrias.

Si a esto añadimos, el estado de deterioro de las vías de transportación, las que se caracterizan por curvas tortuosas y puentes estrechos, se evidencia el significado del factor topográfico en el desarrollo de los municipios de la región central oriental.

Topografía

Actualmente, el pueblo de Jayuya presenta una condición topográfica particular, donde el centro urbano queda configurado entre dos laderas que se desembocan en la cuenca del río. Esta condición geográfica ha operado como elemento condicionado del crecimiento del casco urbano a uno de tipo alargado. De manera que la retícula tradicional del pueblo creció entre la ladera de la montaña y la ribera del Río Grande de Jayuya. Vemos como en la ladera de la montaña, hacia el norte del centro urbano tradicional, se ha desarrollado viviendas como extensiones surgidas por los cambios en la topografía. Los terrenos llanos en la ribera sur del río han sido utilizados para el desarrollo de urbanizaciones (la Monserrate y Vega Linda).

La presencia del río, a pesar de que éste atraviesa ambos desarrollos, ha sido ignorada, ya que estos asentamientos quedan desarticulados y desagregados por el mismo. Las edificaciones tanto del centro urbano tradicional como de las urbanizaciones enfocan su punto de apertura de espaldas al río. Inconscientemente se ha negado el vínculo hidrográfico en el contexto espacial, que más bien ha desarticulado y no unido los asentamientos a ambos lados de este.

Es importante señalar, que el elemento hidrográfico al tiempo que representa peligro de inundaciones en el desarrollo de los pueblos también es fundamental como necesidad básica de sobre vivencia para el desarrollo de actividades de subsistencia. En el caso específico de Jayuya, la configuración morfológica del trazado urbano en toda su actividad ha negado el vínculo hidrográfico a lo largo de toda su presencia. La

integración del elemento hidrográfico al desarrollo urbano del pueblo es fundamental para una ordenación racional de este elemento natural con el sistema urbano existente. Es menester reordenar el trazado urbano actual, el cual ha sido condicionado hasta el momento por las limitaciones geográficas y reinterpretar el elemento natural del río que actualmente tiene una función desarticuladas dentro de la morfología urbana.

En el presente, el centro urbano de Jayuya está constituido por el Pueblo, Hoyo Frío, Pueblo Nuevo y Jayuya Norte. Del pueblo o centro urbano tradicional está ubicado alrededor de la plaza en cuyos extremos este y oeste ubican la iglesia y la escuela elemental urbana, respectivamente. En esta área se concentran las actividades de servicio y comercio. El sector Hoyo Frío, ubicado al noreste del Pueblo, tiene una topografía escarpada y se caracteriza por el hacinamiento de sus viviendas. Los accesos son totalmente inadecuados, lo que causa impedimentos en el cumplimiento de medidas de seguridad pública y en la provisión adecuada de servicios básicos de agua, alcantarillado, recogido de desperdicios sólidos, emergencias de fuego y servicios de rescate en caso de deslizamiento e inundaciones.

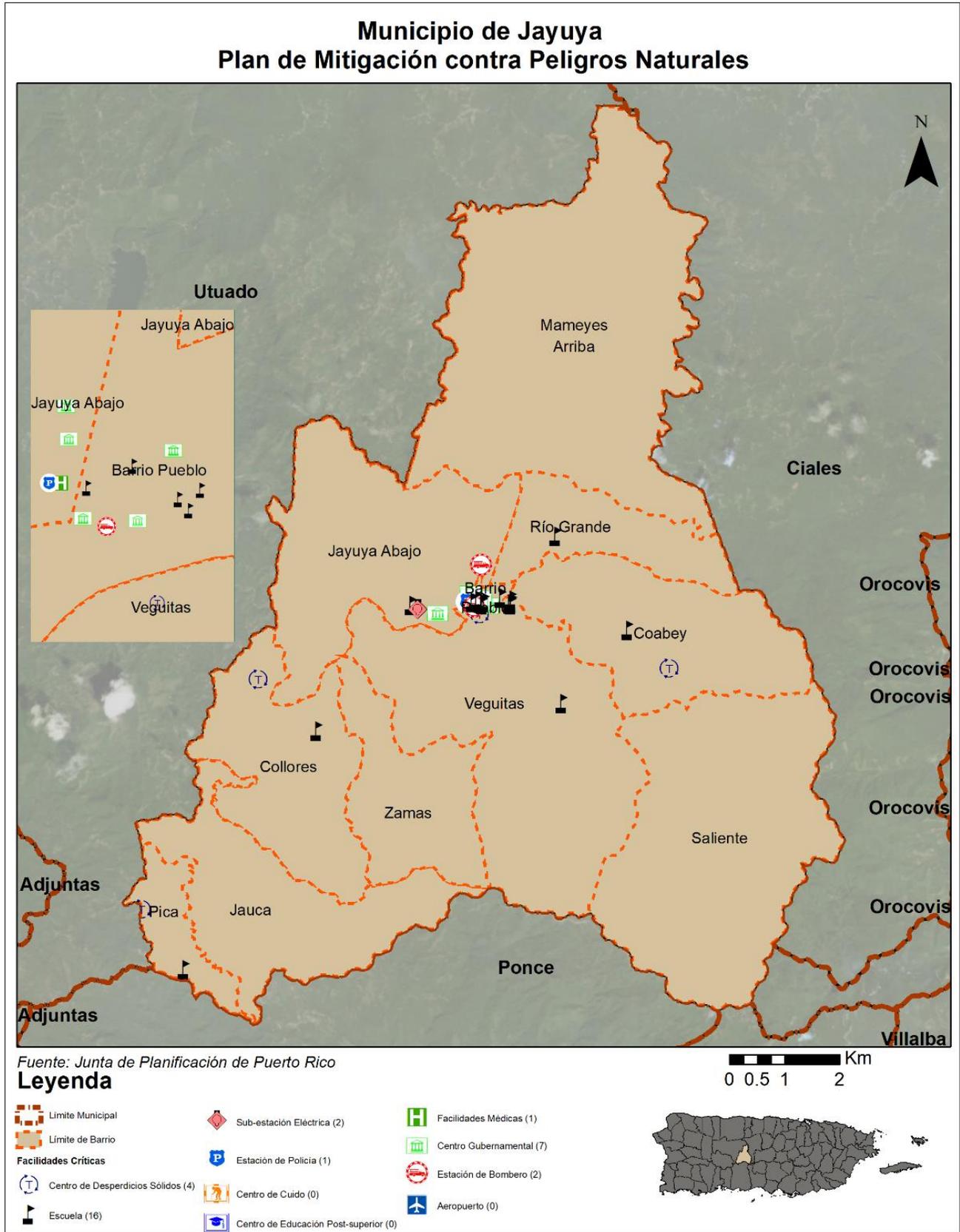


Figura 3: Barrios del Municipio de Jayuya

3.2 Población y demografía

Según demuestra la tabla 7, la población del municipio ascendió a 16,642 habitantes conforme al Censo de 2010. Sin embargo, la Encuesta de la Comunidad (ACS, por sus siglas en inglés), la cual provee un estimado de la población, considera que la población disminuyó a 15,297 habitantes o una reducción estimada de 8.08%. A esos efectos, el Municipio de Jayuya se ubica en la posición número veintitrés (23) entre los pueblos con mayor pérdida poblacional desde el año 2013. Conforme al Censo de 2010, el barrio con mayor población lo era Veguitas con 3,685 habitantes, seguido de los barrios Jayuya Abajo, Mameyes Arriba y Coabey con población ascendente a 3,367, 2,240 y 2,141 de habitantes, respectivamente. Por el contrario, el barrio con menor población para el Censo 2010, lo fue el barrio Jauca con 116 habitantes.

Por otra parte, la edad promedio de la población de Jayuya es de 36.3 años, que es la segunda edad promedio más baja entre los municipios.

A modo de comparación, el ACS 2017 estima que el barrio Veguitas continuó aumentando en un 5.89% para un incremento de 217 habitantes más que en el año 2010. Por su parte, se estima que para el año 2017, la población en el barrio Pica incrementó desde el año 2010 en un 182.35%, representando un incremento de 279 habitantes. Por otra parte, se estima que el barrio con mayor reducción poblacional para el año 2017, lo fue Jauca con una reducción poblacional de 89.66% o 104 habitantes menos que en año 2010.

Adviértase, que el Municipio de Jayuya llevó a cabo un censo interno el cual arrojó una población de 15,400 habitantes.

Tabla 7: Cambio en población por barrio entre 2010 y 2017

Barrio	Censo 2010	Estimado 2017	Por ciento de cambio (%)
Jayuya Municipio, Puerto Rico	16,642	15,297	-8.08%
Coabey	2,166	2,141	-1.15%
Collores	1,666	1,494	-10.32%
Jauca	116	12	-89.66%
Jayuya-Pueblo	1,222	805	-34.12%
Jayuya Abajo	3,367	3,338	-0.86%
Mameyes Arriba	2,240	1,233	-44.96%
Pica	153	432	182.35%
Río Grande	879	1,012	15.13%
Saliente	649	522	-19.57%
Veguitas	3,685	3,902	5.89%
Zamas	499	406	-18.64%

Fuente: US Census Bureau, Census 2010; American Community Survey 2013-2017 Estimates

Tabla 8: Población por edad por Barrio

Población por edad por Barrio (Estimado 2013-2017)					
Municipio de Jayuya	< 5 años	5 a 19 años	20 a 64 años	> 65 años	Total
Coabey	214	344	1,244	339	2,141
Collores	124	245	820	305	1,494
Jauca	0	0	0	12	12
Jayuya Pueblo	15	110	502	178	805
Jayuya Abajo	221	894	1,848	375	3,338
Mameyes Ariba	77	308	743	105	1,233
Pica	0	0	404	28	432
Rio Grande	80	241	521	170	1,012
Saliente	0	102	275	145	522
Veguitas	142	1,031	2,265	464	3,902
Zamas	0	0	283	123	406
Total	873	3,275	8,905	2,244	15,297

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey 2013-2017 Estimates

3.2.1 Tendencias poblacionales

La densidad poblacional del Municipio de Jayuya es en general baja, un patrón complementario a una población reducida en amplio territorio. Jayuya figura como número 35 entre los 78 municipios por su extensión territorial. Su baja densidad también se puede ver como resultado de tres factores: su topografía, su distancia de centros poblacionales grandes y su sistema de carreteras.

En comparación con los otros municipios de la Isla, Jayuya clasifica como el noveno con menor densidad poblacional, con 373.7 habitantes por milla cuadrada. Esta cifra es una reducción de los números del Censo del 2010 y 2000, que reflejaban una densidad poblacional de 423.5 y 440.6, respectivamente.

Estos datos reflejan un patrón de merma poblacional para el municipio de Jayuya. Sin embargo, este patrón es cónsono con la situación del resto de los municipios, especialmente el área central de la isla. De los 10 municipios con menor densidad poblacional, 3 son colindantes con Jayuya, a saber, los pueblos de Ciales, Orocovis, y Utuado.

Tabla 9: Datos demográficos

Población por Edad			
Municipio de Jayuya	2010	2017	% cambio
Menos de 5 años	1,144	873	-23.69%
5 a 19 años	4,006	3,275	-18.25%
20 a 64 años	9,611	8,905	-7.35%
65 años o más	1,881	2,244	19.30%
Total	16,642	15,297	-8.08%

Fuente: US Census Bureau, 2017 American Community Survey Estimates

3.3 Tendencias de uso de terreno

El territorio municipal está clasificado en tres tipos de suelo: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. Los terrenos no comprendidos en suelo urbano y urbanizable se delimitan como suelo rústico común y suelo rústico especialmente protegido.

El territorio del Municipio de Jayuya comprende de un total de 29,328.64 cuerdas. Los Suelos Urbanos (SU) ocupan 736.09 cuerdas, o 2.51% del territorio. Los Suelos Urbanizables Programados (SURP) ocupan 65.64, o 0.22% del territorio.

Tabla 10: Clasificación de Suelos del Municipio de Jayuya

Clasificación de Suelos del Municipio de Jayuya (medida en cuerdas)		
Clasificación	Cuerdas	Por Ciento %
Suelo Urbano (SU)	736.09	2.51%
Suelo Rústico Común (SRC)	4,772.57	16.27%
Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)	207.17	0.71%
Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola (SREP-A)	12,608.73	42.99%
Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico (SREP-E)	8,747.95	29.83%
Suelo Rústico Especialmente Protegido por valor agrícola y ecológico (SREP-AE)	1,601.53	5.46%
Suelo Urbanizable Programado	65.64	0.22%
Vial	510.42	1.74%
Hidrografía	78.59	0.27%
Total	29,328.69	100.00%

Fuente: Junta de Planificación, Plan de Uso de Terrenos 2019

Los suelos rústicos comunes (SRC) ocupan 4,772.57 cuerdas, o un 16.27%. Se proponen usos de distritos agrícola general, áreas desarrolladas y ruta escénica para potenciar los usos rústicos. Los suelos rústicos especialmente protegidos por valor agrícola (SREP-A) que ocupan unas 12,608.73 cuerdas, o un 42.99%, representan la mayoría del terreno.

Estos terrenos representan un elemento importante por su valor agrícola, por lo cual se establecerá la reglamentación aplicable para su protección. Otras áreas por proteger en el suelo rústico son: cuerpos de agua, tales como ríos y quebradas que sirven de abastos de agua potable; lugares y rutas escénicas; lugares con potencial arqueológico; lugares con potencial turístico cultural; hábitat de flora y fauna en peligro de extinción y protección de áreas por razones de seguridad, tales como áreas susceptibles a deslizamientos e inundaciones.

Los suelos rústicos especialmente protegidos (SREP) que ocupan unas 207.17 cuerdas, o un .71%. Entre éstos se pueden mencionar: terrenos agrícolas, terrenos con valor ecológico e hidrológico.

Tabla 11: Unidades de Vivienda

	Unidades de Vivienda		Unidades Ocupadas		Unidades Vacantes	
	Total	%	Total	%	Total	%
Total	6,189	100.0%	4,818	77.8%	1,371	22.2%
Coabey	735	11.9%	690	14.32	45	3.28%
Collores	672	10.9%	518	10.8	154	11.2%
Jauca	12	0.2%	12	.25%	0	0.0%
Jayuya Pueblo	514	8.3%	282	5.9%	232	17.0%
Jayuya Abajo	1,277	20.6%	1,016	21.1%	261	19.0%
Mameyes Ariba	562	9.1%	433	9.0%	129	9.41%
Pica	116	1.9%	52	1.1%	64	4.7%
Rio Grande	383	6.2%	311	6.5%	72	5.25%
Saliente	214	3.5%	187	3.9%	27	2.0%
Veguitas	1,460	23.6%	1,145	23.8%	315	23.0%
Zamas	244	3.9%	172	3.6%	72	5.3%

Fuente: 2017 American Community Survey Estimates

3.4 Industria y empleos

La base económica de Jayuya se fundamenta en la producción de café, manufactura de productos químicos, instrumentos profesionales y científicos, servicios y programas gubernamentales y la actividad de comercio al detal.

Mejoras significativas en la accesibilidad vial del Municipio respecto a municipios costeros y aldeaños podría afectar el crecimiento y la composición de los negocios del Municipio y por ende sus finanzas y nivel de empleo. Promoción de venta a base de buenos precios, calidad y variedad de artículos, seguridad y lugar atractivo podría ayudar a consolidar la base comercial del pueblo y de sus diferentes vecindarios.

El sector manufacturero es la fuerza económica principal del Municipio. La producción y elaboración de alimentos, productos químicos y análogos, instrumentos profesionales y médicos y ropa son responsables de generar en el Municipio sobre \$110,000,000 en producción. Durante los pasados años, el Municipio se ha beneficiado de la consolidación de las operaciones de producción a través de la Isla de las firmas localizadas en el mismo. El Municipio también se ha beneficiado del hecho de que la inmensa mayoría de los trabajadores en la manufactura son residentes del Municipio. En términos de personas empleadas, según el Censo 2010, la manufactura representó 21.2% de las personas empleadas. En 2017, continúa siendo un sector importante, no obstante, disminuyó -5.3% en personas empleadas.

Con sus programas y servicios de educación, salud, seguridad, adiestramiento y bienestar sociales, el Gobierno fue la fuente principal de empleo en el Municipio para el 2010. Según datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, el empleo promedio anual que se originó en el sector gubernamental alcanzó la cifra de 1,012 personas. Para el 2017, aunque continúa siendo un sector importante para el municipio, en términos de personas empleadas disminuyó -31.6%.

De acuerdo con las estadísticas del American Community Survey el municipio para 2017 contaba con una fuerza laboral de 3,236 personas. Aunque la manufactura y el sector servicios continúan siendo mayores empleadores, el municipio de Jayuya experimentó -30% menos personas empleadas con relación al 2010.

Tabla 12: Personas con empleo por industria

Industria	2010	%	2017	%	% cambio
Municipio Jayuya (Total de personas con empleo)	4,621	100.0%	3,236	100.0%	-30.0%
Agricultura, silvicultura, caza, pesca y minería	409	8.9%	115	3.6%	-71.9%
Construcción	372	8.1%	221	6.8%	-40.6%
Manufactura	981	21.2%	929	28.7%	-5.3%
Comercio al por mayor	65	1.4%	0	0.0%	-100.0%
Comercio al detal	518	11.2%	285	8.8%	-45.0%
Transportación y almacenaje, y empresas de servicios públicos	186	4.0%	97	3.0%	-47.9%
Información	15	0.3%	0	0.0%	-100.0%
Finanzas y seguros, bienes raíces, alquiler y arrendamiento	114	2.5%	65	2.0%	-43.0%
Servicios profesionales, científicos, de gerencia, administrativos y de manejo de residuos	100	2.2%	104	3.2%	4.0%
Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	1,165	25.2%	797	24.6%	-31.6%
Artes, entretenimiento, recreación y servicios de alojamiento y comida	187	4.1%	227	7.0%	21.4%
Otros servicios, excepto administración pública	160	3.5%	174	5.4%	8.8%
Administración pública	349	7.6%	222	6.9%	-36.4%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey 2010 and 2017 Estimates

3.5 Inventario de Activos Municipales

Una instalación crítica proporciona servicios y funciones esenciales para una comunidad, especialmente durante y después de la ocurrencia de un evento natural. Algunos ejemplos de instalaciones críticas que requieren una consideración especial incluyen:

1. Estaciones de policía, estaciones de bomberos, instalaciones críticas de almacenamiento de vehículos y equipos y centros de operaciones de emergencia necesarios para las actividades de respuesta a inundaciones antes, durante y después de una inundación;
2. Instalaciones médicas, incluyendo, pero sin limitarse, a: hospitales, residencias de ancianos, bancos de sangre y servicios de salud, incluyendo aquellos que almacenan documentos médicos

de vital importancia, propensos a tener ocupantes que puedan padecer de impedimentos físicos para evitar lesiones o la muerte durante una inundación;

3. Escuelas y centros de cuidado diurno, especialmente si se designan como refugios o centros de evacuación;
4. Estaciones de generación de energía y otras instalaciones públicas y privadas de servicios de salud que sean vitales para mantener o restaurar servicios normales a zonas impactadas antes, durante o después de un evento natural;
5. Plantas de tratamiento de aguas y aguas residuales;
6. Estructuras o instalaciones que produzcan, utilicen o almacenen materiales altamente volátiles, inflamables, explosivos, tóxicos y/ o reactivos al agua.

En cumplimiento con los requisitos de actualización del Plan del Municipio de Jayuya, se identifican aquellas estructuras que sirven como activos del municipio. De modo tal que, se realiza un inventario de aquellos activos municipales que sirven como instalaciones e infraestructura de naturaleza crítica, toda vez que proveen servicios a la comunidad y su funcionamiento es indispensable para proveer servicio continuo a la comunidad.

La tabla a continuación provee, en detalle, todas las instalaciones o activos del municipio.

Tabla 13: Inventario de Activos Municipales

Estructura	Activo crítico
Cancha Bajo Techo El Salto	
Cancha Bajo Techo (al lado de Escuela)	
CEDRETA (Salón de Actividades)	
Cuartel Municipal	
Museo El Cemí	
Parque de Pelota (Coby)	
Restaurante La Piedra Escrita (El Asao)	
Biblioteca Electrónica	X
Cancha Bajo Techo Canalizo	
Cancha Baloncesto Alturas Pizá	
Parque de Pelota "Venancio Tejedor"	
Vertedero Municipal	X
Antigua Escuela	X
Antiguo FSE	
Cancha Bajo Techo Hoyos Planes	
Cancha Bajo Techo Santa Clara	
Centro de Actividades "Juan B. Oliver"	
Cuido "Dulces Sueños"	
Estación de Bomberos	X
Parque de Pelota Santa Clara	
Parque Infantil "Adrián Padua Sánchez"	
Parque Pasivo Urb. Jardines de Jayuya	

Estructura	Activo crítico
Parque Pasivo Urb. Valle Verde	
Terreno (Estacionamiento de los Dinosaurios)	
Cancha Bajo Techo	
Parque de Pelota	
Cancha Bajo Techo	
Cancha Bajo Techo Las Casitas	
Centro Comunal	X
Estación de Bomberos	X
Globo Aerostático	
Hacienda Santa Marina	
Parque de Pelota	
Alcaldía	X
Anexo Alcaldía-Oficina de Actividades	X
Anexo Alcaldía-Oficina de Documentación	X
Antiguo Tribunal	
Área recreativa La Monserrate	
Bolera	
Cancha Bajo techo Calle Hermenelinda Rivera	
Cancha Bajo Techo Hoyo Frío	
Cancha Bajo Techo Santos "Titito" Rivera	
Cancha Vega Linda	
CDT Mario Canales Torresola	
Cementerio Municipal	
Centro Cultural (Antiguo Hospital)	X
Centro de Vigilancia Virtual	
Cuido "Dulzura Infantil"	
Escalinatas Busto "El Indio"	
Escuela Agustín Ortiz Rivera	
Escuela Carmen Salas de Torrado	
Estadio Municipal "Marcos A. Massini"	
Multifabril	
Museo "Nelson Rafael Collazo Grau"	
Obras Públicas Municipal	
Oficina Municipal Manejo de Emergencias	X
Paliques Café	
Picadero Javier "Chory" Rodríguez	
Pitorrico	
Pista Atlética Jesús "Kiki" Rivera	
Plaza de la Música	
Plaza del Mercado	
UAGM	

Estructura	Activo crítico
Cancha Bajo Techo	
Cancha Bajo Techo Urb. Alturas de Jayuya	
Área Recreativa "Aníbal Oyola"	
Cancha Bajo Techo y Centro Comunal Salientito	
Cabañas Hacienda Gripiñas	
Cancha Bajo Techo Gripiñas	
Cancha Los Pinos	
Centro Comunal Puerto Plata	
Centro Comunal Veguita Zamas	
Hacienda Parador Gripiñas	
Parque de Pelota	
Teatro "Homero Aulet"	
Cancha Bajo Techo	
Centro Comunal	

3.6 Educación pública del municipio/Capacidad de difusión pública

La siguiente tabla provee un resumen de la capacidad del municipio para educar y comunicar mediante medios de difusión pública la información relacionada a los peligros naturales y las estrategias de mitigación.

Tabla 14: Capacidad del municipio para la difusión pública

Programa	Descripción del programa	Método de alcance
Jayuya.pr.gov	Página de internet con información del municipio y comunicaciones del alcalde.	Internet
Municipio de Jayuya Tierra Alta	Canal de "Youtube" del municipio con promociones e Información	Internet

Capítulo 4: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

4.1 Requerimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos

La reglamentación federal en su sección de Plan de Mitigación (44 CFR, 201.6(c)(2) provee los requisitos relacionados a la identificación de peligros y evaluación de riesgos para planes de mitigación local.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Una evaluación que provea la base que fundamenta la identificación de las actividades propuestas que tienen como estrategia reducir las pérdidas para los peligros identificados. Las evaluaciones de riesgos locales deben proveer información suficiente para permitir que la jurisdicción pueda identificar y tener como prioridad las acciones apropiadas de mitigación y así reducir las pérdidas relacionadas con los peligros identificados. La evaluación de peligros debe incluir:
 - Una descripción del tipo, localización y extensión de todos los peligros naturales que puedan afectar la jurisdicción. El plan debe incluir información de ocurrencias previas de los eventos de peligro y de la probabilidad de peligros futuros.
 - Una descripción de la vulnerabilidad de la jurisdicción para los peligros identificados. Esta descripción debe incluir un resumen completo de cada peligro y su impacto en la comunidad. Este plan debe describir la vulnerabilidad en términos de:
 - Cantidad de estructuras existentes, infraestructura e instalaciones críticas localizadas en áreas de peligro identificadas;
 - Un estimado del potencial de pérdida monetaria a estructuras identificadas como vulnerables y una descripción de la metodología utilizada para preparar el estimado; y, por último,
 - Una descripción general del uso de tierras y desarrollo de patrones dentro de la comunidad para que las opciones de mitigación puedan ser consideradas en las decisiones futuras del uso de tierras.
 - Una descripción de todas las estructuras aseguradas por el Programa del Seguro Nacional de Inundación (NFIP, por sus siglas en inglés) que han sido repetitivamente dañadas por inundaciones. Debe incluir explícitamente si la comunidad pública participa en el NFIP y cumplen con sus regulaciones. Debe incluir también una tabla que muestre pérdidas de propiedad repetitivas junto con una tabla de solicitudes y pérdidas al NFIP.
 - Los planes que incluyen varias jurisdicciones deben evaluar los riesgos de cada jurisdicción cuando varían de los riesgos enfrentados en el área general.⁷

4.2 Riesgos naturales que pueden afectar el municipio

La siguiente tabla provee los detalles de un peligro natural que pudo o puede afectar el municipio.

⁷ 44 CFR, §201.6(c)(2)

Tabla 15: Riesgos naturales afectando el municipio

Riesgo Natural	¿Incluido en el Plan de Mitigación del Estado?	¿Incluido en el plan anterior?	¿Incluido en este plan?	Notas
Cambio Climático	Sí	No	Sí	Existen datos limitados de evaluación de riesgos para el municipio sobre este peligro.
Sequía	Sí	No	Sí	
Terremotos	Sí	Sí	Sí	
Inundaciones	Sí	Sí	Sí	
Deslizamiento	Sí	Sí	Sí	
Vientos fuertes (ciclones tropicales)	Sí	Sí	Sí	
Tsunamis	Sí	No	No	No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa.
Erosión	No	No	No	No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa. De igual manera, aunque en el Plan de Mitigación del Estado se emiten recomendaciones para los planes de mitigación municipales, no se trata como un peligro en sí.
Marejada Ciclónica	Sí	No	No	No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa.

Riesgo Natural	¿Incluido en el Plan de Mitigación del Estado?	¿Incluido en el plan anterior?	¿Incluido en este plan?	Notas
Incendios forestales	Sí	Sí	Sí	Existen datos limitados de evaluación de riesgos para el municipio sobre este peligro.

4.3 Cronología de eventos de peligros o declaraciones de emergencia

La siguiente tabla provee detalles de los eventos de peligros naturales ocurridos en el municipio.

Tabla 16: Cronología de eventos de peligros

Fecha de la ocurrencia	Tipo de peligro	Descripción del evento	DR/EM # (si aplica)
20 de septiembre del 2017	Huracán	Huracán María	FEMA-4339-DR-PR
5 de septiembre de 2017	Huracán	Huracán Irma	FEMA-4336-DR-PR
Agosto de 2011	Huracán	Huracán Irene	FEMA-4017-DR-PR
Octubre de 2006	Tormenta tropical	Tormenta tropical Otto	FEMA-1946-DR-PR
Octubre de 2005	Vaguada	Vaguada	FEMA-1613-DR-PR
Septiembre de 2004	Tormenta Tropical	Tormenta Tropical	FEMA-1552-DR-PR
Noviembre de 2001	Vaguada	Vaguada	FEMA-1396-DR-PR
Mayo de 2001	Vaguada	Vaguada	FEMA-1372-DR-PR
Septiembre de 1998	Huracán	Huracán Georges	FEMA-1247-DR-PR
Septiembre de 1996	Huracán	Huracán Hortense	FEMA-1136-DR-PR
Septiembre de 1995	Huracán	Huracán Marilyn	FEMA-1068-DR-PR
Enero de 1992	Vaguada	Vaguada	FEMA-931-DR-PR
Septiembre de 1989	Huracán	Huracán Hugo	FEMA-842-DR-PR
Diciembre de 1987	Vaguada	Vaguada	FEMA-805-DR-PR
Julio de 1986	Vaguada	Vaguada	FEMA-768-DR-PR
Octubre de 1985	Onda Tropical	Onda Tropical	FEMA-746-DR-PR
Mayo de 1985	Depresión Tropical	Depresión Tropical (Gloria)	FEMA-736-DR-PR
Septiembre de 1979	Huracán	Huracán David y Federico	FEMA-597-DR-PR

4.4 Metodología para determinar la probabilidad de eventos futuros

Según requerido por las reglamentaciones aplicables, la siguiente metodología fue utilizada para determinar la probabilidad de futuras incidencias de peligros naturales que pueden afectar el municipio:

- Peligros que ocurren menos de una vez cada cinco años - Baja Probabilidad
- Peligros que ocurren por lo menos una vez cada cinco años - Probabilidad Moderada

- Peligros que ocurren por lo menos una vez al año - Alta Probabilidad

Tabla 17: Documentación del proceso de evaluación de riesgos

Riesgos Naturales considerados	¿Es este un peligro identificado como significativo en este plan? (Sí o No)	¿Cómo se determinó?	¿Por qué se tomó esta determinación?
Cambio climático/ Aumento en nivel del mar	No	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de peligros múltiples de FEMA. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa, por lo que no se ve afectado por el Aumento en el nivel del mar.
Sequía	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de múltiples peligros de FEMA • Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • Revisión de la Primera Revisión al Plan de Mitigación de Riesgos para el Municipio de Jayuya. • Revisión de los datos de U.S. Drought Monitor. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sequía es una parte normal de prácticamente todos los regímenes climáticos, incluidas las zonas con lluvias medias altas y bajas. • El plan de mitigación de peligros de Puerto Rico enumera la sequía como un riesgo para la isla entera. • Hay informes de severas condiciones de sequía en los últimos años según el U.S. Drought Monitor.

Riesgos Naturales considerados	¿Es este un peligro identificado como significativo en este plan? (Sí o No)	¿Cómo se determinó?	¿Por qué se tomó esta determinación?
Terremoto	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de múltiples peligros de FEMA • Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • Revisión de la Primera Revisión al Plan de Mitigación de Riesgos para el Municipio de Jayuya. • Revisión de Centro Nacional de información Ambiental (anteriormente Centro Nacional de Datos Geofísicos) • Sitio web del programa de peligros sísmicos USGS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los eventos de terremotos se discuten en el plan estatal de mitigación de peligros y el estado se considera bajo riesgo para un evento de terremoto. • Los terremotos fueron incluidos en el plan anterior del Municipio de Jayuya. • Los terremotos han ocurrido en Puerto Rico y sus alrededores en el pasado. • La ubicación de Puerto Rico respecto a zonas de alta incidencia sísmica. • El último gran terremoto sentido en Puerto Rico fue en 1918, y la periodicidad anticipada de este tipo de evento es de aproximadamente cien años.
Inundaciones	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de múltiples peligros de FEMA. • Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • Revisión de la Primera Revisión al Plan de Mitigación de Riesgos para el Municipio de Jayuya. • Reseña de NOAA/NCDC Storm Events Database. • Revisión de las declaraciones históricas de desastre. • Revisión de los datos de FEMA DFIRM. • Revisión del estado de la comunidad NFIP de FEMA y del sistema de clasificación comunitaria (CRS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Las inundaciones ocurren en todos los 50 Estados y en los territorios de los Estados Unidos. • El peligro de inundación se discute Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • El anterior Plan de Mitigación de Riesgos de Jayuya aborda el riesgo de inundación. • NCDC informa que, durante las inundaciones causadas durante los Huracanes Irma y María en 2017, Jayuya sufrió pérdidas de aproximadamente medio millón de dólares.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Riesgos Naturales considerados	¿Es este un peligro identificado como significativo en este plan? (Sí o No)	¿Cómo se determinó?	¿Por qué se tomó esta determinación?
Deslizamiento	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de múltiples peligros de FEMA. • Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • Revisión de la Primera Revisión al Plan de Mitigación de Riesgos para el Municipio de Jayuya. • Revisión de la incidencia y el mapa de riesgo de susceptibilidad de USGS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los eventos de deslizamientos se discuten en el Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • El plan anterior discute los eventos de deslizamientos. • Los mapas de riesgo de deslizamiento de USGS indican que se encuentra en un área de riesgo.
Vientos Fuertes	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de múltiples peligros de FEMA • Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • Revisión de la Primera Revisión al Plan de Mitigación de Riesgos para el Municipio de Jayuya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los eventos de vientos fuertes se discuten en el Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. • El plan anterior del Municipio discute los eventos de vientos fuertes. • Los huracanes Irma y María en 2017 provocaron daños en el municipio valorados en medio millón de dólares.
Tsunami	No	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del documento de Evaluación de Riesgo e Identificación de Peligros Múltiples publicado por FEMA. • Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales de Puerto Rico (PEMPN). • Repaso del plan de mitigación previo del municipio de Jayuya 	<p>No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa.</p>
Marejada ciclónica	No	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de peligros múltiples de FEMA. 	<p>No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa.</p>

Riesgos Naturales considerados	¿Es este un peligro identificado como significativo en este plan? (Sí o No)	¿Cómo se determinó?	¿Por qué se tomó esta determinación?
Erosión costera	No	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de peligros múltiples de FEMA. 	No se considera este peligro natural para propósitos de actualización del presente documento, toda vez que el municipio no se encuentra ubicado en la costa.
Incendios forestales	Sí	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la evaluación de riesgo e identificación de múltiples peligros de FEMA Revisión del Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. Revisión de la Primera Revisión al Plan de Mitigación de Riesgos para el Municipio de Jayuya. 	<ul style="list-style-type: none"> Los eventos de incendios forestales se discuten en el Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales. El plan anterior del Municipio discute los incendios forestales

4.5 Perfil de Peligros Identificados

Las siguientes subsecciones proveen la información requerida con relación a los peligros naturales, las áreas que pueden impactar, la severidad/magnitud de los peligros, eventos de peligros y la probabilidad de que ocurran peligros en un futuro. Los siguientes peligros son los de mayor potencial a ocurrir en el Municipio de Jayuya y tendrán un análisis a fondo en las subsecciones siguientes.

4.5.1 Descripción de riesgos- Cambio climático

El cambio climático es el proceso por el cual cambian las condiciones atmosféricas y del tiempo de nuestro planeta llevando a patrones nuevos que pueden durar por periodos extensos, desde varias décadas hasta millones de años. Se puede dar por procesos naturales, como volcanismo, desastres naturales, como impactos de asteroides. El cambio climático, igualmente, puede ser definido como cambio climático antropogénico, es decir, el cambio climático a causa de las acciones de los seres humanos. Por ejemplo, emisiones de gases en la atmósfera como el dióxido de carbono, que con el efecto invernadero, propicia un alza en la temperatura promedio del planeta. Consecuentemente, aumentan los fenómenos como los cambios en precipitación, mayor intensidad en los eventos atmosféricos, acidificación oceánica y alzas en el nivel del mar.

La Cuarta Evaluación Nacional del Clima (NCA4, por su título en inglés), publicada en el año 2018, menciona que los efectos del cambio climático en el área del Caribe y Puerto Rico se reflejarán principalmente en el aumento de las temperaturas, la vulnerabilidad a la sequía, el aumento en el nivel del mar, la erosión costera, y el aumento en el impacto de tormentas y sus efectos sobre la vida y la

infraestructura crítica de la isla. El informe se basa en una gran cantidad de información y análisis de datos, evaluando tanto las tendencias pasadas como las proyecciones futuras relacionadas con los cambios en nuestro clima.⁸ Gran parte de los datos indican que el factor principal que altera el clima global son las emisiones de gases que causan el efecto invernadero provenientes de las actividades humanas.

Entre los problemas principales de salud pública que surgen del cambio climático se encuentran:

- El efecto de calor “isla urbana” sobre los residentes de las áreas altamente urbanizadas, que se define como la generación de un microclima dado a la presencia en un área compacta de grandes cantidades de edificios de concreto y su correspondiente infraestructura,
- El efecto de calor ambiental sobre los trabajadores en situaciones donde se trabaja sin medidas para controlar los efectos de la temperatura, como sistemas de enfriamiento del aire (aire acondicionado),
- Problemas de salud relacionadas con el calor para los trabajadores rurales donde no es posible controlar tecnológicamente la temperatura ambiente, principalmente los trabajadores agrícolas,
- Un aumento de los riesgos para la salud de los ancianos y otras poblaciones vulnerables tanto en zonas rurales como urbanas dado al aumento en la prevalencia de extremos de temperatura, y
- Impactos a los ecosistemas locales que pueden tener efectos generalizados en la salud humana.

En síntesis, el fenómeno de cambio climático crea nuevos peligros e incrementa la vulnerabilidad de Puerto Rico, sus municipios y comunidades, incorporando nuevos desafíos sobre el ámbito de la salud, seguridad, calidad de vida y la economía. Así pues, la comunidad científica pronostica que los fenómenos atmosféricos, clasificados bajo el renglón extremo, continuarán afectando adversamente nuestras estructuras, infraestructuras, ecosistema y economía. Por tal motivo, es forzoso concluir que los municipios deben incorporar medidas para reducir los riesgos y los costos asociados a los efectos del cambio climático evitar los daños significativos sobre la economía, el medio ambiente y la salud humana.⁸

Al igual que el resto de la isla, Jayuya parece ser impactado fundamentalmente debido al cambio climático que ha dado lugar a tormentas más violentas, temperaturas más altas y cambios en la precipitación que conducen a un aumento de la sequía y/o riesgo de inundaciones. Se espera que estos cambios continúen en un futuro previsible tanto para el municipio como para la región en general. Los problemas primarios de salud pública como resultado de los impactos del cambio climático en Jayuya incluyen el efecto de calor urbano sobre los residentes de la ciudad y los trabajadores al aire libre, problemas de salud relacionadas con el calor para los trabajadores rurales (principalmente los trabajadores agrícolas), un aumento de los riesgos para la salud de los ancianos y otras poblaciones vulnerables tanto en zonas rurales como urbanas, e impactos a los ecosistemas locales que pueden tener efectos generalizados en la salud humana.

Se prevé que habrá cambios fundamentales en las comunidades cubiertas por este plan y que los impactos del cambio climático sobre los peligros discutidos en este plan serán significativos. En los perfiles de cada peligro mencionado en este plan se describe la manera como el cambio climático los afecta.

⁸ <https://nca2018.globalchange.gov/chapter/20/>

4.5.1.1 Área geográfica afectada

El área afectada por cambio climático, según los efectos anteriormente descritos, incluye todo el municipio, y toda la isla.

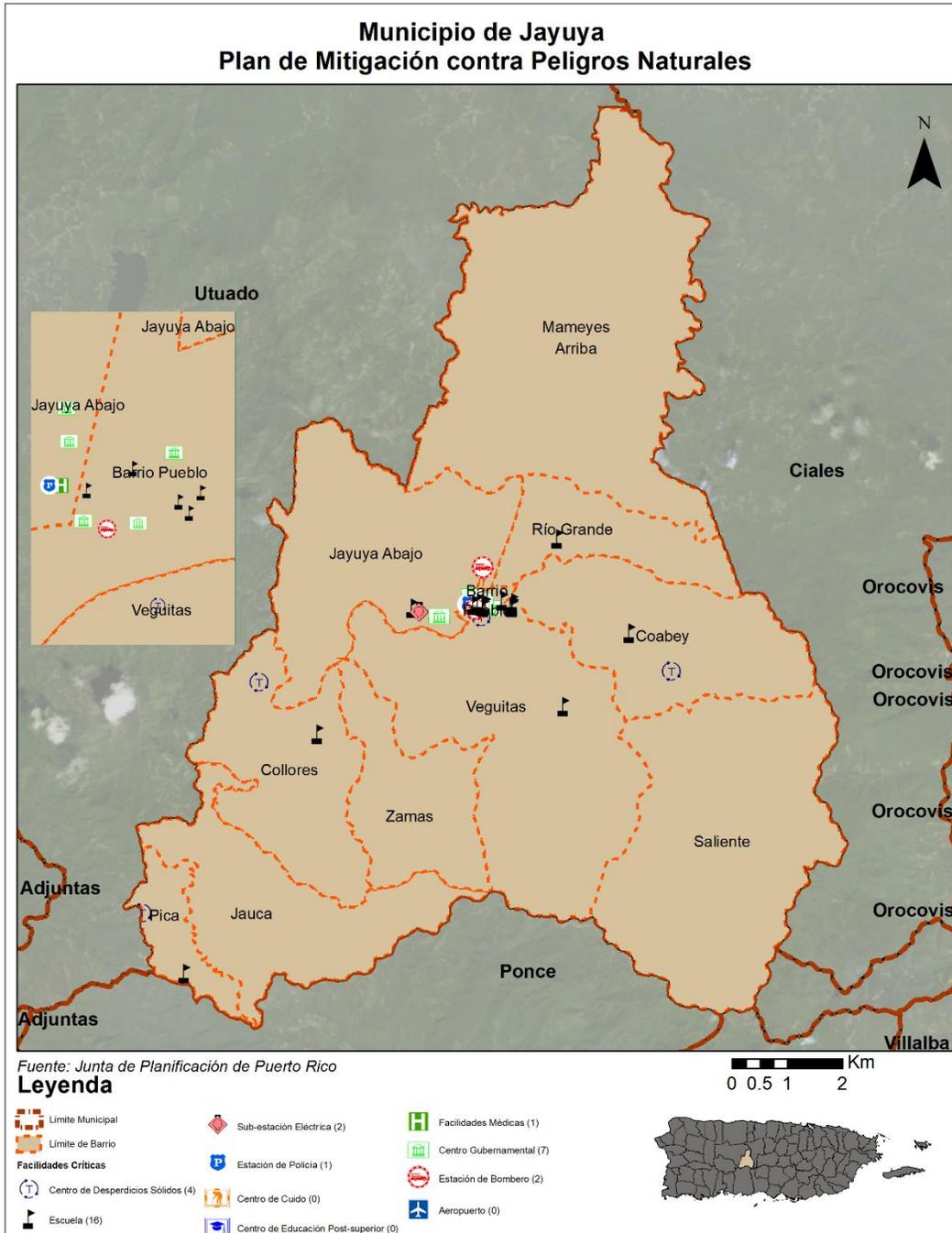


Figura 1: Municipio de Jayuya

4.5.1.2 Severidad o magnitud del peligro

El clima del Caribe está en constante cambio, principalmente, debido a las crecientes concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera. Igualmente, los patrones de precipitación están cambiando, las temperaturas están incrementando y algunas áreas están experimentando transformaciones adversas sobre la frecuencia y severidad de los fenómenos meteorológicos extremos, como las lluvias y los ciclones tropicales.

La *Cuarta Evaluación Nacional del Clima (2018)* indica que, en el Caribe, los siguientes impactos pueden ser observados:

- Aumentos de temperatura que reducirán aún más el suministro y aumentarán la demanda de agua potable;
- Vulnerabilidad a la sequía que difiere de las regiones localizadas en territorio continental;
- Disminución significativa de las lluvias;
- Aumento del nivel del mar, erosión costera y aumento de los impactos de las tormentas que amenazan vidas, infraestructura crítica y medios de subsistencia en las islas;
- Preocupaciones importantes sobre las consecuencias económicas de las amenazas costeras;
- Blanqueo de corales y la mortalidad debida al calentamiento de las aguas superficiales del océano y la acidificación de los océanos;
- Amenazas a los recursos marinos económicos críticos, incluida la pesca.

El cambio climático no es un término nuevo, pero sí es materia nueva de evaluación en este Plan. En 1988, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), crea el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés). La misión de este panel de expertos fue brindar una visión científica y clara del estado actual de los conocimientos sobre el cambio climático y sus posibles repercusiones medioambientales y socioeconómicas. El Quinto Informe de Evaluación del IPCC (IE5), indica que la influencia humana en el sistema climático es evidente. Las recientes emisiones de gases antropogénicas, las cuales estimulan el efecto de invernadero son las más altas de la historia. Los cambios climáticos, recientes, han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales. Así pues, es forzoso concluir que el calentamiento en el sistema climático es inequívoco. Actualmente, y según el portal de la NASA, el dióxido de carbón ha aumentado a 408 partes por millón, la temperatura global ha aumentado 1.8°F desde 1880, las acumulaciones de hielo ártico han disminuido en un 13.2% en los últimos 10 años y el nivel de mar aumenta a razón de 3.2mm por año.

4.5.1.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

El cambio climático tiene como consecuencias: el aumento en el nivel del mar; la acidificación; el incremento en las temperaturas superficiales y oceánicas; y fenómenos meteorológicos extremos. Algunos de los fenómenos meteorológicos extremos son, a saber: las sequías, tormentas, huracanes y precipitaciones. Estos fenómenos, a su vez, ocasionan un gran reto para los ecosistemas de Puerto Rico y las comunidades vulnerables¹⁰. El atender estas consecuencias y desarrollar medidas de mitigación de peligros, provocados por estos fenómenos atmosféricos, se desarrolla un Municipio de Jayuya más resiliente.

Los eventos de huracanes intensos como María, que dejó más de 37 pulgadas de lluvia en 48 horas en la Isla, son atribuibles al cambio climático. Sus fuertes vientos y la lluvia causaron devastación generalizada en la transportación, la agricultura, las comunicaciones la infraestructura eléctrica, y causaron deslizamientos alrededor de la isla. La interrupción al comercio prolongado causó gran degradación a las condiciones de vida en la Isla por un largo período. Las muertes, a causa del Huracán María, inicialmente estimadas en 64, incrementaron a cerca de 3,000, cuando se incluyeron las muertes inducidas por la devastación causada por María.

Consecuentemente, el municipio debe trazarse metas encaminadas a la educación sobre sus recursos naturales y la preservación de éstos. Igualmente, fomentar la protección de sus recursos mediante la educación y programas de investigación y monitoreo. Por otra parte, el municipio debe optimizar la difusión pública sobre las consecuencias del cambio climático, proveyendo herramientas esenciales a los ciudadanos para la toma de decisiones responsables y para concientizar a la ciudadanía sobre la importancia de la conservación de nuestros recursos naturales y de reducir nuestro aporte a los gases de efecto de invernadero.

En cuanto al sistema energético actual se ve afectado por los eventos climatológicos y repercute adversamente sobre el funcionamiento normal de aquellas instalaciones críticas que ofrecen servicios antes, durante y después de un desastre natural. A esos efectos, es indispensable desarrollar, anticipadamente, medidas para reducir el impacto sobre la vida y propiedad durante lo eventos extremos que surgen a raíz del cambio climático. Ejemplo de estas medidas pueden ser el uso y protección de la infraestructura de energía renovable. Además, que disminuye las emisiones causantes de los cambios climáticos.

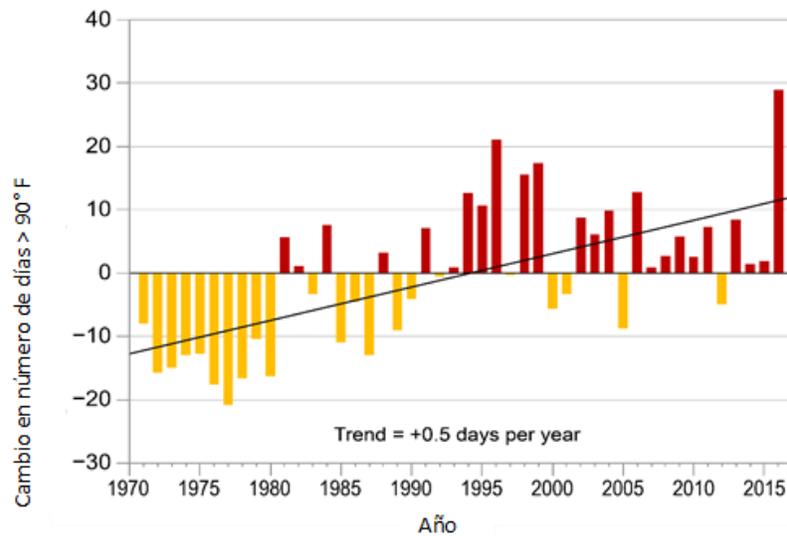
La salud humana también se ve afectada categóricamente con el cambio climático. Esto se debe al incremento de las olas de calor, inundaciones extremas y sequías, los cuales propician el incremento de enfermedades infecciosas transmitidas por medio de los alimentos y el agua, cambios en la calidad del aire y sus repercusiones sobre la salud mental de la población, quien cada vez se enfrenta a estos peligros de mayor frecuencia y magnitud.

4.5.1.4 Cronología de eventos de peligro

Según la *Cuarta Evaluación Nacional del Clima (2018)*, la isla enfrenta un aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos como tormentas y huracanes que amenazan vida y la propiedad, así como incremento en temperaturas como se documenta en dicho reporte.

Figura 4: Cambio Climático - Aumento en Temperaturas

Días sobre los 90° F en Puerto Rico



Fuente: "Days Above 90°F in Puerto Rico". Méndez-Lázaro, P. Universidad de Puerto Rico.
<https://nca2018.globalchange.gov/chapter/20/>

Esta figura ilustra la variabilidad del número de días anual promedio a largo plazo (1970-2016) representado en esta serie histórica de 46 años que muestra los días que alcanzaron temperaturas superiores a 90° F, sobre la base de datos de ocho estaciones climáticas en Puerto Rico. Según se observa en esta figura, Puerto Rico comenzó a experimentar un promedio de más de 10 días anuales temperaturas mayores a 90° F entre mediados de 1990, en 2006 comenzó nuevamente hasta alcanzar un pico de más de 20 días en 2016.

El impacto en el aumento en temperaturas impacta los factores climáticos que propician la mayor frecuencia de eventos extremos como huracanes, así como eventos de sequía. El tamaño territorial de la isla implica que sus municipios, incluyendo Jayuya, se ven impactados de manera muy similar, con algunas variaciones dadas las características topográficas.

4.5.1.5 Probabilidad de eventos futuros

Se esperan impactos mayores en la región debido a los efectos correlacionados al fenómeno de cambio climático, toda vez que la atmósfera y los océanos continúan siendo impactados por las causas asociadas al cambio climático. Del mismo modo, los suministros de alimentos y agua se verán afectados. Los pueblos y las ciudades, así como la infraestructura necesaria para sostenerlos, se encuentran vulnerables ante los eventos climáticos extremos producto del aumento en el nivel del mar, la erosión, la sequía, los incendios y las inundaciones asociadas al cambio climático. Consecuentemente, la salud y el bienestar humano se verán afectados negativamente, así como el de los ecosistemas, la biodiversidad, la agricultura, entre otros.

Según informado en el inciso que precede, el NCA4 explica que Puerto Rico enfrenta un aumento en la frecuencia de este tipo de eventos, los cuales traen impactos adversos a la vida y la propiedad.

4.5.2 Sequía- Descripción de Riesgos

El peligro natural de sequía representa uno de los riesgos climatológicos de alta complejidad y uno de los eventos más severos.⁹ La sequía es la consecuencia de una reducción natural en la cantidad de precipitación esperada durante un período prolongado de tiempo, por lo general una temporada o más de extensión. Las temperaturas altas, vientos fuertes y niveles bajos de humedad pueden exacerbar los efectos de sequía; en áreas donde ya son prevalentes. Igualmente, la sequía puede propiciar incendios forestales de carácter severo. Las acciones humanas, y las exigencias que causan sobre los recursos hídricos, pueden acelerar los impactos relacionados con la sequía. Las sequías se presentan de diferentes formas a través de la Isla, lo que significa que hay regiones que pueden experimentar mayor impacto, mientras que otras se mantienen normales.

Las sequías se clasifican típicamente en uno de cuatro tipos: 1) meteorológica, 2) hidrológica, 3) agrícola, o 4) socioeconómica.

Tabla 18: Definiciones de clasificación de sequía

Sequía meteorológica	El grado de sequedad o salida de la precipitación real de una cantidad media o normal esperada basada en escalas de tiempo mensuales, estacionales o anuales.
Sequía hidrológica	Los efectos del déficit de precipitación en los flujos de corriente y los niveles de reservorio, lago y agua subterránea.
Sequía agrícola	Deficiencias de humedad del suelo en relación con las demandas de agua de la vida vegetal, generalmente cultivos.
Sequía socioeconómica	El efecto de las demandas de agua que exceden el suministro como resultado de un déficit de suministro relacionado con el clima.

Fuente: identificación de peligros múltiples y evaluación de riesgos: una piedra angular de la estrategia nacional de mitigación, FEMA

La sequía meteorológica es definida por algunos científicos como intervalo de tiempo, generalmente, con una duración del orden de meses o años, durante el cual el aporte de humedad en un determinado lugar cae consistentemente, por debajo de lo climatológicamente esperado o del aporte de humedad climatológicamente apropiado. Otros son más concisos y la definen como: falta prolongada de precipitación, inferior a la media.

El primer sector económico que resulta afectado por la escasez de precipitaciones es la agricultura. Cuando no hay suficiente humedad en el suelo para permitir el desarrollo de un determinado cultivo, en cualquiera de sus fases de crecimiento, se produce una sequía agrícola. Si los niveles de humedad, en el subsuelo, son suficientes para proporcionar agua a un determinado tipo de cultivo durante el período que dure la sequía meteorológica, no llegará a producirse una sequía agrícola.

⁹ Departamento de Recursos Naturales y Ambientales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, *Informe sobre la sequía de 2014-2016 en Puerto Rico*, www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2017/01/Informe-Sequia-2014-2016.compressed.pdf.

La sequía hidrológica es una deficiencia en el caudal o volumen de aguas superficiales o subterráneas (ríos, embalses, lagos, acuíferos, entre otros). Al producirse un desfase entre la escasez de lluvias y la reducción del caudal de ríos o el nivel de lagos y embalses, las mediciones hidrológicas no pueden ser utilizadas como un indicador del inicio de la sequía. No obstante, se puede utilizar como indicador de su intensidad. Así pues, este tipo de sequía se puede entender como aquel periodo durante el cual los caudales son inadecuados para satisfacer los usos establecidos bajo un determinado sistema de gestión de aguas.

La sequía socioeconómica se produce cuando la disponibilidad de agua disminuye hasta el punto de producir daños (económicos o personales) a la población de la zona afectada por la escasez de lluvias. Para tener sequía socioeconómica no es necesario que se produzca una restricción en el suministro de agua. Solo basta con que algún sector económico se vea afectado por la escasez hídrica (Marcos-Valiente, 2001).

En el año 1999, se estableció el programa conocido como el Monitor de Sequía Federal. Esta plataforma publica los datos y los mapas con las condiciones de sequía para los EE. UU., incluyendo a Puerto Rico y las Islas de Hawái. El monitor recopila los datos de diferentes agencias como: la NOAA, Departamento de Agricultura Federal (USDA, por sus siglas en inglés) y el Centro Nacional de Mitigación de Sequías de la Universidad de Nebraska-Lincoln. Conjuntamente, este monitor ha desarrollado unos indicadores que establecen las categorías de sequía para toda la nación.

El indicador de la sequía de corto plazo se enfoca en la precipitación durante 1-3 meses. El indicador de sequía de largo plazo se enfoca en el período de 6-60 meses. Los índices adicionales que se usan, sobre todo durante la temporada de cultivación, incluyen *USDA/NASS Topsoil Moisture* (la humedad de la capa superior del suelo), el índice KBDI (Keetch-Byram Drought Index) y los índices del satélite NOAA/NESDIS de la salud de la vegetación. Los índices que se utilizan, sobre todo durante la temporada de nieve, y en el Oeste incluyen el contenido del agua de nieve (en el continente norteamericano), la precipitación en las cuencas de los ríos, y el índice de la suministración del agua SWSI (*Surface Water Supply Index*). Otros indicadores incluyen los niveles del agua subterránea, la capacidad de los embalses y las condiciones de los pastizales.

En Puerto Rico, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (en adelante, AAA) tiene la responsabilidad de monitorear, constantemente, las represas y embalses que se utilizan para el suministro de agua potable. Una vez se alcanzan los niveles críticos la primera estrategia que se adopta, a nivel de los sistemas de suministro, es la reducción en la presión del agua. Si los niveles adecuados no se restablecen se procede a iniciar un racionamiento de agua. Éste se implanta en fases cuyos períodos tienen una duración de 12 horas y en casos extremos pueden alcanzar hasta 48 horas. El área afectada se divide en sectores y las distintas fases de racionamiento de una duración dada se implementan, inicialmente, a escala local, usualmente, en los municipios de más alto consumo. En circunstancias extremas varios municipios y regiones completas pueden ser afectados.

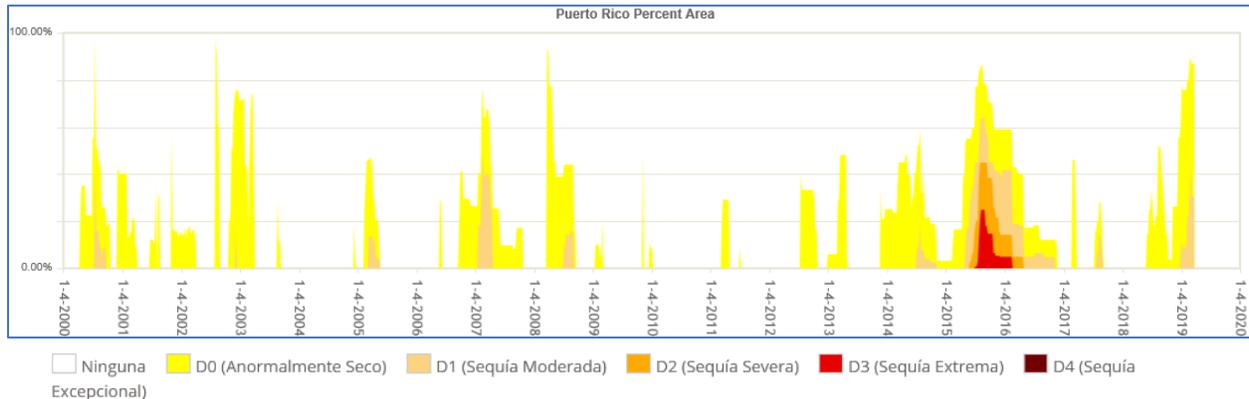
4.5.2.1 Área geográfica afectada

La siguiente figura muestra la tendencia cíclica de eventos de sequía en la Isla desde el año 2000 al 2019. La severidad típica fluctúa entre sequía atípica (D0: Anormalmente Seco) a moderada (D1: Sequía Moderada). Se destaca el periodo entre los meses de julio y septiembre del año 2015, un evento

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

significativo de sequía donde alrededor de 25% del área de la isla estuvo bajo sequía extrema (D3: Sequía Extrema). En el año 2016, el Monitor de Sequía mostraba que la Isla estaba afectada con índices de sequía atípica o anormalmente seco (D0) a niveles de sequía severa (D2), especialmente en la región sur de Puerto Rico.

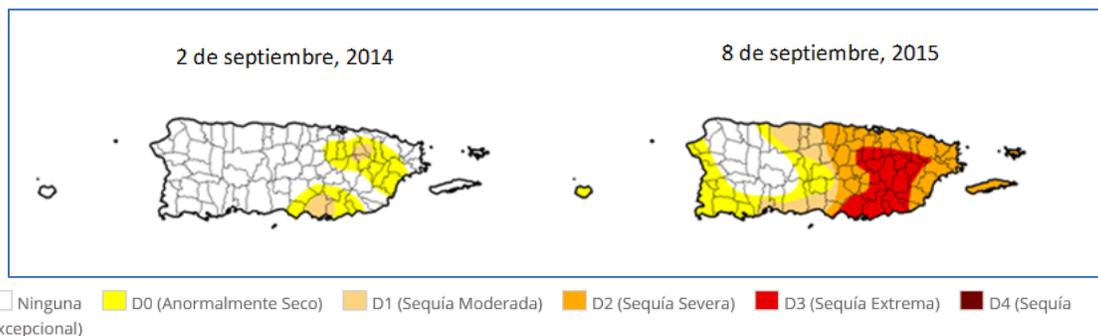
Figura 5: Por ciento del área de Puerto Rico afectada por Sequía: 2000-2019



Fuente: Monitor de Sequía de Estados Unidos. <https://droughtmonitor.unl.edu/es/MapaActual.aspx>

La Figura 5 muestra cómo los eventos de sequía varían en su alcance geográfico y severidad. La figura muestra una comparación de áreas que estuvieron expuestas a diversas severidades de sequía durante el mes de septiembre de 2014 versus septiembre de 2015.

Figura 6: Área de Puerto Rico afectada por Sequía: 2014-2015.



Fuente: Monitor de Sequía de Estados Unidos. <https://droughtmonitor.unl.edu/es/MapaActual.aspx>

De acuerdo con Informe sobre la Sequía de 2014-2016 en Puerto Rico, desde fines de noviembre de 2013, se observaron condiciones atípicamente secas, particularmente para la región sur del país. Para la primavera- verano de 2014, la sequía se experimentaba en la zona central de la isla y en los municipios de la costa norte centro oeste y continuó agudizándose. Durante el 2015, las condiciones se intensificaron en la mitad este de país, mientras que los municipios de la costa norte centro- oeste experimentaron un aumento marcado en la cantidad de lluvia. Para enero 2016 se continuaban observando condiciones de sequía extrema en la región sur de Puerto Rico, así como un 59% del país presentaba condiciones de sequía. En el mes de octubre de 2016, aun cuando el área afectada por sequía se redujo considerablemente, estas condiciones persistían en un 12.10% de la isla (Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 2016).

4.5.2.2 Severidad o magnitud del peligro

La sequía es un peligro de inicio lento, pero con el tiempo, pueden tener efectos muy perjudiciales en los cultivos, los suministros de agua municipales, los usos recreativos y la vida silvestre. Si las condiciones de sequía se extienden una serie de años, el impacto económico directo e indirecto puede ser significativo.

A largo plazo el problema que presentan las sequías será potencialmente mayor debido al calentamiento global y el efecto del cambio climático en los patrones de lluvia. Uno de los escenarios que se perfila durante las próximas décadas es un incremento en la variabilidad del clima. Esto significa que cuando ocurran sequías éstas podrían ser más intensas y prolongadas, así como mayores en términos de extensión geográfica que las experimentadas anteriormente.

Al presente, Puerto Rico está experimentando un periodo de sequía en la mayoría de los municipios de la Isla, comenzando el 26 de junio del año 2018, como clasificación de sequía atípica o anormalmente seco (D0) en las áreas del sur. Al mes de marzo del año 2019, la situación progresó a normalmente seco en la mayoría de la Isla, con regiones en el centro y noroeste experimentando condiciones de sequía severa (D2).

La siguiente, es la leyenda referente a la intensidad de sequía, según provista por la página oficial del Monitor de Sequía de los Estados Unidos para Puerto Rico.

Según ilustra la [Figura 7](#), para el mes marzo de 2019, la totalidad de la población del municipio estuvo impactada por eventos de sequía moderada.

Figura 7: Niveles de Sequía en Puerto Rico- marzo de 2019



Fuente: Monitor de Sequía de Estados Unidos. <https://droughtmonitor.unl.edu/es/MapaActual.aspx>

4.5.2.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

La severidad de una sequía depende del grado de deficiencia en los niveles de humedad, su duración y el tamaño del área afectada. Los cultivos son especialmente vulnerables, así como las fuentes de agua potable como los embalses y acuíferos.

A modo de ejemplo, a nivel Isla la reducción de lluvia promedio para finales del año 2013 y año 2016, impactó adversamente los sistemas hidrográficos e hidrogeológicos, la actividad agrícola, biodiversidad terrestre y acuática y las operaciones normales de diferentes industrias que dependen en gran medida de

los recursos afectados.¹⁰ Consecuentemente, esta sequía prolongada produjo retos mayores para la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, toda vez que el servicio de agua potable se vi comprometido en ciertas áreas de la Isla. Entre algunas consecuencias de este evento, se encuentran, a saber: la extracción de agua subterránea, el racionamiento de agua intermitente, reducción de presiones en el bombeo y en los sistemas de distribución de la AAA, remoción de sedimentos en las orillas de importantes embalses, establecimiento de oasis, activación de pozos inactivos. Algunas de estas medidas resultaron en grandes pérdidas económicas para Puerto Rico, principalmente afectando a la población, los comercios y nuestros recursos naturales.

Economía y agricultura: Al 4 de agosto de 2015, el Departamento de Agricultura informó que la sequía tuvo un costo \$14,000,000.00 para atender el impacto de la sequía en la agricultura; un promedio de \$2,000,000.00 por semana. Los renglones más afectados por la sequía fueron el de pastos mejorados, que sobrepasó \$3,600,000.00, seguido por la pérdida de peso del ganado con \$700,000.00.

Incendios forestales: Las sequías pueden incrementar la prevalencia e impacto de los incendios forestales. Para más información sobre este peligro, véase la sección 4.5.10.

Consecuentemente, la población del Municipio de Jayuya es vulnerable a los efectos de las sequías prolongadas que impacten la isla. A esos efectos, el Municipio y su infraestructura agrícola, industrial, comercial, recreativa y de servicios se encuentra vulnerable a los eventos de sequías debido a los cortes del servicio de agua y la paralización forzosa de las operaciones normales de las instalaciones críticas como escuelas, oficinas de gobierno y otros servicios.

Por otro lado, los fuegos forestales generalmente solían ocurrir en la zona del suroeste de Puerto Rico, no obstante, para el 2015 se extendieron hacia el norte central de la Isla. Por ejemplo, el fuego que ocurrió en Gurabo afectó la estación experimental agrícola (Reserva Agrícola de 508 cuerdas). Los distritos más afectados por fuegos forestales fueron Caguas, Humacao, Barceloneta y Guayama (Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 2016). Este peligro está descrito con mayor detalle en la sección 4.5.7, de este documento.

Las reducciones en los suministros de agua a embalses provocan la reducción del servicio de agua potable a las comunidades.¹¹

4.5.2.4 Cronología de eventos de peligro

En Puerto Rico no se experimentan situaciones de sequía extrema con relativa frecuencia. Sin embargo, ha habido eventos de importancia que han impactado negativamente la agricultura y han requerido de medidas drásticas como el racionamiento de agua potable y la Implantación de medidas de emergencia como la distribución de agua potable a comunidades afectadas.¹²

¹⁰ *Supra*, a la pág. 3.

¹¹ Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales de Puerto Rico (2016) P.63

¹² Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales de Puerto Rico (2016).

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Según datos de FEMA, en Puerto Rico han ocurrido dos situaciones en las que han sido necesarias declaraciones de emergencia debido a sequías: La DR-170 del 26 de mayo de 1964 a causa de condiciones de sequía extrema, y la DR-3002 del 29 de agosto de 1974 causa de impactos por sequía. No obstante, localmente han ocurrido otros eventos que han ocasionado algún tipo de acción estatal.

En 1994, la isla experimentó un periodo de sequía debido a una reducción de 35% en la cantidad de precipitación para el periodo entre abril y julio. Esto provocó el racionamiento para el servicio de agua potable para 29 municipios.

En 2015, para el mes de mayo el U.S. Drought Monitor clasificó a 12 municipios de la isla bajo “Sequía Moderada”. Ante estas condiciones la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados desarrolló un Plan de Racionamiento.

A continuación, algunos eventos cronológicos de sequía en Puerto Rico:

Tabla 19: Descripción de eventos de Sequía en Puerto Rico

Año	Descripción del evento
1947	Ocurrencia de daños en la agricultura a nivel Isla. Consecuentemente, se activó el racionamiento de agua, especialmente en el Municipio de San Juan, se atrasó el semestre escolar y varias industrias cerraron sus operaciones.
1951	El evento de sequía provocó pérdidas millonarias. Específicamente en la industria azucarera. Igualmente, otros sectores se vieron afectados por la falta de precipitación, como lo fue a industria de tabaco, hortalizas y frutos menores. Los daños mayores se concentraron en los municipios de Caguas y San Lorenzo. Sin embargo, el servicio de agua de la AAA no se vio afectado.
1957	El evento de sequía provocó pérdidas en las industrias azucareras y agrícolas. Igualmente, provocó incendios en las fincas azucareras, pastos y bosques. Además, se experimentó una reducción en la generación de energía hidroeléctrica.
1964-1965	El evento de sequía provocó bajas significativas en los niveles de los lagos. También, se redujo el nivel de agua en otros cuerpos de agua. El Presidente Lyndon Johnson declaró zona de desastre a veintitrés (23) municipios de Puerto Rico y autorizó asistencia de emergencia de 80,000 quintales de alimento de ganado para sustentar a las reses. Por otra parte, se estima que hubo millones de pérdidas en la agricultura.
1966-1968	Se experimentó eventos de sequía, específicamente en el área suroeste de la Isla y se extendió a todos los municipios. En el año 1967, el gobernador de Puerto Rico declaró zona de desastre a quince (15) municipios. Se experimentaron daños considerables en el sector agrícola. Así pues, el Departamento de Agricultura de EE. UU., otorgó acceso a los programas de préstamos agrícolas a aquellos agricultores que se vieron afectados por el evento.
1971-1974	Se suscitó una sequía regional alrededor de toda la Isla y se consideró como la sequía más severa posterior a la estrategia de medir el caudal de los ríos a base de la merma en caudal, duración y efectos en los municipios.
1976-1977	Eventos de sequía moderada se extiende desde mediados de 1976 hasta el mes de octubre de 1977.

Año	Descripción del evento
2013-2016	Desde fines de noviembre de 2013, se observan condiciones atípicamente secas, particularmente para la región sur del país. Para la primavera - verano de 2014 la sequía se experimentaba en la zona central de la isla y en los municipios de la costa norte centro oeste y continuó agudizándose, según el DRNA, 2016. Dicho evento se extendió y afectó a muchos municipios de la isla hasta el 2016.

4.5.2.5 Probabilidad de eventos futuros

La Cuarta Evaluación Climática Nacional (NCA4, por su título en inglés) publicada en noviembre 2018 menciona entre los efectos que impacta el cambio climático en el área del Caribe, incluyendo a Puerto Rico, el aumento de las temperaturas, la vulnerabilidad a la sequía, aumento en el nivel del mar, erosión costera y aumento en el impacto por tormentas que amenazan la vida y la infraestructura crítica de la isla.

El gobierno de Puerto Rico cuenta con un Protocolo para el Manejo de la Sequía en Puerto Rico, que fue firmado el 24 de abril de 2015 durante la 1era Conferencia sobre Sequía y Cambio Climático.

4.5.3 Terremotos-Descripción de riesgos

Un terremoto es un movimiento súbito de la tierra que ocurre como consecuencia del paso de ondas o vibraciones que se esparcen en todas direcciones a partir del foco o punto de origen del terremoto. El foco representa el lugar donde se origina el movimiento de las rocas cuando se desplazan por las fallas. Por su parte, el epicentro se refiere a el punto en la superficie de la tierra que está ubicado sobre el foco.¹³ Los terremotos pueden ocurrir como resultado de un cambio en la presión experimentada por la corteza terrestre, ya sea por movimiento de placas tectónicas o ruptura de roca, una erupción volcánica, un deslizamiento de tierra, o por el colapso de cavernas o cavidades en las tierras subterráneas.

La mayoría de los terremotos son a causa de la liberación de presión acumuladas como resultado del desplazamiento de rocas a lo largo de fallas en la corteza exterior de la tierra. Estas fallas se encuentran típicamente a lo largo de los bordes de las diez placas tectónicas de la tierra. Las áreas de mayor inestabilidad tectónica ocurren en los perímetros de las placas que se mueven lentamente, ya que estos lugares están sometidos a la fuerza extrema de las placas mientras estas viajan en direcciones opuestas y a diferentes velocidades. La deformación a lo largo de los límites de la placa provoca tensión en la roca y la consecuente acumulación de energía. Cuando la tensión acumulada excede la fuerza de resistencia de las rocas se produce una ruptura, liberando la energía almacenada y produciendo ondas sísmicas, las cuales generan un terremoto.

Los terremotos pueden afectar cientos de miles de millas cuadradas y causar daños a la propiedad ascendentes a decenas de miles de millones de dólares, pérdidas de vidas y lesiones a cientos de miles de habitantes, e interrumpir el funcionamiento social y económico de las áreas afectadas. La mayoría de los daños a la propiedad y las muertes relacionadas a terremotos son a causa del colapso de estructuras debido a los movimientos de tierra. El nivel de daño que se experimente dependerá de la amplitud y duración del temblor, el cual está directamente relacionado con el tamaño del terremoto, la distancia de

¹³ Red Sísmica, Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez, <http://redsismica.uprm.edu>

la falla en la que ocurre, y el lugar y geología regional del área donde se siente. Otros efectos negativos, provocados por el evento de terremoto, incluyen deslizamientos de tierra, el movimiento del suelo y la roca hacia lugares de menos altura (regiones montañosas y a lo largo de las laderas), y la licuación, proceso por el cual el suelo pierde su rigidez y comienza a actuar con propiedades de un fluido. En el caso de la licuación, cualquier estructura o carretera que dependa de la rigidez de los substratos para soporte, se puede trasladar, inclinar, romper o colapsar.

Puerto Rico está ubicado cerca del límite entre las placas tectónicas de América del Norte y el Caribe, un área de subducción donde una placa se mueve lentamente debajo de la otra. Estas zonas de subducción son sujeto a actividad sísmica sustancial y desplazamiento lateral. Por otra parte, la velocidad relativa entre el movimiento de esas dos placas es de 2 centímetros (cm) por cada año.¹⁴

La actividad sísmica se concentra en las siguientes zonas:

- Fosa de Puerto Rico (Norte)
- Canal de Muertos (Sur)
- Suroeste de Puerto Rico y el canal de la Mona
- Depresión de las Islas Vírgenes y Anegada (Este, Sureste)
- Cañón de la Mona (suroeste)

Con el propósito de describir los tamaños de los terremotos, la sismología ha establecido tres (3) términos, a saber: (1) intensidad del terremoto; (2) magnitud del terremoto; y (3) aceleración. La intensidad mide las sacudidas de las estructuras y la naturaleza en un área particular. La intensidad va a variar de acuerdo con la distancia del foco y el tiempo que dura en evento. Por otro lado, la magnitud de un terremoto se refiere a aquella medida de energía, provista por los sismómetros, que es liberada durante el evento. Por último, la aceleración del suelo sirve para expresar el tamaño de un terremoto.¹⁵

Entre algunas de las consecuencias de un evento de terremoto se encuentran la licuación, los deslizamientos, ampliación y tsunamis. Para propósitos de este análisis, el peligro principal que se va a estar trabajando es la licuación causada por los terremotos. La licuación representa el proceso mediante el cual determinado suelo se comporta como un fluido denso, reduciendo su capacidad de carga usual.¹⁶ La licuación es un peligro para el cual se pueden establecer estrategias de mitigación, ya que las áreas susceptibles se pueden identificar y demarcar para propósitos de mitigación de riesgo.

La siguiente subsección provee una ilustración de los índices de licuefacción o licuación en el Municipio de Jayuya. Este factor se utilizará como ápice de la evaluación de riesgos en un evento de terremoto en el municipio. Igualmente, la imagen provee la localización de varias instalaciones críticas del municipio respecto al factor de licuefacción.

¹⁴ *Supra.*

¹⁵ *Supra.*

¹⁶ *Supra.*

4.5.3.1 Área geográfica afectada

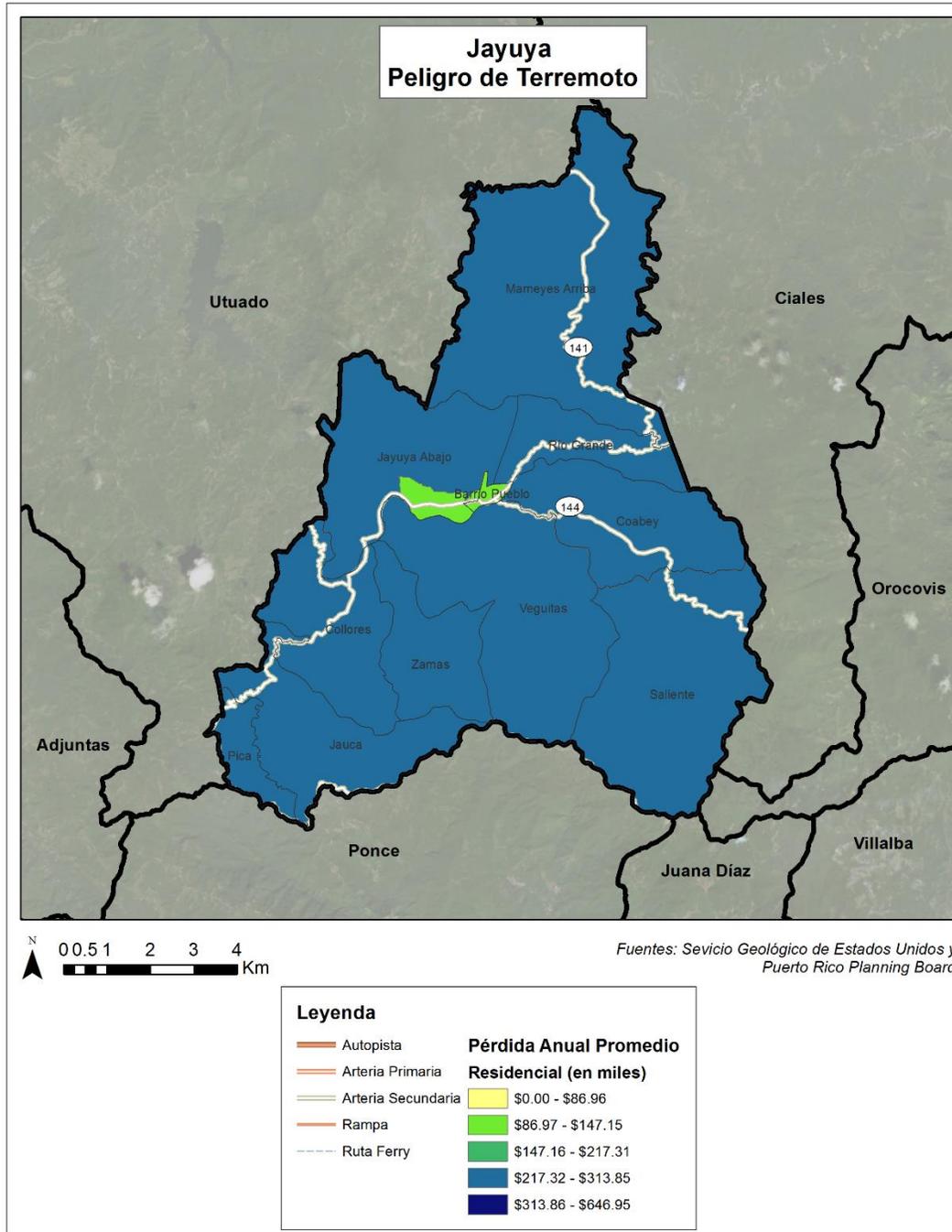


Figura 8: Áreas susceptibles a pérdidas por riesgo de terremoto en el municipio de Jayuya

4.5.3.2 Severidad o magnitud del peligro

El tamaño de un terremoto se mide principalmente por su intensidad y magnitud. La intensidad se mide en la escala Mercalli y la magnitud se mide en la escala Momento-Magnitud, la cual comparte elementos con la antigua escala de Richter y provee medidas similares para el público. La intensidad de un terremoto es el aparente grado de sacudida que se siente en diferentes lugares, por lo que es una medida subjetiva. Mientras nos alejamos del terremoto la intensidad es menor por la atenuación de la onda sísmica.

Tabla 20: Modelo Escala Richter

Magnitud Richter	Efectos del Terremoto
< 3.5	Generalmente no se siente, pero aparece en los instrumentos.
3.5 - 5.4	Se tienden a sentir, pero solo causan daños en raras ocasiones.
5.4 - 6.0	Daños menores a edificios bien diseñados. Puede causar daños mayores a edificios de mala construcción a través de extensiones de área pequeñas.
6.1 - 6.9	Puede ser destructivo hasta un área de alrededor de 100 kilómetros de diámetro.
7.0 - 7.9	Terremoto grande. Puede causar daños severos a través de áreas extensas.
8 o mas	Terremoto mayor. Puede causar daños a través de áreas de cientos de kilómetros de diámetro.

La magnitud es una fórmula matemática o medida de la onda sísmica. Hay algunos temblores que producen ondas muy pequeñas y otras muy grandes. Debido a eso, la magnitud de un terremoto se determina tomando el logaritmo (base 10) de la altura de las ondas en los sismogramas. Al mayor movimiento del suelo, registrado durante la llegada de un tipo de onda sísmica, se le aplica la corrección estándar por la distancia. La diferencia en la cantidad de energía liberada entre un orden de magnitud y el próximo varía aproximadamente por un factor de treinta. En otras palabras, se necesitan treinta (30) sismos de magnitud seis (6) para liberar la energía equivalente a un sismo de magnitud siete (7), y novecientos (900) sismos de magnitud seis (6) para igualar a uno de magnitud ocho (8).

Tabla 21: Escala Mercalli Modificada

Escala	Intensidad	Descripción de los Efectos	Magnitud en la Escala de Richter Correspondiente
I	Instrumental	Solo se detecta en los sismógrafos.	
II	Mínimo	Algunas personas lo sienten.	< 4.2
III	Leve	Se siente por personas en descanso, similar a un camión pasando cerca.	
IV	Moderado	Se siente por personas caminando.	
V	Algo Fuerte	Despierta a personas que estén durmiendo, causa que suenen las campanas de las iglesias.	< 4.8
VI	Fuerte	Los arboles de mueven; objetos suspendidos oscilan, objetos se caen de los anaqueles.	< 5.4
VII	Muy Fuerte	Leve alarma; las paredes se agrietan; se cae el empañetado.	< 6.1
VIII	Destructivo	Se pierde el control de carros en movimiento; fracturas en la albañilería, edificios de mala construcción experimentan daños.	

Escala	Intensidad	Descripción de los Efectos	Magnitud en la Escala de Richter Correspondiente
IX	Ruinoso	Algunas casas se colapsan; la tierra se agrieta; se rompen tuberías.	< 6.9
X	Desastroso	La tierra se agrieta grandemente; se destruyen muchos edificios; licuefacción y deslizamientos a grande escala.	< 7.3
XI	Muy Desastroso	La mayoría de los edificios y puentes se colapsan; carreteras, líneas ferroviarias, tuberías y tendidos eléctricos se destruyen; se desatan de forma generalizada otros peligros asociados al terremoto.	< 8.1
XII	Catastrófico	Destrucción total; arboles se caen; tierra se eleva y cae en ondas.	> 8.1

4.5.3.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

En el Municipio de Jayuya, aunque su probabilidad de una sacudida fuerte es menor en la parte norte y sur del Municipio y mediana en el centro, un terremoto fuerte pudiera venir acompañado de numerosos derrumbes, especialmente si éste ocurre luego de un periodo prolongado de lluvia que haya aflojado o saturado los suelos. Los derrumbes pueden bloquear carreteras y afectar las edificaciones en terrenos inestables en el Municipio.

4.5.3.4 Cronología de eventos de peligro

La historia sísmica de Puerto Rico es bastante larga. Cuatro terremotos de gran intensidad han ocurrido en Puerto Rico, principalmente afectando las áreas oeste y sureste de la Isla en los años 1670, 1787, 1867 y 1918. Los conocimientos están basados en documentos históricos obtenidos de fuentes locales y archivos coloniales de Europa.

Tabla 22: Cronología de eventos de terremoto en Puerto Rico

Terremotos más significativos que han ocurrido en Puerto Rico		
Año	Fecha	Daños
1615	8 de septiembre	Terremoto en República Dominicana que causó daños en Puerto Rico.
1670	15 de agosto	Daños en San Germán y San Juan.
1740	30 de agosto	Iglesia de Guadalupe en Ponce fue destruida.
1787	2 de mayo	Excepto en el sur, toda la isla sufrió daños.
1844	16 de abril	Varios edificios y casas fueron destruidos.
1846	28 de noviembre	Sentido en toda la Isla. Pocos daños en la costa Norte.
1867	18 de noviembre	Terremoto y maremoto destructivo. Magnitud de 7.3 Muchos daños en toda la Isla. La zona este fue la más afectada.
1875	8-9 de diciembre	Daños en Arecibo y Ponce.

Terremotos más significativos que han ocurrido en Puerto Rico		
1906	27 de septiembre	Gran daño en la costa Norte.
1918	11 de octubre	Terremoto y Maremoto destructivo. La zona oeste fue la de mayor impacto. Magnitud 7.3.
1943	29 de julio	Sentido en el Noreste de la Isla. Magnitud 7.5.
1946	4 de agosto	Terremoto fuerte en la República Dominicana.
1946	8 de agosto	Maremoto en Mayagüez y Aguadilla. Magnitud de 7.4.

4.5.3.5 Probabilidad de eventos futuros

Según se desprende de los estudios de vulnerabilidad, la probabilidad de que ocurra un terremoto varía de 33% a 50% de una sacudida fuerte (Intensidad VII o más en la Escala Mercalli modificada) para diferentes partes de Puerto Rico dentro de un periodo de cincuenta años.

De ocurrir un terremoto en la actualidad, de magnitud similar a los que han ocurrido en el pasado, se estima que se experimentarán pérdidas de vida y habitantes lesionados, así como cientos de millones de dólares en pérdidas de propiedad e infraestructura. Esto se debe a que el número de habitantes y edificaciones expuestas al peligro de terremoto ha incrementado en comparación a lo que existía en Puerto Rico durante el último evento sísmico. La planificación acertada, sobre la mitigación de peligros, resultará en menos víctimas humanas y pérdidas económicas y de infraestructura en el futuro.

4.5.4 Inundaciones- Descripción de riesgo

La inundación es el riesgo natural más frecuente y costoso en los Estados Unidos, y es un peligro que ha causado más de 10,000 muertes desde 1900. Casi el 90% de las declaraciones presidenciales de catástrofes resultan de acontecimientos naturales en los que la inundación fue un componente importante.

Las inundaciones generalmente resultan de una precipitación excesiva y se pueden clasificar en dos categorías: *inundaciones generales* que se definen por precipitación sobre una cuenca del río durante un largo período de tiempo, junto con la acción de olas inducida por tormentas, y las *inundaciones repentinas*, el producto de la precipitación localizada pesada en un período corto de tiempo sobre una ubicación dada. La severidad de un evento de inundación se determina típicamente por una combinación de varios factores principales, incluyendo la topografía de arroyo y cuenca del río y la fisiografía, las precipitaciones y los patrones meteorológicos, las condiciones recientes de humedad del suelo, y el grado de superficie vegetativa impermeable y de compensación.

Las inundaciones generales suelen ser eventos a largo plazo que pueden durar varios días. Los principales tipos de inundación general incluyen las inundaciones fluviales, costeras y urbanas. La inundación riverañá es una función de los niveles de precipitación excesiva y los volúmenes de escora de agua dentro de la cuenca de un arroyo o río. Las inundaciones costeras son típicamente el resultado de una oleada de tormentas, olas impulsadas por el viento y fuertes lluvias producidas por huracanes, tormentas tropicales y otras grandes tormentas costeras. La inundación urbana ocurre en alta densidad edificadala cual

produce fallos en el sistema de alcantarillados, o drenaje inadecuado, ya sea por obstrucción del flujo natural de agua o al disminuir la capacidad de la cubierta natural para absorber y retener el agua superficial.

En el Municipio de Jayuya, como regla general, se puede esperar una inundación repentina si en el área hidrográfica han caído tres pulgadas de lluvia, en tres horas, a razón de una pulgada por hora.

Una vez la lluvia ha provocado el desbordamiento del río, el mismo puede quedar fuera de su cauce por varias horas y hasta días. En este caso no se habla de inundaciones repentinas, sino de inundaciones de ríos. Si el evento de lluvia se mantiene por varias horas y la intensidad de esta disminuye, pero sigue constante, se hará muy difícil a la corriente del río o quebrada retornar a su nivel normal por lo que se conocen como prolongadas.

En las zonas urbanas, la falta de mantenimiento adecuado de los sistemas de drenaje y los escombros que flotan y son arrastrados por las lluvias, evita que el agua fluya por los drenajes existentes, en las calles y carreteras de las zonas urbanas. El agua puede entonces acumularse y provocar inundaciones serias que ponen en peligro la propiedad residencial y comercial, así como, a su contenido. Además, la tierra pierde la capacidad de absorber la lluvia a consecuencia de los desarrollos urbanos, tales como: carreteras, urbanizaciones estacionamiento, entre otros.

La magnitud de un evento de inundación se puede definir basándose en la descarga máxima del río, la pérdida de vida o los daños a la propiedad. La descarga de un río se refiere al volumen de agua que pasa por un punto, en determinado periodo de tiempo. Pies cúbicos por segundo es la razón de descarga que representa el volumen de un (1) pie cúbico, que pasa por un punto, por (1) segundo o lo equivalente a 7.48 galones por segundo, o 448.8 galones por minuto.

4.5.4.1 Área geográfica afectada

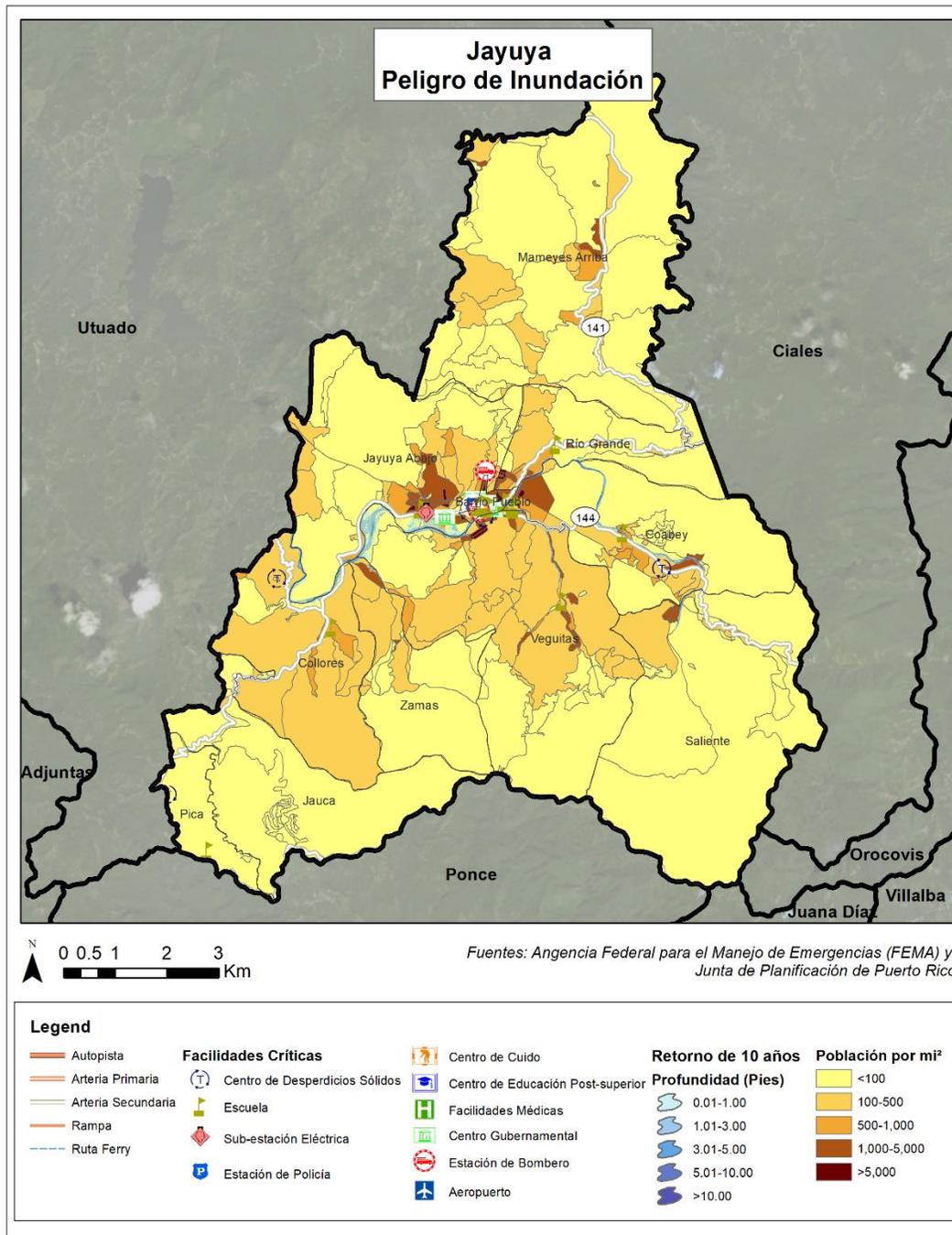


Figura 9: Áreas de riesgo a inundaciones – periodo de recurrencia de 10 años

4.5.4.2 Severidad o magnitud del peligro

Las zonas inundables se designan por la frecuencia de la inundación que es lo suficientemente grande como para cubrirlas. Por ejemplo, la llanura aluvial de 10 años estará cubierta por la inundación de 10 años y la llanura aluvial de 100 años por la inundación de 100 años. Las frecuencias de inundación, tales

como la inundación de 100 años, se determinan trazando un gráfico del tamaño de todas las inundaciones conocidas para un área y determinar la frecuencia con que las inundaciones de un tamaño particular ocurren. Otra forma de expresar la frecuencia de inundación es la posibilidad de ocurrencia en un año determinado, que es el porcentaje de la probabilidad de inundación cada año. Por ejemplo, la inundación de 100 años tiene un 1 por ciento de probabilidad de ocurrir en un año determinado y la inundación de 500 años tiene un 0.2 por ciento de probabilidad de que ocurra en un año determinado.

4.5.4.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

Los eventos de inundaciones pueden representar una de las amenazas atmosféricas más severas, esto debido a la gran frecuencia de eventos y el desconocimiento de la población sobre la magnitud de los daños que puede ocasionar, ya sea daños físicos o a la propiedad. La mayoría de las declaraciones de desastres en EE. UU. son relacionadas a los eventos de inundaciones. La gran mayoría de los incidentes ocurridos por inundaciones son las de personas que son arrastradas, con su vehículo, por las corrientes de agua.¹⁷ Cada año, los estragos de las inundaciones provocan miles de millones de dólares en pérdidas de activos.

Las regiones de mayor densidad poblacional son las áreas que se encuentran en alto riesgo de inundaciones repentinas, toda vez que las construcciones de edificios, carreteras, estacionamientos impermeabilizan la superficie, reduciendo la capacidad del terreno de absorber agua.¹⁸

En cuanto al impacto a la vida, la propiedad y las operaciones, las inundaciones provocan pérdidas de vida, daños a la propiedad, tales como residencias, edificios, infraestructura, agricultura, sistemas sanitarios y de drenaje. Una vez pasa el evento de inundación, los estragos pueden incrementar la ocurrencia de diversas enfermedades como, por ejemplo, la leptospirosis e incrementos en aguas contaminadas. Así pues, las operaciones se ven interrumpidas como consecuencia de los daños ocasionados por las inundaciones a las vías de comunicación e infraestructura esencial, como por ejemplo los servicios de energía eléctrica, servicios de agua, carreteras, puentes, pérdida de cultivos, entre otros.¹⁹

La [Tabla 23](#) muestra cual es el por ciento de probabilidad anual de ocurrencia para cada periodo de retorno:

Tabla 23: Conversión de periodo de recurrencia a probabilidad anual - Inundación

Periodo de recurrencia	Probabilidad anual de ocurrencia
10 años	10%
25 años	4%
50 años	2%
100 años	1%
500 años	0.2%

¹⁷ *Supra*.

¹⁸ The National Severe Storms Laboratory, Severe Weather 101, <https://www.nssl.noaa.gov/education/svrwx101/floods/>

¹⁹ Ecoexploratorio, Inundaciones, <https://ecoexploratorio.org/amenazas-naturales/inundaciones/que-son-las-inundaciones/>

El Programa Nacional de Seguro Contra Inundaciones de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias, permite a los propietarios de vivienda, dueños de empresas e inquilinos de las comunidades participantes en NFIP comprar seguros contra inundaciones respaldados por el Gobierno Federal. Este seguro ofrece asistencia que permite cubrir los costos de reparación de los daños por inundaciones causados a los edificios y su contenido.

Se trata de un programa de seguro establecido para ayudar a los propietarios, inquilinos y empresas a recuperarse de una manera más ligera y a un costo menor. Igualmente, el programa tiene como objetivo reducir el impacto de las inundaciones en las estructuras públicas y privadas. Estos esfuerzos ayudan a mitigar los efectos de las inundaciones en estructuras nuevas y mejoradas dentro de cada comunidad.

El NFIP cuenta con varios componentes. Entre ellos se encuentran:

- La administración de valles inundables – Para ello, la comunidad debe adoptar y observar medidas para la administración de tierras susceptibles a inundaciones, conforme a las disposiciones incluidas en los reglamentos del NFIP;
- Elaboración de los Mapas de Tarifas del Seguro contra Inundaciones (FIRM); y
- Seguro contra inundaciones.

La Junta de Planificación de Puerto Rico cuenta con los Mapas de Tarifas del Seguro contra Inundaciones (FIRMs, por sus siglas en inglés), mapa oficial desarrollado y aprobado por FEMA y adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico para designar las áreas con riesgo a inundación de retorno de 100 años (o de 1% de probabilidad de ocurrir). Se pueden consultar digitalmente para determinar si su propiedad se encuentra ubicada en una zona de riesgo elevado, o bien, en una zona de riesgo bajo a moderado. Además, estos mapas sirven como herramienta para el manejo de áreas especiales por la susceptibilidad de ser afectados por eventos de inundación. Para obtener más información, refiérase al siguiente enlace: <http://cedd.pr.gov/avipr/nfip-mapa-de-inundacion/>.

Por otra parte, el Programa Expida su Propia Póliza, también conocido como *Write your Own* (WYO, por sus siglas en inglés), tuvo sus inicios en el año 1983, como una tarea entre las compañías de seguros y FEMA. Este arreglo permite que las compañías de seguro de propiedad y accidentes suscriban y den servicios de póliza de seguros de inundación federal bajo el nombre de su compañía. Lo que caracteriza a este tipo de póliza es que todas las empresas que participan del programa WYO proveen las mismas coberturas y las tarifas deben cumplir con las disposiciones y los reglamentos concernientes al NFIP.

Las comunidades²⁰, por su parte, adoptan y requieren el cumplimiento con los estándares mínimos del NFIP sobre las construcciones y desarrollos en las áreas designadas como Áreas Especiales de Riesgo de Inundación. Sin embargo, aquellas comunidades que aspiran a lograr un nivel superior de seguridad y protección para sus residentes adicionales a los estándares mínimos del NFIP, tienen la opción de participar del Sistema de Clasificación de Comunidades (CRS, por sus siglas en inglés) del NFIP, logrando obtener reducciones en el costo de las primas del seguro de inundación. Esto se debe a que el CRS

²⁰ Las comunidades se definen bajo el NFIP como cualquier estado, área o subdivisión política, cualquier tribu indígena, organización tribal autorizada o villa nativa de Alaska, u organización nativa autorizada que posee la autoridad de adoptar y hacer cumplir las ordenanzas de manejo de valles inundables para el área bajo su jurisdicción. En Puerto Rico, por ejemplo, la comunidad puede representar una ciudad, barrio o pueblo. Por otro lado, algunos estados ostentan autoridades estatutarias que varían de esta descripción.

reconoce los esfuerzos adicionales de las comunidades en: (1) disminuir los daños de inundación a la propiedad asegurable; (2) fortalecer y apoyar las disposiciones del seguro NFIP; y (3) exhortar un acercamiento abarcador del manejo de valles inundables. Estos esfuerzos adicionales les ofrecen a los residentes de la comunidad mayor seguridad, reducción en los daños a la propiedad, desarrollan la resistencia de las comunidades y fomentan una mejor calidad de vida para los residentes.

Participación del Municipio de Jayuya en el NFIP

Según data obtenida de la Póliza y Pérdida de Data por Geografía (*“Policy and Loss Data”*) de FEMA, a partir de marzo de 2019, según provista por la Junta de Planificación de Puerto Rico, el Municipio de Jayuya cuenta con un total de 11 propiedades aseguradas bajo el NFIP. Dichas propiedades participan del NFIP como comunidad bajo la jurisdicción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

En resumen, Jayuya, así como otros 73 municipios en Puerto Rico, participan como una comunidad en el NFIP (Puerto Rico, ELA), cuyo número de identificación de comunidad (CID, por sus siglas en inglés) es el 720000. No obstante, en la actualidad, en Puerto Rico 4 municipios participan directamente bajo el NFIP, estos son: Bayamón (720100), Ponce (720101), Carolina (720102) y Guaynabo (720034), el resto de los municipios son considerados como una sola comunidad. Por tal motivo, el Municipio de Jayuya no participa de forma individual bajo el NFIP. No obstante, es importante señalar que todos los municipios dentro de la jurisdicción de Puerto Rico son elegibles para adscribirse a los beneficios y políticas del NFIP, conforme al *“Community Status Book Report”* de FEMA.²¹

El municipio de Jayuya es especialmente vulnerable a inundaciones. Según se observa en las secciones subsiguientes, la vulnerabilidad de cada uno de los barrios vacila entre mediana y alta. Esto es especialmente notable en los barrios de Jayuya Abajo y Mameyes Arriba quienes tienen vulnerabilidad alta y son respectivamente el segundo y tercer barrio con mayor población en todo el municipio. Luego del huracán María el nivel de la zona inundable aumentó 34%.

Según información de FEMA de noviembre de 2019, en Jayuya hay 11 propiedades cubiertas, las que han sostenido 105 pérdidas, para aproximadamente \$312,000 dólares que han sido pagados. Según los datos, Jayuya no reportó pérdidas repetitivas a estructuras o propiedades en el Municipio.

De acuerdo con lo discutido con el personal de FEMA y COR3, la base de datos existente está en el proceso de migración a una nueva plataforma que permitirá el acceso a los datos de NFIP requeridos en el Plan. Actualmente no le es posible a los municipios obtener la información al tipo de estructuras aseguradas dentro del NFIP para cada jurisdicción que han sufrido daños repetitivos por inundaciones. Una vez la base de datos sea accesible realizaremos una modificación al Plan de Mitigación del Municipio de Jayuya donde se discutirá la información referente a las estructuras aseguradas dentro del NFIP para cada jurisdicción que han sufrido daños repetitivos por inundaciones.

²¹ Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA), *National Flood Insurance Program*, <https://www.fema.gov/national-flood-insurance-program-community-status-book>

Eventos anteriores, como en las inundaciones producto del paso del Huracán María en 2017, han resultado en comunidades incomunicadas, puentes desbordados y carreteras obstruidas. Como producto de esto, cualquier esfuerzo de asistencia o recuperación para el municipio se ve afectado.

Debido a la naturaleza y los requisitos intrínsecos del NFIP, el Municipio de Jayuya tiene como política evitar que se construya o se desarrollen áreas susceptibles a peligros naturales, incluyendo así el peligro de inundación. Por tal motivo, el Municipio incorpora como medida de mitigación el realizar inspecciones periódicas en las comunidades para examinar áreas de riesgo a inundación, de forma tal que se identifiquen áreas o estructuras que deben adoptar medidas de mitigación a base de su ubicación respecto a las áreas identificadas como inundables conforme a los *FIRMs*. Asimismo, el Municipio de Jayuya velará por el cabal cumplimiento del Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación, conocido como el Reglamento de Planificación Número 13, según enmendado.

Por otra parte, el municipio incorpora como medida de mitigación la continuidad de talleres de concientización y/o educación ciudadana sobre la importancia y los beneficios de adquirir y cumplir con las disposiciones contenidas en el NFIP.

4.5.4.4 Cronología de eventos de peligro

La [Tabla 24](#) muestra eventos sobresalientes de inundaciones en el Municipio de Jayuya y los costos asociados a los daños causados, si la información estaba disponible.

Tabla 24: Cronología de eventos de inundaciones en el Municipio de Jayuya

Localización	Fecha	Clasificación	Daños (v. 2019)
Jayuya	8/22/2011	Inundación Repentina	
Jayuya	10/29/2016	Inundación	
Jayuya	11/17/2016	Lluvias Torrenciales	\$ 1,053.20
Jayuya	9/6/2017	Inundación Repentina	\$ 515,616.84
Jayuya	9/20/2017	Inundación Repentina	\$ 515,616.84

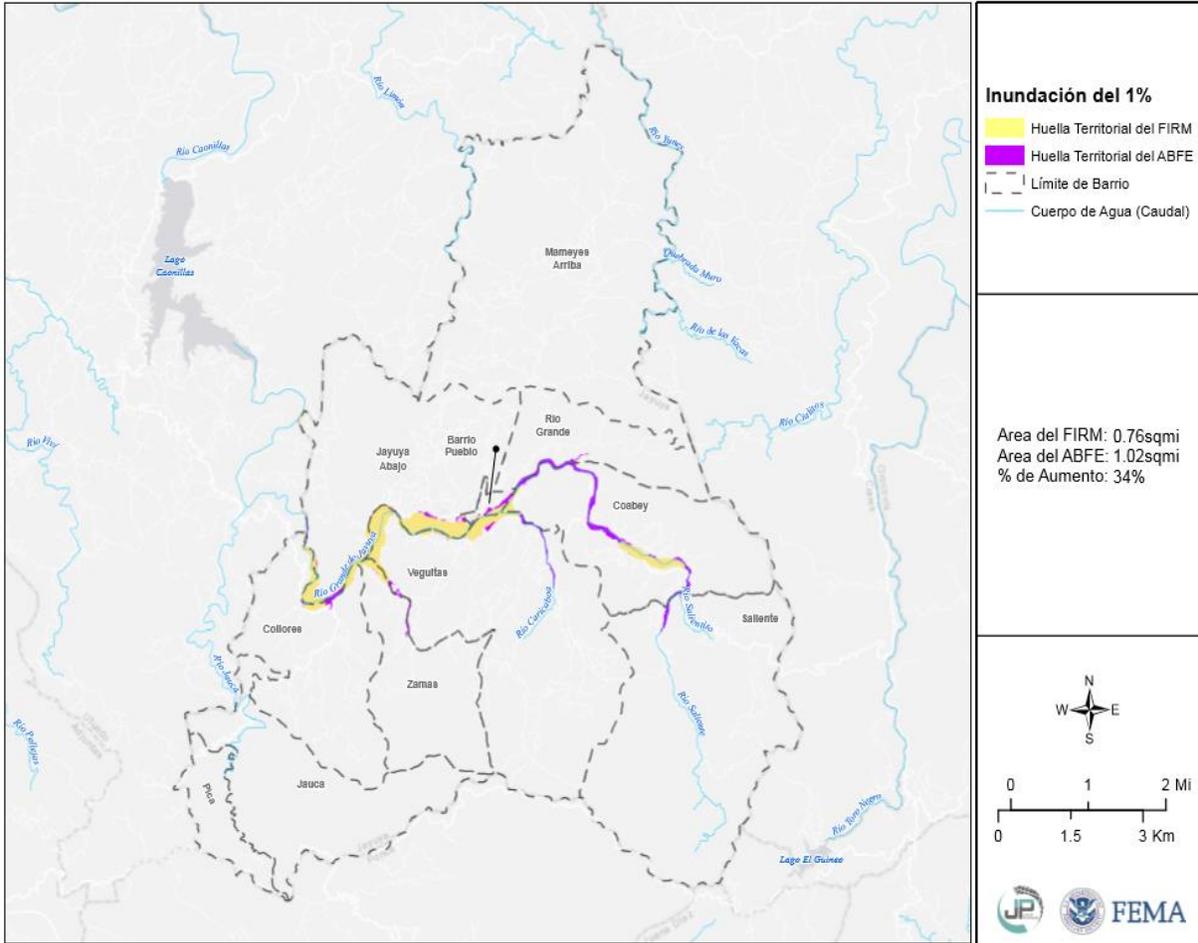
Fuente: NCEI Storm Events Database

4.5.4.5 Probabilidad de eventos futuros

Dos factores exacerban los potenciales daños de eventos de inundaciones para el municipio de Jayuya. En primer lugar, los efectos del cambio climático pudieran aumentar la frecuencia de eventos de inundaciones en periodos de recurrencia de menor probabilidad. Por otra parte, como demuestra la [Figura 18](#) más adelante, gran parte de la infraestructura crítica del municipio se encuentra situada a lo largo del área designada como inundable, lo cual tendría un efecto mayor sobre las comunicaciones y operaciones del municipio. Después del Huracán María en 2017, las áreas designadas como inundable en toda la isla aumentaron en un 20%. En Jayuya reflejó un aumento de 34%, según muestra la [Figura 10](#).

Figura 10: Cambio en niveles de inundación de Jayuya-FIRM vs ABFE

Comparación de los Niveles de Inundación: Jayuya (FIRM vs ABFE)



Fuente: Junta de Planificación, FEMA

4.5.5 Deslizamientos- Descripción de riesgo

Los derrumbes o deslizamientos ocurren cuando se dan las condiciones para que la fuerza de gravedad ejerza su influencia sobre los materiales de la corteza terrestre. El término derrumbe incluye una variedad amplia de movimiento de terreno, tales como: caída de rocas, fallas en las pendientes y flujo de escombros. Este movimiento de tierra pone en peligro la vida y la propiedad y puede interrumpir el tránsito de las vías, arrastrar árboles, casas, puentes y carros, entre otros.²²

Según el USGS, los deslizamientos son definidos como el movimiento de masas de rocas, escombros o tierra por pendientes. Los movimientos bajo pendiente pueden ser por: caída, desliz, flujo o combinación de estos. El factor principal para la activación de estos es el cambio de una pendiente estable a una

²² Plan Estatal 2016 P.56

inestable. La inestabilidad de la pendiente se relaciona al movimiento cuesta abajo de suelo y roca bajo la influencia de una combinación de agua, pendientes inclinadas y terremotos.²³

El mapa geológico del USGS de Jayuya fue publicado por Peter H. Mattson en el 1968. Este describe los depósitos de deslizamiento en Jayuya como caída, desliz, avalanchas y flujo de escombros con coluvión. Estos se componen mayormente de bloques de roca volcánica y sedimentaria de hasta 10 metros. Muchos de estos depósitos grande de deslizamiento forman estructuras onduladas en el terreno.

Aunque el autor no los menciona, el área de estos depósitos de deslizamientos de aproximadamente 1 kilómetro de área se encuentra al norte de Coabey, Piedra Blanca y cerca de Rio Saliente al borde con Ciales.

²³ Bessette-Kirton, Cerovski-Darriau, *LANDSLIDES TRIGGERED BY HURRICANE MARIA: ASSESSMENT OF AN EXTREME EVENT IN PUERTO RICO. GSA TODAY ARCHIVE*. <https://www.geosociety.org/gsatoday/science/G383A/article.htm#toclink4>

4.5.5.1 Área geográfica afectada

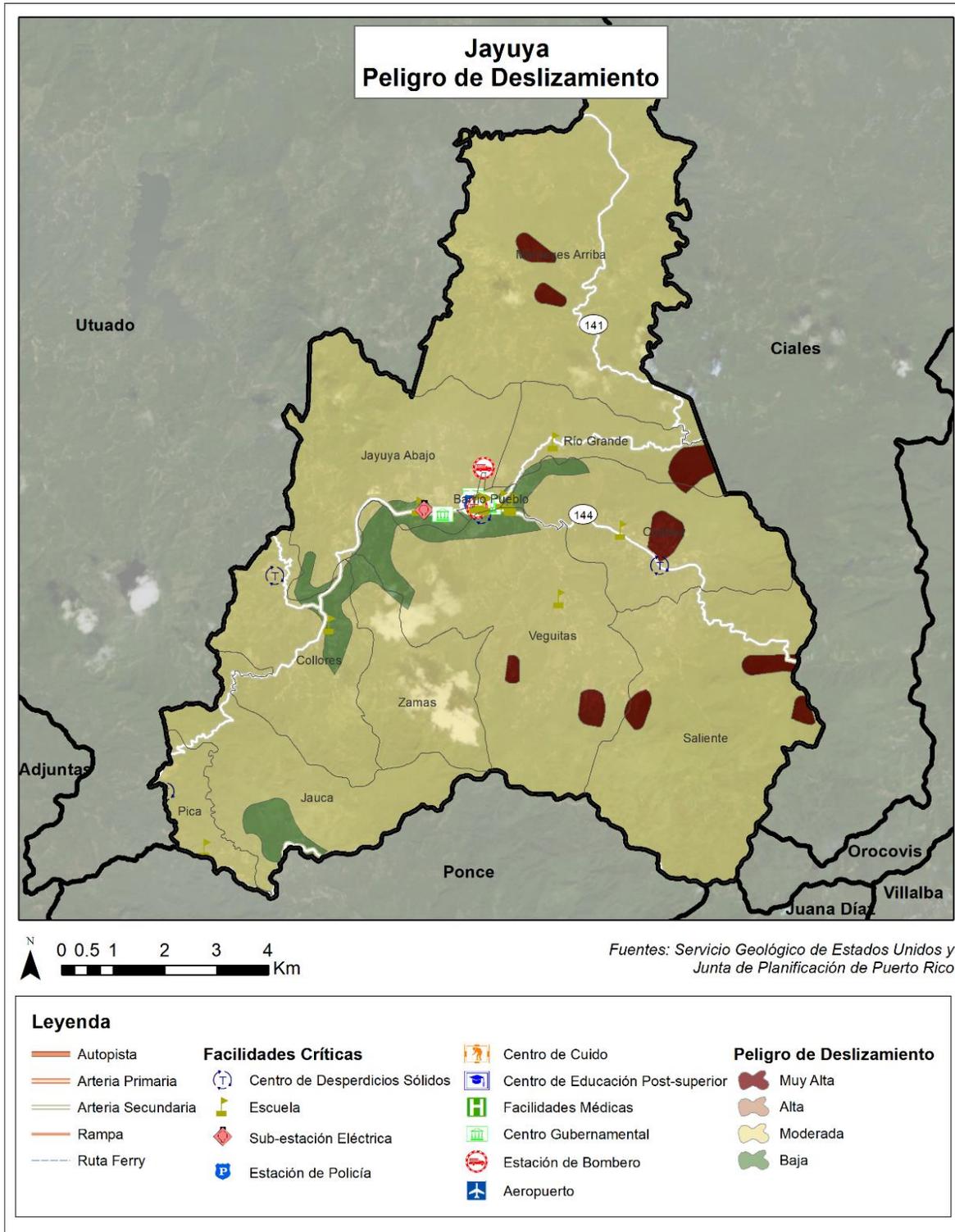


Figura 11: Áreas de riesgo a deslizamientos e infraestructura crítica

4.5.5.2 Severidad o magnitud del peligro

Hay dos categorías que causan deslizamientos: natural y actividad humana. Muchas veces la combinación de estos dos factores agrava la incidencia. Ocurrencia natural puede ocurrir por agua, actividad sísmica (Terremotos) y actividad volcánica. Los efectos de estos dependen de la lluvia, material, pendiente de la superficie, disturbios de una pendiente natural, morfología (forma del terreno), tipo de suelo, geología y si hay estructuras o personas envueltas.

Condiciones geológicas e ingeniería (geotecnia) influyen en la estabilidad. Diferentes tipos de rocas y material sin consolidar tiene diferentes características de meteorización (descomposición de minerales y rocas en la superficie).

Existen muchos tipos de deslizamientos, sin embargo, los asociados a la saturación del terreno por el agua son los siguientes:

- Deslizamiento lento: movimiento lento y sostenido de tierra o roca que desciende por la pendiente; a menudo reconocido por su contenido de troncos de árbol, pedazos de verjas torcidas o muros de contención, postes o verjas inclinadas.
- Flujo de escombros: masa de movimiento rápido en la cual se combinan suelos sueltos, rocas, materia orgánica con aire infiltrado y agua para formar un flujo viscoso que se desliza por la ladera.
- Avalancha de escombros: variedad de escombros de flujo muy rápido o extremadamente rápido.
- Flujo de lodo: masa de flujo rápido que contiene material húmedo de por lo menos 50 por ciento de arena, cieno y partículas de barro.

Muchos de los deslizamientos que ocurren en Puerto Rico y en el municipio de Jayuya están en la categoría de deslizamientos denominada como “flujo de escombros”. El flujo ocurre en áreas montañosas con pendientes significativas durante lluvias intensas. La lluvia satura el suelo y causa que el subsuelo llano pierda solidez y se desprenda; por lo general donde este subsuelo hace contacto con la roca madre.

4.5.5.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

Los deslizamientos ocurridos en el Municipio de Jayuya están asociados a los pasados eventos atmosféricos mencionados. En conjunto con las inundaciones, los deslizamientos presentan uno de los riesgos particulares más importantes para el municipio de Jayuya debido a su particular topografía y localización. Estos pudieran resultar en comunidades incomunicadas, puentes desbordados, carreteras obstruidas y servicios básicos interrumpidos.

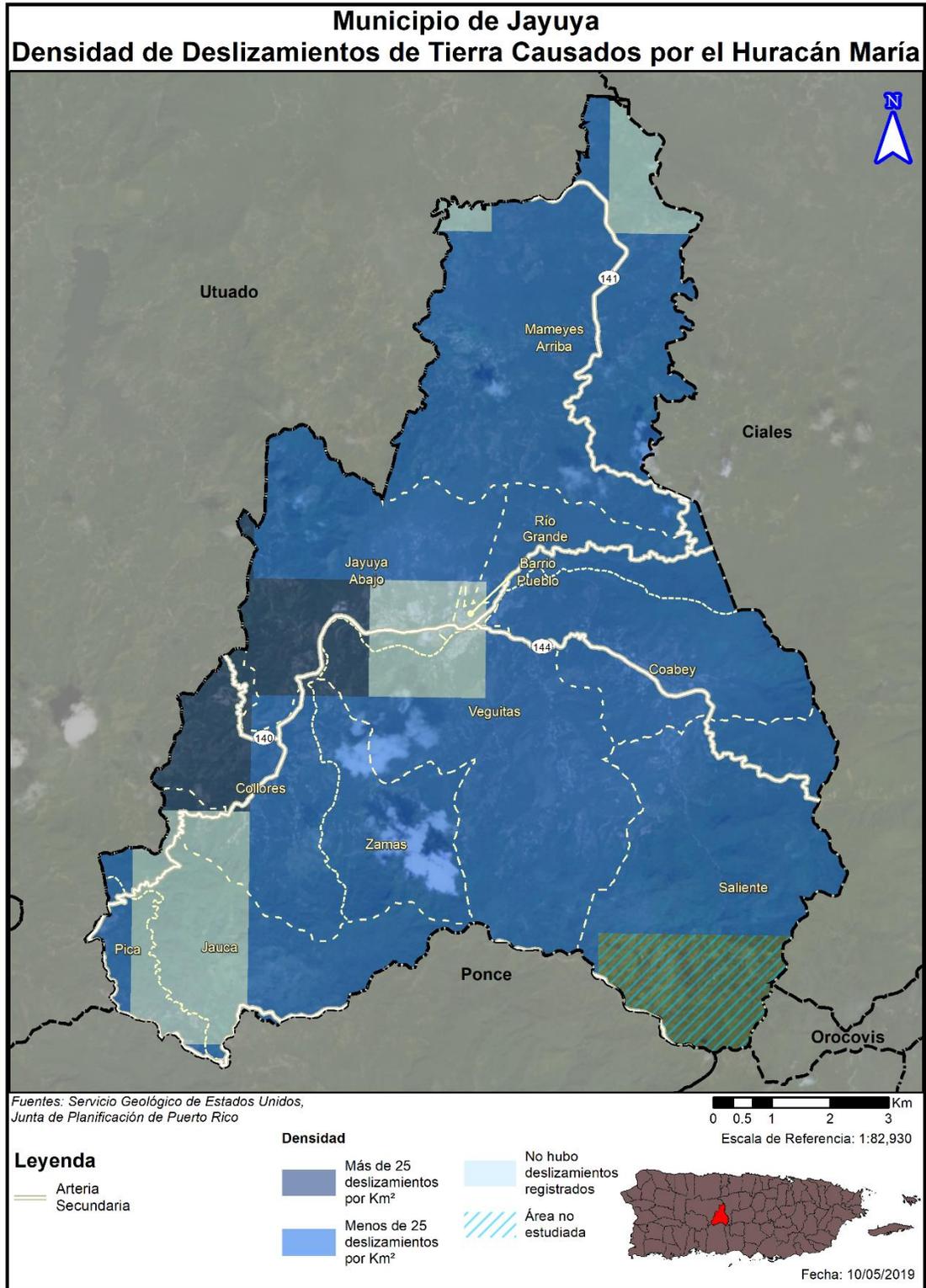
4.5.5.4 Cronología de eventos de peligro

Tras el paso del Huracán María, el USGS realizó un estudio para identificar los deslizamientos ocurridos. Se utilizó fotografía aérea colectada entre el 26 de septiembre y el 8 de octubre de 2017 y cuadrículas de 4 Km² (2 Km x 2 Km) creadas para toda la isla. Se hizo una identificación visual de deslizamientos por cuadrícula. Cada cuadrícula se clasificó de la siguiente manera: más de 25 deslizamientos por Km², menos de 25 deslizamientos por Km², no deslizamientos registrados, área no estudiada. Según este estudio, en el municipio de Jayuya se registraron deslizamientos en prácticamente toda la extensión territorial del

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

municipio, especialmente en los barrios Collores y Jayuya Abajo, que como presenta el siguiente mapa registraron más de 25 deslizamientos.

Figura 12: Densidad de Deslizamientos de tierra causados por el Huracán María



4.5.5.5 Probabilidad de eventos futuros

Se debe utilizar el mapa de Monroe (1979) para estimar la localización de eventos futuros. La forma y condición de una pendiente puede afectar la estabilidad. Factores que afectan la pendiente incluyen la altura, inclinación, vegetación y geología. En general, el incremento en la altura y pendiente, correlacionan con la reducción de estabilidad. Información de USGS refleja 4 deslizamientos mayores ocurridos en Jayuya entre el 2003 y 2017, para un promedio de 1 evento cada 4 años. También, la duración de eventos de lluvia, acumulación, intensidad y condiciones antecedentes (lluvia que ha caído en semanas pasadas, meses e inclusive años) son algunos de los factores climáticos que influyen los deslizamientos.

4.5.6 Vientos fuertes

Los huracanes y tormentas tropicales constituyen el peligro natural más frecuente en Puerto Rico, con unas consecuencias de extensos daños y pérdidas. Los huracanes son sistemas atmosféricos tropicales con una intensidad de vientos sostenidos mayores a las 74 millas por hora. Se desarrollan sobre aguas cálidas y son causados por la inestabilidad creada por la colisión entre el aire cálido y fresco. El huracán es un tipo de ciclón tropical. Los ciclones tropicales se clasifican de acuerdo con la intensidad de sus vientos sostenidos, a saber:

- **Depresión Tropical:** Es un sistema organizado de nubes con una circulación definida y cuyos vientos máximos sostenidos son menores de 39 millas por hora. Se considera un ciclón tropical en su fase formativa.
- **Tormenta Tropical:** Es un sistema organizado de nubes con una circulación definida y cuyos vientos máximos sostenidos fluctúan entre 39 y 73 millas por hora.
- **Huracán:** Es un ciclón tropical de intensidad máxima en el cual los vientos máximos sostenidos alcanzan o superan las 74 millas por hora. Tiene un centro definido con una presión barométrica muy baja en éste. Los huracanes se clasifican en categorías que van del 1 al 5 y pueden llegar a alcanzar vientos mayores a 155 millas por hora.

4.5.6.1 Área geográfica afectada

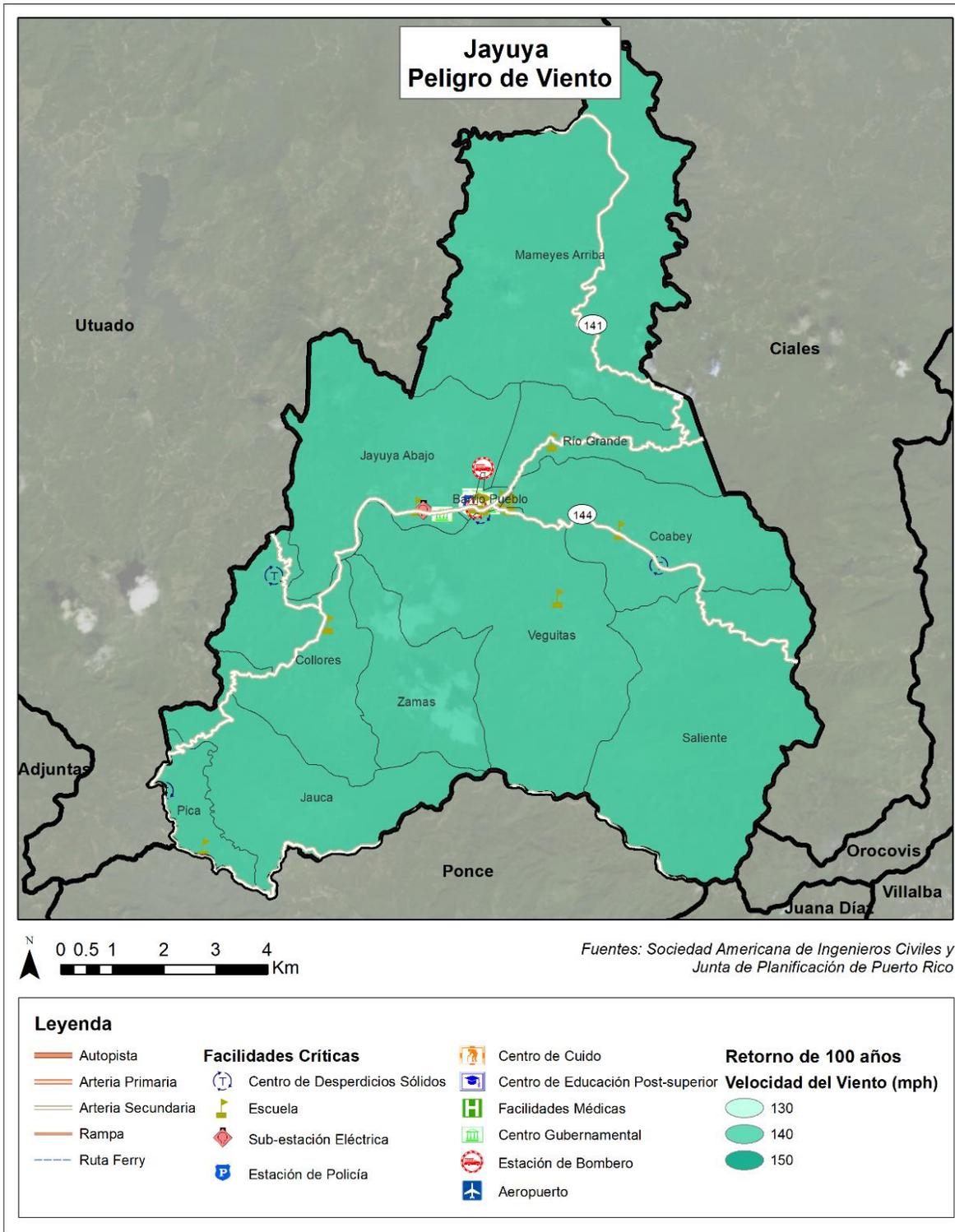


Figura 13: Áreas de riesgo de vientos e Instalaciones Críticas.

4.5.6.2 Severidad o magnitud del peligro

Los huracanes constituyen uno de los peligros naturales más frecuentes y destructivos en Puerto Rico. Durante el 2017, 2 huracanes de categoría mayor azotaron a Puerto Rico, y es razonable predecir que la isla será afectada por fenómenos de categoría 5. El daño a las edificaciones y a la infraestructura puede ser causado, bien sea por vientos fuertes o por escombros levantados por el viento que actúan como proyectiles dirigidos por el viento.

Para medir la magnitud potencial de los daños causados por vientos fuertes, se utiliza la escala Saffir-Simpson, que clasifica los ciclones tropicales de acuerdo con la intensidad de sus vientos sostenidos. Los huracanes son clasificados del 1-5:

Tabla 25: Categoría de ciclones tropicales de acuerdo con su intensidad

Categoría	Vientos sostenidos
1	74-95 mph
2	96-110 mph
3	111-129 mph
4	130-156 mph
5	157- mph

4.5.6.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

El paso del huracán María en 2017 provocó una nueva perspectiva de país sobre los efectos posibles de un fenómeno atmosférico. Desde el huracán San Felipe la isla no había experimentado vientos de tal velocidad, por lo tanto, los daños causados fueron de escala catastrófica. Casas de madera fueron totalmente destruidas, y casas de hormigón sufrieron daños estructurales. En el centro de la isla toda la flora fue destrozada, y escombros y arboles fueron lanzados a millas de distancia por las ráfagas.

Gran cantidad de los aparatos utilizados para medir la velocidad del viento fallaron, por lo que no es posible conocer con certeza la velocidad de los vientos ocasionados por el evento.

4.5.6.4 Cronología de eventos de peligro

A continuación, se provee un listado cronológico de eventos que han provocado vientos fuertes:

- San Zacarias 1910 Huracán
- San Hipólito 1916 Huracán
- San Liborio 1926 Huracán
- San Felipe II 1928 Huracán
- San Nicolás 1931 Huracán
- San Ciprián 1932 Huracán
- Santa Clara (Betsy) 1956 Huracán
- Donna (San Lorenzo) 1960 Huracán

- Eloísa 1975 Tormenta
- David 1979 Huracán
- Federico 1979 Tormenta
- Klaus 1984 Tormenta
- Hugo 1989 Huracán
- Marilyn 1995 Huracán
- Berta 1996 Huracán
- Hortense 1996 Huracán
- Georges 1998 Huracán
- Jeanne 2004 Tormenta
- Emily 2011 Tormenta
- Irene 2011 Huracán
- Irma 2017 Huracán
- María 2017 Huracán

En adición a estos eventos importantes, en el municipio de Jayuya han ocurrido algunas circunstancias donde ciudadanos han reportado daños causados por vientos fuertes. Por ejemplo, en diciembre de 2007 se reportaron daños debido a una tormenta subtropical llamada Olga.

4.5.6.5 Probabilidad de eventos futuros

El Centro Nacional de Huracanes (CNH) ha definido los periodos de recurrencia de los huracanes con intensidad o categoría mayor de 3, los cuales deben pasar a 75 millas náuticas o menos de una ubicación determinada, de acuerdo con los estudios realizados.

Históricamente, Puerto Rico ha recibido el impacto de un huracán aproximadamente cada 4.8 años. No obstante, el intervalo de recurrencia de veinte años para un huracán categoría 3 o más significa que en promedio por los 100 años previos un huracán debe afectar sobre 5 veces. Por lo tanto, se puede esperar en promedio de cinco huracanes en los siguientes 100 años, según definido por el CNH.²⁴

4.5.7 Incendio Forestal - Descripción del Peligro

Los incendios se refieren a los fuegos no controlados que se dispersan a través de combustible vegetativo, exponiendo y posiblemente quemando estructuras. Estos fuegos usualmente comienzan de forma desapercibida y se extienden rápidamente. Por lo general, se caracterizan por la densidad del humo que cubre los alrededores. Los incendios pueden ocurrir en una variedad de condiciones climáticas durante cualquier mes del año, pero la mayor actividad de incendios forestales se produce cuando los combustibles finos están latentes y en su estado más seco debido a la baja cantidad de precipitación.

Los tipos de incendios se definen dentro de las siguientes características:

Superficiales - Afectan a vegetación de bajo porte (pastizales, matorrales, y la base de los árboles). Según distintos factores ambientales (composición y densidad de la vegetación, orientación e inclinación de la

²⁴ <http://www.nhc.noaa.gov/pastprofile.shtml#cp100>

pendiente, velocidad del viento, etc.), pueden ser más o menos intensos, pero por lo general suelen liberar menor energía térmica que los incendios que se propagan por el arbolado.

De Copas, dependiente de la superficie - El fuego asciende por las ramas bajas de los árboles, hasta alcanzar la copa. Sin embargo, su transmisión sigue siendo básicamente superficial debido, por ejemplo, a que el arbolado es disperso y las copas están demasiado distanciadas entre sí.

De Copas, independiente de la superficie - La transmisión tiene lugar a través de las copas de los árboles, los cuales forman una masa bastante densa. La cantidad de calor generado es muy grande, de modo que este tipo de fuegos origina su propio sistema de corrientes de aire que tienden a alimentar las llamas y facilitar su propagación. Por este motivo, constituyen los incendios más peligrosos y destructivos.

Según FEMA, hay cuatro (4) categorías de incendios que se experimentan a lo largo de los Estados Unidos y sus territorios. Estas categorías se definen de la siguiente manera:

- **Incendios forestales:** alimentado casi exclusivamente por la vegetación natural. Por lo general ocurren en los bosques y parques nacionales, donde las agencias federales son responsables del manejo y extinción de incendios.
- **Incendios de interfaz o entremezclados:** incendios urbanos y/o forestal en que la vegetación y el entorno integrado proporcionan el combustible.
- **Tormentas de fuego o “firestorms”:** Acontecimientos de tal intensidad extrema que la supresión efectiva es prácticamente imposible. Los “firestorms” ocurren durante condiciones climáticas extremas y generalmente queman hasta que cambien las condiciones o se agote el combustible disponible.
- **Los incendios intencionales y quema natural:** los incendios provocados por intervención humana y los incendios naturales que son permitidos de forma intencional para quemar vegetación con fines de manejo (FEMA, 1997).

El potencial de eventos de incendios y la severidad de los efectos se determina por varios factores que incluyen la topografía de la zona, la presencia de combustible, así como factores climáticos antes y durante del evento de incendio.

4.5.7.1 Área geográfica afectada

Los incendios forestales en Puerto Rico pueden originarse y propagarse debido a factores tales como las altas temperaturas, bajo por ciento de humedad relativa, combustibles como hojas, árboles y pastos, viento y el fenómeno de calentamiento global.²⁵

4.5.7.2 Severidad o magnitud del peligro

La severidad, magnitud y las consecuencias de un incendio forestal pueden ser categorizadas bajo los siguientes renglones:

²⁵ Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico, *Incendios Forestales en Puerto Rico*, 2006, <http://drna.pr.gov/wp-content/uploads/2015/04/Incendios-Forestales.pdf>

Impacto Paisajístico:

El efecto más fácilmente apreciable tras un incendio forestal es la pérdida de calidad paisajística debido a la destrucción de la cubierta vegetal y a una evolución de ésta hacia series regresivas.

Efecto sobre la Fauna:

El efecto inmediato de los incendios forestales sobre la fauna es la muerte de la fauna que no puede escapar del fuego, como invertebrados, vertebrados menores, crías con escasa movilidad, así como grandes herbívoros y carnívoros atrapados entre el fuego y las alambradas o mallas cinegéticas. Otra consecuencia es la migración, por desaparición de pastos, hábitats y pérdida de especies en peligro de extinción.

Efecto sobre el Suelo:

Tras un incendio se altera la estructura edáfica del suelo y aumenta considerablemente el riesgo de degradación, ya que se hace más erosionable. De igual forma, se produce una pérdida importante de materia orgánica del suelo a causa de la combustión. Lo anterior, produce una desestabilización de los agregados y una disgregación progresiva de los mismos. La materia sólida puede así ser eliminada del suelo por la acción erosiva del agua de lluvia o del viento.

Igualmente, se desarrollan superficies hidrofóbicas, debido a la formación de sustancias orgánicas repelentes al agua, así como por la modificación de determinados componentes minerales, especialmente minerales amorfos. El suelo no se moja en contacto con el agua, lo que facilita su pérdida por erosión.

Si la pérdida de suelo y de materia orgánica son elevados, ello implica un empobrecimiento en nutrientes. Por lo tanto, el suelo pierde fertilidad.

Muchos organismos mueren por la acción del calor, lo cual supone una disminución de la actividad biológica del suelo. Esto, naturalmente, puede afectar negativamente a los ciclos biogeoquímicos de numerosos elementos, los cuales dependen de la biota del suelo.

Sin embargo, no todo es negativo en lo que al fuego se refiere. Cuando los incendios se deben a causas naturales (algo que cada vez ocurre con menos frecuencia), ayudan a mantener la salud del bosque, gracias a la movilización de nutrientes y a la acción controladora que el fuego ejerce sobre las plagas forestales. Además, los incendios de baja intensidad contribuyen a mantener carbono en el suelo, impidiendo así su volatilización y pérdida en forma de gas carbónico.

Alteración del Ciclo Hídrico y de los Cursos de Agua

Como consecuencia de la pérdida de suelo, se altera drásticamente el ciclo hídrico. La infiltración disminuye y, con ello, menguan las reservas hídricas subterráneas, las cuales que constituyen los acuíferos de los que depende buena parte del consumo agrícola y urbano. Asimismo, se incrementa notablemente las aguas de escorrentía, acentuando su efecto erosivo, la cual es responsable en buena medida de las crecidas que se producen después de fuertes lluvias torrenciales en arroyos y vaguadas, con gran arrastre de materiales sólidos.

Aumento en las Emisiones de Dióxido de Carbono

En el proceso de combustión de la materia orgánica, durante un incendio forestal, se desprenden dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y partículas sólidas en suspensión. Estas emisiones contaminantes producen daños ambientales marcados, contribuyendo al efecto invernadero y como consecuencia al cambio climático.

Consecuencias Económicas

A las consecuencias ambientales y sociales de un incendio, hay que añadir toda una serie de implicaciones de índole económico más o menos cuantificables. Luego de la ocurrencia de un incendio, se produce la pérdida de importantes recursos naturales directos e indirectos: productos de madera, leñas, corcho, resinas, frutos, pastos, caza y pesca. De igual forma, desaparecen importantes beneficios ambientales tales como las funciones protectoras del monte y la pérdida de valores recreativos.

Los gastos necesarios para restaurar las zonas afectadas, así como las inversiones en prevención y extinción de incendios, también suponen importantes partidas económicas.

4.5.7.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

Los incendios pueden generar diversas consecuencias ambientales debido a la destrucción de la cubierta vegetal, la muerte o emigración de la fauna, la pérdida de suelo fértil y el incremento de eventos de erosión. De igual forma, los incendios pueden ocasionar pérdidas de vida y de propiedad a gran escala, ocasionando económicas por los esfuerzos para combatir los efectos de los incendios.

Los fuegos tienen efectos nefastos sobre los ecosistemas y su impacto va a variar según la magnitud y frecuencia de este tipo de evento. Los incendios provocan gran destrucción de la masa vegetal, daños a los ecosistemas y pérdida de la fauna de la zona impactada. Además, ocasiona incrementos en erosión, alteraciones del ciclo hídrico y aumento de las emisiones de dióxido de carbono en la atmósfera. Lo anterior, puede producir la degradación progresiva del medio ambiente y de los suelos.

4.5.7.4 Cronología de eventos de peligro

La tabla 26 provee un inventario, en orden cronológico, realizado por el municipio sobre las incidencias de incendios forestales en Jayuya y las pérdidas en dólares que sufrió el municipio. Adviértase, que la tabla del municipio provee únicamente un listado de eventos de incendio forestal desde el año 2007 al 2011, toda vez que el municipio no cuenta con un inventario actualizado de la ocurrencia de este tipo de evento.

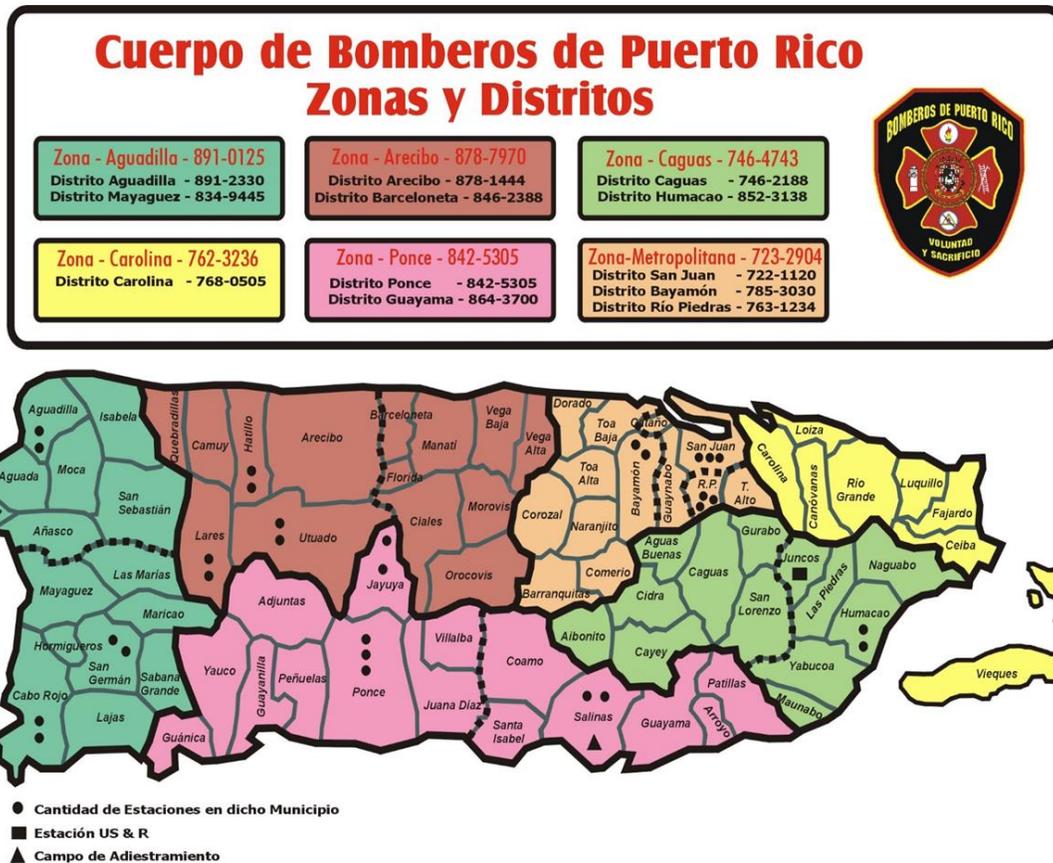
Tabla 26: Incidencias de incendios forestales en Jayuya (hasta 2011)

Incendios forestales en Jayuya		
Año	Incidencias	Pérdidas
2007	89	\$8,842.50
2008	91	\$20,375.00
2009	36	\$3,587.50
2010	36	\$6,650.00
2011	42	\$23,312.50

Fuente: Municipio de Jayuya

No obstante lo anterior, el Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico posee un inventario de incendio a través de sus seis (6) zonas desde el año 2015 al 2019. La presenta las diversas zonas y el distrito al que pertenece el Municipio de Jayuya. Según demuestra la tabla, el municipio pertenece a la zona de Ponce y posee dos (2) Estaciones de Bomberos.

Figura 14: Zonas y Distritos del Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico



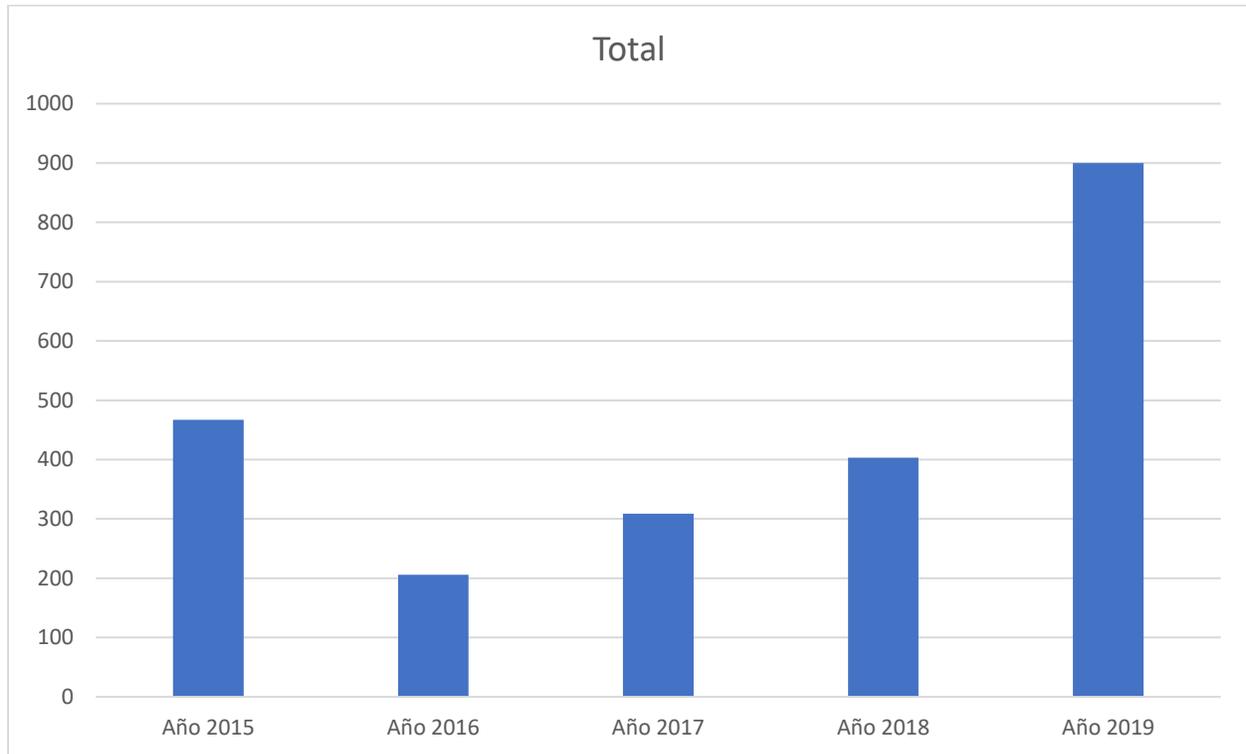
Según demuestran la [Tabla 27: Data de Incendios Forestales 2015-2016 para la Zona de Ponce](#) y la Figura 14, la zona de Ponce experimentó el mayor número de eventos de incendio durante los años 2015 y 2019. Esta información coincide con los extensos periodos de sequía que sufrieron las áreas más áridas de la zona de Ponce. Sin embargo, es imprescindible puntualizar que debido a la limitación de información acerca de la ocurrencia de este peligro natural en el municipio, se utiliza la mejor data disponible al momento de realizar la evaluación de riesgos.

Tabla 27: Data de Incendios Forestales 2015-2016 para la Zona de Ponce

Año registrado	Total de incendios registrados
2015	467
2016	206
2017	309
2018	403
2019	900
Total	2,285

Fuente: Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico 2019

Figura 15: Gráfica sobre la cantidad de eventos de incendio forestal en la Zona de Ponce



Fuente: Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico

4.5.7.5 Probabilidad de eventos futuros

Este evento, en el cual la intervención del hombre tiende a ser el factor determinante, no es fácil de predecir. No obstante, su probabilidad de ocurrencia natural o espontánea aumenta ante eventos de sequía y con registro de altas temperaturas.

El futuro de la planificación contra incendios está en tener mapas digitales con las características del área de estudio y en simular el comportamiento del fuego en el mapa.

La evaluación de riesgo de incendios, con herramientas computarizadas, es un asunto novel y ha sido acogida sólo parcialmente por la comunidad de control de incendios. Sin embargo, la ventaja de utilizar computadores es ampliamente reconocida y la tecnología continua. Se persigue ejecutar programas de simulación de incendios en computadores personales.

Para los funcionarios que deciden las formas en que un incendio en marcha debe ser atacado, simular la propagación y la intensidad de un incendio forestal tiene, por supuesto, mucha utilidad. No obstante, una herramienta, tal vez igualmente importante de estos modelos computarizados, es colaborar con la toma de decisiones sobre cómo mitigar el riesgo de los incendios forestales antes de que éstos comiencen.

En el futuro, la unión entre las tecnologías informáticas y satelitales debiera llegar a ser una importante herramienta que ayude a reducir los riesgos que conllevan los incendios forestales. Con la ayuda de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) y su integración con Sistemas de Información Geográfica se puede realizar la planimetría de incendios forestales. Esto permitiría, entre otras cosas, determinar:

- Superficies según tipo de vegetación
- Superficies según propiedad y tipos de vegetación
- Superficie afectada de Espacios Naturales Protegidos
- Especies y volúmenes de madera afectados.

4.6 Evaluación de riesgos y vulnerabilidad

Esta evaluación de vulnerabilidad se llevó a cabo utilizando tres metodologías distintas:

- Evaluación del riesgo estocástico;
- Análisis basado en el sistema de información geográfica (GIS, por sus siglas en inglés);
- Análisis de modelación de riesgos.

Cada enfoque proporciona estimaciones para el impacto potencial de los peligros mediante el uso de un marco común y sistemático para la evaluación, incluida la organización de ocurrencia histórica proporcionada en la Sección 4.5. A continuación se ofrece una breve descripción de los tres enfoques utilizados.

Adviértase, que, en el desarrollo de la evaluación de riesgos de este Plan, se utilizó la herramienta del Negociado del Censo Federal, específicamente del bloque censal de 2010. Esto es así, toda vez este bloque provee datos detallados sobre la población y las características demográficas del municipio, específicamente mediante segmentos como raza, origen, edad y unidades de vivienda. Igualmente, se utiliza el Censo de 2010 debido que es el último censo certificado al momento del desarrollo de este plan. Cualquier otro dato provisto por el Negociado del Censo Federal, como los datos del “*American Community Survey*” se refiere a proyecciones o estimados limitados y son utilizados en este plan a modo de tendencia.

4.6.1 Descripción de la metodología para la evaluación de riesgos

Esta evaluación de vulnerabilidad se llevó a cabo utilizando 3 metodologías distintas, a saber: (1) evaluación del riesgo estocástico; (2) análisis basado en el sistema de información geográfica (GIS, por sus

siglas en inglés); y (3) un análisis de modelación de riesgos. En síntesis, cada uno de los enfoques proporciona estimaciones sobre el impacto potencial de los peligros naturales mediante el uso de un marco común y sistemático para la evaluación. Este proceso analítico incluye la organización de ocurrencia histórica proporcionada en la Sección 4.5 de este plan. En las secciones subsiguientes se ofrece una descripción de los tres (3) enfoques utilizados para el análisis, enfoque y desarrollo de este plan.

4.6.1.1 Evaluación del Riesgo Estocástico

La metodología de evaluación del riesgo estocástico fue utilizada para el análisis de los peligros de riesgo que no están contemplados bajo los estudios suministrados por los modelos de riesgo de peligro y la evaluación de riesgos del sistema GIS. Por su parte, este tipo de evaluación de riesgo estocástico considera las estimaciones de pérdidas anuales e información obtenida sobre el impacto. La pérdida anual representa el valor medio ponderado, a largo plazo, de las pérdidas de propiedad en un (1) solo año y en un área geográfica específica como, por ejemplo, un municipio. Esta metodología se aplica principalmente a los peligros que no tienen límites geográficos definidos y que, consecuentemente, son excluidos del análisis del GIS. La metodología de riesgo estocástico se utilizó para los siguientes peligros:

- Sequía
- Incendios Forestales

La sequía se considera un peligro atmosférico y tiene el potencial de afectar todas las edificaciones y poblaciones actuales y futuras. Las estimaciones de pérdidas anuales, para el peligro de sequía, se determinaron utilizando los mejores datos disponibles sobre pérdidas históricas conforme a fuentes como los informes del Centro Nacional de Información Ambiental de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) y el conocimiento local. Las estimaciones de pérdidas anuales se generaron sumando el monto de los daños a la propiedad durante el período de tiempo durante el cual los registros estaba disponible y se calcula la pérdida media anual.

4.6.1.2 Análisis basado en el Sistema de Información Geográfica (GIS)

Los peligros que cuentan con límites geográficos específicos permiten un análisis basado en GIS, y se utilizó para los siguientes peligros:

- Terremoto
- Deslizamiento
- Inundación
- Vientos

El objetivo del análisis basado en GIS es determinar la vulnerabilidad estimada de las instalaciones críticas y la población. Los peligros para este municipio fueron identificados utilizando la mejor data geoespacial disponible.

ESRI® ArcGIS™ 10.5.1 fue utilizado para evaluar la vulnerabilidad de peligro utilizando la data de riesgo digital y la base de datos de información de los peligros antes mencionados. Utilizando estas capas de datos, se cuantificó la vulnerabilidad del peligro estimando el número de instalaciones críticas,

edificaciones y la población localizadas en áreas propensas al peligro. Nótese, que este método está sujeto a sobreestimar la exposición al riesgo, particularmente en cuanto a los datos de población. Lo anterior es así, toda vez que la fuente de datos poblacionales proviene del Censo del año 2010, por ser la única fuente que usa el nivel de bloque censal, población que ha disminuido en los años sucesivos a 2010.

4.6.1.3 Análisis de modelación de riesgos

El programa de modelación de vulnerabilidad se utilizó para los siguientes peligros:

- Terremoto
- Inundación

Existen varios programas para modelar la vulnerabilidad de riesgos. En este plan se utilizó el programa Hazus-MH para la evaluación de vulnerabilidad concerniente a los peligros antes esbozados.

HAZUS-MH

Hazus-MH ("Hazus") es un programa de estimación de pérdidas estandarizado desarrollado por FEMA. Se construye sobre una plataforma GIS integrada para realizar análisis a nivel regional (es decir, no estructura-por-estructura). La metodología de evaluación de riesgos de Hazus es paramétrica, en el sentido de que diversos peligros y parámetros de inventario (por ejemplo, profundidad de la inundación y tipo de edificio) pueden ser modelados utilizando el programa para determinar su impacto. Por ejemplo, algunos impactos pueden ser daños y pérdidas en zonas edificadas.

Esta evaluación de riesgos utiliza Hazus-MH para producir el estimado de pérdida causado por el riesgo en el área de Jayuya. La versión Hazus-MH 4.2 SP1, fue utilizada para estimar posibles daños de inundación; y la metodología de la versión Hazus-MH para estimar los daños por terremoto. Aunque el programa puede ser utilizado para modelar las pérdidas causadas por los vientos huracanados y tsunamis, éstos no funcionaron correctamente en Puerto Rico cuando se desarrolló esta evaluación.

La siguiente figura ilustra el modelo conceptual de la metodología para estimar el impacto de determinado riesgo bajo el modelo de *Hazus* MH.

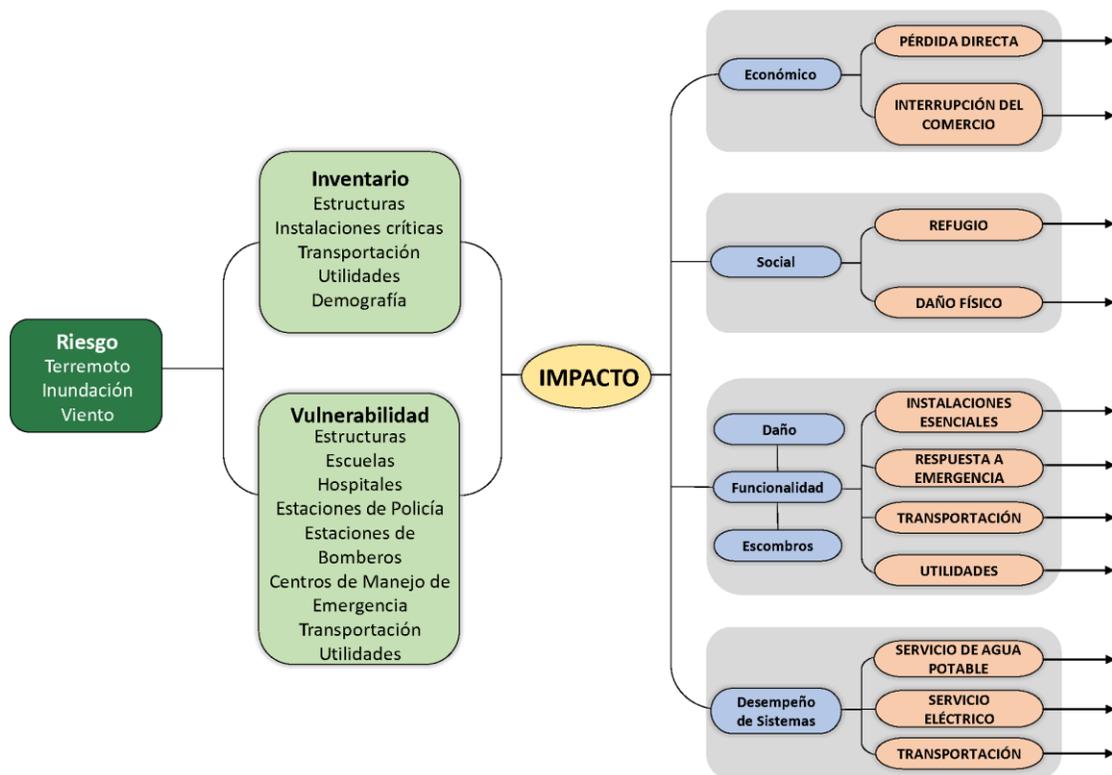


Figura 16: Modelo conceptual de metodología Hazus-MH

Hazus-MH tiene la capacidad de proporcionar una variedad de resultados de estimación de pérdidas. A modo de mantener consistencia con otras evaluaciones de peligros, las pérdidas anuales se presentarán cuando sea posible.

Los estimados de pérdidas, presentados en esta evaluación de vulnerabilidad, se determinaron utilizando los mejores datos y metodologías disponibles. Los resultados son una aproximación de riesgo. Estos estimados deben utilizarse para comprender el riesgo relativo entre los peligros y las posibles pérdidas. Es importante tomar en consideración que las incertidumbres son inherentes a cualquier metodología de estimación de pérdidas, derivada en parte del conocimiento científico incompleto sobre los peligros naturales y sus efectos en zonas edificadas. Las incertidumbres resultan de aproximaciones y simplificaciones que son necesarias para un análisis exhaustivo, por ejemplo, inventarios incompletos, localizaciones no-específicas, demografía o parámetros económicos.

4.6.1.4 Fuentes de información de datos

Instalaciones críticas, Edificios, Población

Se recopilaron datos digitales de la JP sobre las instalaciones críticas y edificios. Dichos datos fueron revisados, actualizados y/o complementados por el municipio para incrementar el alcance de la evaluación de riesgos y los efectos del impacto de los peligros naturales en Jayuya. De igual forma, la información de las instalaciones críticas se complementó y optimizó utilizando los datos recolectados del

Análisis de Elevación Base de Inundación (ABFE), que se efectuó luego del paso del huracán María, para localizar con precisión las instalaciones dentro de la llanura aluvial.

Es importante recalcar que la información de edificaciones utilizada en este análisis es información disponible al momento. Los datos que se utilizaron para crear las capas de información de los mapas se componen, principalmente, de dos (2) bases de datos provistas por la JP: una que se compone de los polígonos de edificaciones y otra que sólo incluye los puntos de estructuras. Estas se combinaron para intentar crear una capa más detallada para el análisis. Esta capa combinada, sin embargo, no contiene todas las estructuras que existen en la isla, en parte por falta de data, pero también porque esto está fuera del ámbito del plan presente. Mejoras a esta data debería ser una prioridad y las mismas deberían ser integradas a revisiones futuras del plan.

Aun tomando en consideración las limitaciones mencionadas, el equipo de planificación incluyó estimados de pérdidas potenciales por edificaciones para dar un sentido del nivel de riesgo que tiene la comunidad a los distintos eventos de peligro contemplados. A esto también se le añadió data por cuadra proveniente del Censo de 2010 y extraída del sistema Hazus-MH, la cual incluye conteos de población para cada cuadra de la comunidad.

Sequía

Los datos de sequía se obtuvieron a través de los archivos del Monitor de Sequía de los Estado Unidos (USDM, por sus siglas en inglés). Estos archivos proveen información, a través de mapas territoriales, series temporales, archivos tabulares, datos GIS y metadatos sobre las regiones, de Puerto Rico y sus municipios, que se encuentran en estado de sequía. Los mapas contienen cinco (5) categorías de sequía que amenazan las diversas regiones, a saber: (1) sequedad anormal, la cual describe las regiones que recién experimentan sequía o estén saliendo del estado de sequía; (2) sequía moderada; (3) sequía severa; (4) sequía extrema; (5) sequía excepcional. Esto significa que los mapas meteorológicos no proveen un pronóstico, si no que ofrecen una evaluación de las condiciones de sequía sobre la precipitación a base de una evaluación semanal sobre el comportamiento de este tipo de evento sobre determinado municipio.

El USDM produce datos en colaboración con otras agencias como el *National Drought Mitigation Center* (NDMC) de la Universidad de Nebraska-Lincoln, la NOAA y el USDA.

Terremoto

La licuefacción es el fenómeno en el cual el suelo pierde su rigidez durante un fenómeno, usualmente un terremoto, y toma las características de un fluido; este cambio puede llevar al fallo estructural, traslación o colapso de una estructura que se encuentre encima del suelo afectado. Data para determinar el nivel de licuefacción del terreno en caso de un terremoto proviene del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés), el cual utiliza el índice de licuefacción de cada área para asignarle un nivel de riesgo entre muy alto, alto, moderado, bajo o muy bajo.

Se utilizó también el sistema Hazus-MH 4.2 SP1 (descrito arriba) para determinar el nivel de vulnerabilidad a terremotos. Un modelo probabilístico de nivel 1 se utilizó para estimar el nivel de pérdida anualizado,

utilizando varios intervalos de recurrencia, es decir, eventos con intensidades variadas. Para determinar estimados de daños se complementó las funciones estándar de Hazus con respecto a daños y metodología con data sobre licuefacción y deslizamiento provistas por el USGS. Estos resultados a su vez se calcularon utilizando el modelo de terremotos de Hazus al nivel de los tractos establecidos en el Censo de 2010.

Deslizamientos

Se utilizó el índice de susceptibilidad a deslizamientos del USGS para determinar el nivel de vulnerabilidad a este fenómeno. Las categorías de bajo, moderado, alto, y máximo corresponden a este índice. Esta base de datos se basa a su vez en los estudios publicados por Watson Monroe, USGS 1979. La data se publicó originalmente excluyendo áreas donde la pendiente era mayor a cincuenta por ciento (50%), pero se han incluido esos datos en revisiones subsiguientes.

Inundaciones

Se utilizó la data de profundidad de inundación digital elaborada por FEMA luego del huracán María para determinar el nivel de vulnerabilidad a inundaciones. Esta data se puede utilizar en ArcGIS para crear mapas e identifica las profundidades de inundaciones en células incluidas dentro de la base de datos ráster. Se elaboraron modelos para varios intervalos de recurrencia, incluyendo las inundaciones de quinientos, cien, cincuenta, veinticinco y diez años.

Se utilizó también el sistema Hazus-MH 4.2 SP1 (descrito arriba) para determinar el nivel de vulnerabilidad a inundaciones. Un modelo probabilístico de nivel 1 se utilizó para estimar el nivel de pérdida anualizado, utilizando varios intervalos de recurrencia, es decir, eventos con intensidades variadas. Para determinar estimados de daños se complementó las funciones estándar de Hazus con respecto a daños y metodología con la data de profundidad de inundaciones provistas por FEMA. Estos resultados a su vez se calcularon utilizando el modelo de inundaciones de Hazus al nivel de los tractos establecidos en el Censo de 2010.

Vientos fuertes

Para vientos extremos se utilizó data proveniente de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE, por sus siglas en ingles). Estas bases de datos contienen mapas de vientos que proveen la velocidad estimada de vientos que ocurran dentro de zonas demarcadas durante el intervalo de recurrencia. Aunque existen múltiples intervalos de recurrencia o retorno, para propósitos de este análisis se utilizaron solo los de cincuenta (50), cien (100), setecientos (700) y tres mil (3,000) años.

Incendio forestal

Los datos de incendio forestal se obtuvieron en un esfuerzo conjunto entre las ocurrencias históricas habidas en el municipio, datos obtenidos del Departamento de Recursos Naturales, la Base de Datos de Eventos de Tormenta NOAA NCEI, información municipal y del U.S. Forest Service de Puerto Rico (SOPA).

Los incendios forestales pueden ocasionar severos daños ambientales, tales como la destrucción de la cubierta vegetal, el deceso de animales, pérdida de suelo fértil y el incremento de la erosión. Igualmente, los fuegos forestales pueden provocar pérdidas de vida y daños a los cultivos y a la propiedad de los habitantes del municipio. Los efectos adversos sobre los ecosistemas forestales pueden variar y su severidad incrementa a base de la frecuencia de los incendios ocurridos en una misma zona. Incluyendo, pero sin limitarse, a daños en la masa vegetal, desaparición de ecosistemas, pérdida o emigración de la

fauna, erosión, alteraciones del ciclo hídrico, desertificación y aumento en las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera.

Los efectos sociales causados por los incendios cobran gran importancia por sus consecuencias negativas. Lo anterior es así, toda vez que el esfuerzo de extinguir los eventos de fuego es de alto riesgo, causando accidentes mortales. Las víctimas de este tipo de riesgo no son sólo aquellas personas que se encuentran combatiendo el fuego, sino también las personas que quedan atrapadas por el fuego. Asimismo, las pérdidas sufridas por este tipo de evento causan serios traumas psicológicos y/ o emocionales.

La siguiente tabla describe las fuentes de datos que se utilizaron en la elaboración de este análisis de riesgo.

Tabla 28: Fuentes de recursos

Uso	Data	Fuente
Base de datos	Censo de Población	Hazus, Censo 2010 de EE. UU.
Base de datos	Instalaciones Críticas	La Junta de Planificación de Puerto Rico, FEMA ABFE Análisis
Base de datos	Edificios	La Junta de Planificación de Puerto Rico
Inundación	Categorías de Profundidad (Depth Grids)	FEMA
Terremoto	El índice de licuefacción	USGS
Vientos fuertes	Mapas de zonas eólicas	Sociedad Americana de Ingenieros Civiles
Deslizamiento	Índice de susceptibilidad de deslizamiento	USGS
Sequía	Ocurrencias históricas	Monitor de Sequía de los Estados Unidos (<i>United States Drought Monitor</i>)
Incendios Forestales	Ocurrencias Históricas	Departamento de Recursos Naturales, Base de Datos de Eventos de Tormenta NOAA, NCEI, Información Municipal y el <i>U.S. Forest Service (SOPA)</i> .

4.6.2 Proceso de Priorización y Clasificación de riesgos

La siguiente tabla provee un resumen de la clasificación de riesgo para cada peligro identificado.

Tabla 29: Clasificación de cada peligro y evaluación de riesgos

Riesgo	Impacto a las personas	Impacto a las instalaciones	Impacto a las funciones	Clasificación
Vientos fuertes	3	3	3	Moderado
Inundación	3	3	3	Alto
Deslizamientos	3	3	2	Alto
Terremotos	2	1	2	Moderado
Sequía	2	2	3	Moderado
Incendios Forestales	1	1	1	Bajo

Alto=3, Moderado=2, Bajo=1

[Tabla 29: Clasificación de cada peligro y evaluación de riesgos](#), se elaboró como resultado del análisis y evaluación de riesgo, el cual considera el impacto a las personas, a las instalaciones y a las funciones del municipio por peligro, según descrito en las secciones anteriores y según se elaboran en las secciones subsiguientes. Esta clasificación de los peligros, considera además la vulnerabilidad de las poblaciones, la frecuencia y severidad de los eventos y peligros analizados. No obstante, esta clasificación no pretende ser una valoración estadística exhaustiva y considera el Comité de Planificación del Municipio de Jayuya, incluyendo el insumo de sus integrantes con respecto a la clasificación que se le asigna a los peligros que afectan al Municipio. Esta clasificación no corresponde al nivel de riesgo absoluto del peligro para el Municipio, e incluye un elemento de riesgo comparativo entre los distintos peligros. Los integrantes del Comité le asignaron valores de alto, moderado o bajo a los peligros en cada uno de los siguientes elementos: impacto a las personas, impacto a las instalaciones e impacto a las funciones del Municipio. El consenso entre estos valores asignados se utilizó para llegar a la clasificación final.

Cabe indicar, que el Municipio mantuvo en esencia el mismo orden de prioridades que en la revisión del plan anterior. El Municipio reconoce que luego del Huracán María en 2017 quedó claro que los ciclones tropicales son los eventos con mayor capacidad de producir daños, por lo cual da énfasis especial a los peligros de Inundación, Deslizamiento y Vientos Fuertes

Para determinar la clasificación final, se sumó la puntuación de cada sección (Alto=3, Moderado=2, Bajo=1), y se asignó una clasificación basándose en el total relativo a la puntuación máxima de nueve (9):

- Entre 1 y 4: Bajo
- 5 o 6: Moderado
- 7, 8 o 9: Alto

La sección 4.6.1 describe la metodología realizada por peligro que permite medir su impacto e intensidad. No obstante, el proceso de priorizar que nos referimos en esta sección permite comparar las diferentes formas de medir la intensidad de eventos de peligros en el municipio de forma comparativa. Este proceso nos facilita establecer las prioridades que estaremos atribuyéndole a las estrategias y acciones de mitigación que se esbozan más adelante en el Capítulo 6. De manera que, un peligro con una prioridad alta como el de inundaciones, deberá esbozar estrategias a las que se les atribuya también una prioridad

alta particularmente si atiende comunidades vulnerables. En el caso particular de Jayuya, se observa que aunque vientos fuertes tiene una numeración que pudiera considerarse alta, luego de ponderado con el comité, se decide clasificarlo como moderado.

4.6.3.1 Sequía

Estimado de pérdidas potenciales

En caso de que la sequía tenga como resultado el racionamiento de agua potable, el municipio pudiera sufrir pérdidas económicas en la medida en que los servicios se vean afectados de forma inmediata al tener que cerrar parcial o totalmente escuelas, negocios, áreas industriales, y oficinas públicas y privadas. En otras ocasiones, el municipio ha tenido que asistir a sus habitantes en el suministro de agua en algunos sectores remotos. Aparte de estas consideraciones, el peligro de sequía en Jayuya se considera como moderado.

Vulnerabilidad de las instalaciones y activos críticos

En el caso de que ocurriese una sequía que resulte en el racionamiento de agua potable, el municipio sufriría pérdidas económicas en la medida en que el funcionamiento normal de las operaciones gubernamentales se vea afectado de forma inmediata al tener que cerrar parcial o totalmente escuelas, negocios, áreas industriales, y oficinas públicas y privadas. Por tal motivo, la vulnerabilidad de las instalaciones y activos críticos, durante un evento de sequía estriba, principalmente, en las operaciones normales del activo, toda vez que los servicios que ofrecen se ven impactados negativamente por el racionamiento o la falta de servicios de agua.

Vulnerabilidad social

A medida que el peligro natural de sequía sea más frecuente y prolongado, la población continuará enfrentando retos de gran envergadura respecto a uno de los principales recursos; el agua. Ello es así, toda vez que las comunidades enfrentaran la disminución de la disponibilidad de agua, indispensable para la producción industrial, agrícola y para el uso particular de los habitantes.

Por otra parte, las comunidades de Jayuya que reciben el suministro de agua de sistemas de acueductos comunitarios (Non PRASA) tienen que ser integrados a los programas de manejo de manera que se maximice el uso de los recursos.

Por esta razón, el municipio establecerá programas de concientización para la comunidad, en el uso y manejo prudente de nuestros recursos hídricos. En caso de que se decreten racionamientos por parte de la AAA, el municipio establecerá la logística para atender las necesidades de la población en coordinación con la agencia, según se establece en el Protocolo para el Manejo de Sequía en Puerto Rico.

El municipio apoyará y coordinará con la AAA, en caso de que se requiera establecer un oasis, dar apoyo al cuerpo de bomberos municipal para asegurarse de tener abasto en caso de una emergencia, así como atender las necesidades generales de la comunidad.

Vulnerabilidad de los recursos naturales

Cuando una región enfrenta periodos acumulativos y extensos de poca o ninguna precipitación, comienza un periodo de sequía. Este peligro natural provoca efectos adversos en la biodiversidad y en los abastos

de agua. Por ejemplo, un déficit de precipitación ocasiona una baja en los niveles de agua en los cuerpos de agua, afectando la flora y la fauna de la región afectada. El impacto a la vegetación tiene un efecto directo en el hábitat de los animales. Igualmente, se ven severamente afectados la agricultura de la región a causa de la falta de agua.

Condiciones futuras

A largo plazo el problema que presentan las sequías será potencialmente mayor debido al efecto del calentamiento global y cambios climáticos. Uno de los escenarios que se perfila durante las próximas décadas es un incremento en la variabilidad del clima. Esto significa que cuando ocurran sequías éstas podrían ser más intensas y prolongadas, así como mayores en términos de extensión geográfica que las experimentadas anteriormente.

4.6.3.2 Terremotos

Estimado de pérdidas potenciales

La información sobre estructuras en riesgo demuestra que la gran mayoría de las estructuras en Jayuya se encuentran en riesgo bajo, o muy bajo. Esto es debido a que el riesgo de licuefacción es menor en áreas montañosas y mayor en áreas costeras, debido al suelo arenoso.

Las siguientes tablas presentan información sobre las pérdidas estimadas por terremotos. Aunque en comparación con muchos municipios, especialmente costeros, Jayuya tiene un riesgo más bajo de licuefacción por terremoto, el efecto de un evento pudiera causar daños considerables, especialmente en estructuras residenciales, que se aproximarían al millón de dólares.

Tabla 30: Estimación de pérdidas por terremotos

Pérdida No-Residencial Estimada		Valor
Estructura		\$2,000.00
Bienes		\$1,000.00
Inventario		\$0.00
Ingreso por Alquiler y Relocalización		\$0.00
	Total	\$3,000.00

Pérdida Residencial Estimada		Valor
Estructura		\$641,000.00
Bienes		\$114,000.00
Inventario, Ingreso por Alquiler y Relocalización		\$210,000.00
	Total	\$965,000.00

Pérdida Total Estimada		Valor
No-Residencial		\$3,000.00
Residencial		\$965,000.00
	Total	\$968,000.00

Fuente: HAZUS-MH, FEMA

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 31: Conteo de estructuras en áreas de peligro por licuefacción a causa de terremotos

	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Número de estructuras	7,001	1,979	0	17	0

Tabla 32: Instalaciones críticas susceptibles a riesgos de terremoto

Nombre de la Instalación	Instalación	Riesgo de Licuación
Parque de Bombas - Jayuya	Estación de Bomberos	Muy Bajo
Parque de Bombas	Estación de Bomberos	Bajo
Biblioteca	Gubernamental	Bajo
Ayuntamiento	Gubernamental	Bajo
Centro Cultural	Gubernamental	Bajo
Centro Gubernamental Eusebio Pérez Castillo	Gubernamental	Bajo
Oficina Del Seguro Social	Gubernamental	Bajo
Tribunal	Gubernamental	Bajo
Centro Gobierno Jayuya	Gubernamental	Bajo
Cs Mario Canales Torresola	Servicios de Salud	Bajo
Cuartel de La Policía	Estación de Policía	Bajo
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	Bajo
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	Bajo
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	Bajo
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	Bajo
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Rafael Martínez Nadal	Escuela	Muy Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Angela Calvani	Escuela	Bajo
Carmen Salas De Torrado	Escuela	Bajo
Angelica Toro (Nueva)	Escuela	Bajo
Su Nemesio R Canales	Escuela	Muy Bajo
Miguel A Sastre Oliver	Escuela	Muy Bajo
SU Antonio Romero Muñiz	Escuela	Muy Bajo
San Patricio	Escuela	Muy Bajo
CDGP-Jayuya Vega Linda Centros de Depósito Comunitarios Permanentes	Vertedero	Bajo
V-Jayuya-O Vertederos	Vertedero	Muy Bajo
CDDP-Jayuya Coabey Centros de Depósito Comunitarios Permanentes	Vertedero	Muy Bajo
PI-Jayuya-MET Proyectos De Infraestructura	Vertedero	Muy Bajo

Vulnerabilidad social

Como ocurre con las estructuras, la mayor parte de la población de Jayuya se encuentra clasificado en zonas de riesgo “bajo” o “muy bajo”.

Tabla 29: Población en riesgo de licuefacción por terremotos

	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Población	8,243	8,024	0	375	0

Condiciones futuras

Información obtenida de la Red Sísmica de PR, nos indica lo siguiente:

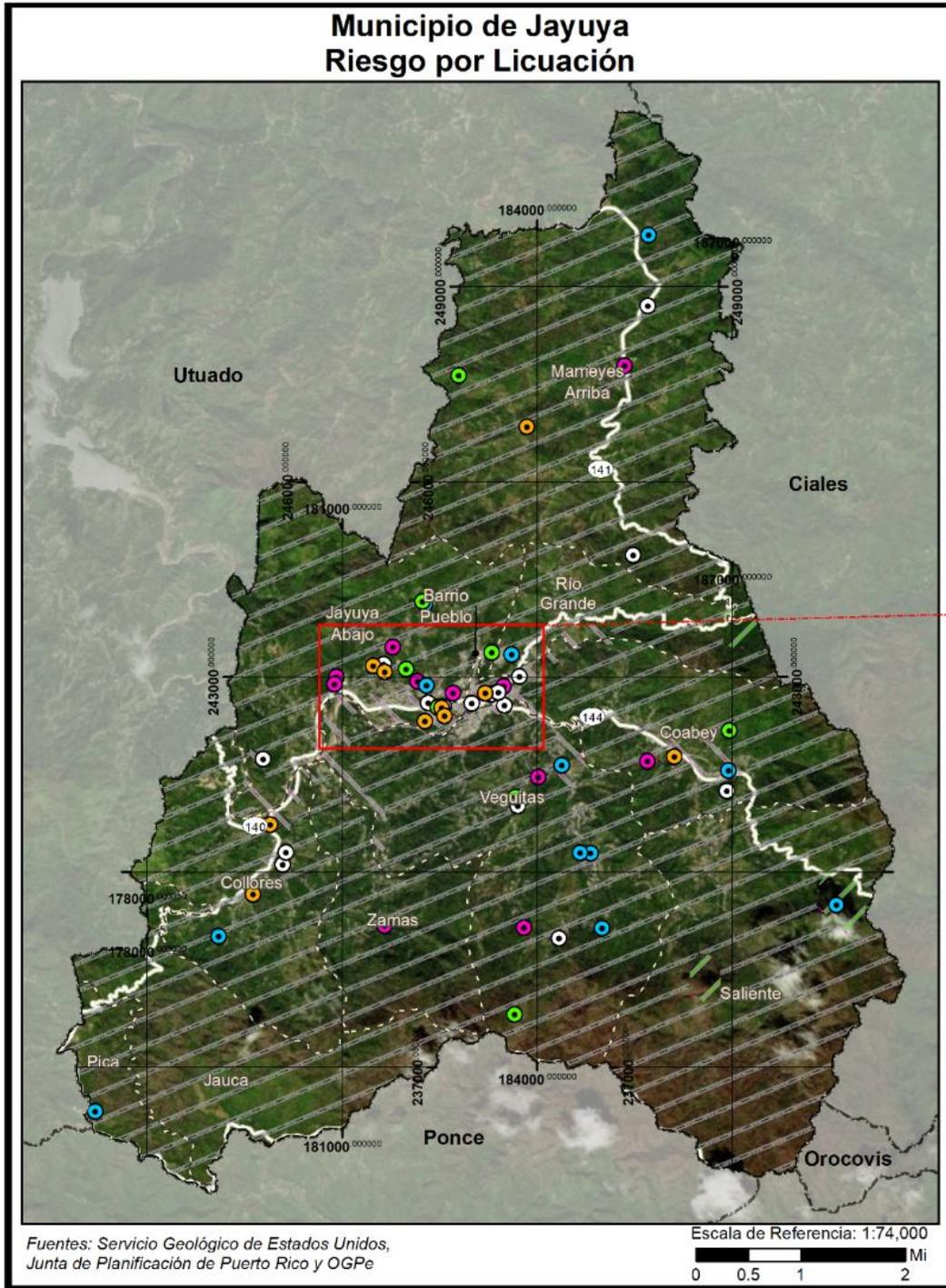
- Dada la capacidad destructiva de un sismo de gran magnitud, uno de los retos más grandes de la ciencia moderna es la predicción de terremotos.
- En el esfuerzo de lograr una predicción de eventos sísmicos hay esfuerzos que van desde la predicción a corto plazo hasta largo plazo.
- Muchos esfuerzos de predicción se han basado en la identificación de señales premonitores a un terremoto.

Para la predicción a mediano plazo, hay lugares que han instalado red de estaciones sismográficas y equipos de medidas geodésicas en conjunto con una serie de aparatos para medir niveles del manto freático, resistividad eléctrica, campos magnéticos y cambios geoquímicos.

Para la predicción a largo plazo, existen diferentes metodologías. Mediante estudios de la distribución de la actividad sísmica a nivel mundial ha sido posible identificar aquellos lugares en donde la probabilidad de un evento de gran magnitud es mayor; por ejemplo, en las zonas de contacto de las placas tectónicas, como Puerto Rico. Esta debe considerarse como un estimado.

Algunos estudios están basados en la recurrencia de eventos. En Puerto Rico han ocurrido entre 1670 y el presente cuatro terremotos de gran intensidad, 1670, 1787, 1867 y 1918. Esta distribución de terremotos refleja un ciclo de 51 a 117 años o un promedio de 83 años para terremotos destructivos. Sin embargo, hay que señalar que cada uno de estos eventos se generó a lo largo de una falla diferente, por lo tanto, en base de estos eventos exclusivamente no se puede hacer una predicción sobre su recurrencia.

Según se desprende de la siguiente figura, la OGPe no ha emitido permisos de construcción en las áreas de riesgo alto o muy alto para efectos del peligro de licuación por terremoto para el Municipio dentro del periodo estudiado que comprende el término de 2015-2019. Existen varios permisos de edificación futura ubicada en áreas de peligro mayormente identificadas como muy baja, identificadas en el recuadro rojo entre Jayuya abajo, Barrio Pueblo y otros.



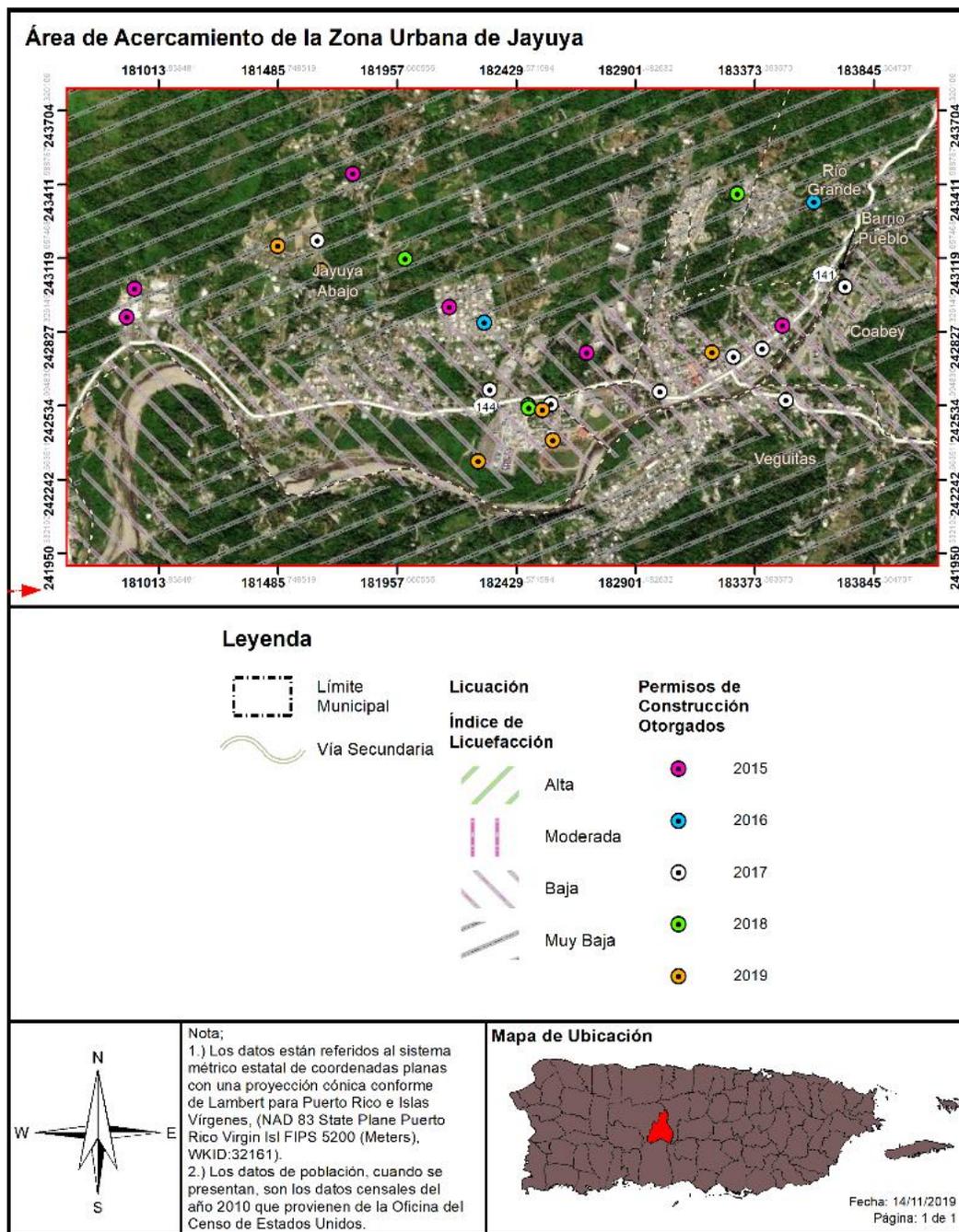


Figura 17: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Terremotos

4.6.3.3 Inundaciones

Estimado de pérdidas potenciales

Las siguientes tablas presentan información sobre las pérdidas estimadas por inundaciones. Cabe indicar que, de acuerdo con los estimados, alguna parte de la población tendría que ser relocalizada, o tendrían necesidad de servicios a corto plazo después de un evento, lo cual resulta en una pérdida a largo plazo para el Municipio.

Tabla 33: Estimación de pérdidas por inundaciones

Pérdida Residencial Estimada	Valor
Estructura	\$586,000.00
Bienes	\$304,000.00
Relocalización	\$421,000.00
Ingreso por Alquiler	\$121,000.00
Total	\$1,432,000.00

Pérdida No-Residencial Estimada	Valor
Estructura	\$14,000.00
Bienes	\$64,000.00
Inventario	\$2,000.00
Ingreso por Alquiler	\$50,000.00
Ingreso Salarial	\$101,000.00
Total	\$231,000.00

Pérdida Total Estimada	Valor
Residencial	\$1,432,000.00
No-Residencial	\$231,000.00
Total	\$1,663,000.00

Fuente: HAZUS-MH, FEMA

Probabilidad Anual de Inundación	Población con Necesidad de Desplazamiento	Población con Necesidad de Servicios a Corto Plazo
Evento de Retorno de 100 años	1,966	251
Evento de Retorno de 200 años	2,532	338

La siguiente tabla demuestra la cantidad de estructuras estimadas que sufrirían daños dada la profundidad de una inundación, en un evento con alguna probabilidad anual de recurrencia. Por ejemplo, FEMA clasifica los eventos de 1% como “100-year floods”, esto no significa que una inundación de este tipo ocurrirá cada 100 años, significa que en cada año existe 1% de probabilidad de que ocurra un evento de esa magnitud.

Tabla 34: Conteo de estructuras dentro del rango de profundidad por periodo de recurrencia

Profundidad en pies	10% Probabilidad de Inundación	4% Probabilidad de Inundación	2% Probabilidad de Inundación	1% Probabilidad de Inundación	0.2% Probabilidad de Inundación
0 a 1	109	261	291	719	634
1 a 2	4	73	150	169	283
2 a 3	0	2	36	119	170
3 a 4	1	0	0	22	135
4 a 5	4	1	0	0	84
5 a 8	1	5	6	5	22

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 35: Infraestructura crítica del municipio de Jayuya bajo peligro de inundaciones (elevación en pies)

Nombre	Tipo de Instalación	Probabilidad de Inundación Anual				
		0.2 %	1.0 %	2.0%	4.0 %	10%
Parque De Bombas - Jayuya	Estación de Bomberos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Parque De Bombas	Estación de Bomberos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Biblioteca	Gubernamental	2.7	1.0	0.1	0.0	0.0
Ayuntamiento	Gubernamental	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Centro Cultural	Gubernamental	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Centro Gubernamental Eusebio Pérez Castillo	Gubernamental	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oficina Del Seguro Social	Gubernamental	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tribunal	Gubernamental	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Centro Gobierno Jayuya	Gubernamental	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cs Mario Canales Torresola	Servicios de Salud	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuartel De La Policía	Estación de Policía	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Josefina León Zayas	Escuela	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Josefina León Zayas	Escuela	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Josefina León Zayas	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Josefina León Zayas	Escuela	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Rafael Martínez Nadal	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Josefina León Zayas	Escuela	4.7	2.8	1.8	1.1	0.2
Angela Calvani	Escuela	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Carmen Salas De Torrado	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Angelica Toro (Nueva)	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SU Nemesio R Canales	Escuela	8.5	7.1	6.4	5.1	4.5
Miguel A Sastre Oliver	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SU Antonio Romero Muñiz	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
San Patricio	Escuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CDCP-Jayuya Vega Linda Centros De Depósito Comunitarios Permanentes	Vertedero	4.3	2.5	1.6	0.6	0.0
V-Jayuya-O Vertederos	Vertedero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CDDP-Jayuya Coabey Centros De Deposito Comunitarios Permanentes	Vertedero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Nombre	Tipo de Instalación	Probabilidad de Inundación Anual				
		0.2 %	1.0 %	2.0%	4.0 %	10%
PI-Jayuya-MET Proyectos De Infraestructura	Vertedero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vulnerabilidad social

La siguiente tabla muestra la población estimada que será afectada por un evento de cierta probabilidad de recurrencia. Se puede apreciar que un evento de menor recurrencia afectará una población mayor. El efecto sobre la población aumenta en mayor proporción en eventos de 1% de probabilidad (*100 year floods*) o de 0.2% de probabilidad (*500 year floods*).

Tabla 36: Población dentro del rango de profundidad por periodo

Profundidad en pies	10% Probabilidad de Inundación	4% Probabilidad de Inundación	2% Probabilidad de Inundación	1% Probabilidad de Inundación	0.2% Probabilidad de Inundación
0 a 1	1,946	455	686	775	676
1 a 2	1,458	716	532	678	279
2 a 3	219	604	1,225	555	946
3 a 4	141	757	391	1,203	1,043
4 a 5	62	224	514	729	1,135
5 a 8	0	1,230	585	552	839
8 a 11	0	0	9	676	189
11 a 14	0	0	0	112	410
Mayor de 14	0	0	0	0	121

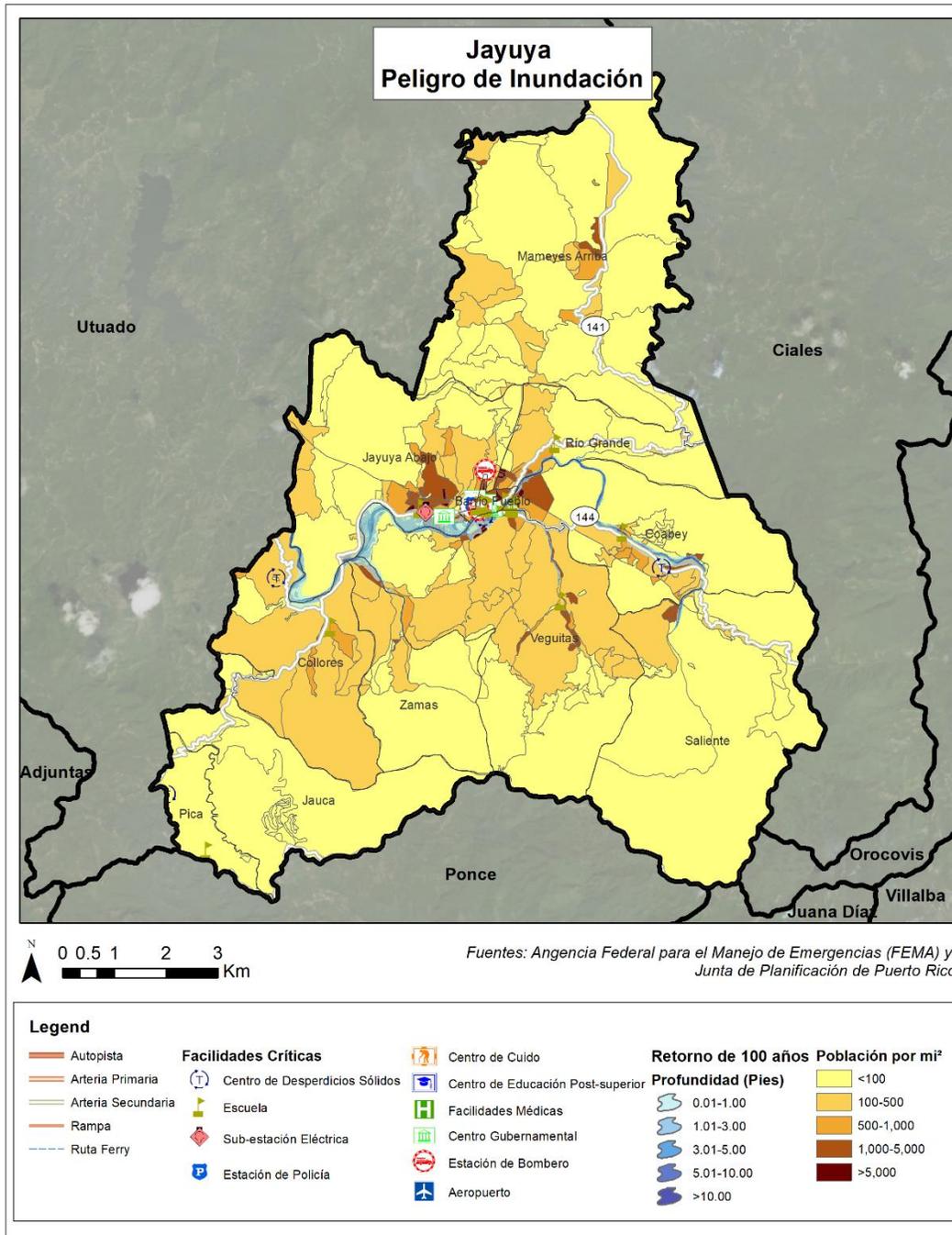


Figura 20: Riesgo a inundaciones y población – periodo de recurrencia de 100 años

Vulnerabilidad de los recursos naturales

En la mayoría de los eventos de inundaciones los recursos de agua reciben niveles elevados de contaminantes asociados con las crecidas y acumulación de aguas negras y otros peligros o sustancias tóxicas provenientes de los remanentes de la inundación. Esta situación propicia el desarrollo de enfermedades en los cuerpos de agua del municipio y pueden ocasionar efectos adversos sobre la flora y la fauna de la región, incluyendo hombres, mujeres y niños.²⁶ Por ejemplo, el estancamiento prolongado

²⁶ United States Environmental Protection Agency (EPA), Flooding, <https://www.epa.gov/natural-disasters/flooding>

de aguas después de un evento de inundaciones puede propagar enfermedades como el dengue y la leptospirosis. Después del huracán María, el estancamiento de aguas, propició la propagación de leptospirosis y la proliferación de mosquitos. A modo de ejemplo, la leptospirosis es una bacteria que afecta tanto a los seres humanos como a los animales y puede propagarse a través de residuos de orina de animales infectados.²⁷ Estos residuos de orina infectada pueden encontrarse en las aguas estancadas después de un evento de inundación.

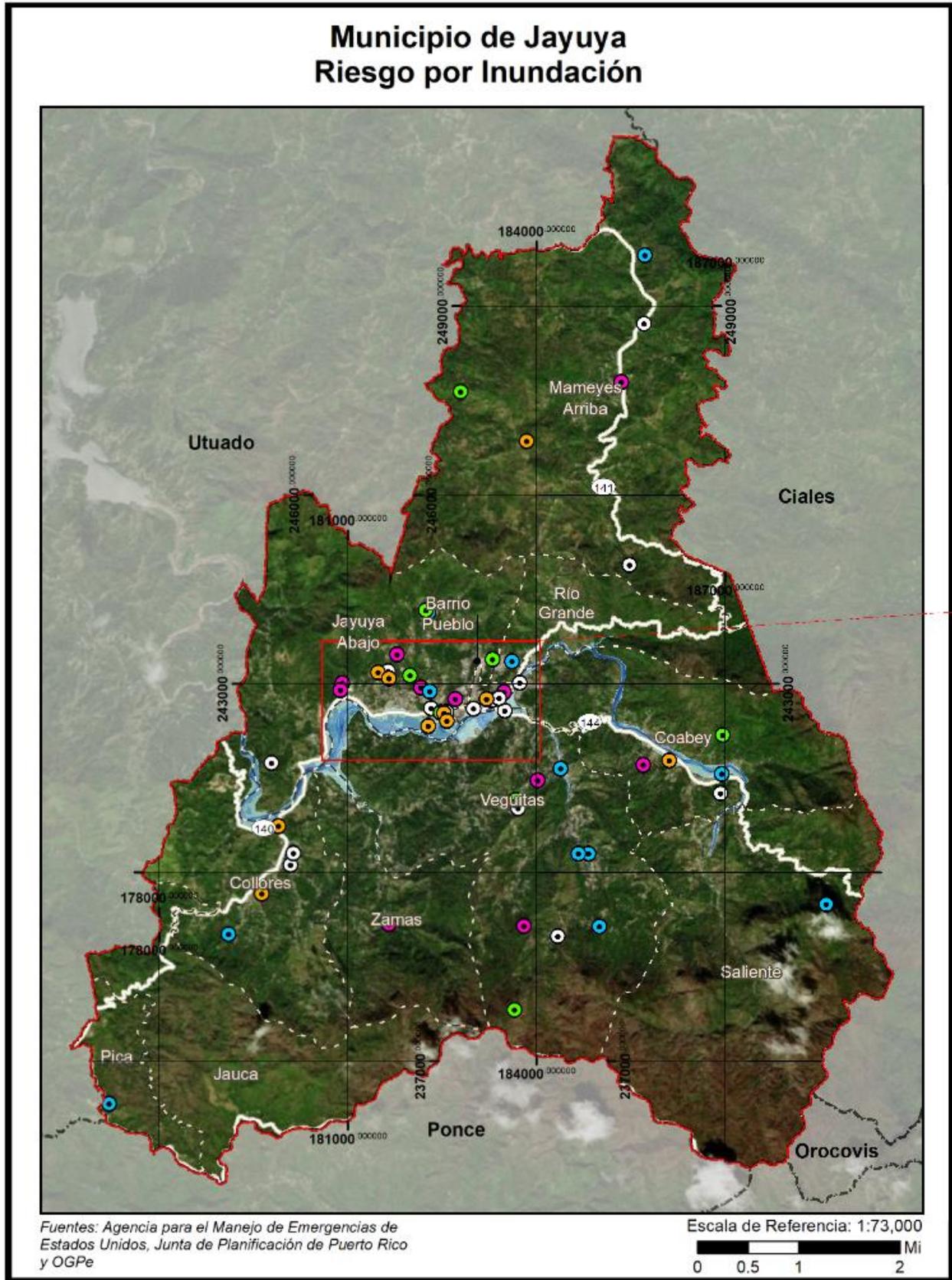
Por otra parte, los eventos de inundaciones provocan la acumulación de escombros, incluyendo escombros de estructuras, tierra, sedimentos, desperdicios orgánicos, bienes personales, entre otros. Esta acumulación de escombros, si no es manejada adecuadamente, puede provocar la contaminación de la tierra y el agua si son quemadas, abandonadas o enterradas debajo de la tierra o arrojadas a los cuerpos de agua.

El Municipio de Jayuya debe adoptar medidas de mitigación para proteger los recursos naturales de la región y garantizar que los efectos adversos de las inundaciones en los recursos naturales se prevengan o reduzcan. Estas acciones propician la sanidad en los procesos de recuperación tras un evento de este tipo y minimiza los costos asociados con el manejo de aguas negras y de servicios de salud asociados a las enfermedades generadas a causa de la contaminación de las aguas.

Condiciones Futuras

Las inundaciones son de los eventos más prevalentes en el Municipio de Jayuya. Los últimos años han demostrado que el Municipio, al igual que muchos municipios de la Isla, se encuentra en gran riesgo de sufrir daños considerables por inundaciones. Es vital para el municipio el llevar a cabo medidas de mitigación para este riesgo, tanto estructurales como de protección de propiedad, ya que es previsible que eventos ocurrirán en el futuro.

²⁷ Center for Disease control and Prevention, Hurricanes, Floods and Leptospirosis, <https://www.cdc.gov/leptospirosis/exposure/hurricanes-leptospirosis.html>



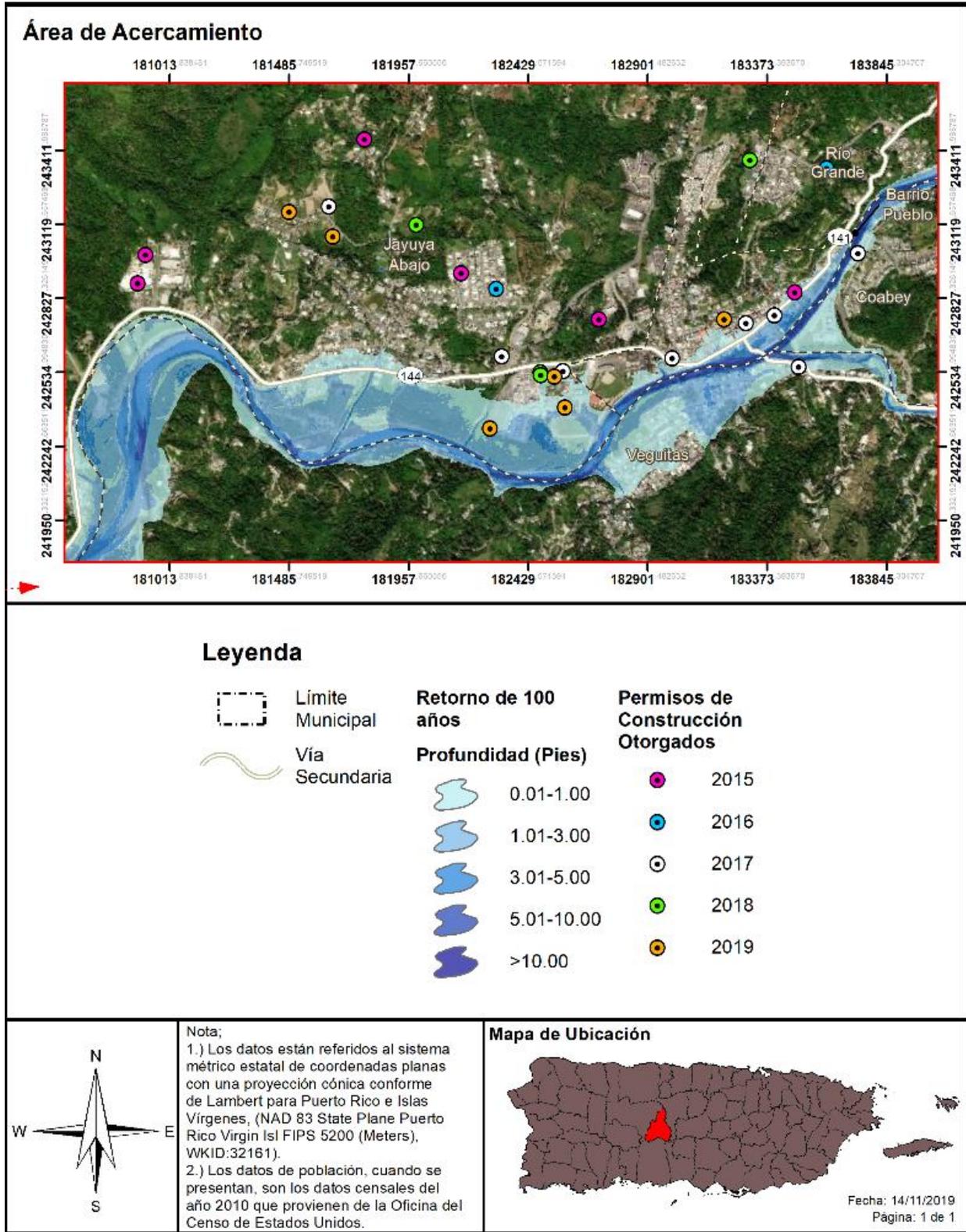


Figura 21: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Inundación (Retorno de 100 años)

4.6.3.4 Deslizamientos

Estimado de pérdidas potenciales

La siguiente tabla demuestra la cantidad de estructuras que se encuentran en cada nivel de riesgo por deslizamientos. Como podemos ver, la mayoría de las estructuras en Jayuya se encuentran bajo un riesgo moderado por deslizamientos. Esto es debido a que el área del pueblo se encuentra en un área propensa a deslizamientos, como muestra la [Figura 22](#).

Tabla 37: Cuento de estructuras en riesgo de deslizamientos

	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Cuento de estructuras	1,795	7,135	0	67

Tabla 38: Riesgos de las Instalaciones críticas frente al peligro de deslizamientos

Nombre de la instalación	Función	Riesgo de Deslizamiento
Parque De Bombas - Jayuya	Estación de Bomberos	Moderado
Parque De Bombas	Estación de Bomberos	Moderado
Biblioteca	Gubernamental	Bajo
Ayuntamiento	Gubernamental	Moderado
Centro Cultural	Gubernamental	Moderado
Centro Gubernamental Eusebio Pérez Castillo	Gubernamental	Moderado
Oficina Del Seguro Social	Gubernamental	Moderado
Tribunal	Gubernamental	Moderado
Centro Gobierno Jayuya	Gubernamental	Moderado
Cs Mario Canales Torresola	Servicios de Salud	Moderado
Cuartel De La Policía	Estación de Policía	Moderado
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	Bajo
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	Bajo
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	Moderado
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	Moderado
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	Moderado
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Rafael Martínez Nadal	Escuela	Moderado
Josefina León Zayas	Escuela	Bajo
Angela Calvani	Escuela	Bajo
Carmen Salas De Torrado	Escuela	Moderado
Angelica Toro (Nueva)	Escuela	Moderado
SU Nemesio R Canales	Escuela	Moderado
Miguel A Sastre Oliver	Escuela	Moderado
SU Antonio Romero Muñiz	Escuela	Bajo
San Patricio	Escuela	Moderado

Nombre de la instalación	Función	Riesgo de Deslizamiento
CDCP-Jayuya Vega Linda Centros de Depósito Comunitarios Permanentes	Vertedero	Bajo
V-Jayuya-O Vertederos	Vertedero	Moderado
CDDP-Jayuya Coabey Centros De Deposito Comunitarios Permanentes	Vertedero	Moderado
PI-Jayuya-MET Proyectos De Infraestructura	Vertedero	Moderado

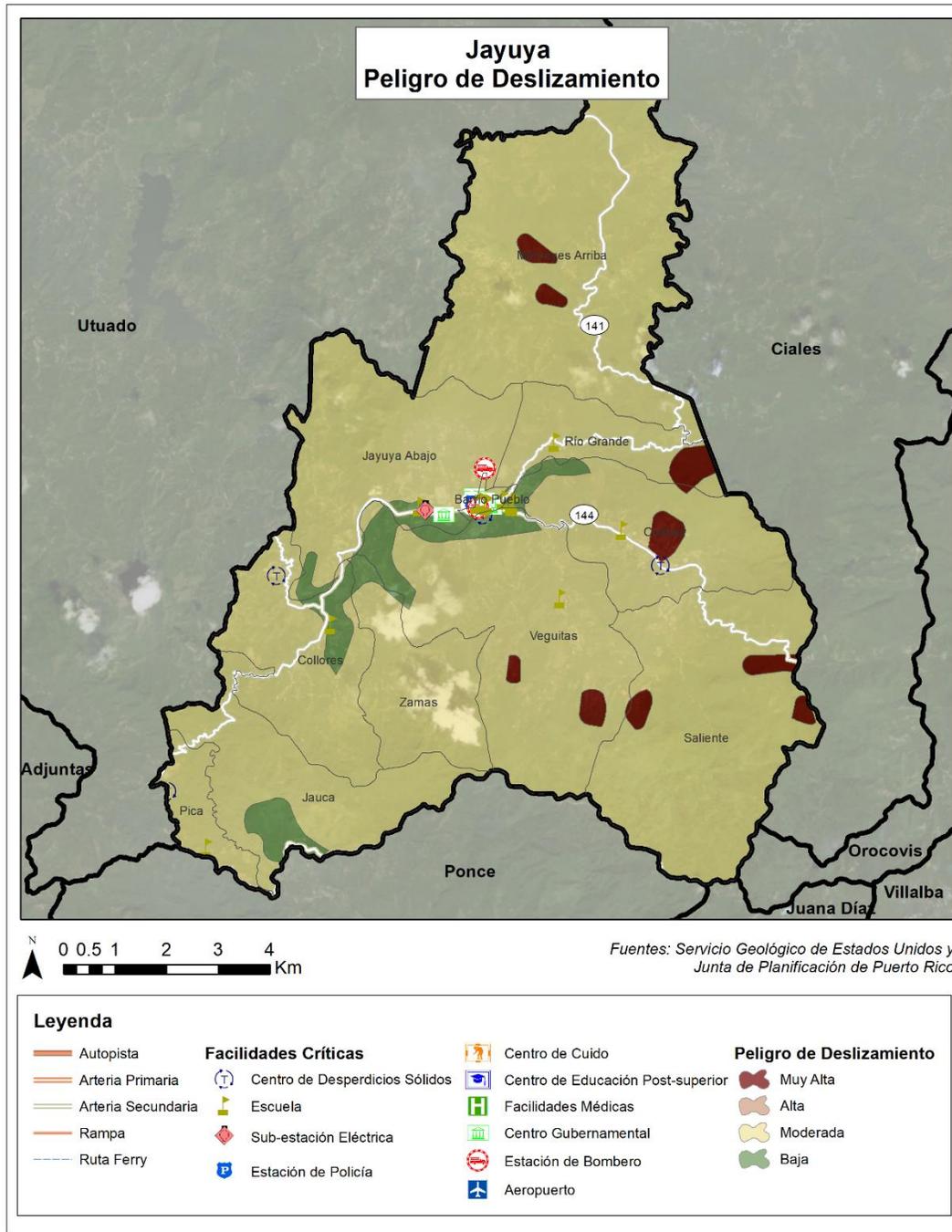


Figura 22: Áreas de riesgo a deslizamientos e infraestructura crítica

Vulnerabilidad social

La Figura anterior demuestra las áreas en riesgo por deslizamientos del municipio. Con respecto a la población, la cantidad que se encuentra en área de riesgo “moderado” está situada en el casco urbano, que corre a lo largo de la cuenca del río. También hay otra parte de la población que se encuentra en riesgo “muy alto”, la cual podemos deducir se encuentra en los parchos ubicados en los barrios Veguitas, Saliente, Coabey, Río Grande y Mameyes Arriba.

Tabla 39: Población en áreas de riesgo por deslizamientos

	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Población	1,729	13,106	0	1,807

Vulnerabilidad de los recursos naturales

Los deslizamientos de terreno traen consigo consecuencias adversas para el medio ambiente. Los eventos de deslizamiento traen consigo el desplazamiento de terreno, lodo y escombros provocando disturbios abruptos en la flora y fauna de determinada región. Además, los deslizamientos ocasionan daños a la infraestructura eléctrica, servicios de agua y alcantarillado, los cuales incrementan la proliferación de enfermedades a través de los recursos naturales del municipio. Igualmente, los remanentes que trae el riesgo de desplazamiento provocan disturbios en el flujo normal de transporte, obstaculizando el acceso a los servicios médicos.

Igualmente, los deslizamientos incrementan dramáticamente la erosión del suelo, la sedimentación de los cuerpos de agua, obstruyen los servicios de alcantarillado y destruyen las tierras fértiles y la vegetación. Los riesgos de deslizamiento en el Municipio de Jayuya son catalogados entre bajo a moderado, lo que significa que la probabilidad, severidad y vulnerabilidad del municipio ante estos peligros es baja. No obstante, este tipo de evento puede incrementarse en la eventualidad de que ocurra un evento atmosférico severo, como lo son los huracanes, tormentas tropicales o terremotos.

Por tal motivo, el municipio debe adoptar medidas de mitigación para monitorear los eventos de deslizamiento en la región para así determinar la ocurrencia de este evento, incentivar la concientización pública sobre los riesgos de este tipo de evento y las alternativas para reducir el riesgo. Igualmente, el municipio debe ser un participante activo en la adopción y mantenimiento de las medidas de prevención y educación ciudadana.²⁸

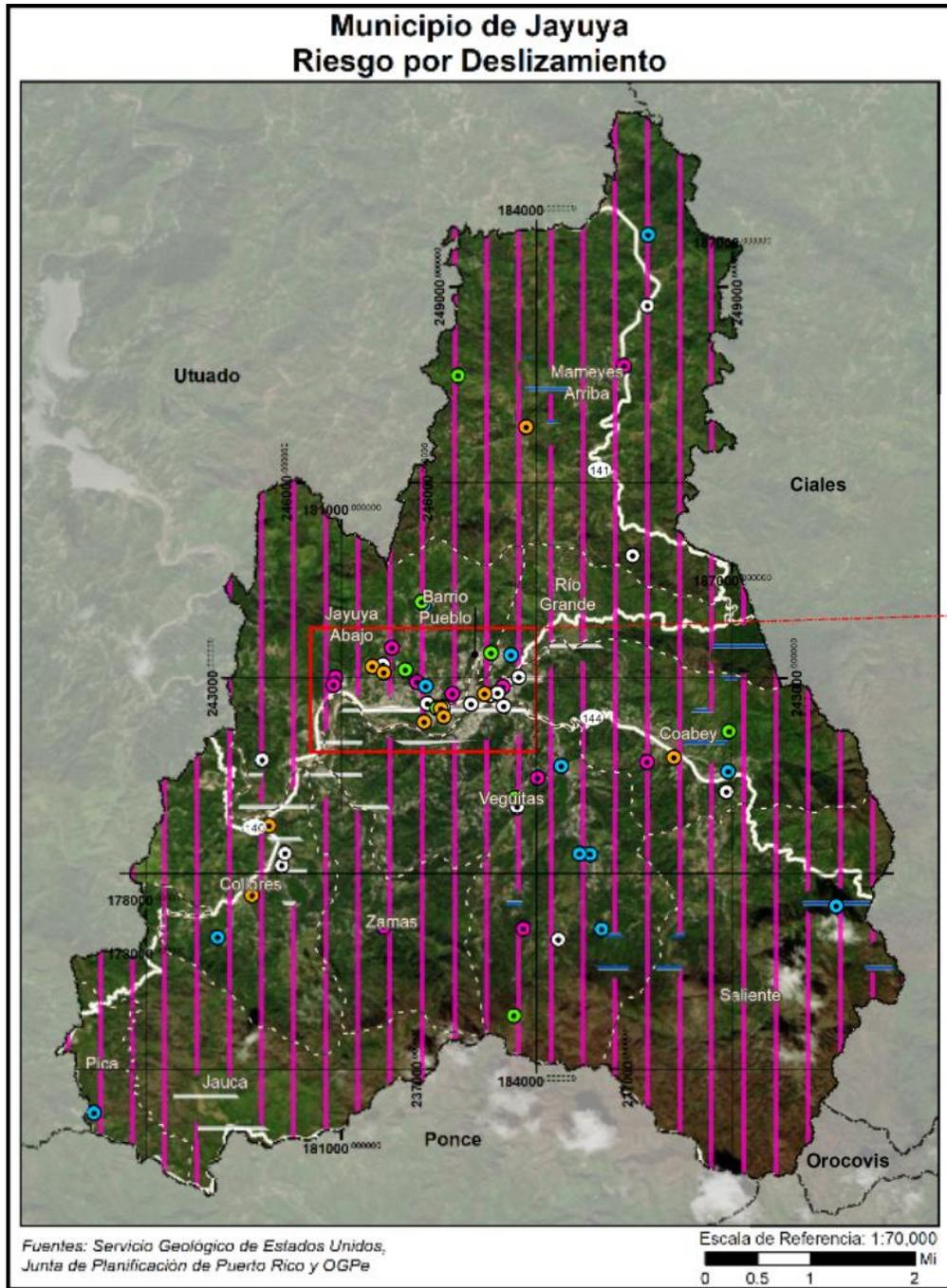
Condiciones futuras

El riesgo de deslizamientos es históricamente una de los más prevalentes en el Municipio de Jayuya. Un sondeo informal arrojó aproximadamente 70 deslizamientos individuales tan solo en el año 2018. Muchos de estos eventos no son informados, por lo cual se afecta la capacidad de anticipar y de correctamente medir el impacto de los deslizamientos. Será responsabilidad del municipio y del Estado el poder recopilar la información necesaria para poder emitir estimados más certeros.

²⁸ Spiker, Elliott C. et al., National Landslide Hazards Mitigation Strategy – A Framework for Loss Reduction, U.S. Geological Survey (USGS), Circular 1244 (2003).

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Según se desprende del análisis de riesgos y de la siguiente figura, se contemplaron desarrollos futuros en áreas de riesgo moderado ante el peligro de deslizamiento. No obstante, el municipio contempla atender dicho particular en sus estrategias de mitigación.



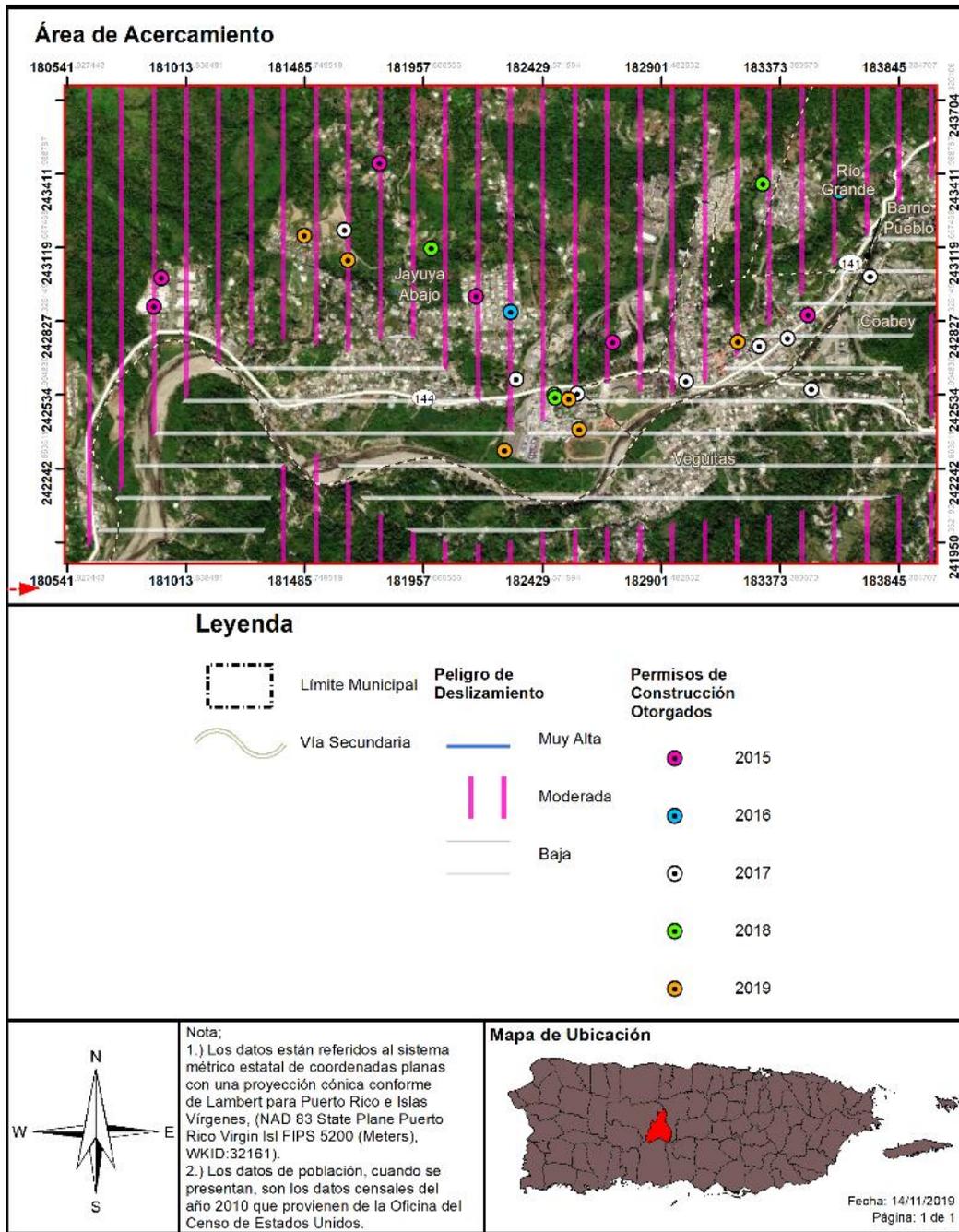


Figura 23: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Deslizamiento

4.6.3.5 Vientos fuertes (ciclones tropicales)

Estimado de pérdidas potenciales

Como demuestran las tablas e ilustraciones a continuación, se estima que el municipio de Jayuya será afectado de manera uniforme por eventos de vientos fuertes. Es decir, todas las estructuras, y población serian afectadas de manera consistente, ya sea un evento de periodo de recurrencia de 10, 25, 50 o más años.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 40: Conteo de estructuras dentro de los rangos de velocidad de vientos por periodo recurrente

Velocidad	3,000 años	1,700 años	700 años	300 años	100 años	50 años	25 años	10 años
80mph	0	0	0	0	0	0	0	8,997
100mph	0	0	0	0	0	0	8,997	0
120mph	0	0	0	0	0	126	0	0
130mph	0	0	0	0	0	8,871	0	0
140mph	0	0	0	0	8,997	0	0	0
150mph	0	0	0	8,989	0	0	0	0
160mph	0	0	8,997	8	0	0	0	0
170mph	1,336	8,997	0	0	0	0	0	0
180mph	7,660	0	0	0	0	0	0	0
190mph	0	0	0	0	0	0	0	0

Vulnerabilidad de las instalaciones y activos críticos

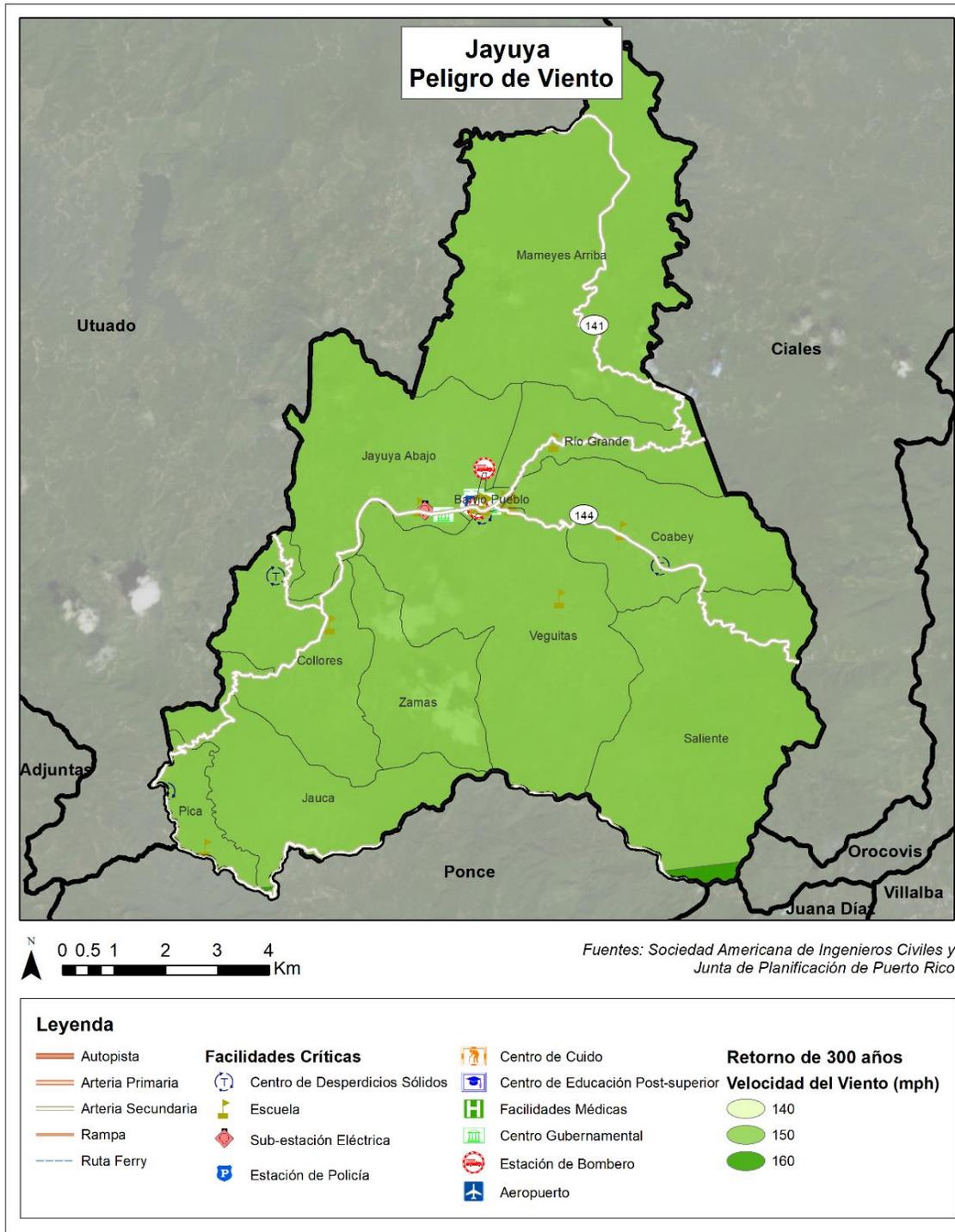
Tabla 41: Riesgos de vientos fuertes a las Infraestructura Crítica del municipio de Jayuya (velocidad en millas por hora)

Nombre de la Instalación	Tipo de Instalación	Periodo de Recurrencia del Evento (En Años)							
		10	25	50	100	300	700	1,700	3,000
Parque De Bombas - Jayuya	Estación de Bomberos	80	100	130	140	150	160	170	180
Parque De Bombas	Estación de Bomberos	80	100	130	140	150	160	170	180
Biblioteca	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Ayuntamiento	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Centro Cultural	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Centro Gubernamental Eusebio Pérez Castillo	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Oficina Del Seguro Social	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Tribunal	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Centro Gobierno Jayuya	Gubernamental	80	100	130	140	150	160	170	180
Cs Mario Canales Torresola	Servicios de Salud	80	100	130	140	150	160	170	180
Cuartel De La Policía	Estación de Policía	80	100	130	140	150	160	170	180
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	80	100	130	140	150	160	170	180
Jayuya	Sub-estación Eléctrica	80	100	130	140	150	160	170	180
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Agustín Ortiz Rivera	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Josefina León Zayas	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Josefina León Zayas	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Nombre de la Instalación	Tipo de Instalación	Periodo de Recurrencia del Evento (En Años)							
		10	25	50	100	300	700	1,700	3,000
Josefina León Zayas	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Josefina León Zayas	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Rafael Martínez Nadal	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Josefina León Zayas	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Angela Calvani	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Carmen Salas De Torrado	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Angelica Toro (Nueva)	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
SU Nemesio R Canales	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
Miguel A Sastre Oliver	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
SU Antonio Romero Muñiz	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
San Patricio	Escuela	80	100	130	140	150	160	170	180
CDCP-Jayuya Vega Linda Centros de Depósito Comunitarios Permanentes	Vertedero	80	100	130	140	150	160	170	180
V-Jayuya-O Vertederos	Vertedero	80	100	130	140	150	160	170	180
CDDP-Jayuya Coabey Centros de Deposito Comunitarios Permanentes	Vertedero	80	100	130	140	150	160	170	180
PI-Jayuya-MET Proyectos De Infraestructura	Vertedero	80	100	130	140	150	160	170	180

Figura 24: Áreas de riesgo por vientos fuertes y población – periodo de recurrencia de 300 años



Vulnerabilidad social

Tabla 42: Cantidad de población dentro de los rangos de velocidad de vientos por periodo de recurrencia

Velocidad	3000 años	1700 años	700 años	300 años	100 años	50 años	25 años	10 años
70 mph	0	0	0	0	0	0	0	0
80 mph	0	0	0	0	0	0	0	16,642
90 mph	0	0	0	0	0	0	0	0
100 mph	0	0	0	0	0	0	16,642	0
110 mph	0	0	0	0	0	0	0	0
120 mph	0	0	0	0	0	109	0	0
130 mph	0	0	0	0	0	16,533	0	0
140 mph	0	0	0	0	16,642	0	0	0
150 mph	0	0	0	16,363	0	0	0	0
160 mph	0	0	16,642	279	0	0	0	0
170 mph	2,114	16,642	0	0	0	0	0	0
180 mph	14,528	0	0	0	0	0	0	0
190 mph	0	0	0	0	0	0	0	0

Vulnerabilidad de los recursos naturales

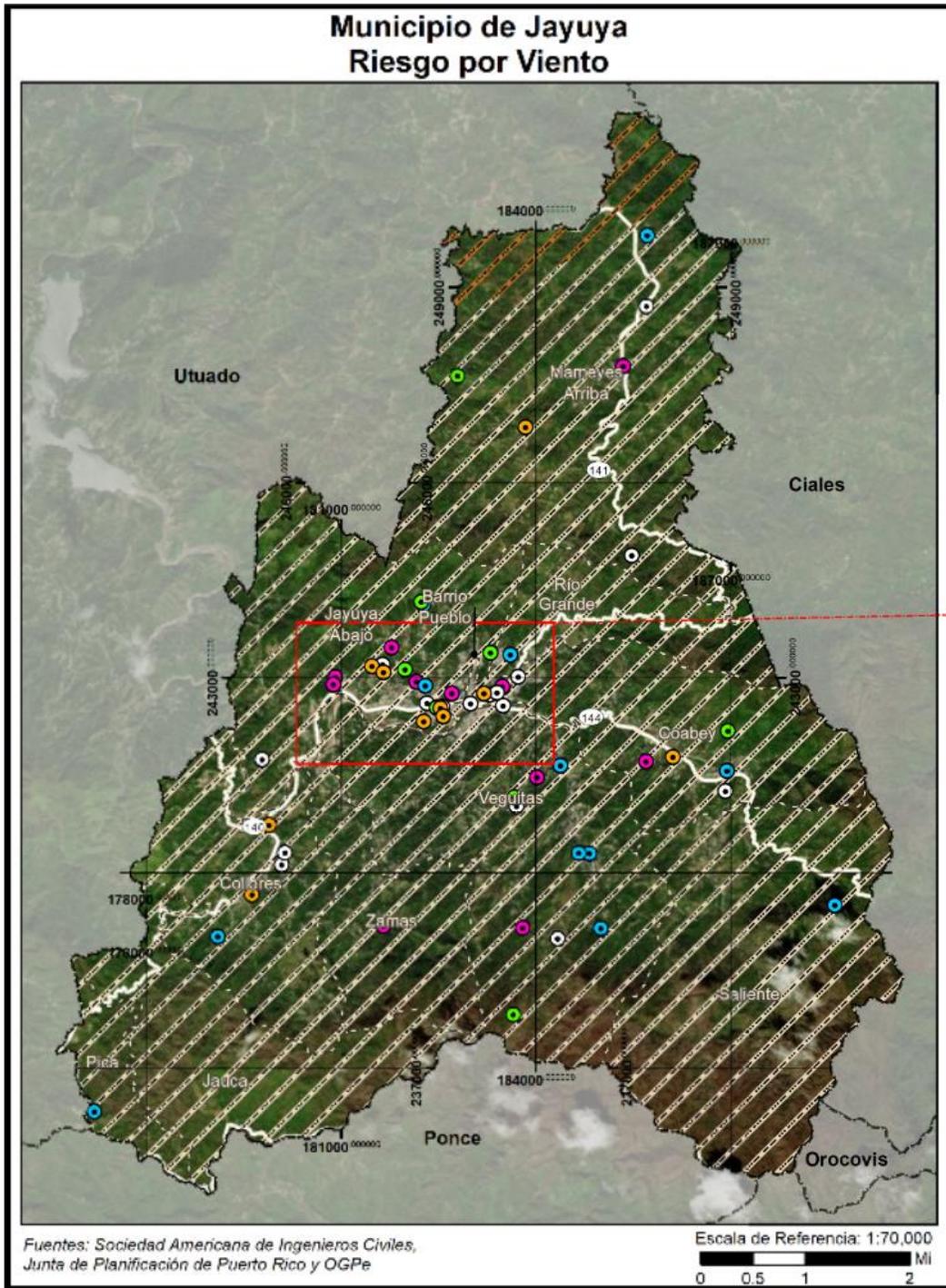
Los vientos fuertes suceden en Puerto Rico, usualmente, como resultado de las turbulencias que provocan las tormentas tropicales y los huracanes. No obstante, estos eventos de vientos fuertes pueden ser causado por tornados y tormentas eléctricas aisladas. Los vientos fuertes pueden causar efectos adversos y abruptos sobre la vegetación de la región afectada y la erosión de los suelos y las costas.

En cuanto a los huracanes y tormentas tropicales, que traen consigo vientos fuertes, pueden provocar la acumulación y desplazamiento de escombros, basura y vegetación que entorpecen el flujo normal de las aguas y propician el estancamiento de aguas negras, incrementando la propagación de toxinas y la contaminación de los ecosistemas, tierras y cuerpos de agua alrededor de la Isla.

Condiciones futuras

La pérdida asociada con el riesgo de viento se asocia principalmente con tormentas tropicales/lluvias relacionadas con huracanes. El municipio ha experimentado inundaciones en asociación con huracanes y tormentas tropicales en el pasado.

La totalidad del municipio de Jayuya es susceptible a daños o pérdida de propiedad debido al impacto de vientos fuertes y esto fue demostrado durante el año 2017 en donde los Huracanes Irma y María impactaron históricamente con sus vientos. Ciertas áreas, infraestructura y tipos de edificios están en mayor riesgo que otros particularmente si no cumplen con los códigos de construcción.



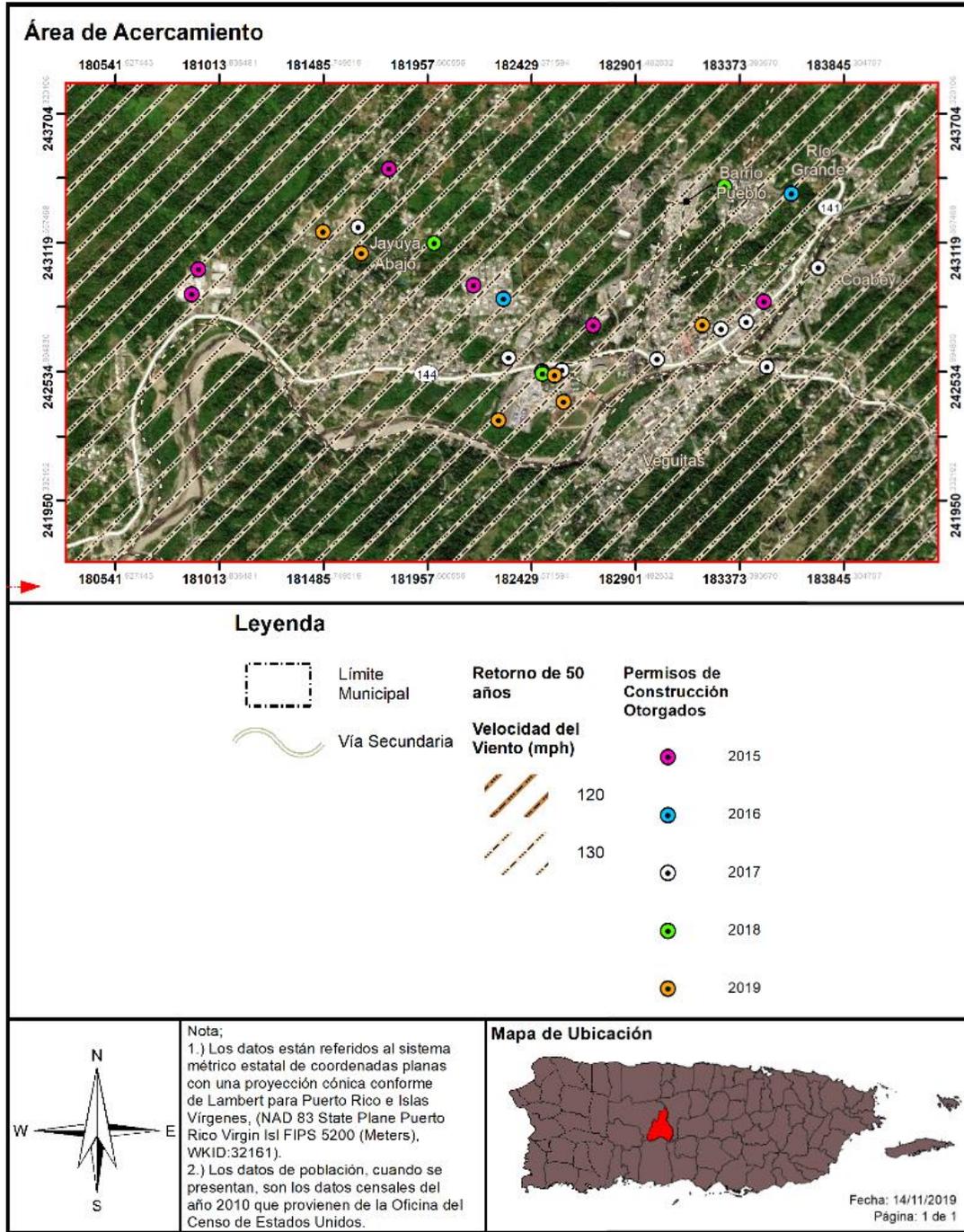
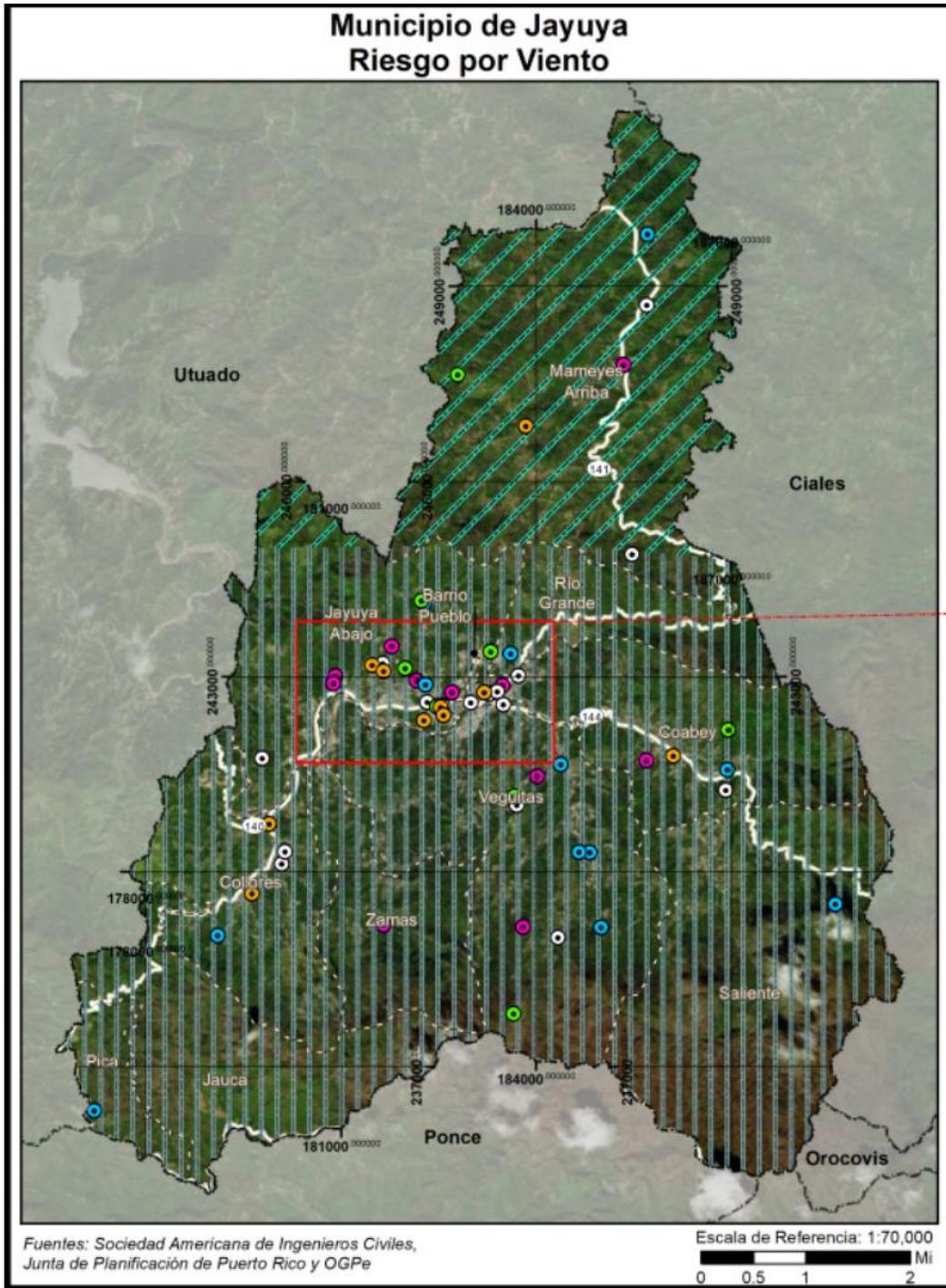


Figura 25: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Vientos fuertes (Periodo de retorno de 50 años)



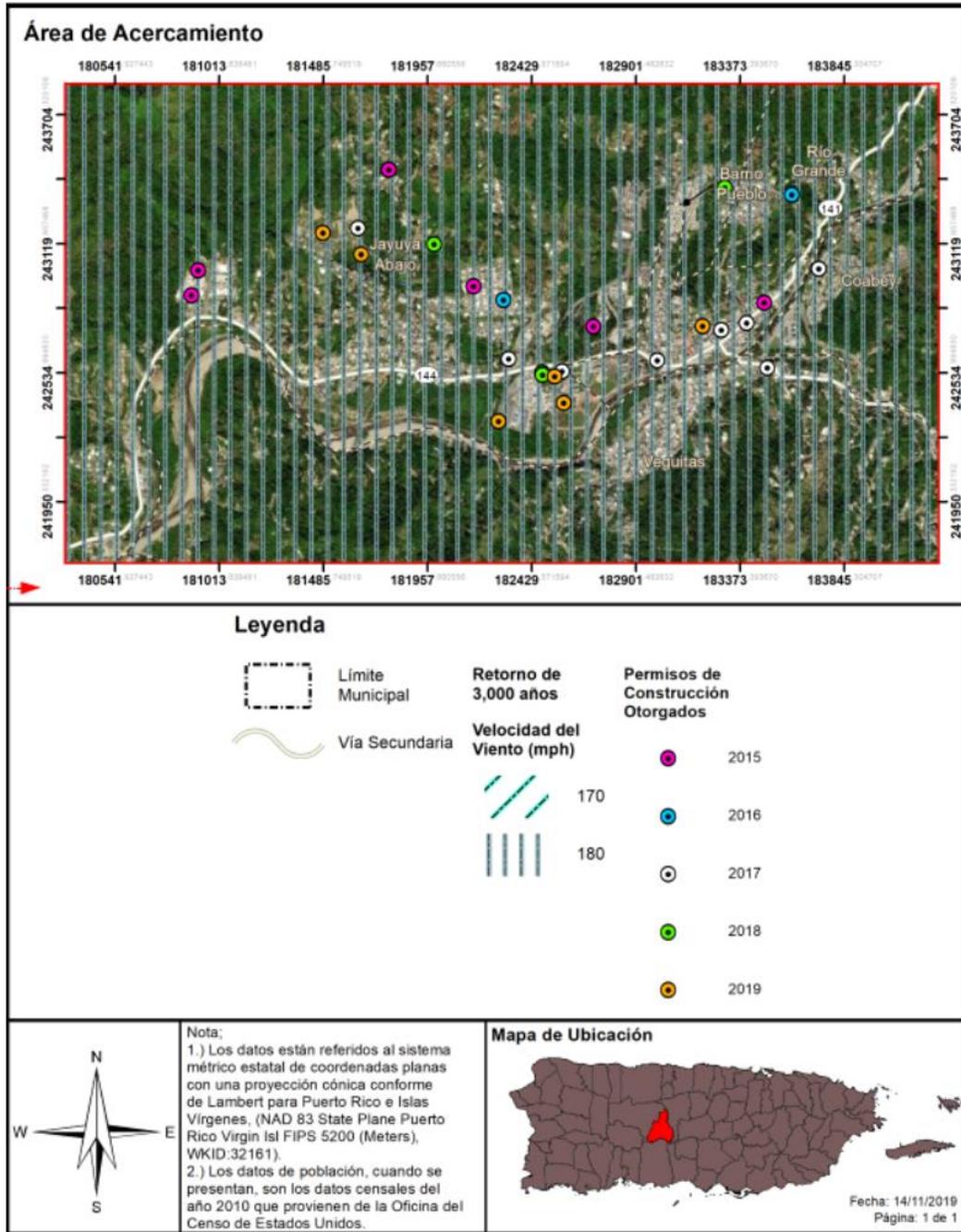


Figura 26: Desarrollo futuro en el Municipio de Jayuya – Vientos fuertes (Periodo de retorno de 3,000 años)

4.6.3.6 Incendio Forestal

Estimado de pérdidas potenciales

Los incendios forestales son provocados tanto por factores naturales o de especies como lo son la flora e intencionales, los cuales tienen su origen por la utilización deliberada del fuego por parte del hombre. La topografía, el combustible y el clima representan los tres (3) factores más importantes sobre el impacto de los incendios. Estas variables juegan un rol crucial sobre la magnitud de determinado evento de incendio forestal. Igualmente, las pérdidas potenciales incrementan conforme a los factores de la

densidad poblacional, cantidad de estructuras y ecosistemas localizados en el área afectada por un incendio.

Vulnerabilidad social

Además de las consecuencias ambientales, los incendios, tienen una importante y negativa repercusión social. El trabajo de extinción de incendios forestales es una actividad de riesgo que todos los años es causa de accidentes mortales. El riesgo del personal que interviene en la extinción es generalmente alto, como consecuencia de las condiciones extremas en que se desarrolla el trabajo. Pero las víctimas de los incendios no sólo se encuentran entre el personal de lucha contra incendios, también afectan a personas ajenas a la extinción pero que quedan atrapadas por el fuego.

La pérdida de viviendas y actividades agrícolas, ganaderas o de cualquier otra índole, el trastorno psíquico y emocional que se ocasiona a los habitantes de las poblaciones incendiadas son otros de los efectos adversos de los incendios forestales.

Vulnerabilidad de los recursos naturales

Los incendios ocasionan graves daños ambientales por la destrucción sobre las cubiertas vegetales, la destrucción y emigración de la fauna, la pérdida de suelo fértil y el incremento de la erosión. Así pues, los fuegos tienen un sin número de efectos negativos sobre los ecosistemas forestales, hasta en casos extremos la desaparición completa de ecosistemas.

Igualmente, los fuegos ocasionan la pérdida de vida humana, daños a los cultivos y a las estructuras ubicadas en las zonas afectadas. El efecto sobre la fauna es la muerte de los animales que no pueden escapar del fuego, la migración de los animales y la pérdida de especies en peligro de extinción debido a los daños sufridos por su ecosistema.

Por otra parte, como resultado de la ocurrencia de un fuego, se alteran las estructuras de los suelos e incrementan los riesgos de degradación, toda vez que el suelo se torna más propenso a la erosión. A esos efectos, se origina una pérdida considerable de materia orgánica de los suelos ocasionado, principalmente, por la combustión. Consecuentemente, se producen superficies hidrofóbicas como resultado de la formación de sustancias orgánicas que repelen el agua y la modificación de minerales amorfos; procesos que incrementan la erosión de tierras. Las pérdidas de suelos y materia orgánica producen el empobrecimiento en nutrientes y, por ende, la pérdida de fertilidad de los suelos.

El proceso de combustión de la materia orgánica, durante un evento de incendio, produce un aumento en las emisiones de bióxido de carbono en la atmósfera al desprenderse Bióxido de Carbono (CO₂), metano (CH₄) y partículas sólidas. Estas emisiones ocasionan la contaminación ambiental, contribuyendo al efecto de invernadero y el cambio climático.

Condiciones futuras

A medida que se presenten condiciones naturales propicias para la ocurrencia de incendios, tales como altos índices de sequía prolongada, efectos de invernadero o cambio climático, surgirá un incremento en el número de incendios de esta naturaleza. Igualmente, la ausencia de programas de limpieza de los

combustibles naturales, tales como madera muerta y hojas secas, puede incrementar la severidad de los fuegos al estimular los incendios de copa.

Igualmente, el desconocimiento de la población sobre la peligrosidad de los incendios intencionales abre paso al incremento de este tipo de evento. Por ejemplo: (1) las quemas agrícolas que deterioran el suelo; (2) la quema para obtener pastos; (3) incendios ocasionados por una persona sin motivo o interés; (4) el uso de fuego para ahuyentar animales, entre otros.

4.6.4 Mecanismos de Planificación para Mitigar Peligros Naturales:

Áreas de espacios abiertos

Los más recientes eventos atmosféricos que han azotado a Puerto Rico –los huracanes Irma y María, así como las marejadas de marzo 2018– causaron una gran devastación. Estos eventos afectaron a muchas comunidades, por lo cual ha surgido un reclamo de diversos sectores urgiendo tomar acción ante esta situación. La Junta de Planificación (JP) atiende este reclamo mediante un nuevo Distrito de Calificación* llamado Espacios Abiertos (EA), que compone una medida hacia mejor uso del suelo considerando sus riesgos naturales. La JP está incorporando el distrito de EA al Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios. La agencia es responsable de “dirigir el proceso de planificación hacia el logro de un desarrollo integral sostenible asegurando el uso juicioso del recurso tierra y fomentando la conservación de nuestros recursos naturales para el disfrute y beneficio de las generaciones presentes y futuras” en Puerto Rico. Cumpliendo con su responsabilidad ministerial y mediante este distrito, busca conservar áreas de riesgo de manera que no se vuelvan a desarrollar para usos que pongan en peligro vidas y propiedades. Entre los propósitos de este distrito está el identificar terrenos a declarar espacios abiertos, según la reglamentación federal (44 CFR Parte 80), ya que existe en ellos una condición de riesgo como consecuencia de un evento natural, específicamente deslizamiento o inundaciones. Además, se busca preservar la condición de espacio abierto establecida a perpetuidad por la reglamentación federal y con la cual el gobierno o la comunidad deben cumplir con el propósito de proteger la salud, vida y propiedad. Además, aspira a reducir la inversión de fondos públicos y federales en mitigación, y los esfuerzos de rescate, entre otros.

Programa de FEMA

Se califican EA aquellas áreas donde han ocurrido eventos por deslizamientos o inundaciones y que han sido adquiridos mediante programas de subvención federal tales como el de Espacios Abiertos de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés). La designación de esta calificación sirve también para identificar cualquier terreno adquirido, a raíz de los huracanes Irma y María o un evento futuro. Cuando se adquiere una propiedad para designarla como espacio abierto, la Junta de Planificación, al recibir esta información, trabajará en conjunto con el municipio para cambiar la calificación de ese terreno de manera que no se construyan nuevas estructuras, exceptuando lo que quedará establecido en el distrito de calificación EA. El financiamiento para el programa de Espacios Abiertos de FEMA, proviene del programa Hazard Mitigation Assistance (HMA). La participación en el programa es totalmente voluntaria y a los dueños de las propiedades se les paga el valor justo de mercado (“fair market value”). Pueden beneficiarse, igualmente, dueños de viviendas individuales o de negocios. “FEMA tiene dos tipos de adquisiciones: (1) adquisición de la propiedad y demolición de la estructura y (2) adquisición de la propiedad y relocalización de la estructura”, informa la agencia. La primera opción

con demolición “permite que la comunidad compre la estructura y el terreno”, mientras que la segunda opción con relocalización de la estructura “permite que la comunidad compre solamente el terreno y asista al dueño de la propiedad con la relocalización de la estructura a un área fuera de la zona de inundación”.

Pertinencia de los espacios abiertos

A la agencia que adquiera la titularidad del espacio abierto, o quien pase a ser el administrador, le corresponde realizar inspecciones periódicas para confirmar que el lote siga cumpliendo con los requisitos estipulados y no sea ocupado o invadido. De no ser así, se expone a devolver el dinero que se invirtió bajo el programa de FEMA. Cuando una propiedad se adquiere y se establece como espacio abierto, existen restricciones preestablecidas y una de ellas es que la propiedad se mantenga como tal a perpetuidad. Bajo el Distrito de Calificación de Espacios Abiertos de la Junta de Planificación, los usos permitidos han de ser compatibles con la condición de riesgo que existe en el lugar y deben estar alineados con la reglamentación federal. Algunos de estos usos son: parques para actividades recreativas al aire libre, manejo de humedales, reservas naturales, cultivo y estacionamientos al aire libre no pavimentados, entre otros. Algunos municipios y el Departamento de la Vivienda han adquirido propiedades y relocalizado familias que han sufrido por deslizamientos o inundaciones a través del programa de Espacios Abiertos de FEMA. En Puerto Rico hay actualmente más de 1,500 propiedades adquiridas bajo dicho programa o programas similares, a raíz de desastres como los huracanes Hugo, Georges y otros posteriores. Se espera que este número aumente, a consecuencia de los huracanes Irma y María. La reconstrucción en áreas vulnerables debe evaluarse con mucho cuidado, considerando los aspectos de riesgos naturales. Una alternativa sería conservar estas áreas y convertirlas en espacios abiertos a través de los programas de subvención disponibles, a raíz de la declaración de desastre del 2017. De esta forma, se salvaguardan vidas y propiedad, se evitan las pérdidas repetitivas y se minimizan los daños ante eventos futuros.²⁹

Reglamento 13 y Reglamento Conjunto (Designación de Zona de Riesgo)

Los municipios con peligros de inundaciones costeras o ribereñas pueden proteger el riesgo de pérdida de vida y propiedad de sus ciudadanos mediante mecanismos de planificación. El Reglamento 13 es el reglamento de planificación sobre áreas especiales de riesgo a inundación que establece las medidas de seguridad para reglamentar las edificaciones y el desarrollo de terrenos en las áreas declaradas como de riesgo a inundación. Fue creado como consecuencia de la aprobación de la Ley #3. Establece los requisitos mínimos para la construcción de obras permitidas por los Planes de Usos de Terreno y Planes Territoriales dentro de los valles inundables.

Por otra parte, el Reglamento Conjunto de 2019, reglamenta, entre otros, los procesos para la protección de áreas susceptibles a riesgos por inundaciones o deslizamientos. Según dicho reglamento, a raíz de cambios ocurridos en Puerto Rico en las últimas décadas y tomando en consideración los impactos sufridos por eventos naturales, establece como política pública la creación de zona sobrepuesta de riesgo (ZR) para atender áreas específicas que han sufrido o pudieran sufrir en mayor magnitud a raíz de eventos atmosféricos u otras condiciones, que han representado pérdidas para los propietarios y para el gobierno

²⁹Cauce Mayor: Junta de Planificación crea distrito de Espacio Abierto

[http://jp.pr.gov/Portals/0/Images/CAUCE%20MAYOR%202019%20MARZO%2020%20LOW%20\(003\).pdf?ver=2019-03-21-141401-240](http://jp.pr.gov/Portals/0/Images/CAUCE%20MAYOR%202019%20MARZO%2020%20LOW%20(003).pdf?ver=2019-03-21-141401-240)

tanto estatal como federal. El propósito esencial de la Zona de Riesgo (ZR) es reconocer las características especiales de estos suelos con relación a deslizamientos, inundaciones, áreas costeras de alto peligro, marejadas, erosión y otras condiciones desfavorables buscando proteger la vida y propiedad de los residentes y dueños de las mismas. Se busca proteger los suelos del proceso urbanizador y de actividades humanas que detonen el potencial de riesgo de estos terrenos, reducir las pérdidas severas y repetitivas de propiedad, infraestructura pública o privada, la necesidad de inversión de fondos públicos y federales, y los esfuerzos de rescate, entre otros. Esta zona sobrepuesta establece estándares de protección adicional para su cumplimiento en los distritos de calificación subyacentes. La Junta de Planificación es la agencia facultada para designar estas Zonas mediante procedimientos establecidos en el Reglamento Conjunto y a los que el Municipio de Jayuya consideraría como estrategia de mitigación.

En el caso del municipio de Jayuya, éste aún no cuenta con la jerarquía para emitir permisos de construcción o desarrollo, por lo que es la Oficina de Gerencia y Permisos la que prevalece como facultada para emitir permisos de construcción. No obstante, el municipio puede evaluar programas bajo su Plan de Ordenamiento Territorial que puedan dirigir para limitar y garantizar el cumplimiento con el Reglamento 13. Por otra parte, el municipio estará evaluando solicitar la designación de Zona de Riesgos para garantizar cumplimiento y asegurar que no se desarrollan terrenos susceptibles o en alto riesgo a peligros naturales.

4.6.5 Resumen de riesgos e impacto

Después de examinar la data disponible, y basado en la experiencia de eventos pasados, podemos estimar que, de los peligros examinados, los más prevalentes en el Municipio de Jayuya son las inundaciones y deslizamientos de terreno. Algunos factores que contribuyen a esta conclusión son el hecho de que gran cantidad de las instalaciones críticas del municipio se encuentran en el valle inundable según definido por FEMA. Por otra parte, la experiencia de eventos pasados nos indica que los deslizamientos de terreno pueden resultar en comunidades incomunicadas y la imposibilidad de llevar asistencia. Además, existen sectores del municipio, como los barrios Mameyes Arriba y Veguitas, que tienen puntos específicos con una probabilidad muy alta de que ocurran deslizamientos.

Ahora bien, esto no significa que estos sean los únicos 2 peligros a los que se tuviera que enfrentar el municipio. Las sequías, los vientos fuertes y los temblores de tierra afectarán al municipio en un futuro. Sin embargo, como demuestra la información anterior, se puede estimar que afectarían al municipio de manera más general y a través de toda la extensión territorial. Al momento de desarrollar técnicas de mitigación, resulta más provechoso el poder enfocarse en ciertos peligros o áreas en riesgo.

Capítulo 5: Evaluación de capacidad

Esta sección es una nueva adición a los planes locales de mitigación de riesgo en Puerto Rico; su propósito es establecer la capacidad mínima de cada municipio y permitir la determinación de asistencia técnica y la necesidad de entrenamiento.

La evaluación de capacidad sirve para identificar las capacidades que tiene el Municipio de Jayuya para implementar exitosamente las actividades de mitigación de riesgo. Tener un conocimiento pleno de los recursos, destrezas y procesos, internos y externos disponibles forma la base de la implementación de un plan de mitigación de riesgos exitoso. A la vez, entender las áreas de capacidad fuertes y débiles permite que las metas del plan sean realísticas y alcanzables. Identificar las capacidades sirve tanto como trasfondo para el proceso de planificación al igual que un punto de comienzo para insertar estrategias de mitigación futuras.

El equipo de planificación evaluó las capacidades que tiene el municipio para reducir a largo plazo su vulnerabilidad a riesgo. Estas capacidades incluyen la autoridad que tiene el municipio para implementar políticas legales o de regulación y los recursos de personal fiscales para llevarlos a cabo. Los recursos de personal incluyen personal técnico, tales como planificadores e ingenieros, con conocimiento sobre el desarrollo y manejo de terreno y los peligros que pueden ser causados por eventos naturales o por intervención humana. El equipo de planificación consideró también las formas en que se podían expandir y mejorar políticas que ya existentes con la meta de integrar la mitigación de daños en los programas y actividades que lleva a cabo el municipio diariamente. Al llevar a cabo la evaluación de capacidades, se examinaron las siguientes áreas.

5.1 Capacidad reglamentaria y de planificación

Las capacidades reglamentarias y de planificación son herramientas que utilizan el gobierno estatal y municipal para manejar el crecimiento económico y el uso de terrenos. El municipio y su comunidad identificaron las metas para el plan de mitigación; el municipio utiliza estas metas para desarrollar acciones o políticas en la forma de planes y regulaciones. Estas metas sirven para fomentar y dar apoyo a acciones de mitigaciones y minimizar el impacto de riegos. Sin estos planes y regulaciones, es probable que el municipio continúe con un nivel de riesgo más elevado.

Ejemplos de planes incluyen planes comprensivos, planes de mejoras capitales, y planes de respuesta a, y manejo de, emergencias. Capacidades reglamentarias incluyen códigos de construcción y reglamentos de calificación. Es importante resaltar que estos planes y regulaciones incluyen información relacionada a la mitigación de daños. Sirve al igual como una oportunidad para identificar que planes y regulaciones no contienen información de mitigación de riesgos, ya que esta ausencia puede causar un aumento de riesgo para la comunidad. El Programa del Seguro Nacional de Inundación cae dentro de esta categoría de capacidad reglamentaria, el cual es crucial para la comunidad que se ve impactada por inundaciones frecuentes. FEMA proveerá Seguro de inundaciones a las comunidades que estén en cumplimiento con los criterios del NFIP. Esto incluye adoptar y cumplir prácticas de manejo de inundaciones que promuevan el desarrollo adecuado a este tipo de áreas inundables.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Plan de Mitigación de Peligros	X	X	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias	Alto	El plan de mitigación de peligros previo ofrece información necesaria para la actualización del plan	
Plan de Uso de terrenos, Plan de Ordenamiento Territorial, Plan de Área o Plan Especial	X		Junta de Planificación, Municipio de Jayuya	Alto	Este plan integra la reglamentación y política pública del municipio sobre el uso de terrenos en aras de garantizar que las comunidades sean más seguras y eficientes. ³⁰	Tanto el Plan Territorial como el Plan de Mitigación del Municipio de Jayuya deben estar en armonía y responder a las necesidades reales y apremiantes del municipio.
Plan de manejo de áreas inundables	X		Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya	Alto, toda vez que el NFIP provee limitaciones y/o prohibiciones sobre nuevas construcciones y ciertas mejoras o expansiones estructurales a base de la localización de ésta y la clasificación del área como inundable o no inundable.	Contribuye al proceso de evaluación de riesgo, a la designación de áreas de peligro y al diseño de estrategias de mitigación efectivas. ³¹	

³⁰ En la Tabla 47: Plan de acción de Mitigación, las estrategias relacionadas al POT se encuentran en los números 5 y 18

³¹ El municipio integrará este plan con la estrategia número 4.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Stormwater management Program - (SWMP)	X		DRNA			Aunque el DRNA tiene un programa de manejo de agua de escorrentías, este no referencia el municipio.
Plan de Respuesta de inundación	X		Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias	El plan de respuesta a inundación ofrece una guía para atender eventos de inundación en el municipio y garantizar la reducción de pérdidas de vida y propiedad mediante la ejecución de proyectos de mitigación que reduzcan su impacto en las áreas más vulnerables.	Las estrategias de mitigación se desarrollan en armonía con las acciones adoptadas por el municipio como respuesta a la ocurrencia de eventos de inundación u otros peligros asociados.	Plan de Acción Residencial
Plan de operaciones de emergencia	X		Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias	Provee una guía para adoptar procesos para reducir las pérdidas de vida y propiedad luego de la ocurrencia de un evento natural.	Se utiliza este Plan para identificar los peligros a los que se encuentra el municipio y las herramientas que tiene Jayuya a su haber para asistir a la población.	

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Plan de continuidad de operaciones	X			Provee una guía para adoptar procesos para reducir las pérdidas de vida y propiedad luego de la ocurrencia de un evento natural.	Se utiliza este Plan para identificar los peligros a los que se encuentra el municipio y las herramientas que tiene Jayuya a su haber para asistir a la población.	Plan para la Recuperación a Largo Plazo
Plan de Desalojo	X			Provee una guía para adoptar procesos para reducir las pérdidas de vida y propiedad ante la inminencia de que ocurra un evento natural.	Se utiliza para identificar las áreas consideradas como seguras en el municipio, principalmente para peligros como huracanes y terremotos.	Plan de Desalojo en Edificios Públicos

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Planes de Mejoras Capitales	X		Junta de Planificación	Dentro del Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA), se proveen mejoras capitales con el propósito de que agencias presenten inversiones públicas que tengan impacto sobre el municipio.	Se incluyen los proyectos contemplados en el PICA que estén relacionados a la mitigación de peligros naturales en el Municipio de Jayuya. De esta forma, se provee un documento más comprensivo acerca de los futuros proyectos estatales que, en colaboración con los esfuerzos municipales, incrementan el alcance de los proyectos de mitigación incluidos en este Plan.	Los proyectos del PICA que estén relacionados con el municipio se encuentran en la sección 6.6 del presente documento. El Municipio tiene conocimiento sobre los proyectos contenidos en el PICA y se tomaron en cuenta al momento de elaborar medidas de mitigación.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Plan de recuperación por desastre		X	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias	Provee una guía para adoptar procesos para reducir las pérdidas de vida y propiedad luego de la ocurrencia de un evento natural.	Se utiliza este Plan para identificar los peligros a los que se encuentra el municipio y las herramientas que tiene Jayuya para asistir a la población. Igualmente, identificar las áreas de prioridad para el Municipio de Jayuya.	El municipio está interesado en elaborar un Plan de Recuperación Municipal (MRP) bajo el Departamento de la Vivienda
Plan de Desarrollo Económico	X		Junta de Planificación	En armonía con el Plan de desarrollo Económico, el municipio identifica proyectos asociados a la mitigación de peligros naturales.	Ofrece una perspectiva de las proyecciones y las capacidades económicas del municipio	
Plan Estatal de Conservación Histórica			Oficina Estatal de Conservación Histórica			Piedra Escrita esta en el plan
Resolución de Calificación	X		Junta de Planificación			

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Código de construcción	X		Oficina de Ordenación Territorial y Permisos	Los códigos de construcción vigentes garantizan que los nuevos desarrollos cumplan con parámetros de resistencia ante peligros naturales. De manera tal que, las pérdidas asociadas a un evento natural se reduzcan. ³²	Se incorpora como esfuerzo del municipio para velar por que se utilicen los códigos de construcción en nuevos desarrollos, modificaciones, mejoras, entre otros.	El municipio, en su ejercicio de otorgación de permisos garantiza que se cumpla con las disposiciones del Código de Construcción vigente.
Código de fuego	X		Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico en colaboración con la OMME	El Código de fuego contribuye a que se adopten medidas de mitigación para prevenir la ocurrencia del fuego. Estas medidas contribuyen a la reducción de eventos de incendio en el municipio. ³³	Se incorpora como esfuerzo del municipio para velar por que se utilicen los códigos vigentes para reducir la ocurrencia de eventos de incendio forestal.	

³² La estrategia de mitigación Número 8 integra los códigos de construcción.

³³ La integración del Código de Fuegos está en el número 34 de la *Tabla 47: Plan de acción de mitigación*.

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Miembro del "NFIP"	X		Junta de Planificación / Municipio de Jayuya	El NFIP compensa al titular de la propiedad que ha sufrido una pérdida de propiedad luego de la ocurrencia de un evento. Consecuentemente, el titular debe adoptar medidas de mitigación para mantenerse elegible para resarcir al asegurado.	El NFIP provee a las comunidades participantes un seguro por inundación asequible si la referida comunidad adopta y hace cumplir la reglamentación sobre el manejo de valles inundables para disminuir los riesgos futuros en Áreas Especiales de Riesgo de Inundación. Así pues, el implementar el NFIP representa una medida de mitigación del peligro de inundación.	El Municipio de Jayuya no participa individualmente en el NFIP, pero sí como parte de la comunidad de municipios representado por la Junta de Planificación de Puerto Rico.
Miembro de programa "NFIP", "CRS".		X		Las comunidades que participan en el NFIP cumplen con los requisitos mínimos del programa. Sin embargo, las comunidades que desean lograr un nivel más alto de seguridad y protección uniéndose al CRS. Estas comunidades son reconocidas por (1) reducir el daño de inundación a la propiedad asegurable; (2) fortalecer y apoyar los aspectos del NFIP; (3) exhortar un acercamiento abarcador al manejo de valles inundables.	Las acciones que deben adoptarse para participar del CRS del NFIP, mantienen a sus residentes más seguros, toda vez que los requisitos minimizan los daños a la propiedad, desarrollan resistencia y fomentan una mejor calidad de vida en la comunidad.	El Municipio de Jayuya no participa individualmente en el NFIP o CRS, pero sí como parte de la comunidad de municipios representado por la Junta de Planificación de Puerto Rico.

Tabla 43: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad reglamentaria y de planificación

Capacidad reglamentaria y de planificación						
Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Otro (favor de describir en comentarios)	n/a					

5.2 Capacidad técnica y administrativa

Las capacidades técnicas y administrativas son las destrezas y herramientas del personal de la comunidad, sea de entidades públicas o privadas, útiles al proceso de planificación y mitigación de riesgos. Aquí encontramos ingenieros, planificadores, personal de manejo de emergencias, analistas de sistemas de información geoespacial, redactores de propuestas, y personal de manejo de áreas inundables. Las acciones de mitigación tienen que ser implementadas a través de las capacidades técnicas y administrativas disponibles; específicamente, por el personal con las destrezas para hacerlas valer. El municipio ha identificado no sólo la capacidad administrativa del gobierno, sino también las capacidades de contratistas y entidades privadas.

Tabla 44: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad técnica y administrativa

Capacidad técnica y administrativa					
Equipo/Recursos de personal	Sí	No	Posiciones futuras	Departamento o agencia	Comentario
Planificadores con conocimiento del desarrollo de tierras y prácticas de manejo		X			
Ingenieros o profesionales entrenados en prácticas de construcción relacionadas a edificios e infraestructura		X			
Planificadores o ingenieros con amplio entendimiento de peligros naturales		X			
Administrador de emergencias	X			Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias	
Administrador de valles inundables independientes		X			
Administrador de valles inundables a través de la Junta de Planificación		X			
Agrimensor de tierras		X			

Capacidad técnica y administrativa					
Equipo/Recursos de personal	Sí	No	Posiciones futuras	Departamento o agencia	Comentario
Científico familiarizado con los peligros naturales		X			
Personal experto o con educación en las vulnerabilidades y peligros naturales que afectan la comunidad		X			
Equipo encargado del desarrollo de recursos o redactor de propuestas		X			
Administrador del proyecto		X			
Otro (favor de explicar en comentarios)		X			El municipio de Jayuya ha utilizado algunos de estos recursos por medio de contratos de servicios profesionales.

5.3 Capacidad financiera

El municipio, la isla y programas de agencia federal pueden proveer recursos para financiar el manejo de riesgos. Cada una de las acciones debe ser analizada por sus costos y para verificar si existe fondos disponibles para su implementación. El análisis apoya el darle prioridad de las acciones de mitigación. Una evaluación agregada de las capacidades financieras asistirá al municipio en seleccionar las acciones de mitigación pertinente.

Tabla 45: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad financiera

Capacidad financiera					
Recurso Financiero	Sí	No	Desconocido	Departamento o Agencia	Comentarios
Fondos para mejoras capitales	X				Se integra dentro de este documento, los proyectos contemplados por el PICA los cuales son proyectos que se llevarán a cabo por agencias pero que tienen un impacto en el municipio.
Fondos en Bloque para Desarrollo Comunitario (en inglés, CDBG)	X				Provee asistencia de fondos federales para mejorar las estructuras e

Capacidad financiera					
Recurso Financiero	Sí	No	Desconocido	Departamento o Agencia	Comentarios
					infraestructura en el municipio, de manera tal que se complementa con el esfuerzo de mitigación en Jayuya.
Subvención de Impuestos especiales o distritos fiscales especiales		X			
Subvención de Tarifas de utilidades de servicios públicos		X			
Subvención de Tarifas de aguas pluviales		X			
Subvención de tarifas de Impacto de desarrollo		X			
Subvención de Obligación general, ingresos y/o bonos especiales fiscales		X			
Subvención de Acuerdos de asociación o acuerdos intergubernamentales		X			
Otro, por favor describe en comentarios.		X			

5.4 Capacidad de educación y difusión (si aplica)

Las capacidades de educación y difusión tienden a enfocarse más en la concientización y la educación pública y puede incluir programas de preparación y seguridad para huracanes, participación en el programa "StormReady", y programas de identificación y conocimiento de riesgos. Estos programas típicamente se hacen a la par con departamentos de comunicación e información pública.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 46: Evaluación de capacidad municipal – Capacidad de educación y difusión

Capacidad de educación y difusión					
Recurso de Educación o Difusión	Sí	No	Descripción	Departamento o Agencia	¿Para quién?
La página web del Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	X		http://www.agencias.pr.gov/agencias/aemead/Pages/Home.aspx	Oficina del Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	
Una guía para preparar		X			
Facebook, Twitter u otras redes sociales	X		https://www.facebook.com/MunicipioDeJayuya	Municipio de Jayuya	
Reuniones de municipio, seminarios, clases (CERT) u otras oportunidades de difusión	X		www.agencias.pr.gov/agencias/aemead/Servicios/Pages/Programa-CERT.aspx	Oficina del Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	

Capítulo 6: Estrategia de mitigación

6.1 Requisitos de estrategia de mitigación

La reglamentación federal 44 C.F.R. . § 201.6(c)(3) establece los requisitos relacionados a la estrategia de mitigación para planes locales de mitigación.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Estrategias de mitigación que provea un modelo de la jurisdicción para reducir las pérdidas potenciales identificadas en la evaluación de riesgo, basado en las autoridades existentes, policías, programas y recursos; junto con su habilidad de expandirse y mejorar las herramientas existentes.
- Esta sección debe incluir:
 - Una descripción de las metas de mitigación para reducir o evitar vulnerabilidades a largo plazo en los peligros identificados.
 - Una sección que identifique y analice una gama comprensiva de acciones de mitigación específicas y proyectos siendo considerados como reductores de los efectos de cada peligro, con énfasis particular en edificios nuevos y existentes, también en infraestructura;
 - Una descripción de la participación de la jurisdicción en el NFIP y que cumpla con los requisitos del NFIP, como sea apropiado, y, por último
 - Un plan de acción que describa cómo la acción identificada será priorizada, implementada y administrada por la jurisdicción local. La priorización debe incluir un énfasis especial a medida de cuáles beneficios son maximizados, de acuerdo con una revisión de costo-beneficio sobre los proyectos que fueron propuestos, junto con su costo de asociación.
- Para los planes multi-jurisdiccionales deben incluir medidas relacionadas con la jurisdicción solicitando aprobación de FEMA o crédito del plan.³⁴

6.2 Metas y objetivos de mitigación

Se inspeccionaron las áreas de riesgos o vulnerables e identificamos las de mayor importancia. El Comité estableció prioridades y ordenó metas locales de acuerdo con los niveles de riesgos, recurrencia y familias afectadas en las áreas de riesgos. Las metas seleccionadas son:

- Adiestramientos comunitarios sobre mitigación.
- Prevención
- Proteger vida humana.
- Técnicas para proteger propiedades y estructuras.
- Comunidades organizadas
- Proteger los recursos naturales.

Objetivos:

- Proteger y salvaguardar la vida humana.
- Reducir daños a las propiedades y estructuras.

³⁴ 44 C.F.R. §201.6(c)(3)

- Reducir la vulnerabilidad de futuros proyectos.
- Identificar y desarrollar la política pública, leyes u ordenanzas municipales.
- Desarrollar adiestramientos para capacitar a la comunidad en casos de emergencias
- Integrar y adiestrar al comercio, industrias, instituciones sin fines de lucro entre otros para minimizar los daños ante los riesgos identificados.
- Coordinación efectiva inter-agencial para el rápido restablecimiento en el Municipio de Jayuya.

6.3 Identificación y análisis de técnicas de mitigación

Luego de estudiar la información presentada en la evaluación de riesgos, y tomando en cuenta el insumo de la comunidad, se pueden identificar las siguientes técnicas de mitigación para Jayuya:

- Revisión, análisis e implantación de ordenanzas para restringir el desarrollo en áreas o zonas de riesgos.
- Creación del puesto de Oficial de Mitigación permanente.
- Identificación de fondos y recursos Federales y Estatales para proyectos de mitigación.
- Implementar los Códigos de Construcción de los IBC para su cumplimiento en proyectos futuros a desarrollarse por el Municipio.
- Crear sistema de educación y adiestramientos a residentes en las comunidades.
- Canalizar efectivamente las aguas dentro de la jurisdicción.
- Reemplazo o reconstrucción de los puentes.
- Identificar áreas susceptibles a deslizamientos y estabilizar terrenos.

6.3.1 Prevención

Las actividades de prevención tienen como propósito el evitar que los problemas que acarrea un peligro empeoren y típicamente son administradas a través de programas de gobierno o por acciones de regulación que tengan influencia sobre cómo desarrollar terrenos y construir edificios. Estas son particularmente efectivas en reducir la futura vulnerabilidad de una comunidad, especialmente en áreas en donde no se han desarrollado aún, o en donde el movimiento de capital no ha sido sustancial. Algunos ejemplos de actividades preventivas incluyen:

- ❖ Planificación y calificación
- ❖ Códigos de construcción
- ❖ Preservación de espacios abiertos
- ❖ Regulaciones en lugares inundables
- ❖ Regulaciones de manejo de aguas pluviales
- ❖ Mantenimiento de sistemas de drenaje
- ❖ Programación de mejoras de capital
- ❖ Recanalización de riberas o movimientos de zonas de falla

6.3.2 Protección de propiedades

Las medidas de protección de propiedad envuelven la modificación de edificios y estructuras existentes para que puedan tolerar los efectos de peligros naturales, o la eliminación de estructuras de lugares en alto riesgo. Ejemplos de esto son:

- ❖ Adquisición

- ❖ Relocalización
- ❖ Elevación de estructuras
- ❖ Protección de instalaciones críticas
- ❖ Mejoras de protección (Proteger contra el viento e inundaciones, diseños de técnicas sísmicas)
- ❖ Áreas seguras, contraventanas (persianas), cristales resistentes a golpes
- ❖ Pólizas de seguros

6.3.3 Protección de recursos naturales

Las actividades de protección de recursos naturales reducen el impacto de desastres naturales preservando y restaurando áreas naturales con sus funciones protectoras. Esto incluye áreas como llanos, humedales, laderas empinadas y dunas de arena. Parques, recreación o agencias-organizaciones de conservación comúnmente implementan medidas de protección como las siguientes:

- ❖ Protección contra inundaciones
- ❖ Manejo de cuencas de agua
- ❖ Amortiguadores en riberas
- ❖ Manejo de bosques y vegetación (protección contra Fuegos Forestales y escapes de combustibles)
- ❖ Control de erosión y sedimentos
- ❖ Preservación y restauración de humedales
- ❖ Preservación de hábitat
- ❖ Estabilización de laderas

6.3.4 Proyectos de estructura

Los proyectos de mitigación de riesgo en estructuras tienen como propósito el minimizar el impacto de un desastre modificando la progresión natural del fenómeno mediante la construcción. Usualmente estos son diseñados por ingenieros y manejados-mantenidos por el equipo de obras públicas. Algunos ejemplos son:

- ❖ Reservas
- ❖ Represas, diques, muros de contención
- ❖ Desviación, detención, retención
- ❖ Modificación de canales
- ❖ Alcantarillado para aguas de escorrentías

6.3.5 Servicios de emergencia

Aunque no es una medida típicamente considerada de mitigación, las medidas de manejo de emergencias minimizan el impacto de desastres naturales en personas y en propiedades. Estas acciones se toman inmediatamente antes, durante o en respuesta a un evento de desastre. Algunos ejemplos son los siguientes:

- ❖ Sistemas de advertencias
- ❖ Manejo y planes de desalojo
- ❖ Ejercicios y entrenamientos de respuesta a emergencias
- ❖ Fortificaciones para proteger contra inundaciones
- ❖ Instalación de contraventanas (persianas)

6.3.6 Educación y concientización pública

La educación pública y la difusión de actividades se utilizan para aconsejar a residentes, oficiales electos, dueños de negocio, compradores de viviendas y visitantes sobre áreas bajo riesgo, y las posibles técnicas de mitigación que pueden emplear para protegerse a sí mismos y a su propiedad. Ejemplo de estas son:

- ❖ Proyectos de difusión
- ❖ Eventos de demostración/ presentaciones por oradores
- ❖ Información sobre los riesgos
- ❖ Información sobre propiedades
- ❖ Materiales de bibliotecas
- ❖ Programas educacionales para niños
- ❖ Exposición a factores de riesgo

6.4 Selección de estrategias de mitigación para Jayuya

Para determinar las estrategias de mitigación del Municipio de Jayuya, el Equipo de Planificación revisó y consideró los hallazgos de la *Evaluación de Capacidades* y la *Evaluación de Riesgos* para determinar las actividades más apropiadas para el municipio. Otras consideraciones lo fueron el efecto de cada acción en el riesgo a la vida y propiedad, la Instalación de su implementación, el apoyo de parte de la comunidad, la costo-efectividad y la disponibilidad de fondos.

6.5 Plan de acción para la implementación

Según mencionado en el inciso 6.3, en esta revisión se han reorganizado las acciones de mitigación a base del tipo de actividad según se enumeran a continuación:

1. Prevención;
2. Protección a la propiedad;
3. Protección de los recursos naturales;
4. Proyectos estructurales;
5. Servicios de emergencia;
6. Educación y concientización pública.

Conforme a la evaluación de riesgos incluida en el Capítulo 4, con las experiencias previas, el conocimiento especializado de los miembros de Comité y el insumo de los residentes del Municipio de Jayuya, se identificaron los peligros naturales más significativos. Así pues, el municipio, durante el desarrollo de este Plan, tuvo la oportunidad de analizar e identificar los problemas principales que exacerban los riesgos en las diversas comunidades y/o barrios del municipio y demarcar las oportunidades de prevención de pérdida de vidas y propiedad mediante el diseño e implementación de estrategias de mitigación. Por tal motivo y conforme a la capacidad del municipio y el nivel de riesgo al que se encuentran expuestas las comunidades, ante determinado peligro natural, se les asignaron a las estrategias de mitigación una prioridad relativa de alto, moderado o bajo para su implementación. El análisis se trata de una asignación de rango relativo, toda vez que la determinación se realiza a base de un componente técnico y otro componente subjetivo. Por ejemplo, la asignación del nivel de prioridad, a base del componente técnico, conlleva que el municipio considere la cantidad estimada de pérdida o impacto a las personas y a la propiedad, junto con la magnitud del evento, conforme a las herramientas de evaluación de riesgos

utilizadas en este documento. Por su parte, el componente subjetivo, para la determinación de rango de prioridad relativa, se basa en las experiencias previas de los miembros de Comité de Planificación y la ciudadanía ante la ocurrencia de determinado peligro natural en el municipio. Es de esta forma que el desarrollo de las estrategias de mitigación y su asignación de prioridad relativa para su implementación cobran mayor alcance y relevancia para el municipio.

En síntesis, para propósitos de asignación de prioridades en el plan de acción, se determinó que las acciones con prioridad “alta” eran las más compatibles con las necesidades únicas del municipio y el análisis de riesgo descrito anteriormente. Las acciones con una prioridad “moderada” son compatibles con las necesidades municipales, pero se determinó que para viabilizar la realización de las prioridades altas, habría que considerar estas acciones en un segundo plano de prioridad. Las acciones con una prioridad “baja” son compatibles con las necesidades del municipio en términos del análisis de riesgo, vulnerabilidad de sus comunidades y viabilidad fiscal relativa.

Las siguientes tablas proveen las estrategias de mitigación del municipio. Para la identificación de las acciones de mitigación, favor de referirse a los siguientes acrónimos:

Acrónimos

P= Prevención

PP= Protección a la Propiedad

NRP= Protección de los Recursos Naturales

SP= Proyectos Estructurales

ES= Servicios de Emergencia

PEA= Educación Pública y Concientización

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
Prevención							
1	Revisión análisis e implantación de ordenanza (Ley) para restringir el desarrollo en áreas o zonas de riesgos.	Deslizamiento e Inundaciones	Moderada	Legislatura Municipal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido, el municipio no tenía los recursos para fiscalizar las medidas.
2	Creación del puesto de Oficial de Mitigación permanente el cual velará por el cumplimiento, análisis, orientación y revisión de los desarrollos a realizarse en el Municipio.	Todos	Baja	Oficina del Alcalde, Municipio de Jayuya	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio determinó que en ese momento la creación del puesto no era necesaria y que contaba con la capacidad para llevar a cabo las funciones. ³⁵
3	Coordinación Interagencial para la creación programática de plan para mantenimiento de identificación de causantes de daños en el Municipio (jurisdicción estatal).	Todos	Moderada	Municipio AEMEAD FEMA- Agencias Estatales	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido. El municipio ha llevado a cabo esfuerzos inter agenciales e interjurisdiccionales para identificar los causantes.

³⁵ Para esta actualización del plan, el municipio interesa en nombrar al Sr. Edilberto Santiago, Director OMME Municipal, como Oficial de Mitigación.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
4	Identificación de fondos y recursos Federales y Estatales para proyectos de mitigación referentes al control y manejo de las aguas dentro de la jurisdicción (escorrentías pluviales y naturales, embalses y otros).	Inundaciones, Vientos fuertes, deslizamientos	Moderada	Departamento de asuntos federales/ Municipio de Jayuya	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido. El municipio continúa aplicando para diversos proyectos.
5	Implementación y aplicación de política pública a través del Plan de Ordenación Territorial.	Inundaciones	Alta	Gobierno Municipal, Estatal y Federal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido. El municipio continúa fiscalizando los reglamentos de calificación en su jurisdicción.
6	El municipio y sus dependencias participarán activamente en el esfuerzo de implementar controles de uso de tierra para prohibir el desarrollo de estructuras ilegales en áreas propensas a inundación conforme al Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación, mejor conocido como el Reglamento de Planificación #13, según enmendado y Reglamento Conjunto (ZR)	Inundaciones	Alta	Oficina de Planificación / Obras Públicas Municipal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2020	Esta medida se incorpora por primera ocasión en el presente documento y es una de naturaleza continua.
Protección de la Propiedad							

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
7	Identificación de toda estructura que pueda ser mitigada manteniéndose costo efectivo la mitigación (mejoras a la estructura de madera a concreto y otros).	Inundaciones	Alta	Gobierno Municipal, Estatal y Federal.	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados.
8	Implementar los Códigos de Construcción de los IBC para su cumplimiento en proyectos futuros a desarrollarse por el Municipio.	Inundaciones, Terremotos.	Alta	Gobierno Municipal, Estatal y Federal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido. El municipio continúa aplicando los Códigos conforme a la ley
9	Mejoras a las estructuras de madera, concreto y otros conforme a los códigos de construcción vigentes para que éstas sean sismo resistentes y soporten el embate de los vientos fuertes.	Vientos fuertes, Terremotos	Moderada	Comunidades, Gobierno Municipal y Estatal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
10	<p>Desarrollo de terrazas para evitar deslizamientos en áreas del municipio susceptibles a este peligro natural.</p> <p>Por ejemplo: Bo. Coabey, Sector Río Coabey.</p>	Deslizamientos Terremotos	Alta	Gobierno Municipal y Estatal.	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
11	Anclaje y/o refuerzo de viviendas en el municipio para que éstas sean sismo resistentes y resistan los embates de los vientos fuertes El municipio dará prioridad, pero sin limitarse a , las viviendas sitas en los Bo. Mameyes Sector Hacienda Rodríguez, Sector El Hueco, Sector Vega Grande, Sector Las Casitas, Sector La Vega Calle #4 y Calle Libertad, Bo. Pueblo Urb. Monserrate Calle 5, Sector Sama, Sector la Vega Linda Bo. Saliente Sector Miguelón, Bo. Jayuya Abajo Sector Río Grande de Jayuya, Bo. Coabey Sector Rio Coabey.	Vientos fuertes, Terremotos.	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
12	Reubicación de Viviendas “buyout” en áreas susceptibles a peligros naturales, especialmente en los. Bo. Mameyes Sector Vega Grande Bo. Pueblo Urb. Monserrate, Bo. Saliente Sector Miguelón Los Nazario, Barrio Hoyo Frío. Carr. 141	Vientos fuertes, Terremotos.	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias).	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
13	Reconstrucción Viviendas de madera y zinc para que estas cumplan con los códigos de construcción vigentes. El municipio dará prioridad a los Bo. Pueblo, Sector La Vega Linda, Bo. Jayuya Abajo, Sector Río Grande de Jayuya.	Vientos fuertes, Terremotos.	Moderada	Municipio, Departamento de la Vivienda, FEMA	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
14	Mejora de canales de recogido de aguas pluviales para disminuir la ocurrencia de inundaciones en el municipio.	Inundaciones	Alta	Municipio, Manejo de Emergencias	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
15	Crear acuerdos interagenciales para reparar las carreteras que dan acceso a las comunidades para trasladarse a recibir servicios o para desalojo en caso de emergencia. El municipio dará prioridad a la reparación de la carretera 141, km 1.1	Inundaciones	Alta	Municipio, manejo de Emergencias	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Esta medida se incorpora por primera ocasión en esta actualización.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
16	<p>Identificar zonas del municipio que necesiten accesos para proceder a construirlos.</p> <p>El municipio dará prioridad a la construcción del acceso al Bo. Santa Clara- Carr. 144, La Monserrate, Las Arenas, Puerto Plata</p>	Inundaciones	Alta	Municipio, manejo de Emergencias	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	<i>Esta medida es nueva de la actualización de 2019.</i>
Protección de los Recursos Naturales							

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
17	El municipio identificará, por medio de peritos y conforme a las inspecciones visuales y estudios geotécnicos, las zonas susceptibles a deslizamiento, erosión y áreas de pendientes mayores a 35 grados, para definir, diseñar e implementar las estrategias de mitigación necesarias para el lugar determinado. Luego de identificar las áreas el municipio procederá a estabilizar los terrenos mediante la siembra de vegetación, instalación de mayas, redes, vallas de seguridad, taludes u otros mecanismos que asistan con la retención de terreno susceptible a deslizamiento.	Deslizamientos	Alta	Gobierno Estatal y Municipal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales)	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
18	Implementar medidas dentro del Plan Territorial del municipio y otorgar acuerdos interagenciales encaminados a proteger los abastos de agua como acuíferos, cuencas hidrográficas, microcuencas geológicas, entre otras.	Sequía	Baja	Gobierno Municipal, Estatal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales)	2023	Esta medida se incorpora por primera ocasión en el presente documento.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
Proyectos Estructurales							
19	Canalizar efectivamente las aguas dentro de la jurisdicción (escorrentías pluviales y naturales, embalses y otros)	Inundaciones, Vientos fuertes	Alta	Gobierno Municipal, Estatal y Federal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
20	Reemplazo o reconstrucción de los puentes que están en áreas susceptibles a vientos fuertes o inundación	Vientos fuertes Inundación	Moderada	Gobierno Estatal y Municipal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
21	Construir alcantarillado que recoja las aguas negras de la carretera estatal. Especialmente la carretera estatal que ubica en el Bo. Mameyes, Sector Las Casitas, Barrio Coabey.	Inundaciones	Alta	Comunidad, Gobierno Municipal, Estatal y Federal	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
22	Construcción de puente. Bo. Mameyes Sector el Hueco.	Inundaciones, Vientos fuertes.	Alta	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Municipio y FEMA	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
23	Reconstrucción y Elevación de puente. Bo. Mameyes Sector Vega Grande, Bo. Saliente Sector Miguelón, Los Nazario Bo. Pueblo Urb. Vega Linda Bo. Caricaboa sector Los Padua, Bo. Coabey Sector Rio Coabey.	Inundaciones, Vientos fuertes.	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Departamento de Transportación y Obras Públicas, Municipio y FEMA	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
24	Elevación de puente. Bo. Pueblo Sector La Vega Calle #4 (Los Álvarez), Bo. Caricaboa, Lomas Los Gotay, Carretera 528.	Inundaciones.	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
25	Canalizar quebradas con muros de gaviones 100 metros a ambos lados. Bo. Pueblo Sector La Vega Linda Calle Ramón Frade.	Inundaciones, Vientos fuertes.	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
26	Canalización de ríos con muros en concreto. Bo. Pueblo Urb. Monserrate Calle 5, Bo. Jayuya Abajo Sector Gildo Torres y Bo. Coabey, Sector Río Coabey.	Inundaciones, Vientos fuertes.	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Municipio y FEMA.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
27	Construcción de Muros de Contención. Bo. Mameyes Sector Hacienda Rodríguez y Bo. Pueblo Sector La Vega Linda, S	Deslizamientos	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2021	Diferido por falta de fondos. El municipio presentó propuestas para algunas medidas, pero los fondos no fueron aprobados. El municipio continúa solicitando fondos bajo diferentes iniciativas.
28	Desarrollo de micro-red eléctrica para instalaciones críticas.	Todos	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2021	Esta medida fue añadida en esta revisión, el municipio está evaluando su viabilidad bajo diferentes fondos
29	Restauración de Taludes en cuenca de Río Grande de Jayuya	Inundaciones, deslizamientos	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2021	Esta medida fue añadida en esta revisión, el municipio está evaluando su viabilidad bajo diferentes fondos
Servicios de Emergencia							

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
	N/A						
Educación Pública y Concientización							
30	Establecer coordinación efectiva y directa con el sector privado, el comercio, agencias de gobierno, instituciones religiosas y la comunidad sobre los desarrollos de los proyectos de mitigación.	Todos	Baja	AEMEAD Oficial de Mitigación	Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Diferido. El municipio se encuentra continuamente coordinando inter-agencialmente y con entidades sin fines de lucro.
31	Crear sistema de educación y adiestramientos a residentes en las comunidades	Terremotos	Baja		Municipio de Jayuya (fondos operacionales) Fondos Federales y Estatales	2021	Continuo. El municipio se encuentra continuamente coordinando actividades con las comunidades.
32	Desarrollar un programa de concientización y educación, a través de talleres, charlas y/o publicaciones dirigido a comerciantes, partes interesadas y público en general acerca de la importancia de conservación de agua y alternativas para su almacenamiento y protección.	Sequía	Moderada	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2020	Esta medida se incorpora por primera ocasión en el presente documento.

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Tabla 47: Plan de acción de mitigación

# de la Medida	Descripción	Peligro(s) que Atiende	Prioridad Relativa	Agencia Líder/ Departamento	Fuentes Potenciales de Fondos	Año Anticipado se Completará	Estado de su Implementación a 2019
33	Informar a la ciudadanía, mediante talleres, charlas y/o publicaciones, sobre la importancia y los beneficios de participar del Programa Nacional de Seguros contra Inundación (NFIP)	Inundaciones	Moderada	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2021	Esta medida se incorpora por primera ocasión en el presente documento.
34	Educar a los comerciantes, partes interesadas y público en general, mediante talleres, charlas y/o publicaciones y recursos externos sobre la importancia de evitar los incendios por combustión espontánea de pastos en el municipio.	Incendios	Alta	Municipio de Jayuya (Oficina de Manejo de Emergencias)	Municipio de Jayuya (fondos operacionales), Fondos Federales y Estatales.	2020	Esta medida se incorpora por primera ocasión en el presente documento.

6.6 Proyectos potenciales para un Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2018-2019 a 2021-2022

El Programa de Inversiones de cuatro años 2018-2019 a 2021-2022 (en adelante, el PICA), representa un programa de mejoras capitales con el propósito de integrar la inversión considerada por el Gobierno de Puerto Rico, para obras de capital a través de los diversos programas que desarrollan los organismos del gobierno. Así pues, a modo de síntesis, este programa sirve como herramienta de planificación a corto y mediano plazo con el fin de orientar, coordinar y guiar las inversiones públicas durante el periodo de vigencia del programa. Por tal motivo, este programa utiliza como ápice para su análisis el perfil demográfico y socioeconómico de Puerto Rico y un análisis de regiones según establecidas por la JP. En lo que respecta al Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del municipio, el PICA se utiliza para integrar información sobre el desenvolvimiento actual de la economía en Puerto Rico, incluyendo información sobre la deuda pública y las tendencias de desarrollo y proyectos designado como prioridad para ser implementados en la isla. Dentro de este marco conceptual, el PICA le provee al municipio información, provista por las instrumentalidades gubernamentales, sobre asignaciones e inversiones en mejoras de que tienen a su haber implementar y que están dirigidos a contribuir al esfuerzo del municipio en la mitigación de peligros naturales.

Área de Gerencia Gubernamental -Sector de Servicios Auxiliares al Gobierno

Autoridad de Edificios Públicos e Instalaciones Gubernamentales

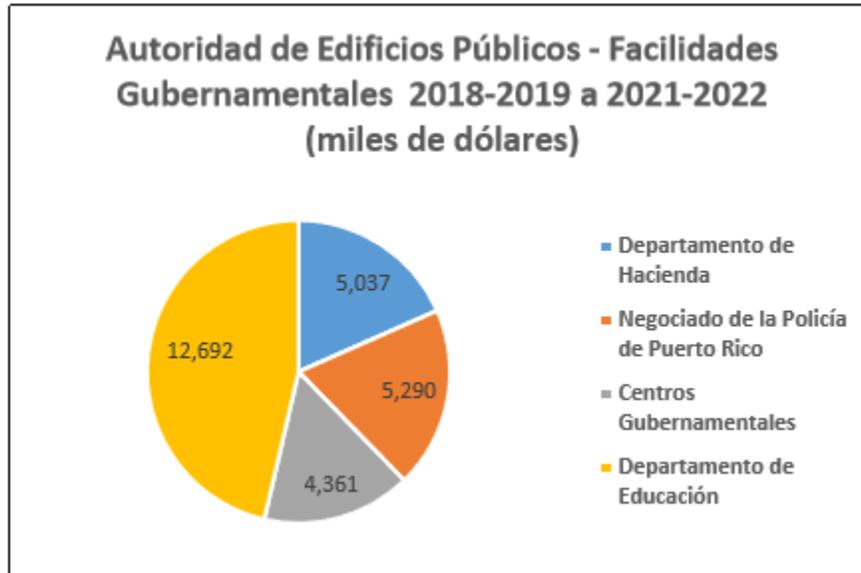
En armonía con el Plan para Recuperación de Puerto Rico adoptado tras el paso de los huracanes Irma y María en septiembre de 2017, el PICA identifica tres (3) áreas críticas de inversión de capital, a saber: (1) reconstrucción de la infraestructura física; (2) capital humano; y (3) las inversiones en capital natural. Esta última inversión tiene como fin el proteger a las comunidades y las empresas de los desastres y proporcionar alimentos, combustible, hábitat para especies nativas e incrementar las oportunidades de recreación y deporte en la isla. Por ejemplo, la Autoridad de Edificios Público (en adelante, AEP), la cual fue creada para satisfacer las necesidades de diseño, construcción, remodelación, mejoras, operación y mantenimiento de las estructuras de las agencias, corporaciones y otras instrumentalidades del Gobierno de Puerto Rico, el PICA recomienda se le asigne una inversión total de \$27.380 millones para el cuatrienio que comprende el documento.³⁶

La siguiente tabla presenta aquellas agencias con obras a ser realizadas por la AEP y su inversión en mejoras de capital:

Nombre de Agencia	Inversión en mejora capital
Departamento de Hacienda	\$5,037 miles de dólares
Negociado de la Policía de Puerto Rico	\$5,290 miles de dólares
Centros Gubernamentales	\$4,361 miles de dólares
Departamento de Educación	\$12,692 miles de dólares

³⁶ Entre las instalaciones que la AEP diseña, construye y conserva, se encuentran instalaciones críticas como lo son las escuelas, hospitales, cuarteles de policía, cárceles, parques de bomberos, centros de gobierno, entre otras. El PICA hace contar que estas estructuras serán desarrolladas conforme a la más alta calidad de diseño y tecnología. Esto presupone que los desarrollos deber realizarse conforme a los códigos de construcción vigentes.

El PICA, a su vez, provee la siguiente gráfica para ilustrar la inversión recomendada para ser asignada a la AEP y la distribución conforme a la necesidad de mejoras que requieren los centros que ofrecen servicios gubernamentales.



Fuente: Proyecto potencial para un programa de inversiones de cuatro años 2018-2019 a 2021-2022³⁷

Conforme al cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido instalaciones gubernamentales en el Municipio de Jayuya a rehabilitarse por parte de la AEP. Así las cosas, el municipio incluye en este documento proyectos de mitigación dirigidos a rehabilitar sus instalaciones críticas para lograr que estas estructuras sean resistentes a los peligros naturales.

Área de Protección y Seguridad de Personas y Propiedades

Sector de Mantenimiento de la Ley y el Orden

En el sector de mantenimiento de la ley y el orden, el cual comprende dos organismos, a saber: e Negociado de la Policía de Puerto Rico y la Guardia Nacional de Puerto Rico (en adelante, GNPR), el PICA recomienda una inversión en obras de mejora de capital ascendente a \$21,742 millones para el cuatrienio que comprende el documento. Adviértase, que la rehabilitación de las estructuras en la Superintendencia de la Policía y Comandancias se realiza a través de la AEP, mientras que la rehabilitación de las estructuras de la GNPR se realiza a través de la oficina de Construcción y Gerencia de Facilidades.

Conforme al cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido áreas o estructuras en el Municipio de Jayuya a rehabilitarse bajo este sector.

³⁷ Véase, Proyecto potencial para un programa de inversiones de cuatro años 2018-2019 a 2021-2022 (PICA), a la pág. 18.

Sector Administración de la Justicia

Según el PICA, el sector de Administración de la Justicia cobra vital importancia por la naturaleza de servicios que le ofrece a los ciudadanos de la isla. A esos efectos, el PICA recomienda una inversión ascendente a \$25,454 millones para obras de mejora capital para este sector. Adviértase, que los proyectos de este sector son llevados a cabo por la oficina de Administración de los Tribunales (en adelante, OAT), la cual le asigna un rango al proyecto con relación a otros proyectos de la Agencia.

Conforme al cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido proyectos para el Municipio de Jayuya referentes a la rehabilitación de las estructuras pertenecientes al sector de mantenimiento de ley y el orden.

Sector de Custodia y Rehabilitación de la Población Penal

Este sector se encuentra administrado por el Departamento de Corrección y Rehabilitación (en adelante, DRC). En este sector se coordinan actividades de servicio de custodia y rehabilitación para la población penal de Puerto Rico. Las estructuras que comprenden las cárceles en la isla son consideradas como instalaciones críticas, toda vez que su funcionamiento debe ser garantizado antes, durante o después de la ocurrencia de un evento natural debido a la naturaleza de los servicios que ofrece a la comunidad penal y la seguridad de las comunidades en el municipio.

Para el periodo de vigencia del PICA, se recomendó una inversión de mejora capital ascendente a \$27,813 millones. No obstante, para el cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido proyectos para el Municipio de Jayuya referentes a la rehabilitación de las estructuras pertenecientes al sector de Custodia y Rehabilitación de la Población Penal.

Área de Desarrollo Social

El desarrollo social, contemplado por el PICA, tiene como propósito el mejorar la calidad de vida de los ciudadanos mediante el “[...] fortalecimiento de hogares y las familias, la educación integral de las personas, la vivienda adecuada, el cuidado de la salud y el ambiente, más y mejores oportunidades de empleo, el disfrute de los valores culturales y la accesibilidad a facilidades recreativas, deportiva y de integración social.”³⁸ Así pues, el PICA propone implementar obras de mejora de capital en aquellas áreas que brindan servicios en el área de desarrollo social en Puerto Rico. Para propósitos de la actualización del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Jayuya se incorporan únicamente aquellos proyectos del Estado que propendan contribuir al esfuerzo municipal.

El PICA recomienda para mejoras de capital en el Sector Educación y Cultura una inversión de \$42,726 millones de dólares, para el sector de conservación de salud \$146,909 millones de dólares y para el sector de Mejoramiento de la Vivienda y Ambiente una cantidad ascendente a \$368,732 millones de dólares. La inversión total recomendada por el PICA para los proyectos de mejoras de capitales en estos sectores asciende a \$558,367 millones de dólares.

Sector Educación y Cultura

Los programas que incluye el PICA en este sector van dirigidos a las mejoras y rehabilitación de las instalaciones educativas con el fin de que la ciudadanía pueda recibir educación y adiestramiento con el ánimo de incentivar el desarrollo socioeconómico de Puerto Rico.

³⁸ Supra, a la sección C, pág. 8

De igual forma, el PICA en su sección sobre las mejoras de obras de capital en el sector de educación y cultura incluye proyectos que atienden las necesidades de desarrollo físico de la Universidad de Puerto Rico, incluyendo sus recintos universitarios. El Programa de Mejoras Permanentes, adscrito a la Administración Central de la Universidad de Puerto Rico estará a cargo de atender aquellas necesidades de los recintos universitarios respecto a los proyectos incluidos en el PICA, entre los que se incluyen rehabilitación de infraestructura, remodelación y rehabilitación de estructura a través de los recintos. Así pues, el PICA recomienda se le asigne al Programa de Mejoras Permanentes una inversión de \$42,726 millones para el periodo de 2018-2019 a 2021-2022.

No obstante, para el cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido proyectos para el Municipio de Jayuya referentes a mejoras de capital en el Sector Educación y Cultura.

Sector Conservación de la Salud

Este sector comprende el esfuerzo del Gobierno Estatal en mantener en condiciones óptimas los servicios de salud para la ciudadanía a través de todos sus centros de servicios médico. Igualmente, desarrolla la infraestructura necesaria para el manejo de desperdicios sólidos con prácticas que propicien la conservación de recursos. Según el PICA, la inversión consideradas por las agencias públicas de este sector, bajo el periodo 2018-2019 a 2021-2022, asciende a \$146,909 millones y se concentra en las agencias que enviaron propuestas, a saber: (1) la Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción y (2) la Autoridad de Desperdicios Sólidos. Adviértase, que el PICA recomienda se le asigne a la Administración de Servicios de Salud Mental y contra la Adicción una inversión de \$109,309 millones de dólares para poder implementar sus proyectos. Por otra parte, le asigna a la Autoridad de Desperdicios Sólidos para su programa de mejoras permanentes la cantidad de \$37,600 millones de dólares.

Se incluyen en este documento únicamente aquellas obras de capital que tengan como objetivo la implementación de medidas de mitigación en las instalaciones localizadas en el Municipio de Jayuya. Sin embargo, para el cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido obras de mejora de capital para el Municipio de Jayuya referentes a la rehabilitación de las estructuras pertenecientes a este sector.

Sector Mejoramiento de la Vivienda y Ambiente

Tras el paso de los huracanes Irma y María por Puerto Rico en septiembre de 2017, quedó evidenciada la vulnerabilidad estructural de las viviendas a nivel isla. Esto se debió, principalmente, a que gran parte de las estructuras dañadas fueron a viviendas construidas de forma inadecuadas, abandonadas y/o sin mantenimiento. El PICA estima que entre un 45% a 55% de las residencias en Puerto Rico son construcciones informales, es decir, sin la asistencia de ingeniero u otro profesional capacitado para este tipo de obra, sin permisos pertinentes y sin cumplir con los códigos de construcción vigentes.³⁹ Esta realidad actual de la isla, propicia el incremento de la magnitud de los desastres naturales, toda vez que las pérdidas de vida y propiedad aumentan. Así pues, el PICA hace hincapié en la necesidad de asignar

³⁹ Supra, a la pág. 24.

fondos para las reparaciones y/o reconstrucción de “[...] estructuras viejas y frágiles, viviendas construidas informalmente y viviendas ubicadas en terrenos públicos de forma ilícita o por medio de una subdivisión ilegal.”⁴⁰ Este esfuerzo se realizará en cumplimiento con los códigos de construcción vigente y conforme a las leyes estatales y federales aplicables, de manera tal que las estructuras estén aptas y seguras tras la ocurrencia de un peligro natural. Los proyectos, contenidos en las propuestas de inversión al PICA, serán administradas por la Administración de Vivienda Pública, la Compañía para el Desarrollo Integral de la Península de Cantera y la Corporación del Proyecto ENLACE del Caño Martín Peña. En total el PICA recomienda asignar a este sector, para el periodo de 2018-2019 a 2021-2022, una inversión ascendente a \$368,732 millones de dólares.

Adviértase, que para el cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido obras de mejora de capital para el Municipio de Jayuya referentes a la rehabilitación de las estructuras pertenecientes a este sector.

Área de Desarrollo Económico

En lo que respecta a la mitigación contra peligros naturales, el PICA en su sección sobre Desarrollo Económico tiene como objetivo lo siguiente: (1) promover un desarrollo ordenado y eficiente; (2) desarrollar y mantener servicios eficientes de transportación y comunicación y (3) asegurar que el desarrollo económico de Puerto rico esté enmarcado dentro de una política de conservación y utilización adecuada de nuestros recursos naturales. Estos objetivos serán implementados por cuatro (4) sectores que forman parte de la estructura de Gobierno de Puerto rico, a saber:

1. El Sector de Transporte y Comunicación a través del Departamento de Transportación y Obras Públicas, la Autoridad de Carreteras y Transportación, la Autoridad de los Puertos y la Autoridad Metropolitana de Autobuses;
2. el Sector de Energía con la Autoridad de Energía Eléctrica;
3. el Sector Agropecuario con el Departamento de Agricultura, la Administración de Terrenos y la Administración para el Desarrollo de Empresas Agropecuarias;
4. el Sector Industrial con la Compañía de Fomento Industrial y la Compañía de Comercio y Exportación de Puerto Rico

No obstante lo anterior, para efectos del Programa de Inversiones las únicas agencias que presentaron proyectos de mejoras de capital fueron: la Administración para el desarrollo de Empresas Agropecuarias y la Autoridad de Carreteras y Transportación. Así pues, el PICA recomienda se le asigne a estas agencias una inversión ascendente a \$693,340 millones de dólares para el periodo de 2018-2019 a 2021-2022.

Se incluyen en este documento únicamente aquellas obras de mejora de capital que tengan como objetivo la implementación de medidas de mitigación en las instalaciones localizadas o que tengan un impacto en el Municipio de Jayuya.

Sector de Transporte y Comunicación

⁴⁰ Supra, a la pág. 24

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Autoridad de Carreteras y Transportación

La agencia propone diversos proyectos para el diseño de, reconstrucción y repavimentación de carreteras y puentes con el objetivo de permitir el movimiento libre y seguro de personas, bienes y servicios mediante la disminución de riesgos y otros inconvenientes que puedan surgir. El Programa de Mejoras Permanentes recomienda una inversión de \$693,585 millones de dólares para costar los proyectos propuestos por la agencia.

Autoridad de Carreteras y Transportación (en miles de dólares)							
Nombre y Descripción del Proyecto	Inversión total estimada	Inversión realizada	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	Total 2018-2019 a 2021-2022
Esfuerzos luego del huracán María para arreglar los letreros y vallas de seguridad en Jayuya (242.61 kms) (AC-800541)	303	0	152	151	0	0	303
Total	303	0	152	151	0	0	303

Sector Agropecuario

Esta entidad está adscrita al Departamento de Agricultura de Puerto Rico y tiene como objetivo mejorar la organización y planificación de este sector mediante un desarrollo adecuado y una mayor calidad en la producción y consumo. Para el cuatrienio de 2018-2019 a 2021-2022, el PICA recomienda una inversión de \$2,755 millones para el Sector Agropecuario.

No obstante, para el cuatrienio que comprende el PICA no se han identificado o incluido obras de mejora de capital para el Municipio de Jayuya en el Sector Agropecuario.

Capítulo 7: Revisión y supervisión del plan

7.1 Requisitos de supervisión del plan

44 CFR, 201.6(c)(4) provee los requisitos relacionados con el proceso de mantenimiento para los planes de mitigación locales.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Una sección que describa el método y agenda de monitoreo, evaluando y actualizando el plan de mitigación dentro de un periodo de cinco años.
- Un proceso por el cual el gobierno local incorpora los requisitos del plan de mitigación en otros mecanismos de planificación como planes de mejoramiento de comprensión o capital, cuando sea apropiado; y, por último,
- Discusión de cómo la comunidad puede continuar siendo partícipe en el mantenimiento del plan.⁴¹

7.2 Punto de contacto

La persona responsable del monitoreo, mantenimiento y la actualización del plan es:

Edilberto Santiago Negrón
Director OMME Jayuya
787-828-1836
esantiago@jayuya.puertorico.pr

7.3 Supervisión del plan

La estrategia de mantenimiento del municipio para la implementación, observación y evaluación provee una estructura que motiva la colaboración, el compartir información e innovación. A través de múltiples métodos de implementación, el municipio trabajará con sus socios y residentes para implementar un acercamiento localizado a la pérdida/reducción mientras trabajan con las necesidades de la comunidad por medio de la coordinación. En esta estrategia, el municipio trabajará para romper el ciclo de desastre y así, alcanzar mayor fortaleza ante los desastres.

El plan será monitoreado para varios propósitos relacionados:

- Para mantener la exactitud de los peligros y riesgos de información;
- Para asegurar que las estrategias de mitigación reflejen las prioridades de las comunidades participantes y las partes interesadas;
- Para que cumplan con los requisitos federales del gobierno de Puerto Rico para el mantenimiento del plan;
- Para mantener elegibilidad de fondos de mitigación, y por último;
- Para asegurar que el plan esté en armonía con los otros esfuerzos de planificación.

⁴¹ 44 CFR, §201.6(c)(4)

Para asegurar la eficiencia y efectividad de implementación, el municipio hará uso de las capacidades existentes y la planificación de infraestructura. El municipio tiene como intención implementar las estrategias de mitigación descritas en el plan por los siguientes cinco años, o por el tiempo que los fondos y recursos lo permitan.

Por todo lo cual, el municipio, a través de un esfuerzo colaborativo de los miembros del Comité de Planificación, ha desarrollado un plan para la supervisión periódica relacionada a la implementación del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del municipio 2019. Durante la vigencia del documento, se llevarán a cabo reuniones periódicas que podrán contar, pero sin limitarse a, la participación de agencias estatales, dependencias municipales, partes interesadas y/o público en general, toda vez que estos grupos fueron partícipes de la revisión del Plan y/o poseen un conocimiento especializado en torno a los proyectos de mitigación y las áreas de peligro identificadas en este documento.

Así las cosas, los miembros del Comité reconocen su responsabilidad de: (1) supervisar que los proyectos de mitigación, a los que se les hayan asignado fondos, sean implementados; (2) identificar nuevos peligros mediante actualizaciones periódicas del presente documento; y (3) actualizar áreas nuevas de riesgo en el municipio. De igual forma, el Comité promoverá la participación de las comunidades del municipio durante la fase de supervisión del presente Plan.

Las reuniones de supervisión del Plan serán calendarizadas por el Comité tan pronto FEMA apruebe el presente documento y se efectuarán trimestralmente durante el término de vigencia de 5 años de este documento. Asimismo, se realizarán recorridos cada tres (3) meses para visitar las áreas en riesgo y mantener el seguimiento de los proyectos y establecer contacto directo con las comunidades. De esta forma, el Comité tendrá la oportunidad de discutir el estatus de los proyectos de mitigación, rediseñar estrategias de mitigación específicas, reclasificar el rango de prioridad de los peligros naturales e identificar nuevas áreas afectadas por eventos naturales. La discusión se realizará en armonía con las metas y objetivos provistos en el presente Plan. Por su parte, el punto de contacto del Comité o cualquier otra persona designada, mantendrá una lista de asistencia para cada una de las reuniones del Comité, en las cuales se recopilará el nombre de las personas que participaron de la reunión y la dependencia, agencia, organización o comunidad que representan. Igualmente, se someterá una minuta, informe o notas acerca de los asuntos discutidos en la reunión así como el progreso en la implementación del Plan. Así pues, es a través de un enfoque proactivo y de continuo aprendizaje, que el municipio, el Comité y las comunidades logran efectivamente reducir el impacto adverso y el ciclo continuo de pérdidas ocasionadas tras el paso de un peligro natural.

Revisión y supervisión anual del Plan

Los representantes de las agencias o dependencias municipales, las cuales obran en este Plan como encargadas de llevar a cabo determinada estrategia de mitigación, suministrarán un informe de progreso anual a los demás miembros del Comité dentro del periodo de vigencia del presente Plan. Este informe proveerá información actualizada sobre el estatus de las acciones de mitigación. Es decir, el representante de la agencia deberá notificar si la estrategia o proyecto a su cargo fue completado, parcialmente completado, atrasado, pospuesto o cancelado. Asimismo, el informe proveerá una narrativa describiendo el progreso que se ha alcanzado, atrasos no previstos, problemas encontrados durante el proceso de

implementación del Plan y el proyecto y los recursos que se requieren para la implementación de la acción de mitigación, entre otros. Esta revisión y supervisión anual podrá presentarse en la última reunión del Comité del año fiscal en curso.

Por otra parte, la primera reunión del año fiscal en curso se efectuará dentro del primer trimestre del año, con el propósito de que los miembros del Comité identifiquen fondos necesarios para costear las medidas de mitigación incluidas en este Plan, reevaluar las prioridades del municipio ante determinado peligro natural o zonas de riesgo y establecer un plan para presentar propuestas a diversos programas estatales y/o federales. Igualmente, la celebración de esta reunión contribuirá a la supervisión, evaluación y actualización para mejorar el proceso de supervisión del plan dentro del ciclo de 5 años, manteniendo el documento vivo.

De igual forma, el municipio celebrará al menos cuatro (4) reuniones al año con las comunidades, de forma tal que éstas sean participes de la revisión y supervisión del Plan. El teléfono contacto para este propósito será el de la Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias: (787)828-4420.

Revisión y supervisión del Plan luego de un evento natural

De ocurrir un evento natural o una declaración de desastre natural, que haya afectado al municipio, el Comité de Planificación, junto con partes interesadas o representantes de las comunidades, se convocará una reunión para identificar nuevas zonas de riesgo, comunidades afectadas, oportunidad de implementar estrategias de mitigación y actualizar las prioridades de mitigación del municipio. De igual forma, este proceso contribuirá a reconocer las lecciones aprendidas durante el paso del evento y facilitará la actualización de este documento. Esta reunión sustituirá una de las reuniones programadas para el año en curso.

2020-2024 Calendario de Supervisión del Plan

Tabla 48: Calendario para la revisión y supervisión del Plan

Periodo de tiempo	Participante	Propósito de la reunión
Primer trimestre del año (enero, febrero, marzo)	Comité de Planificación	<p>Los miembros del Comité celebrarán una reunión dentro del primer trimestre de año para identificar fondos necesarios para costear las medidas de mitigación incluidas en este Plan, reevaluarán las prioridades del municipio ante determinado peligro natural o zonas de riesgo y establecer un plan para presentar propuestas a diversos programas estatales y/o federales.</p> <p>Asimismo, se hará recorrido para visitar las áreas en riesgo y mantener el seguimiento de los proyectos y establecer contacto directo con las comunidades.</p>
Segundo trimestre del año (abril, mayo, junio)	Comité de Planificación (comunidades podrán ser partícipes)	<p>Los miembros del Comité celebraran una reunión dentro del segundo trimestre de año para identificar el estatus de la implementación de las estrategias de mitigación en el municipio, identificar nuevos riesgos y necesidades de las comunidades.</p> <p>Asimismo, se hará recorrido para visitar las áreas en riesgo y mantener el seguimiento de los proyectos y establecer contacto directo con las comunidades.</p>

Periodo de tiempo	Participante	Propósito de la reunión
Tercer trimestre del año (julio, agosto, septiembre)	Comité de Planificación (comunidades podrán ser partícipes)	Los miembros del Comité celebraran una reunión dentro del tercer trimestre de año para identificar el estatus de la implementación de las estrategias de mitigación en el municipio, identificar nuevos riesgos y necesidades de las comunidades.
Cuarto trimestre del año (octubre, noviembre y diciembre)	Comité de Planificación (comunidades podrán ser partícipes)	<p>Los miembros del Comité celebraran una reunión dentro del segundo trimestre de año para identificar el estatus de la implementación de las estrategias de mitigación en el municipio, identificar nuevos riesgos y necesidades de las comunidades.</p> <p>Asimismo, se hará recorrido para visitar las áreas en riesgo y mantener el seguimiento de los proyectos y establecer contacto directo con las comunidades.</p> <p>Los representantes de agencias municipales, con estrategias de mitigación a su cargo, deberá notificar si la estrategia o proyecto a su cargo fue completado, parcialmente completado, atrasado, pospuesto o cancelado.</p>

Esta calendarización para el proceso de revisión y supervisión del Plan estará sujeta a las decisiones, circunstancias y necesidades específicas del municipio. El Comité estará definiendo, a través de un desglose específico de días, horas y lugares donde se estarán reuniendo para la supervisión, evaluación y actualización del Plan. El Oficial de Mitigación será la persona encargada de diseñar la programación de las reuniones con el Comité. Adviértase, que la composición del Comité puede sufrir cambios en cualquier momento.

7.4 Evaluación del plan

La evaluación del plan será continua. Además del periodo de cinco años requerido por FEMA, el municipio hará una revisión del plan anualmente, o las veces que las circunstancias así lo requieran. Anualmente, un

reporte de progreso será preparado e incorporado al plan, haciendo referencia a cualquier actualización de la información en el plan y a cualquier progreso hecho para lograr la estrategia de mitigación.

En adición a estas actualizaciones anuales, una revisión será dirigida luego de las ocurrencias de peligros significativos para revisar y documentar los impactos del evento. Basado en esos impactos, ajustes a la estrategia de mitigación serán hechos y entregados al SHMO.

Una vez aprobada la Revisión del Plan por FEMA, el Comité será convocado trimestralmente para discutir el progreso y efectividad de este. De esta manera, el Comité puede rediseñar estrategias directas para hacer funcional las metas y objetivos del Plan en cuestión. Esta gestión será realizada por el Oficial de Mitigación o el personal designado, quien a su vez preparará y someterá un informe a todos los miembros del Comité, entendiéndose representante de Agencias Federales, Estatales, Municipales, organizaciones sin fines de lucro, comunidad, industria y comercio para su ejecución programática.

7.5 Actualización del plan

Este plan será actualizado al cabo de un periodo de cinco años luego de su aprobación y será sometido al SHMO para su revisión y aprobación.

Esta actualización incluirá una revisión abarcadora del plan completado. Aproximadamente 18 meses antes del vencimiento del plan, el Equipo de Planificación de Puerto Rico y el municipio iniciará el proceso de revisión con atención particular en los requisitos y dirección.

7.6 Incorporación a mecanismos de planes existentes

Una variedad de planes existentes y documentos fueron revisados y considerados durante el desarrollo de este plan, incluyendo:

- Plan de Mitigación de Peligros Naturales para Puerto Rico
- Plan de Ordenación Territorial Municipio de Jayuya
- Código de Fuegos Forestales de Puerto Rico

En cuanto la Revisión del Plan de Mitigación sea aprobada, el Municipio hará la gestión necesaria para incorporar otros planes. De esta manera será más efectivo el desarrollo de nuevas estructuras en zonas de riesgos o vulnerables. Luego de aprobada la Revisión del Plan de Mitigación se realizarán las coordinaciones pertinentes para establecer dentro de las Agencias Estatales la participación como municipio en el proceso de obtención de permisos en desarrollos dentro del Municipio de Jayuya.

En el futuro, el plan será considerado dentro del desarrollo y actualización de planes nuevos y existentes, el esfuerzo de planificación, especialmente aquellos relacionados con el uso de tierras, calificación, reducción de riesgos con relación a desastres y manejo de planos de inundación. En adición, una copia de este plan será proporcionada al Equipo de Planificación, para referencia en el desarrollo de regulaciones.

7.7 Continuidad de participación pública

El municipio se compromete con promover la participación pública y la educación. Esta dedicación es reflejada en varias estrategias de mitigación descritas en este plan. Se invita al público a comentar y ser partícipes en el plan, en cualquier momento y puede solicitar una copia del plan.

El público será encuestado regularmente sobre peligros, riesgos y estrategias de mitigación específicas a la comunidad, para permitir y documentar su involucramiento directo en el plan. Adicionalmente, cada vez que un reporte de progreso sea completado para este plan, una copia del reporte estará disponible para que el público lo revise, el progreso también será periódicamente discutido en reuniones públicas y será diseminado por varios medios de comunicación social.

El municipio también proveerá presentaciones regulares a grupos de la comunidad con relación a contenidos del plan y progreso del plan. Este grupo debe incluir oficiales electos, escuelas y otros grupos de la comunidad. La continuidad de la participación ciudadana se hará de la siguiente manera:

- Se realizarán reuniones trimestrales del Comité Municipal donde se tendrá participación de comunidades las cuales tendrán un representante que a su vez divulgarán la información en ambas direcciones (Comité – Público y Público - Comité).
- Se realizarán recorridos cada tres (3) meses para visitar las áreas en riesgos y mantener el seguimiento de los proyectos y establecer contacto directo con los diferentes sectores.
- El Comité someterá una vez aprobada la revisión del Plan, un itinerario de reuniones con diferentes organismos comunitarios para mantenerlos informados al respecto.
- Se realizarán reuniones en las Comunidades por lo menos cuatro (4) veces al año para actualizar el Plan. El teléfono contacto para este propósito será el de la Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias: (787) 828-4420
- El Municipio se propone incluir la revisión del Plan de Mitigación en su página de Internet como parte de la información necesaria para el pueblo.

A nivel de individuos residentes, educación pública y programas de alcance que provee el municipio con mecanismos locales de implementación. Este acercamiento a mitigación debe adaptarse a las variaciones/vulnerabilidades y necesidades de las comunidades. Los programas de educación pública también son un medio de participación en el desarrollo y políticas de mitigación. Departamentos y agencias que proporcionan programas con relación a mitigación, proveen información basada en medidas de mitigación propuestas a individuos, para ayudar a individuos elegir métodos que son más efectivos para las comunidades.

Los programas de educación pública también incluyen recomendaciones de componentes del NFIP que ayudarán a documentar el cumplimiento de la comunidad con los requisitos del NFIP.

Capítulo 8: Adopción y aprobación de plan

8.1 Requisitos de adopción del plan

La reglamentación federal 44 CFR, §201.6(c)(5) provee los requisitos relacionados con la documentación de adopción para planes locales de mitigación.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Documentación evidenciando que el Plan ha sido adoptado formalmente por el cuerpo que gobierna la jurisdicción y que solicita la aprobación del plan.
- Para planes multi-jurisdiccionales, cada jurisdicción que requiera aprobación del plan debe documentar que ha sido formalmente adoptado.⁴²

8.2 Adopción del Plan

Este Plan fue adoptado por el Municipio de Jayuya, el día 7 de mayo de 2020. Una copia de la Resolución Número 70, Serie 2019-2020, “Para adoptar el Plan de Mitigación de Riesgo del Municipio Autónomo de Jayuya, justificar la política pública de esta medida y para otros fines”, se incluye como parte del Apéndice A.1.

8.3 Aprobación del Plan

Este Plan fue aprobado por FEMA, la oficina del GAR y el Oficial Estatal para la Mitigación de Peligros, el 21 de mayo de 2020. Una copia de la Carta de Aprobación, “Aprobación del Plan Local de Mitigación de Riesgos, Municipio de Jayuya “, se incluye como parte del Apéndice A.2. La aprobación del Plan por FEMA será por un periodo de cinco (5) años, o hasta el 21 de mayo de 2025.

⁴² 44 CFR, §201.6(c)(5)

Apéndice A: Documentos de la adopción y aprobación del plan

A.1 Documentos de la adopción del plan



Municipio Autónomo de Jayuya
Legislatura Municipal
Apartado 586
Jayuya, PR 00664-0586

Francisco Aponte Hernández
Presidente

Tels: (787) 828-6635
(787) 828-0900

RESOLUCIÓN NÚMERO 70

SERIE 2019– 2020

RESOLUCIÓN DE LA LEGISLATURA MUNICIPAL DE JAYUYA, PUERTO RICO, PARA ADOPTAR EL PLAN DE MITIGACION DE RIESGO DEL MUNICIPIO AUTONOMO DE JAYUYA, JUSTIFICAR LA POLÍTICA PÚBLICA DE ESTA MEDIDA Y PARA OTROS FINES.

- POR CUANTO:** Resulta una responsabilidad ineludible que el Municipio de Jayuya en cada quinquenio reevalúe y diseñe el Plan de Mitigación y Riesgo de nuestra municipalidad el cual es de la jurisdicción de la Oficina de Manejo de Emergencias en combinación con las Agencias Federales y Estatales concernientes.
- POR CUANTO:** Como sabemos es de suma transcendencia disponer de este plan para que nuestro ayuntamiento tenga acceso a fondos federales en emergencias catastróficas como huracanes, terremotos, sequías, pandemias o cualesquiera otra razón que se justifique ante el Gobierno Federal de USA.
- POR CUANTO:** La Comisión de Gobierno se reunió el jueves, 12 de marzo de 2020 a los fines de evaluar los cambios y actualización del Plan de Mitigación de Riesgo presentado por el Sr. Edilberto Santiago Negrón, Director de Manejo de Emergencias de nuestro municipio.
- POR CUANTO:** Una vez evaluado el plan se expuso que el mismo cumplía con los requisitos de las agencias estatales y federales; además de que urgía su aprobación cónsona con las realidades circunstanciales a la pandemia del COVID-19 en Puerto Rico y próximo a iniciar la temporada de huracanes 2020.
- POR CUANTO:** La Comisión de Gobierno estuvo de acuerdo con la exposición del Director de Manejo de Emergencia en cuanto al Plan de Mitigación y se acordó aprobar su contenido mediante resolución de este Cuerpo Legislativo.
- POR CUANTO:** Este Cuerpo Legislativo Municipal favorece toda medida que propenda el bienestar general de nuestra población y que posibilite el acceso de nuestro ayuntamiento a fondos federales en caso de una emergencia catastrófica.
- POR TANTO:** **RESUÉLVESE POR LA LEGISLATURA MUNICIPAL DE JAYUYA, PUERTO RICO:**
- SECCIÓN 1RA:** Aprobar el Plan de Mitigación del Gobierno Municipal de Jayuya que habrá de regir por el próximo lustro 2020-2025.
- SECCIÓN 2DA:** Esta Resolución por ser de carácter urgente y fundamental comenzará a regir inmediatamente después de firmada y aprobada por el Alcalde.
- SECCIÓN 3RA:** Cualquier Ordenanza o Resolución que entre en conflicto con la presente que por esta derogada.
- SECCIÓN 4TA:** Que copia de esta Resolución con su correspondiente certificación sea remitida al Sr. Edilberto Santiago Negrón, Director de Manejo de Emergencia del Municipio, al Departamento de Estado y a la Agencia Federal de Manejo de Emergencia FEMA (por sus siglas en inglés) para la acción correspondiente.

APROBADA POR LA LEGISLATURA MUNICIPAL DE JAYUYA, PUERTO RICO
HOY, 7 DE MAYO DE 2020

FIRMADA POR EL PRESIDENTE Y LA SECRETARIA
DE LA LEGISLATURA MUNICIPAL
HOY, 8 DE MAYO DE 2020


FRANCISCO APONTE HERNÁNDEZ
PRESIDENTE


LAURA E. MEJÍAS LEBRÓN
SECRETARIA

APROBADA Y FIRMADA POR EL ALCALDE
DE JAYUYA, PUERTO RICO
HOY, 8 DE MAYO DE 2020


JORGE L. GONZÁLEZ OTERO
ALCALDE

A.2 Documentos de la aprobación del plan

U.S. Department of Homeland Security
Region II
FEMA-4336-DR-PR
FEMA-4339-DR-PR
#50 165 Suite 3
Parque Industrial Buchanan
Guaynabo, P.R. 00968



FEMA

May 21, 2020

The Honorable Jorge L. González Otero
Mayor of Jayuya
Post Office Box 586
Jayuya, Puerto Rico 00664-0586

Re: Local Hazard Mitigation Plan Approval
Municipality of Jayuya

Dear Mayor González:

The Federal Emergency Management Agency (FEMA) is pleased to announce that the Local Hazard Mitigation Plan for the Municipality of Jayuya has been approved. The Municipality has adequately addressed the required local planning elements. The Plan was officially adopted by the local government and was approved by FEMA on May 19, 2020. FEMA's approval of the Plan will be for a period of five years, or through May 18, 2025.

The approval of this Plan ensures the Municipality is eligible for Hazard Mitigation Assistance Grant Programs, including Hazard Mitigation Grant Program, Flood Mitigation Assistance and Pre-Disaster Mitigation. Funding from these grant programs can be used for mitigation planning and projects that protect life and property from future disaster damages. Approved mitigation plans may also be eligible for points under the National Flood Insurance Program's Community Rating System.

The Municipality must revise its Plan and obtain approval within five years to continue to be eligible for mitigation grant funding. We encourage the review of the Plan at least annually to keep it relevant to mitigation goals in the community. Please submit a final copy of the entire Plan in electronic format.

The Honorable Jorge L. González Otero
Local Hazard Mitigation Plan Approval
Municipality of Jayuya
Page 2

We commend the Municipality for their continued commitment to building a safer, more resilient community. As always, our staff are available to provide technical assistance upon request. If you have any questions or concerns, please contact Ms. Katherine M. González, Hazard Mitigation Grants and Planning Group Supervisor, at katherine.gonzalez@fema.dhs.gov, or (202) 445-5433.

Sincerely,

KATHRYN J LIPIECKI Digitally signed by KATHRYN J LIPIECKI
Date: 2020.05.21 16:34:03 -04'00'

Kathryn Lipiecki
Hazard Mitigation Division Director
Puerto Rico Joint Recovery Office
FEMA-4336/4339-DR-PR

cc: Ivelysse Lebrón, Puerto Rico State Hazard Mitigation Officer, COR3
Michael Foley, Branch Chief, Risk Analysis, FEMA Region II

LOCAL MITIGATION PLAN REVIEW TOOL

The *Local Mitigation Plan Review Tool* demonstrates how the Local Mitigation Plan meets the regulation in 44 CFR §201.6 and offers States and FEMA Mitigation Planners an opportunity to provide feedback to the community.

- The Regulation Checklist provides a summary of FEMA’s evaluation of whether the Plan has addressed all requirements.
- The Plan Assessment identifies the plan’s strengths as well as documents areas for future improvement.
- The Multi-Jurisdiction Summary Sheet is an optional worksheet that can be used to document how each jurisdiction met the requirements of each Element of the Plan (Planning Process; Hazard Identification and Risk Assessment; Mitigation Strategy; Plan Review, Evaluation, and Implementation; and Plan Adoption).

The FEMA Mitigation Planner must reference this *Local Mitigation Plan Review Guide* when completing the *Local Mitigation Plan Review Tool*.

Jurisdiction: Municipality of Jayuya	Title of Plan: Municipality of Jayuya Natural Hazard Mitigation Plan	Date of Plan: December 10, 2019 (Final Version)
Local Point of Contact: Edilberto Santiago Negrón	Address:	
Title: Director of the Emergency Management Municipal Office	PO Box 488 Jayuya, PR 00664	
Agency: Municipality of Jayuya		
Phone Number: (787) 828-0900 / (787) 828-1836	E-Mail: omejayuya@hotmail.com	

State Reviewer: Sara T. Aponte-Meléndez	Title: COR3 Hazard Mitigation Planning Lead	Date: January 13, 2020
--	--	----------------------------------

FEMA Reviewer: Plan. Deborah Diaz Plan. Idania Rodriguez	Title: HM Community Planner	Date: 05/19/2020
Date Received in FEMA Region II	05/18/2020	
Plan Not Approved		
Plan Approvable Pending Adoption	01/31/2020	
Plan Approved	05/19/2020	

**SECTION 1:
REGULATION CHECKLIST**

INSTRUCTIONS: The Regulation Checklist must be completed by FEMA. The purpose of the Checklist is to identify the location of relevant or applicable content in the Plan by Element/sub-element and to determine if each requirement has been 'Met' or 'Not Met.' The 'Required Revisions' summary at the bottom of each Element must be completed by FEMA to provide a clear explanation of the revisions that are required for plan approval. Required revisions must be explained for each plan sub-element that is 'Not Met.' Sub-elements should be referenced in each summary by using the appropriate numbers (A1, B3, etc.), where applicable. Requirements for each Element and sub-element are described in detail in this *Plan Review Guide* in Section 4, Regulation Checklist.

1. REGULATION CHECKLIST		Location in Plan (section and/or page number)	Met	Not Met
Regulation (44 CFR 201.6 Local Mitigation Plans)				
ELEMENT A. PLANNING PROCESS				
A1. Does the Plan document the planning process, including how it was prepared and who was involved in the process for each jurisdiction? (Requirement §201.6(c)(1))		Sec. 2.4-2.8, p.14-23	X	
A2. Does the Plan document an opportunity for neighboring communities, local and regional agencies involved in hazard mitigation activities, agencies that have the authority to regulate development as well as other interests to be involved in the planning process? (Requirement §201.6(b)(2))		Sec.2.7, Pg.18-21, (Table 5), Appendix B.2 - C.2.3	X	
A3. Does the Plan document how the public was involved in the planning process during the drafting stage? (Requirement §201.6(b)(1))		Sec. 2.7, p. 18-21, Figure 2, Table 4.	X	
A4. Does the Plan describe the review and incorporation of existing plans, studies, reports, and technical information? (Requirement §201.6(b)(3))		Sec. 2.8, pg. 22-23, Sec. 7.6, pg. 161	X	
A5. Is there discussion of how the community(ies) will continue public participation in the plan maintenance process? (Requirement §201.6(c)(4)(iii))		Sec. 7.7, pg. 162	X	
A6. Is there a description of the method and schedule for keeping the plan current (monitoring, evaluating and updating the mitigation plan within a 5-year cycle)? (Requirement §201.6(c)(4)(i))		Sec. 7.3-7.5, pg. 156-161.	X	
ELEMENT A: REQUIRED REVISIONS				

1. REGULATION CHECKLIST		Location in Plan (section and/or page number)	Met	Not Met
Regulation (44 CFR 201.6 Local Mitigation Plans)				
ELEMENT B. HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT				
B1. Does the Plan include a description of the type, location, and extent of all-natural hazards that can affect each jurisdiction(s)? (Requirement §201.6(c)(2)(i))	Sec. 4.2, Pg. 36 (table 15). Sec. 4.5, p. 42-80.	X		
B2. Does the Plan include information on previous occurrences of hazard events and on the probability of future hazard events for each jurisdiction? (Requirement §201.6(c)(2)(i))	Sec. 4.3, pg. 38-39 (Table 16), Sec. 4.5, pg. 42-80	X		
B3. Is there a description of each identified hazard’s impact on the community as well as an overall summary of the community’s vulnerability for each jurisdiction? (Requirement §201.6(c)(2)(ii))	Sec. 4.6, pg. 80-120	X		
B4. Does the Plan address NFIP insured structures within the jurisdiction that have been repetitively damaged by floods? (Requirement §201.6(c)(2)(ii))	Sec. 4.5.4.3, pg. 62-65	X		
<u>ELEMENT B: REQUIRED REVISIONS</u>				
ELEMENT C. MITIGATION STRATEGY				
C1. Does the plan document each jurisdiction’s existing authorities, policies, programs and resources and its ability to expand on and improve these existing policies and programs? (Requirement §201.6(c)(3))	Ch. 5, Sec. 5.1-5.4, p. 121-127; Sec.2.7, pag21, (table 5); Appendix C.2.3	X		
C2. Does the Plan address each jurisdiction’s participation in the NFIP and continued compliance with NFIP requirements, as appropriate? (Requirement §201.6(c)(3)(ii))	Sec. 4.5.4.3, pg. 61 y Sec. 5.1, pg. 121.	X		
C3. Does the Plan include goals to reduce/avoid long-term vulnerabilities to the identified hazards? (Requirement §201.6(c)(3)(i))	Sec. 6.2, pg. 129 y Sec. 6.3, pg.130-131	X		
C4. Does the Plan identify and analyze a comprehensive range of specific mitigation actions and projects for each jurisdiction being considered to reduce the effects of hazards, with emphasis on new and existing buildings and infrastructure? (Requirement §201.6(c)(3)(ii))	Sec. 6.5, pg. 132-149.	X		
C5. Does the Plan contain an action plan that describes how the actions identified will be prioritized (including cost benefit review), implemented, and administered by each jurisdiction? (Requirement §201.6(c)(3)(iv)); (Requirement §201.6(c)(3)(iii))	Sec. 4.6.2, pg. 86-87; Sec. 6.5, pg. 132-149	X		
C6. Does the Plan describe a process by which local governments will integrate the requirements of the mitigation plan into other planning mechanisms, such as comprehensive or capital improvement plans, when appropriate? (Requirement §201.6(c)(4)(ii))	Sec. 4.6.4, pg. 118; Sec. 7.6, p. 160	X		
<u>ELEMENT C: REQUIRED REVISIONS</u>				

1. REGULATION CHECKLIST		Location in Plan (section and/or page number)	Met	Not Met
Regulation (44 CFR 201.6 Local Mitigation Plans)				
ELEMENT D. PLAN REVIEW, EVALUATION, AND IMPLEMENTATION (applicable to plan updates only)				
D1. Was the plan revised to reflect changes in development? (Requirement §201.6(d)(3))	Sec 4.6. p. 79-119, Sec. 6.6, pg. 149-154	X		
D2. Was the plan revised to reflect progress in local mitigation efforts? (Requirement §201.6(d)(3))	Sec. 6.5, pg. 128-148	X		
D3. Was the plan revised to reflect changes in priorities? (Requirement §201.6(d)(3))	Sec. 4.6.2, pg. 86	X		
<u>ELEMENT D: REQUIRED REVISIONS</u>				
ELEMENT E. PLAN ADOPTION				
E1. Does the Plan include documentation that the plan has been formally adopted by the governing body of the jurisdiction requesting approval? (Requirement §201.6(c)(5))	Appendix A	X		
E2. For multi-jurisdictional plans, has each jurisdiction requesting approval of the plan documented formal plan adoption? (Requirement §201.6(c)(5))				
<u>ELEMENT E: REQUIRED REVISIONS</u>				
<p>E1. The jurisdiction approved the Municipal Ordinance number 70, series 2019 – 2020 on May 8, 2020. That Municipal Ordinance adopts the Mitigation Plan for Municipality of Jayuya. Municipal Ordinance should be incorporated to the Plan when final version is submitted to FEMA.</p>				
ELEMENT F. ADDITIONAL STATE REQUIREMENTS (OPTIONAL FOR STATE REVIEWERS ONLY; NOT TO BE COMPLETED BY FEMA)				
F1.				
F2.				
<u>ELEMENT F: REQUIRED REVISIONS</u>				

Apéndice B: Documentación de reuniones

B.1 Comité de Planificación Municipal

B.1.1 Agendas de reuniones



Agenda

Proyecto:	Actualización del Plan Local de Mitigación de Peligros	
Asunto:	Reunión Inicial Municipal	
Fecha:	7 de marzo de 2019	Hora:
Meeting place:	Jayuya PR	Minutas por:

ITEM	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1.	Presentación-alcance del trabajo y del plan 1. Borrador de ordenanza (plantilla) 2. Representantes del Comité Directivo sugerido (plantilla) 3. Plantilla de evaluación de capacidad 4. Estrategias de mitigación de HMP anteriores	
2.	Taller de estrategia de mitigación organizadora 1 Resumen de la evaluación de riesgos 2 Prioridades identificadas 3 Taller de estrategias de mitigación	
3.	Borrador final del HMP en el taller informativo	

B.1.2 Hojas de registro de asistencia a las reuniones



Hoja de Asistencia

Fecha: 7 de marzo de 2019
 Asunto: Actualización del Plan Local de Mitigación de Peligros
 Lugar: Municipio de Jayuya, PR

	Nombre	Agencia/Departamento	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
1.	Carlos Roca	Atkins Caribe	987-319-9774	carlos.roca@atkinsglbl.com	
2.	Estilbert Santiago	Director de MITE	987-319-8551	omcjayuya@atkinsglbl.com	
3.	Francisco Padua	Atkins Caribe	707-723-6200	rivera-rj@jpr.gov	
4.	Rebeca Rivera	Junta de Planeación	787-723-6200	rivera-cs@jpr.gov	
5.	Erika Rivera				
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					





Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Manejo de Emergencias Municipal

Apartado 488
 Jayuya, Puerto Rico 00664-0488



Fecha: ^{abril (2019)} ~~Miércoles, 24 de marzo~~ de 2019
 Lugar: Centro de Actividades

Hora: 1:00 p.m.
 Asunto: Segunda Revisión Plan de Mitigación

Nombre en letra de Molde	Departamento y/o agencia
1. <u>María M. Díaz</u>	<u>Federales</u>
2. <u>Wilmer Rivera Guzmán</u>	<u>Recreación y Deportes</u>
3. <u>José A. Reyes</u>	<u>Auditoría Intergubernamental</u>
4. <u>Alicia Alfonso Reyes</u>	<u>Ofic. Alcalde</u>
5. <u>M. Meder Nudo</u>	<u>Dirección de Ingresos</u>
6. <u>Jorge L. González Otero</u>	<u>Alcalde</u>
7. <u>Francisco Pérez Aguilo'</u>	<u>Atkins Caribe</u>
8. <u>Julia M. Reyes</u>	<u>ATKINS CARIBE</u>
9. <u>Orlando Tristán León</u>	<u>Atkins Caribe</u>
10. <u>Osvaldo Luz B</u>	<u>Municipio Jayuya</u>
11. <u>Rubén A. Colón Soto</u>	<u>Manejo de Emergencias</u>
12. <u>Jorge L. Dávila Ostolza</u>	<u>Oficina de Alcalde</u>
13. <u>Mayra M. Vaquería Colón</u>	<u>Dept. Control Ambiental</u>
14. <u>Rafael Echeto Ortiz Noya</u>	<u>Pol. Municipal</u>
15. <u>M.P. Daisy Rivera Santiago Torres</u>	<u>Pol. Municipal</u>
16. <u>William Humberto Torres</u>	<u>Pol. Municipal</u>
17. <u>Sal M. Rosano</u>	<u>Oficina Planificación</u>
18. <u>Osvaldo Luz B</u>	<u>Servicio al Ciudadano</u>
19. <u>Edilberto Sánchez</u>	<u>El OMBE</u>
20. _____	_____
21. _____	_____
22. _____	_____
23. _____	_____
24. _____	_____
25. _____	_____

B.1.3 Notas de reuniones



Notas de la Reunión

Proyecto:	Planes de Mitigación contra Peligros Naturales		
Asunto:	Reunión de inicio – Jayuya		
Fecha:	7 de marzo de 2019	Lugar:	Casa Alcaldía, Jayuya, PR
Duración:	12:00 PM- 1:30 PM	Notas Transcritas:	Orlando Tristani

A. Asistencia:

Nombre	Iniciales	Representando
Edilberto Santiago Negron	ESN	Manejo de Emergencias
Rebecca Rivera Torres	RR	Junta de Planificación
Erika Rivera Felicié	ER	Junta de Planificación
Francisco Perez	FP	Atkins Caribe
Carlos Roca	CR	Atkins Caribe

B. Notas:

ESN comenzó explicando las prioridades de mitigación del Municipio:

- Mini-red eléctrica para estructuras/centros primarios (i.e. OMME, Alcaldía, Refugios). Basado en la experiencia del Huracán María, el Municipio necesita servicios esenciales autosuficientes por lo menos por 10 días después de un evento.
- Soterrar el cableado eléctrico en el casco urbano y hacia facilidades críticas.
- Hacer un "retrofit" de un edificio municipal existente para albergar la OMME nueva ya que la existente sufrió daños significativos.
- Canalización de quebradas. El Municipio tienen quebradas que no desembocan bien en el Río Grande de Jayuya la cual causa "backflow" y luego inundación a comunidades.
- Existen varios barrios que se pudiese considerar para relocalización.
- El Municipio empezó la revisión del plan en el 2018 y que ya tienen ordenanza municipal para revisar el Plan.

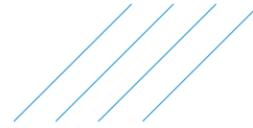
NOTE TO RECIPIENTS:

These meeting notes record Atkins understanding of the meeting and intended actions arising therefrom. Your agreement that the notes form a true record of the discussion will be assumed unless adverse comments are received in writing within five days of receipt.

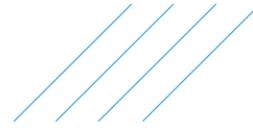
Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales



ITEM	Descripción y Acciones	Acción Requerida Si o No	Fecha de Vencimiento	Responsable
1.	ESN indica que un censo Municipal indica que hay 5,100 viviendas/familias y una población de 15,400 personas. Ingreso per cápita es de aproximadamente \$14,000. Es un Municipio que es poblacionalmente pobre. Se verificará esta información.	Si	N/A	Orlando Tristani
2.	Atkins enviará en aproximadamente un día las anteriormente mencionadas tablas (Medidas de mitigación existentes y Evaluación de Capacidades) en formato digital.	Si	3/8/19	Orlando Tristani
3.	ESN indica que podemos usar el comité del plan pasado como base. No duda que serán los mismos, pero te confirmara.	Si	3/15/19	Orlando Tristani
4.	El Municipio validará y enriquecerá la tabla de Evaluación de Capacidad municipal.	Si	3/15/19	ESN
5.	El Municipio describirá el estatus de las Medidas de Mitigación Existentes, que fueron plasmadas en la revisión anterior, y añadirán cualquier otra medida de mitigación que estén considerando.	Si	3/15/19	ESN
6.	El Municipio proveerá la información de contacto de los miembros de su Comité de Mitigación para copiarlos en la correspondencia relacionada.	Si	3/15/19	ESN
7.	El Municipio proveerá en formato digital los informes de daños causados por María, informe de infraestructura crítica municipal que nos mostraron en la reunión, y cualquier otra información pertinente a peligros naturales.	Si	3/15/19	ESN



ITEM	Descripción y Acciones	Acción Requerida Si o No	Fecha de Vencimiento	Responsable
8.	FP describió los próximos pasos como sigue: <ul style="list-style-type: none"> • Crearemos un Plan Preliminar, y lo presentaremos al público durante un evento. • Con el insumo recibido del Plan Preliminar, crearemos un Borrador del Plan, el cual también presentaremos al público durante un evento. • Con el insumo recibido del Borrador del Plan, se creará un Plan Final. • Luego que lo acepte FEMA y COR3, el Municipio lo adoptará mediante resolución de su Asamblea Legislativa. 	No	N/A	N/A



Notas de la Reunión

Proyecto: Planes de Mitigación contra Peligros Naturales

Asunto: Reunión del Comité Municipal – Jayuya

Fecha: 24 de abril de 2019	Lugar: Centro de Actividades Juan B. Oliver- Jayuya, PR
----------------------------	---

Duración: 1:30-2:30 PM	Notas Transcritas: Orlando Tristani
------------------------	-------------------------------------

A. Asistencia:

Nombre	Iniciales	Representando
Edilberto Santiago Negron	ESN	Manejo de Emergencias
Francisco Perez	FP	Atkins Caribe
Orlando Tristani	OT	Atkins Caribe

B. Notas:

ITEM	Descripción y Acciones	Acción Requerida Sí o No	Fecha de Vencimiento	Responsable
1.	Comienza la reunión ES dando la bienvenida y explicando el contenido de reunión, propósito del desarrollo del Plan de Jayuya.	No	N/A	Orlando Tristani
2.	FP describe los riesgos contemplados en el Plan de Jayuya y los temas a discutir por OT en la presentación, incluyendo Evaluación de Riesgos, Capacidades y Estrategias de Mitigación.	No	N/A	Orlando Tristani

NOTE TO RECIPIENTS:

These meeting notes record Atkins understanding of the meeting and intended actions arising therefrom. Your agreement that the notes form a true record of the discussion will be assumed unless adverse comments are received in writing within five days of receipt.



ITEM	Descripción y Acciones	Acción Requerida Si o No	Fecha de Vencimiento	Responsable
3.	OT comienza describiendo el proceso de la Evaluación de Riesgos y la importancia de la mitigación en cuanto a la reducción de gastos.	No	N/A	Orlando Tristani
4.	ES indica que hay 2 integrantes que ya no están en el comité.	Si (Actualizar miembros del comité)	5/1/19	ESN, Orlando Tristani
5.	Se utiliza la mejor información disponible, notificando que en algunas instancias la información de eventos específicos no está documentada.	No	N/A	
6.	Se describen las herramientas utilizadas, a saber: HAZUS y GIS.	No	N/A	
7.	Se discute el aspecto de la sequía en el municipio de Jayuya.	No	N/A	
8.	Se discuten los eventos de terremotos y los barrios que pueden sufrir mayor daño por su densidad poblacional.	No	N/A	
9.	Se discute la importancia de tener conocimiento de las áreas inundables y la localización de facilidades críticas.	No	N/A	
10.	ES notifica que las inundaciones pueden suscitarse por otros eventos y en lugares que usualmente no son considerados como inundables.	No	N/A	
11.	OT recalca la importancia del insumo del municipio sobre los riesgos que ha experimentado Jayuya y las áreas propensas.	No	N/A	
12.	Se discuten los vientos fuertes y la importancia de diseñar estrategias de mitigación que consideren diversos factores, incluyendo el impacto de escombros traídos por el viento.	No	N/A	
13.	OT recalca la necesidad de estrategias basadas en los riesgos que identifique el municipio, identificar fondos, oficial de mitigación, etc.	No	N/A	
14.	OT informa la necesidad de actualizar las Estrategias de Mitigación Existentes. Se presenta un ejemplo de la Tabla que se va a incorporar en el Plan revisado. Se recalca la incorporación de nuevas estrategias. El Municipio tendrá una reunión en la cual se discutirán diferentes proyectos. El Municipio evaluará si son viables para incluirse en el plan.	Si	N/A	Comité Municipal



ITEM	Descripción y Acciones	Acción Requerida Si o No	Fecha de Vencimiento	Responsable
15.	Se notifican los próximos pasos: Establecer prioridad de peligros, recogido del insumo del municipio y de sus residentes.	Si	N/A	Comité Municipal, Orlando Tristani
16.	El alcalde pregunta que quien es la persona que toma la determinación final sobre los proyectos de mitigación porque él no ha visto respuesta y el dinero se ha perdido.	No	N/A	
17.	FP explica el proceso de solicitud ante FEMA sobre los fondos federales.	No	N/A	
18.	ES explica que en la experiencia tiene que competir con otras solicitudes del Estado y nunca reciben los fondos a pesar de que la solicitud está relacionada a la Estrategia de Mitigación y está certificada por ingenieros y otros profesionales.	No	N/A	
19.	El Alcalde entiende que la solicitud cuando se lleva por conducto del gobierno central se paraliza, y que se le debe dar el control a los municipios para poder recibir los fondos, administrarlos y llevar a cabo los proyectos contemplados en el Plan.	No	N/A	
20.	El Alcalde recalca que el municipio está dispuesto a implantar las medidas de mitigación pero que los fondos no llegan y que esta queja es compartida con otros municipios.	No	N/A	
21.	ES notifica que quieren implantar una mini-red (sugerida por el alcalde) como centro de seguridad y operaciones de emergencia, entre otros servicios esenciales, durante un evento de peligro. Estos centros se unifican, de manera que se prepara un lugar previo a que ocurra un peligro, con generadores y provisiones, y estén todos los servicios en un lugar. Sin embargo, ES entiende que esto a su vez, representaría otro riesgo.	No	N/A	

3/7/2019







¿Qué es y por qué?

- La mitigación es una acción preventiva que se realiza antes de un evento de peligro para tratar de reducir el riesgo contra la vida y la propiedad.
- Ejemplos de actividades de mitigación:
 1. Einar viviendas en áreas inundables
 2. Protección de instalaciones críticas
 3. Informar al público sobre riesgos
- Ley de mitigación de desastres de 2000 (DMA2K)
- Requiere un plan de mitigación aprobado y adoptado para recibir financiamiento federal a través de:
 - Programa de subvenciones para mitigación de peligros
 - Mitigación previa al desastre
 - Asistencia para mitigar inundaciones



Objetivos para actualizar el plan

- Actualizar los planes de mitigación de peligros de las comunidades.
- Mantener la elegibilidad de fondos de mitigación de programas federales (HMPG).
- Identificar posibles proyectos de mitigación.
- Aumentar la concienciación pública y la educación.
- Mantener el cumplimiento de los requisitos estatales y federales.

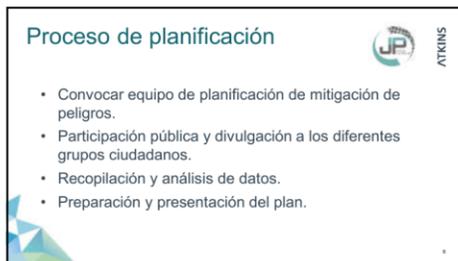


Tareas de planificación de mitigación de peligros

1. Proceso de planificación
2. Evaluación de riesgos
3. Evaluación de la capacidad
4. Estrategia de mitigación
5. Mantenimiento del plan
6. Documentación









3/7/2019

Evaluación de riesgos

- **Identificación y análisis de peligros:**
 - Perfiles para todos los peligros naturales.
 - Descripción del peligro.
- **Ocurrencias históricas:**
 - Límites de peligro conocidos.
- **Evaluación de vulnerabilidades:**
 - Inventario de activos (exposición).
- **Estimaciones de pérdidas:**
 - Tendencias e implicaciones para el desarrollo.



Evaluación de capacidades



¿Qué hace?

- Mide la capacidad de cada jurisdicción para implementar actividades de mitigación de peligros.
- Identifica brechas, debilidades, conflictos ("oportunidades de mitigación") existentes con programas locales, planes, políticas, etc.
- Identifica las medidas de mitigación ya existentes.

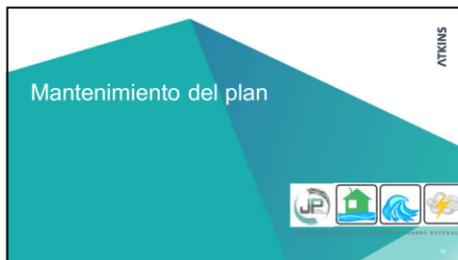
*Junto con la evaluación de riesgos, la evaluación de capacidad ayuda a formar la base para identificar acciones de mitigación.



3/7/2019







Mantenimiento del plan

- Monitoreo y sistema de informes
- Evaluación y actualización
- Mecanismos de aplicación
- Participación pública continua



Documentación

- Descripción completa del proceso de planificación:
 - Uso de los mejores datos disponibles.
- Adopción del plan:
 - Resoluciones locales requeridas para la aprobación final de FEMA.
- Herramienta de revisión del plan de mitigación local.



Su función



3/7/2019

Apoyar la participación pública

- Difundir información a sus organizaciones sobre el proceso general:
 - Participar en el proceso mediante participación ciudadana.
- Proporcionar información sobre el proceso de planificación para el público, incluyendo:
 - Ubicación/hora/fecha de las reuniones.
 - Información sobre cómo involucrarse.
 - Difundir la encuesta de participación pública.

Hoy vamos a revisar:

- Evaluación de Capacidad del Municipio
- Tabla de Estrategias de Mitigación



Evaluación de Capacidad

Capacidad	Indicador	Descripción	Estado	Responsable	Fecha de Evaluación	Comentarios
Capacidad Reglamentaria y de Planificación						
Capacidad Técnica y Administrativa						
Capacidad Financiera						

- Capacidad reglamentaria y de planificación
- Capacidad técnica y administrativa
- Capacidad financiera

3/7/2019

Estrategias de Mitigación

Metodología de Mitigación de Peligros Naturales - Jayuya, Puerto Rico

| Orden | Descripción | Medio |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Identificación de peligros naturales | Mapa |
| 2 | Identificación de vulnerabilidades | Mapa |
| 3 | Identificación de riesgos | Mapa |
| 4 | Desarrollo de estrategias de mitigación | Mapa |
| 5 | Validación de estrategias de mitigación | Mapa |
| 6 | Desarrollo de planes de contingencia | Mapa |



Próximos pasos

- Taller para el desarrollo de estrategias de mitigación:
 - Resultado de análisis de riesgo actualizado.
 - Validación.
 - Desarrollo o actualización de estrategias de acuerdo a resultados de riesgos.



¡Gracias por su colaboración!

Contactos:

Francisco Pérez Aguiló, MS, REM	Francisco.perez@atkinsglobal.com
Plan, Ivélisse R. Gorbea Class	Ivelisse.Gorbea@atkinsglobal.com
Orlando L. Tristani León	Orlando.Tristani@atkinsglobal.com



B.1.4 Acuerdo sobre el Proceso de Plan de Mitigación



4 de diciembre de 2019

Referencia: Acuerdo para el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Con el fin de cumplir con los elementos y requisitos del Código de Regulaciones Federales respecto a la mitigación de riesgos, una comunidad debe completar una actualización de su Plan de Mitigación de Riesgos al menos una (1) vez cada cinco (5) años para asegurarse de que sigue siendo elegible para ciertas fuentes de financiamiento para implementar la mitigación de riesgos. Es por ello, que el Municipio de Jayuya reconoce la importancia de actualizar su Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para promover la resiliencia y mejorar la preparación previa a los desastres naturales de mayor impacto al municipio.

En aras de atender lo anterior, se estableció un procedimiento uniforme para actualizar los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales a nivel-Isla, es decir, para los setenta y ocho (78) municipios de Puerto Rico.

El proceso utilizado para preparar este Plan incluyó doce (12) pasos importantes que se completarán al finalizar la actualización del documento. Cada uno de estos pasos de planificación, resultaron en productos de trabajo críticos y resultados que, colectivamente, conforman el Plan y se definen como sigue:

El primer paso (1) o la Reunión inicial dio comienzo, propiamente, al proceso de actualización del plan. El segundo paso (2) consistió en la Valoración de riesgos. El tercer paso (3) atendió la Evaluación de la Capacidades a coordinarse con el Comité. Los pasos (4) al (5) consistieron en la Reunión de Planificación con la comunidad, así como las reuniones con el Municipio y Comité. El paso (6) atendió las Estrategias de Mitigación. Los pasos (7) y (8), Proyecto de Revisión del Plan y Procedimiento de Supervisión del Plan, según definidos por el Comité. El paso (9) se enfocó en la Documentación de las reuniones sostenidas, publicación de anuncios públicos y otras. El paso (10), o la Presentación Final del Plan a FEMA. Finalmente, los pasos (11) y (12), se enfocan en la Adopción, Aprobación e Implementación del Plan.

No empee lo anterior, el Municipio, a través de su Comité, se reunió internamente, las veces que entendió necesario, durante el desarrollo de este Plan y atemperó el proceso de planificación y actualización a sus necesidades particulares según documentado en el Capítulo 2 (sección 2.6) y Apéndice C.1.

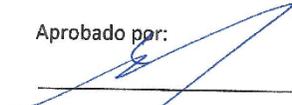
Por otro lado, parte esencial del proceso de Planificación conlleva involucrar al público en general y la comunidad. Para ello, los pasos 4 y 5 conllevan sostener dos (2) reuniones de Planificación con la Comunidad. Dichas reuniones fueron coordinadas directamente con el Comité, por lo que se contó con su anuencia. La reunión de Planificación con la Comunidad, así como la segunda reunión de Planificación con la Comunidad, inicialmente denominadas como el *Primer y Segundo Taller Informativo*, respectivamente, se llevaron a cabo los días 24 de abril de 2019 y 19 de junio de 2019. La notificación de las referidas reuniones se publicó en el periódico Primera Hora, los días 15 de abril de 2019 y 7 de junio de 2019, proveyendo un término de notificación razonable. El municipio entiende que los referidos

términos provistos suplen la notificación oportuna a las distintas comunidades del municipio. Dicho proceso se documentó como parte del paso nueve (9), en el Apéndice C.2, del referido Plan.

Todo por lo cual, por la presente, el Municipio de Jayuya presta su consentimiento y confirma estar de acuerdo en que el proceso anteriormente definido fuese utilizado durante el proceso de actualización y desarrollo del presente Plan.

En Jayuya, Puerto Rico, hoy 10 de diciembre de 2019.

Aprobado por:



Edilberto Santiago Negrón
POC designado
Director Oficina de Manejo de
Emergencias Municipal
Municipio de Jayuya

Pág. _____ de _____



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

ASISTENCIA

Lugar: Salón de Juntas Ing. William Figueroa
Asunto: Revisión Planes de Mitigación Multirriesgo Municipales
Fecha: 23 de enero de 2019

Nombre	Municipio/oficina	Teléfono	Correo electrónico	Firma	Hora
Edilbert A. Santiago Higuera	Municipio Jayuya/OMME	787-344-8051	ome.jayuya@hotmail.com	<i>[Signature]</i>	11:00 am
Marcos del C. Gordillo	JP	787-200-7475	gordillo-m@jppr.gov	<i>[Signature]</i>	
Eileen Pólvora Minou	JP	787 723-6200	polvora_minou_e@jppr.gov	<i>[Signature]</i>	
Leidy Barreto Sob	JP	7236200	barreto5@jppr.gov	<i>[Signature]</i>	11:00 am
Rebeca Rivera Torres	JP	(787) 723-6200	riviera-rt@jppr.gov	<i>[Signature]</i>	1:30
Pablo A. Ocaña Rodríguez	Arecibo OMME	(787) 882-8141	pocana1974@live.com	<i>[Signature]</i>	1:30 P.M.
Héctor Torres	"	687) 217-0412	profesionalesladivicepr@gmail.com	<i>[Signature]</i>	1:30 P.M.
Alberto C. Toro Santomé	Santa F. Sbd	787-946-2070	atoro.santiago@gmail.com	<i>[Signature]</i>	4:30 PM
Lymaris Torres Alvarez	Santa Isabel	939-263-8937	lymar1212@hotmail.com	<i>[Signature]</i>	4:30 PM
Subeidy Dorado	JP	723-6200	bordeas@jppr.gov	<i>[Signature]</i>	4:30

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

B.1.6 Memorandum de Entendimiento con JP - Acuerdo colaborativo

21/2/2019

Registro de Envío - Oficina del Contralor de Puerto Rico



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Commonwealth of Puerto Rico
OFICINA DEL CONTRALOR
Office of the Comptroller
San Juan, Puerto Rico

Número de Envío: 1006239

Enviado por:
Luz D. Vázquez Rivera

Número de Entidad: 1427

Recibo de Envío

Cantidad de Contratos Enviados: 1

Fecha de Envío: 2/21/2019 2:03:43 PM

Fecha de Impresión: 2/21/2019 2:03:44 PM

[Regresar](#)

Contrato	Enmienda	Fecha Otorgado	Cuántia	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Seguro Social	Contratista	Exento
2019-000018		2/19/2019	\$0.00	2/19/2019	2/19/2020	660-43-3515	MUNICIPIO DE JAYUYA	0

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

21/2/2019

Certificación en formato para impresión



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Commonwealth of Puerto Rico
OFICINA DEL CONTRALOR
Office of the Comptroller
San Juan, Puerto Rico

14272019-0000181445

CERTIFICACION

CERTIFICATION
SOBRE OTORGAMIENTO DE CONTRATO, ESCRITURA O DOCUMENTO RELACIONADO
REGARDING THE EXECUTION OF CONTRACTS, DEEDS AND OTHER RELATED DOCUMENT

[1] Número de Entidad: 1427
Entity Code

[2] Número del Contrato: 2019-000018
Contract Number

[3] Renovación Automática: No es Renovación Automática
Automatic Renewal

[4] Fecha de Otorgamiento: 19 de febrero de 2019
Date of execution

[5] Fecha de Renovación: No es Renovación Automática
Date of Renewal

[6] Cuantía: 0.00
Amount

[7] Partidas Presupuestarias: N/A
Budgetary Accounts

[8] Código por Categoría y Tipo de Servicio: 23 - INTERAGENCIALES | 23.0001 - ACUERDOS COLABORATIVOS
Category code and Type of Service

[9] ¿Es un contrato de privatización? (Ley 136-2003): NO
Is a privatization contract? (Act 136-2003)

[10] Código de Exento: 0-No Exento
Exempt Code

[11] Dispensa (Autorización de algún organismo del Gobierno):
Waiver (Authorization from another government entity)

[12] Vigencia desde: 19 de febrero de 2019 hasta: 19 de febrero de 2020
Effective date from, to:

[13] Vigencia de la Renovación desde: No es Renovación Automática hasta: No es Renovación Automática
Renewal effective date from, to:

[14] Número de Seguro Social o Identificación Patronal: 66-0433515
Social Security or Identification Number

[15] Contratista(s): MUNICIPIO DE JAYUYA
Contractor

[16] Representante de la Entidad: María del C. Gordillo Pérez
Entity Representative

La presente certificación es en cumplimiento con Carta Circular promulgada por el Contralor de Puerto Rico. Esta no debe ser remitida a la Oficina del Contralor y debe archivarse en el expediente del Contrato.
(This certification is in compliance with the instructions issued by the Comptroller of Puerto Rico. This document should not be remitted to the Office of the Comptroller, and must be filed with the contract).

El suscrito certifica haber otorgado hoy el contrato descrito en este documento y está de acuerdo con la información provista.
The undersigned, certifies that the contract described in this document was executed on this date and agrees with the above information.

[17] En (ciudad): SAN JUAN, Puerto Rico, hoy 19 de febrero de 2019
In (city), Puerto Rico, today

[18] Firma del Funcionario Principal de la Entidad:
Signature of the Chief Officer of the Entity:


Firma (Signature)

María del C. Gordillo Pérez
Letra de molde (print)

Esta Certificación no constituye evidencia de que este contrato fue remitido a la Oficina del Contralor de Puerto Rico. Para asegurarse de que el contrato fue remitido a nuestra oficina deberá imprimir la Certificación de Envío de Contratos, Escrituras y Documentos Relacionados el cual contiene la fecha y número de envío. Para conseguir este documento, deberá seleccionar en el menú consultas y a su vez la búsqueda por envío.

[*Presione para ver instrucciones](#) (*Press to see instructions of this form)

GOBIERNO DE PUERTO RICO
JUNTA DE PLANIFICACIÓN
SAN JUAN, PUERTO RICO

CONTRATO NÚM.: 2019-000018

ACUERDO COLABORATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE JAYUYA Y
LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN SOBRE
REVISIÓN AL PLAN DE MITIGACIÓN

-----**COMPARECEN**-----

DE LA PRIMERA PARTE: La Junta de Planificación de Puerto Rico, en adelante denominada la "Junta", representada por su Presidenta, María del C. Gordillo Pérez, mayor de edad, soltera, planificadora de profesión y vecina de Toa Baja, Puerto Rico, en adelante denominada como la "Presidenta".-----

DE LA SEGUNDA PARTE: El Municipio de Jayuya, representado en este acto por su Alcalde, Hon. Jorge L. González Otero, mayor de edad, casado, funcionario municipal por elección y vecino de Jayuya, Puerto Rico, en adelante denominado como el "Municipio".-----

Las partes comparecientes convienen en llevar a cabo el presente Acuerdo Colaborativo y, a tales efectos, libre y voluntariamente:-----

MS

-----**EXPONEN**-----

PRIMERO: Que la Presidenta está facultada a contratar los servicios que considere necesarios para llevar a cabo las funciones de la Junta, conforme al Artículo 12 de la Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico, Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, 23 LPRA., sección 62 (k).-----

JL60

SEGUNDO: El Municipio está facultado a realizar este acuerdo colaborativo con cualquier agencia del Gobierno Central para que esta desarrolle o lleve a cabo, en beneficio del Municipio, cualquier estudio, trabajo, obra o mejora pública municipal conforme a lo establecido en la Ley de Municipios Autónomos, Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, según enmendada, 21 LPRA, sec. 4001 et seq.-----

TERCERO: El Municipio asegura que cuenta con personal que posee conocimientos especializados para colaborar con el proyecto **Actualización del Plan de Mitigación del Municipio de Jayuya**, según se describe en la Cláusula Segunda del presente acuerdo, infra.-----

Acuerdo Colaborativo
Municipio de Jayuya
Página 2 de 7

CUARTO: Ambas partes cuentan con la capacidad legal necesaria para otorgar el presente Acuerdo Colaborativo. Por lo que han acordado, libre y voluntariamente formalizarlo bajo las siguientes:-----

-----**CLÁUSULAS Y CONDICIONES**-----

PRIMERA: Mediante el presente Acuerdo Colaborativo la Junta se compromete a:-----

----a. La Junta de Planificación como agencia líder trabajará el Plan de Mitigación del Municipio de Jayuya. Tiene el objetivo principal de identificar actividades y medidas dirigidas a la mitigación de peligros naturales tales como huracanes, inundaciones, sequías, terremotos, deslizamientos, tsunamis y otros peligros atmosféricos, hidrológicos y geológicos. El plan tiene dentro de sus prioridades la reducción de pérdidas de vida y propiedad asociado a los diferentes peligros naturales e identificar medidas para atender las necesidades de su Municipio y sus residentes de manera planificada y ordenada, promoviendo así el desarrollo sostenido mediante la preservación de la función natural y los beneficios de la conservación de los recursos naturales y la infraestructura. -----

----El plan de mitigación cumplirá con los requisitos del Acta de Mitigación de Desastre, la cual establece que los gobiernos municipales y estatales que hayan adoptado planes de mitigación contra riesgos serán elegibles para fondos de mitigación pre-desastre (Pre-disaster Mitigation Act) y post desastre a través del Programa de Subvención para la Mitigación de Riesgos (HMGP), el Pre-disaster Mitigation (PDM) y el Flood Mitigation Assistance Program (FMAP).-----

MK

JLGD

----b. Coordinar Junto al Municipio la Aprobación del Plan-----

----c. Coordinar la evaluación del Plan por parte del COR3 y FEMA-----

----d. Entrega del Plan Aprobado por COR3 y FEMA al Municipio-----

----e. La Junta de Planificación podrá utilizar recursos externos para realizar el plan de mitigación que se obliga a prestar conforme a los términos y condiciones que surgen del presente contrato.-----

SEGUNDA: Mediante el presente Acuerdo Colaborativo el Municipio se compromete a cumplir con:-----

----a. Asignar una persona contacto o empleado municipal designado por el Alcalde que será el contacto oficial del Municipio para la coordinación, ejecución y la elaboración de

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Acuerdo Colaborativo
Municipio de Jayuya
Página 3 de 7

la Actualización del Plan de Mitigación. Esta persona trabajará directamente con el personal designado por la Junta de Planificación en este proyecto.-----

----b. Agilizar y tramitar la Adopción del Plan de Mitigación por la Legislatura Municipal Mediante Ordenanza Municipal.-----

----c. Coordinar en conjunto con la Junta de Planificación o el personal autorizado, el proceso de participación ciudadana.-----

----El designado por el Alcalde coordinará la recopilación de información necesaria que se requerirá, incluyendo:-----

- ❖ Identificación de todos los Riesgos locales – Descripción de los diferentes eventos ocurridos en el Municipio y los impactos que han tenido en la comunidad.-----
- ❖ Identificación de inventario de activos del Municipio, de considerarse el activo como uno crítico favor de identificar el mismo como activo-crítico.-----
- ❖ Información necesaria para complementar la Tabla de análisis de capacidad --
- ❖ Identificación e Implantación de las Medidas / actividades de Mitigación: Lista de proyectos y Plan de Acción describiendo cómo los proyectos serán implantados por prioridades, cómo serán administrados, si son costo-beneficiosos.-----
- ❖ Evaluación del Plan Preliminar-----
- ❖ Evaluación del Borrador del Plan-----
- ❖ Evaluación del Borrador Final del Plan-----
- ❖ Implementación del Plan de Mitigación - Monitoreo, Evaluación y Actualización del Plan ciclo de cinco (5) años-----

48
JL60

TERCERA: El presente Acuerdo Colaborativo entrará en vigor desde la fecha de su otorgamiento y hasta los doce (12) meses subsiguientes.-----

CUARTA: Ambas Partes acuerdan que no se prestará servicio alguno a partir de la fecha de expiración del presente Acuerdo, excepto que a la fecha de expiración ya exista una enmienda firmada por ambas partes.-----

QUINTA: El presente Acuerdo Colaborativo no envuelve la erogación de fondos públicos por parte del Municipio ni de la Junta. -----

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Acuerdo Colaborativo
Municipio de Jayuya
Página 4 de 7

SEXTA: La Junta se reserva el derecho de requerirle información al Municipio sobre la utilización de los datos provistos mediante este acuerdo.-----

SÉPTIMA: Las partes acuerdan que durante la vigencia del presente Acuerdo Colaborativo podrán incorporar por escrito las enmiendas que estimen necesarias al presente Acuerdo. En caso de incorporarse enmiendas al presente Acuerdo, las mismas deberán estar firmadas por ambas partes. -----

OCTAVA: Las partes reconocen que tienen un deber de lealtad completa entre sí, lo que incluye no tener intereses adversos. Estos intereses adversos incluyen la representación de clientes que tengan o pudieran tener intereses encontrados con las partes. Este deber incluye la obligación continua de ambas partes de divulgar todas las circunstancias de sus relaciones con clientes y terceras personas y cualquier interés que pudiese influir en las partes al momento de otorgar el Acuerdo o durante su vigencia.-----

-----Se representa intereses encontrados cuando, en beneficio de un cliente, es su deber promover aquello a que debe oponerse en cumplimiento de sus obligaciones para con otro cliente anterior, actual o potencial. Representa intereses en conflicto, además, cuando su conducta es descrita como tal en las leyes y reglamentos del Gobierno de Puerto Rico.-----

-----Las partes evitarán hasta la apariencia de la existencia de intereses encontrados.---

NOVENA: Las partes reconocen y aceptan el poder de fiscalización de cada parte con relación al cumplimiento de las prohibiciones aquí contenidas. De entender que existen o han surgido intereses adversos, cualquiera de las partes notificará a la otra por escrito sus hallazgos y su intención de resolver el Acuerdo en el término de treinta (30) días. Dentro de dicho término, la parte apercebida podrá solicitar una reunión para exponer sus argumentos a dicha determinación de conflicto, la cual será concedida en todo caso. De no solicitarse dicha reunión en el término mencionado o de no solucionarse satisfactoriamente la controversia durante la reunión concedida, este Acuerdo quedará resuelto automáticamente, sin más necesidad de notificación. -----

DÉCIMA: Las partes hacen constar que ningún funcionario o empleado de cada parte o ningún miembro de la unidad familiar de éstos, tiene interés pecuniario, directa o indirectamente con este Acuerdo y ningún funcionario o empleado de la Rama Ejecutiva, tiene algún interés en las ganancias o beneficios producto de este Acuerdo. -----

48

JL60

Acuerdo Colaborativo
Municipio de Jayuya
Página 5 de 7

Las partes garantizan que ningún funcionario o empleado de la Junta o del Municipio solicitó o aceptó, directa o indirectamente, para él, ella o algún miembro de su unidad familiar o para cualquier otra persona, negocio o entidad, regalos, gratificaciones, promesas, favores, servicios, donativos, préstamos o cualquier otra cosa de valor monetario.-----

----El Municipio certifica y garantiza que no tiene relación alguna de parentesco, dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, con ningún empleado de la Junta que tenga facultad para influenciar y participar en las decisiones institucionales de la Junta. La Junta certifica y garantiza que no tiene relación alguna de parentesco, dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, con ningún empleado del Municipio que tenga facultad para influenciar y participar en las decisiones institucionales del Municipio.-----

----Expresamente se reconoce que esta es una condición esencial del presente Acuerdo Colaborativo y de no ser correctas, en todo o en parte, las anteriores certificaciones, esto será suficiente para que cualquiera de las partes tome las medidas que entienda necesarias.-----

----La Junta reconoce que, conforme a la información disponible al momento de otorgar el presente Acuerdo, lo señalado por el Municipio es correcto y el Municipio reconoce que, conforme a la información disponible al momento de otorgar el presente Acuerdo, lo señalado por la Junta es correcto.-----

----Como parte del otorgamiento de este Acuerdo se entregó copia digital al Municipio de la "Ley de Ética Gubernamental de 2011", Ley Núm. 1 de 3 de enero de 2012.-----

DÉCIMA PRIMERA: Para la administración efectiva y eficiente de este Acuerdo Colaborativo, y a los fines de que cada parte cumpla cabalmente con sus responsabilidades, todo acuerdo, obligación, solicitud, proceso o comunicación entre las partes con respecto al manejo o implementación de este Acuerdo Colaborativo, se reducirá a escrito y deberá ser efectuado, así como aprobado por un representante autorizado de la parte que corresponda. Dichas comunicaciones serán válidas y obligatorias para todos los fines legales y de interpretación o administración de este Acuerdo Colaborativo. En caso de conflicto entre el texto de tales comunicaciones y el texto de este Acuerdo Colaborativo, el presente Acuerdo Colaborativa prevalecerá.-----

Mf
JL60

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Acuerdo Colaborativo
Municipio de Jayuya
Página 6 de 7

DÉCIMASEGUNDA: Ninguna enmienda a este Acuerdo Colaborativo será válida a menos que se reduzca a escrito y sea firmada por un representante autorizado de cada parte. Ninguna de las partes podrá ceder derechos ni delegar responsabilidades objeto de este acuerdo sin el previo consentimiento por escrito de la otra parte.-----

DECIMATERCERA: Un retraso o falta de cumplimiento de cualquiera de las partes causado por acontecimientos fuera del control de cualquiera de las partes, no constituirá un incumplimiento ni dará lugar a reclamación alguna por daños y perjuicios.-----

DECIMACUARTA: Ambas partes reconocen que este Acuerdo no establece responsabilidad alguna de compensarse económicamente entre sí por las actuaciones que se lleven a cabo en virtud de este Acuerdo Colaborativo. Tampoco este Acuerdo Colaborativo crea responsabilidad laboral alguna entre las partes, ni entre sus respectivos funcionarios, representantes o empleados, que presten cualquier servicio o realicen alguna función como parte de este Acuerdo Colaborativo.-----

DECIMAQUINTA: El Municipio mantendrá ilesta e indemnizará a la Junta por cualquier reclamación o acción, judicial, extrajudicial o administrativa, que resulte de cualquier acto u omisión negligente de su parte, sus agentes, representantes o empleados, respecto a sus actividades y obligaciones en virtud del presente Acuerdo Colaborativo.-----

DECIMASEXTA: En caso de que surja un incumplimiento del Acuerdo y este obedezca al abandono, negligencia o violación de los términos y condiciones del presente Acuerdo por parte del Municipio, la Junta podrá cancelar el Acuerdo sin previo aviso a este.-----

-----El Municipio vendrá obligado a resarcir a la Junta por todos los daños y perjuicios

DECIMASÉPTIMA: Las partes acuerdan que podrán resolver el presente Acuerdo mediante notificación con treinta (30) días de anticipación de la fecha de la resolución.

-----La notificación de la intención de resolver este Acuerdo deberá ser enviada a:-----

Junta de Planificación
PO Box 41119
San Juan, PR 00940-1119

Municipio de Jayuya
PO Box 488
Jayuya, PR 00664

DECIMOCTAVA: La validez, interpretación y cumplimiento del presente Acuerdo Colaborativo se regirá por las leyes del Gobierno de Puerto Rico. Ambas partes acuerdan que el único tribunal con competencia y jurisdicción sobre las partes y sobre los términos y condiciones especificados en el presente Acuerdo Colaborativo,

Mf
JLGO

Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Acuerdo Colaborativo
Municipio de Jayuya
Página 7 de 7

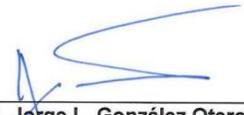
incluyendo todos los asuntos de litigio que puedan surgir de este Acuerdo Colaborativo, será el Tribunal de Primera Instancia de Puerto Rico, Sala de San Juan.-----

DECIMANOVENA: Se estipula que las Cláusulas y Condiciones de este Acuerdo son independientes y separadas entre sí, y que la determinación de nulidad de una o más cláusulas y condiciones por un Tribunal competente, no afectará la validez de las demás cláusulas y condiciones, las cuales se reputarán vigentes y válidas.-----

JUGO

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, ambas partes suscriben el presente Acuerdo por encontrarlo conforme a lo convenido y en tal virtud se obligan a su cumplimiento.-----

-----En San Juan, Puerto Rico, hoy 19 de febrero de 2019.----



Hon. Jorge L. González Otero
Alcalde
Municipio de Jayuya
Seguro Social Patronal 660-43-3515



María del C. Gordillo Pérez
Presidenta
Junta de Planificación
Seguro Social Patronal 690-00-1002

B2. Mesa de Trabajo

B2.1 Hojas de Asistencia

Pág. 1 de 2



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

REGISTRO

Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales
5 de abril de 2019
9:00 am a 12:00 pm

Nombre	Agencia/Oficina	Teléfono	Correo electrónico	Firma
Tarell Apia	Agencia de Planificación	787-785-3444	apia@bambacas.pr.gov	
José C. Aponte	PREPA	787-521-3049	jose.aponte@prepa.com	
Edgar Trujillo	PREPA	787-521-3049	edgar.trujillo@prepa.com	
Gerardo Sánchez	PREPA	787-521-5548	gerardo.sanchez@prepa.com	
Wendy Vargas	PREPA	787-724-0124	wendyvargas@prepa.com	
Antonio Pardo	PRASA	787-406-5203	antonio.pardo@prasa.com	
Eric Harmsen	UPRM	787-955-5102	eric.harmsen@upr.edu	
Rita M. Lirio	CIAPR	787-602-9486	rita.lirio@ciaprr.com	
Maria E. Arroyo Carballi	ACT	787-288-8303	mariae@act.pr.gov	
Rosaida N. Ortiz	Depo de Salud	787-510-8930	rosaidaortiz@ds.salud.pr.gov	
Melissa Rivera Calderín	COR3	787-627-7009	melissa.rivera@cor3.pr.gov	
Julio E. Caba	DTOP	(787)722-2925 x2338	julio.caba@dtop.pr.gov	



GOBIERNO DE PUERTO RICO

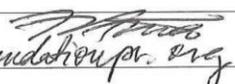
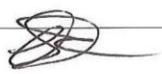
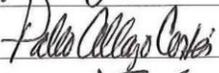
Junta de Planificación

ASISTENCIA

Asunto: 2da Reunión Mesa de Trabajo
 Lugar: Biblioteca Hermenegildo Ortiz Quiñonez
 Fecha: 21 de junio de 2019
 Hora: 9:00 am

Municipio/Oficina	Nombre	Correo electrónico	Firma
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados			
Autoridad de Carreteras y Transportación	Maria E. Arrayo	mearrayo@dtop.pr.gov	
Autoridad de Edificios Públicos			
Autoridad de Energía Eléctrica			
Colegio de Ingenieros de PR	Rita M. Assicio	ritamaia.assicio@gmail.com	
Dpto. de Ingeniería Agrícola y Biosistemas UPR Mayagüez			
Depto. de Recursos Naturales y Ambientales			
Dpto. de Salud	YANICE A. CESÁREO DÍAZ	ycesareo@salud.pr.gov	

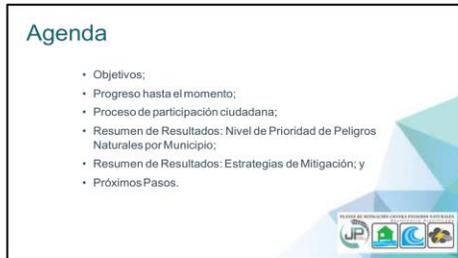
Municipio de Jayuya - Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

Municipio/Oficina	Nombre	Correo electrónico	Firma
Depto. de Transportación y Obras Públicas			
Foundation for Puerto Rico	Marina Moscoso	marina.moscoso@foundation.pr.org	
Negociado de Telecomunicaciones			
Negociado del Cuerpo de Bomberos de PR			
Negociado para el Manejo de Emergencias			
Ofic. del Representante Autorizado del Gobernador (GAR) COR.3	Aleón Reyes	areyes@cor3.pr.gov	
Programa del Estuario de la Bahía de San Juan			
Sociedad Puertorriqueña de Planificación	Fernando de la Cruz	fernandodelacruz@planificacion.com	
ATKINS	Irvelisse Gorbca	irvelisse.gorbca@atkinglobal.com	
JP	Pablo Collazo Cortés	collazo_pa@jp.pr.gov	
ATKINS CRIBE	Alexandra I. Flores Villan	Alexandra.Flores@atkinglobal.com	

B.2.3 Notas de reuniones

13/03/2019







13/03/2019

Objetivo de la Mesa de Trabajo:

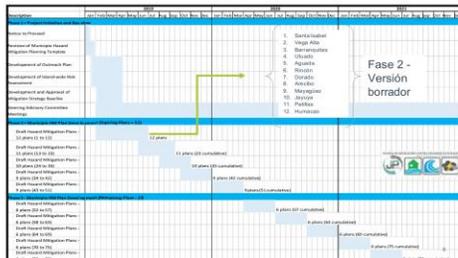
- Participación activa en el proceso de planificación;
- Recopilación e intercambio de dato;
- Concienciación pública y participación de las partes interesada;
- Desarrollo de estrategias de mitigación; y
- Revisión del plan y comentarios.



Progreso hasta el momento
Alcance del Trabajo

- Plan Preliminar (Preliminary Plan)**
 - Incluye, como mínimo, las secciones de identificación de riesgo/evaluación de riesgos y estrategia de mitigación del plan.
- Plan Borrador (Draft Plan)**
 - Incluye un borrador completo del plan de mitigación de riesgos.
 - Esto incorporará los comentarios sobre los resultados del Plan preliminar, excepto para la resolución de la adopción y la audiencia pública final.
- Plan Final (Final Plan)**
 - Incluye la aceptación y aprobación del plan por el Oficial de Mitigación de Peligros del Estado (SRMO, por sus siglas en inglés) y FEMA.





13/03/2019

Progreso hasta el momento

Próximos 11 municipios

13	Vieques
14	Caparra
15	Peñuelas
16	Salinas
17	Isabela
18	Aguas Buenas
19	Culebra
20	Añasco
21	Comerio
22	Yabucoa
23	Adjuntas

- En progreso reuniones de inicio con los municipios.



Proceso de participación ciudadana



The flowchart illustrates the process of citizen participation in four stages:

- Creación del Plan de Mitigación:**
 - Oficina de Gestión de Riesgos
 - Oficina de Planeación
 - Oficina de Asesoría Municipal
- Taller Informativo:**
 - Crear un taller de información
 - Identificar necesidades
 - Crear un taller de información
 - Identificar necesidades
 - Realizar un taller de información
- Se publica acceso al Borrador del Plan para comentarios:**
 - Se publica acceso al Borrador del Plan para comentarios
 - Se publica acceso al Borrador del Plan para comentarios
- Revisión del Plan:**
 - Crear un taller de información
 - Identificar necesidades
 - Realizar un taller de información



Esfuerzos de participación ciudadana



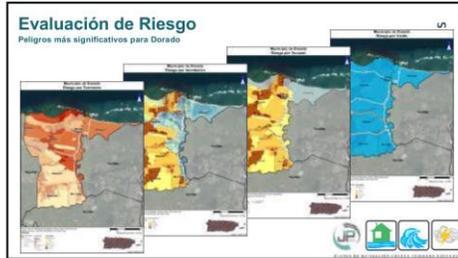
- Se han realizado 27 reuniones entre el primer grupo de municipios:
- Reunión de inicio
- Taller Informativo
- Borrador del Plan
- En progreso: Vistas Informativas para presentar el borrador del Plan.

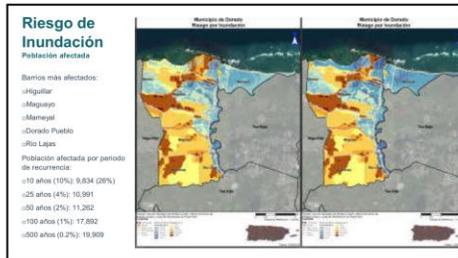
13/03/2019











Nivel de prioridad por Peligro Natural

Riesgo	Impacto a las personas	Impacto a las instalaciones	Impacto a las funciones	Clasificación
Cambio Climático	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo
Sequía	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo
Terremoto	Alto	Alto	Alto	Alto
Inundación	Alto	Moderado	Bajo	Moderado
Deslizamiento	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo
Vientos Fuertes	Alto	Moderado	Alto	Alto
Truenos	Alto	Bajo	Moderado	Moderado
Manada Cebútrica	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo
Enfermedad	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Incendio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

3= Alto; 2= Moderado; 1=bajo

- Menos de 1% de la población o instalaciones: Bajo
- Entre 1% y 40% de la población o instalaciones: Moderado
- Más de 40% de la población o instalaciones: Alto
- Para el impacto a las funciones, se tomó en consideración el tamaño del área afectada por el peligro y se clasificó de la siguiente manera:
 - Menos de 10% del área del municipio: Bajo
 - Entre 10% y 40% del área del municipio: Moderado
 - Más de 40% del área del municipio: Alto

Categorías de Acciones de Mitigación

Prevención	Protección a la Propiedad	Protección a los Recursos Naturales	Proyectos Estructurales	Servicio de Emergencias	Educación Pública y Concientización
Identificación o jerarquización	Atenuación	Protección contra inundaciones	Estudios	Reservas de espacio	Elaboración de cartillas educativas
Códigos de construcción	Reconstrucción	Manejo de cuencas	Revisión técnica	Elaboración de manuales de emergencia	Centros de información / Centro Educativo
Preservación de bosques naturales	Reparación de daños	Investigaciones científicas	Revisión de obras de construcción	Operaciones de mitigación	Información de mapa de riesgo
Regulación de inundaciones	Reparación de facilidades críticas	Manejo de bosques	Desalojo de aguas pluviales	Regulación y manejo de riesgo	Programa de información al momento de la construcción
Regulación de manejo de aguas pluviales	Reparación de tuberías	Control de erosión y sedimentación	Estudios de estabilidad	Entrenamiento y ejercicios de simulación de emergencias	Programa de información al momento de la construcción
Mantenimiento del sistema de alcantarillado	Reparación de tuberías, cables, accesorios y/o grapas	Control de erosión y sedimentación	Modificación de canales	Protección por todos los niveles de amenaza	Material de Bioticias
Programación de nuevos proyectos	Seguros	Control de erosión y sedimentación	Alimentación de bombas	Protección por todos los niveles de amenaza	Programa educativo a niños y adolescentes
Servidumbres	Protección del hábitat	Control de erosión y sedimentación	Alimentación de bombas	Protección por todos los niveles de amenaza	Preparación de mapas

Actividades de Mitigación Seleccionadas

- El plan de mitigación del municipio cuenta con 53 actividades de mitigación.
- De éstas, 10 actividades son de mitigación general contemplando todos los peligros y las restantes 43 son actividades para peligros específicos.
- Se dividen de la siguiente forma con respecto a los peligros señalados en esta presentación:
 - 5 acciones para el peligro de terremoto, (12%)
 - 3 actividades para el peligro de tsunami, (7%)
 - 24 acciones para el peligro de inundación, (56%)
 - 4 acciones para el peligro de vientos fuertes/ciclón tropical, (9%)



Estrategias de Mitigación Interagenciales:

- Relocalización de familias ubicadas en zonas inundables a áreas no susceptibles a inundaciones, ya sea en unidades existentes o en proyectos de nueva construcción.
- Incrementar el acervo de áreas naturales protegidas en el municipio de Dorado base de la adquisición, restricción en el uso o protección de zonas inundables, susceptibles a marejadas, maremotos y deslizamientos.
- Controlar los rellenos ilegales mediante el depósito de basura, escombros, tierra, chatarra en los humedales, caños, sumideros y llanuras inundables del municipio de Dorado. Se tomarán acciones proactivas con el DRNA, la Autoridad de Tierras, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (USACE) y la Policía de Puerto Rico para desarrollar una estrategia coordinada y efectiva mediante acciones de mantenimiento y vigila preventiva.



13/03/2019

Próximos pasos

- Validar la definición de las estrategias de mitigación;
- Integrar sugerencias y comentarios al plan; y
- Completar la elaboración del plan final.

PLANO DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
MUNICIPIO DE JAYUYA

¡Gracias por su colaboración!

Contactos:

Plan. Rebecca Rivera Torres	rivera_r1@p.pr.gov
Plan. Ivélisse R. Gorbéa Cass	ivelisse.Gorbear@atkinsglobal.com
Licda: Alexandra C. Fuertes Valera	Alexandra.Fuertes@atkinsglobal.com

ATKINS

B.2.4 Otra documentación



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Lcdo. Omar Marrero Díaz
Oficina del Representante Autorizado del Gobernador
PO Box 195014
San Juan, Puerto Rico 00918-5014

Attn. José L. Valenzuela Vega – SHMO
Kelly George, CFM, Hazard Mitigation Specialist

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado licenciado Marrero Díaz:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Sr. Carlos Acevedo Caballero, Comisionado
Negociado para el Manejo de Emergencias
PO Box 194140
San Juan, Puerto Rico 00919

Attn. Dr. Wassilly J. Bonet

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado señor Acevedo Caballero:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo-Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🖱 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Ing. Josean Nazario Torres
Autoridad de Edificios
PO Box 41029
San Juan, Puerto Rico 00940

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado ingeniero Nazario Torres:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Ing. Carlos Contreras Aponte, Secretario
Dpto. de Transportación y Obras Públicas
PO Box 41269
San Juan, Puerto Rico 00940

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado ingeniero Contreras Aponte:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Ing. Rosana Aguilar, Directora Ejecutiva
Autoridad de Carreteras y Traspotación
PO Box 41269
San Juan, Puerto Rico 00940

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimada ingeniera Aguilar:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR [§201.6 Local Mitigation Plans](#)).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Lcda. Tania Vázquez Rivera, Secretaria
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
PO Box 366147
San Juan, Puerto Rico 00936

Attn. Ernesto L. Díaz

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimada licenciada Vázquez Rivera:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Sr. Alberto Cruz Albarrán, Comisionado
Negociado del Cuerpo de Bomberos de PR
PO Box 13325
San Juan, Puerto Rico 00908

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado señor Cruz Albarrán:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,

Maria del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Ing. José Ortiz, Director Ejecutivo
Autoridad de Energía Eléctrica
PO Box364267
San Juan, Puerto Rico 00936

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado ingeniero Ortiz:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Ing. Elí Díaz Atienza, Director Ejecutivo
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
PO Box 7066
San Juan, Puerto Rico 00916

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado ingeniero Díaz Atienza:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Lcda. Sandra Torres López, Comisionada
Negociado de Telecomunicaciones
500 Avenida Roberto H. Todd (pda 18)
San Juan, Puerto Rico 00907

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimada licenciada Torres López:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Ing. Pablo Vázquez Ruiz, Presidente
Colegio de Ingenieros de Puerto Rico
PO Box 363845
San Juan, Puerto Rico 00936

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado ingeniero Vázquez Ruiz:

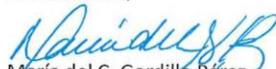
La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Plan. Federico Del Monte Garrido, Presidente
Sociedad Puertorriqueña de Planificación
PO Box 40297
San Juan, Puerto Rico 00940

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado planificador Del Monte Garrido:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Eric W. Harmsen, Catedrático Asociado
Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas
Recinto Universitario de Mayagüez
PO Box 9030
Mayagüez, Puerto Rico 00681

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado profesor Harmsen:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal ([44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans](#)).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Brenda Torres Barreto
Directora Ejecutiva
Programa del Estuario de la Bahía de San Juan
PO Box 9509
San Juan, Puerto Rico 00908

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimada señora Torres Barreto:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Annie Mayol Del Valle, President & COO
Foundation for Puerto Rico
Calle Antonsanti 1500, Suite K-Colaboratorio
San Juan, Puerto Rico 00912

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimada señora Mayol Del Valle:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

25 de marzo de 2019

Dr. Rafael Rodríguez Mercado, Secretario
Departamento de Salud
PO Box 70184
San Juan, Puerto Rico 00936

DESIGNACIÓN MESA DE TRABAJO PARA LOS PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

Estimado señor secretario:

La Junta de Planificación de Puerto Rico (la Junta) está desarrollando los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales (HMP, por sus siglas en inglés) para los 78 municipios de Puerto Rico. Los Planes de Mitigación son de primordial importancia para Puerto Rico y una oportunidad para fortalecer las estrategias de mitigación de riesgos, así como los recursos con que cuentan nuestros municipios para implementar estas medidas y mitigar el impacto de un desastre o evento de emergencia. Los planes que estaremos generando son además un requisito para recibir fondos de FEMA, Sección 404, destinados a reducir daños que causen futuros desastres, según la reglamentación federal (44 CFR §201.6 Local Mitigation Plans).

Este proyecto incluye realizar un avalúo de riesgo de los diversos peligros naturales, el cual incluirá estimados de pérdidas a edificios públicos o instalaciones críticas, así como la definición de estrategias de mitigación y evaluación de las capacidades y recursos de los municipios para implementar estas estrategias. La complejidad de estos planes requiere establecer un proceso que cuente con representantes institucionales y expertos del tema tanto del sector público como privado que participen a través de una Mesa de Trabajo.

La Junta interesa su participación como miembro de la Mesa de Trabajo para los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales. El rol principal de este grupo de trabajo es contribuir en el progreso del desarrollo de los planes tanto por su área de peritaje como la revisión del enfoque de los planes considerando las particularidades de cada municipio o región. Puerto Rico sufrió el embate de dos huracanes en septiembre de 2017 que demuestran que necesitamos mantener al día los procesos y recursos que nos asistirán en ser un pueblo más resiliente.

La primera reunión de la Mesa de Trabajo será el viernes, 5 de abril de 2019 a las 9:00 am en el Salón B, piso P, edificio norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella en Santurce. Esperamos su confirmación mediante correo electrónico a rivera_e1@jp.pr.gov. Agradecemos de antemano su colaboración con la Junta en este importante proyecto. Para información adicional no dude en comunicarse con Erika Rivera Felicié, Gerente de proyecto de planes de mitigación al (787) 723-6200, exts. 16664/16126 o al correo electrónico antes mencionado.

Atentamente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov

Apéndice C: Documentos de difusión pública

C.1 Descripción del proceso de difusión pública

Participación pública en el proceso de planificación

Un componente importante en el proceso de planificación de la mitigación involucra la participación ciudadana. Sugerencias provistas por ciudadanos individuales, así como por la comunidad, proveen al Comité un mayor entendimiento de las inquietudes y preocupaciones locales y aumenta la probabilidad de implementar con éxito acciones de mitigación mediante el desarrollo de participación comunitaria de aquellos directamente afectados por las decisiones de los funcionarios públicos. A medida que los ciudadanos se involucren más en las decisiones que afectan su seguridad, es más probable que obtengan una mayor apreciación de los peligros presentes en su comunidad y tomen las medidas necesarias para reducir su impacto. La concientización pública es un componente clave de la estrategia general de mitigación de cualquier comunidad destinada a hacer que un hogar, vecindario, escuela, negocio o una ciudad entera esté más protegida de los posibles efectos de riesgos. De modo tal que, el proceso de planificación brindó un proceso de apertura a la participación pública con el ánimo de desarrollar un Plan de Mitigación comprensivo y eficaz para reducir los efectos de un evento natural.

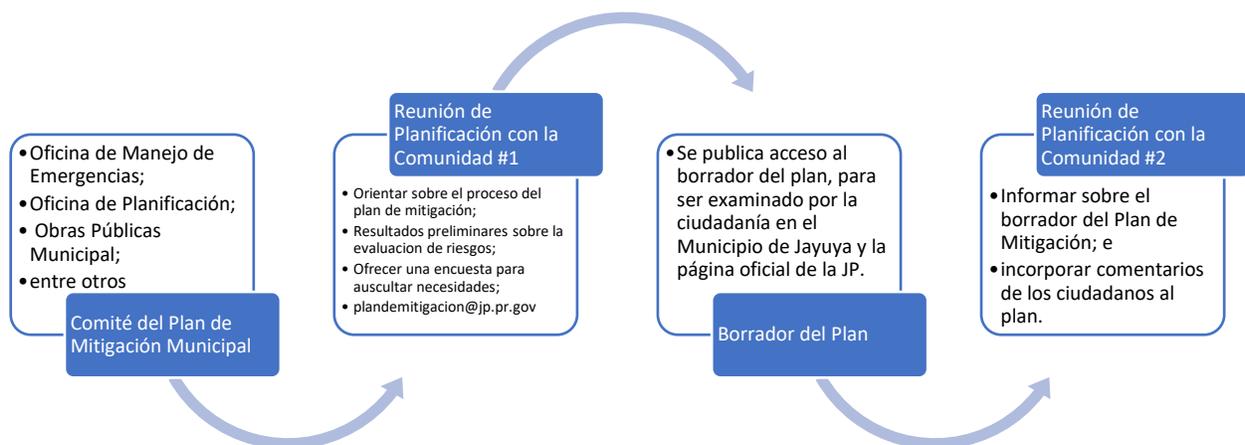
La participación ciudadana en el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2020 del Municipio de Jayuya se tomó en cuenta utilizando los siguientes métodos: (1) mediante talleres de difusión pública e informativos y (2) mediante comentarios en línea a través del sitio web o correo electrónico provisto por la JP. Igualmente, se coordinaron dos (2) reuniones de difusión y participación pública durante el proceso de planificación de este plan. La primera reunión de planificación con la comunidad se realizó durante la fase preliminar de redacción del documento y de la revisión de la evaluación de riesgos y las estrategias de mitigación. El documento de plan preliminar es un documento de trabajo donde el Comité de Planificación del municipio obtuvo los resultados preliminares del análisis de los peligros naturales. En esa primera reunión de planificación con la comunidad se tuvo como objetivo, en primer lugar, orientar sobre el proceso de planificación y además describir los resultados preliminares del análisis para validar con las comunidades el impacto de los peligros en el municipio. De manera que esta primera reunión con la comunidad se realizó antes de publicar un primer borrador del plan. La información recopilada de esta primera reunión se integró en el primer borrador del Plan. La segunda reunión de planificación con la comunidad se celebró una vez presentado y publicado el borrador para ser examinado por el público en general, pero antes de la presentación, aprobación y adopción del Plan Final. Las reuniones de planificación con la comunidad se anunciaron, principalmente, a través de un periódico de circulación general y la página oficial de la Junta de Planificación de Puerto Rico. El Municipio de Jayuya participó activamente en el proceso de notificación de las reuniones con la comunidad mediante la diseminación de copias impresas del aviso de reunión ciudadana a través de las comunidades, escuelas y comercios del municipio. Asimismo, el municipio compartió copias impresas del Aviso en los municipios adyacentes. Igualmente, el municipio, el cual mantiene sus redes sociales activas y en constante actualización, proveyó información sobre los esfuerzos de actualización del Plan de Mitigación del municipio e información sobre la oportunidad de participar en las reuniones ciudadanas, de manera tal que el municipio y sus residentes lograran desarrollar un plan de mayor alcance y conforme a las necesidades de su población.

Por otra parte, para la segunda reunión de planificación con la comunidad se le dio oportunidad a las partes interesadas y al público en general a revisar la versión digital del borrador del Plan de Mitigación del Municipio de Jayuya, por medio de la página oficial de la JP. Al mismo tiempo, se puso a disposición, una copia impresa del Plan en la Oficina de Planificación del municipio, lunes a viernes, con un horario de 8:00 am a 4:00 pm, para ser examinado desde la publicación del aviso.

Según informara el aviso para la segunda reunión de planificación con la comunidad, se invitó a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las reuniones de planificación con la comunidad con el propósito de recibir sus comentarios sobre el borrador del plan. Del mismo modo, se le otorgó a la ciudadanía un término de veinte (20) días, a partir de la publicación del referido aviso, para someter sus comentarios por escrito vía correo electrónico a plandemitigacion@jp.pr.gov. Además, las personas interesadas tuvieron la oportunidad de presentar sus comentarios en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación de Puerto Rico, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, esquina Baldorioty de Castro, Parada 22, Santurce, Puerto Rico en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m., o vía correo postal al Apartado 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119.

La siguiente figura ilustra el proceso que se llevó a cabo para brindarle a la ciudadanía la oportunidad de participar en el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de su municipio. La figura detalla el proceso desde la asignación de los miembros del Comité de Planificación hasta la celebración de las reuniones de planificación con la comunidad. Es importante puntualizar que las reuniones con la comunidad tenían como objetivo principal el informar a la ciudadanía sobre los procesos de planificación del plan de mitigación, proveer los resultados preliminares sobre la evaluación de riesgos y recibir el insumo sobre las necesidades, preocupaciones o sugerencias de la ciudadanía sobre los peligros naturales. De este modo, el Comité de Planificación desarrolló la base de hechos necesaria para el diseño de las estrategias de mitigación.

Figura 27: Proceso de participación ciudadana



La Tabla 49 provee una breve descripción de la participación ciudadana en el proceso de planificación. Documentación con respecto a estas oportunidades se encuentra en el Apéndice C.

Tabla 49: Descripción de las reuniones de planificación con la comunidad

Fecha	Lugar de Reunión	Descripción	Etapas de planificación (Preliminar o Borrador)
24 abril de 2019	Centro de Actividades Juan B. Oliver	Primera reunión de planificación con la comunidad para informar sobre el proceso y recibir comentarios de la comunidad.	Preliminar
19 de junio de 2019	Centro de Actividades Juan B. Oliver	Segunda reunión de planificación con la comunidad en la cual se presentaron los hallazgos sobre la evaluación de riesgos y el desarrollo de las estrategias de mitigación.	Borrador

C.1.1 Reuniones de Planificación con la Comunidad

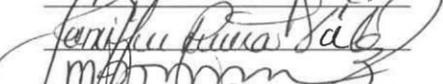
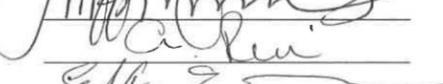
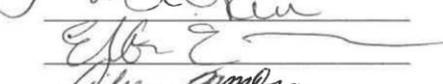
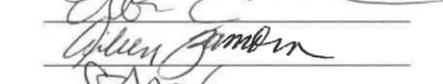
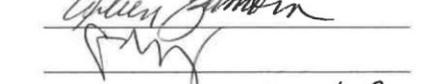
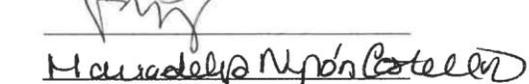
Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias

Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Fecha: ~~Martes, 23 de abril de 2006~~ *Miércoles, 24 de abril de 2019 OTZ*
Asunto: Segunda Revisión Plan de Mitigación

Nombre en letra de Molde

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. <i>Efrén Rodríguez</i> | 26. <i>D.T.R</i> |
| 2. <i>[Signature]</i> | 27. <i>[Signature]</i> |
| 3. <i>[Signature]</i> | 28. <i>[Signature]</i> |
| 4. <i>[Signature]</i> | 29. <i>[Signature]</i> |
| 5. <i>[Signature]</i> | 30. <i>[Signature]</i> |
| 6. <i>[Signature]</i> | 31. <i>[Signature]</i> |
| 7. <i>[Signature]</i> | 32. <i>[Signature]</i> |
| 8. <i>[Signature]</i> | 33. <i>[Signature]</i> |
| 9. <i>[Signature]</i> | 34. <i>[Signature]</i> |
| 10. <i>[Signature]</i> | 35. <i>[Signature]</i> |
| 11. <i>[Signature]</i> | 36. <i>[Signature]</i> |
| 12. <i>[Signature]</i> | 37. <i>[Signature]</i> |
| 13. <i>[Signature]</i> | 38. <i>[Signature]</i> |
| 14. <i>[Signature]</i> | 39. <i>[Signature]</i> |
| 15. <i>Antonia Marcia Robles</i> | 40. <i>[Signature]</i> |
| 16. <i>[Signature]</i> | 41. <i>Charissa Negroni Soto</i> |
| 17. <i>Nantun Montero Fred</i> | 42. <i>[Signature]</i> |
| 18. <i>[Signature]</i> | 43. <i>[Signature]</i> |
| 19. <i>Zohmar Nakhrado</i> | 44. <i>Mariangelis Diaz Rivera</i> |
| 20. <i>Hector Ortiz Gonzalez</i> | 45. <i>[Signature]</i> |
| 21. <i>[Signature]</i> | 46. <i>[Signature]</i> |
| 22. <i>[Signature]</i> | 47. <i>[Signature]</i> |
| 23. <i>[Signature]</i> | 48. <i>[Signature]</i> |
| 24. <i>[Signature]</i> | 49. <i>[Signature]</i> |
| 25. <i>[Signature]</i> | 50. <i>[Signature] (Cedite Parada)</i> |

Nombre	Firma
51. 21. Yecenia E. Olivieri Burgos	
52. 22. Kanna I. Soto Martinez.	
53. 23. Jeniffer Rivera Velez	
54. 24. Marta Jennica Torres Gray	
55. 25. Arcangelis Rizo	
56. 26. Elba E. Moya	
57. 27. Aileen Zamora Lambert	
58. 28. Lourdes Gonzalez	
59. 29. Mariadelys Negrin Castellano	
30. _____	_____
31. _____	_____
32. _____	_____
33. _____	_____
34. _____	_____
35. _____	_____
36. _____	_____
37. _____	_____
38. _____	_____
39. _____	_____
40. _____	_____
41. _____	_____
42. _____	_____
43. _____	_____
44. _____	_____
45. _____	_____



Hoja de Asistencia

Fecha: 19 de junio de 2019 Lugar: Municipio de Jayuya, PR
 Asunto: Taller Proceso de Actualización del Plan Local de Mitigación de Peligros Naturales

	Nombre	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
1.	Alexis Costales	232-3430		Alexis Costales
2.	Jesús Negron	574-6139		Jesús Negron
3.	Ernest Morales	360-9078		Ernest Morales
4.	Anthony Rivera	313-1814		Anthony Rivera
5.	Gelso Ortiz	675-8534		Gelso Ortiz
6.	José Miguel Díaz	975-8026		José Miguel Díaz
7.	Eric St. John	208-6751		Eric St. John
8.	Edwin Santiago	342-2953		Edwin Santiago
9.	Luis Mateo Negró	232-3430		Luis Mateo Negró
10.	Rubén A. Colón Soto	797-366-2800		Rubén A. Colón Soto
11.	Santiago S. S. S. S.	787-244-2615		Santiago S. S. S. S.
12.	Marcos Rodríguez	787-699-3387		Marcos Rodríguez
13.	JOSÉ SERRA			JOSÉ SERRA
14.	Agustín Santiago			Agustín Santiago
15.	Andrés Soto			Andrés Soto
16.	Rolando Hernández Román	939-416-0933		Rolando Hernández Román
17.	Yedris Gilber Burgos	787-920-4081		Yedris Gilber Burgos
18.	Yecenia E. Olivieri Burgos			Yecenia E. Olivieri Burgos
19.	Joel Meléndez			Joel Meléndez
20.	Jessica Rosta			Jessica Rosta
21.	Richard A. Morales	939-456-3930		Richard A. Morales
22.	Arlene Negron Soto			Arlene Negron Soto
23.	Comissia Negron Soto	939-457-8391		Comissia Negron Soto
24.	Yamil Rivera Figueroa	787-318-3819		Yamil Rivera Figueroa
25.	Jaime Carreras	787-340-9006		Jaime Carreras
26.	Elizabeth Domínguez Figueroa	787-255-1689		Elizabeth Domínguez Figueroa
27.	Ricardo Rodríguez	939-284-4614		Ricardo Rodríguez
28.	Elbe A. Monte León	787-828-1836		Elbe A. Monte León
29.	Yajaira Berdeci	971-212-2212		Yajaira Berdeci
30.	Bernard Faura	787-342-7543		Bernard Faura



Hoja de Asistencia

Fecha: 19 de junio de 2019 Lugar: Municipio de Jayuya, PR
 Asunto: Taller Proceso de Actualización del Plan Local de Mitigación de Peligros Naturales

	Nombre	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
31-1.	L. A. Livi	512-2892		L. A. Livi
32-2.	Nausheen Santiago	205-8408	nausheen_santiago@yahoo.com	Nausheen Santiago
33-3.	Mariadelus Negron	939-241-0000	mariadelus.negron@gmail.com	Mariadelus Negron
34-4.	Damaris Naranjo	787-391-7657	snaranad78@gmail.com	Damaris Naranjo
35-5.	Sohail M. Rivera Rón			Sohail M. Rivera Rón
36-6.	Sp. M. Arroyo Torres	787-243-0736		Sp. M. Arroyo Torres
37-7.	Nancy Escobales Ruiz	787-206-1224		Nancy Escobales Ruiz
38-8.	Wanda J. Negron Velez	(15) 288-5320		Wanda J. Negron Velez
39-9.	Aleides Rodriguez	787-908-4198	arodriguezha@gmail.com	Aleides Rodriguez
40-10.	Oswaldo de Jesus	787-514-3136	odejesus@preme.pr.gov	Oswaldo de Jesus
41-11.	Josvels Gonzalez	787-828-5360	jgonzalez@jayuya.gov.pr	Josvels Gonzalez
42-12.	William Alvarado	787-828-0762		William Alvarado
43-13.	Fanyce Florio	787-828-2794		Fanyce Florio
44-14.	Yvelisse Gorbea	787-773-7221	yvelisse.gorbea@atkingglobal.com	Yvelisse Gorbea
45-15.	Israel G. Stankley	787-412-8734		Israel G. Stankley
46-16.	Juan Santiago	939-383-7099	jsantiago@jayuya.gov	Juan Santiago
47-17.	Alexis de Jesus			Alexis de Jesus
48-18.	Axel Vazquez			Axel Vazquez
49-19.	Tomás Ponce			Tomás Ponce
50-20.	Nayeli Lopez	787-504-0324		Nayeli Lopez
51-21.	Celia Román	939-440-6985		Celia Román
52-22.	José R. Martín	939-385-3558		José R. Martín
53-23.	Wilmer Rivera	787-506-0764	w.rivera@jayuya.gov	Wilmer Rivera
54-24.	Yurgima Rivera	787-308-1187	yurgima65480@gmail.com	Yurgima Rivera
55-25.	Glenda Burgos	787-477-8710	burgosglenda@gmail.com	Glenda Burgos
56-26.	Vilmaris Cruz Jara	787-231-5062	vilmaris@isogmail.com	Vilmaris Cruz Jara
57-27.	Carmen M. Cruz	939-458-3800	Carmen.M.Cruz@jayuya.gov	Carmen M. Cruz
58-28.	Rodrigo J. Williams	217-766-4377		Rodrigo J. Williams
59-29.	Alexis Jimenez	787-237-4406		Alexis Jimenez
60-30.	Rebecca Rivera Torres	(787) 723-6200	rivera_rae@jayuya.gov	Rebecca Rivera Torres
61.	Orlando Tristani	787-929-5012		Orlando Tristani
62.	Edilberto Sanchez	787-374-8057	omejayuya@latam.com	Edilberto Sanchez



Proceso de Actualización del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales

2019 Municipio de Jayuya

- Francisco Perez, Atkins Caribe
- Orlando Tristani, Atkins Caribe



Importancia de Mitigación

- Los daños causados por las **Inundaciones** en Jayuya durante el huracán María ascendieron a \$500,000.(Según datos de FEMA).

Hazard	Return Period	Estimated Cost	Estimated Deaths
Riverine Flood	7:1	6.1	4.1
Hurricane Surge	7:1	7.1	7.1
Wind	5:1	5.1	5.1
Earthquake	3:1	4.1	4.1
Wildland-Urban Interface Fire	3:1	4.1	4.1



Mitigación de Riesgos

- La experiencia ha demostrado que el impacto de los peligros puede ser reducido, para ello es importante conocer sobre los riesgos, informar a la ciudadanía sobre los riesgos e identificar medidas estructurales y no estructurales para mitigarlos.





Consideraciones

- Se utilizó la mejor información disponible
 - Algunos eventos no son reportados.
- Objetivos de la evaluación de riesgos
 - El objetivo de la evaluación de riesgos es la comparación de peligros para determinar el enfoque correcto para las acciones de mitigación.
- Cambio climático/Tsunami
 - Jayuya se encuentra fuera de los rangos evaluados para estos peligros.



Se útilizo Hazus-MH para la estimación de pérdidas HAZUS-MH

- Hazus-MH es capaz de proporcionar una variedad de resultados de estimación de pérdidas para los peligros de terremotos e inundaciones.
- Los estimados de pérdidas presentados en esta evaluación de vulnerabilidad se determinaron utilizando los mejores datos y metodologías disponibles. Estos resultados son una aproximación de riesgo y deben utilizarse para comprender el riesgo relativo entre los peligros y posibles pérdidas.
- Las incertidumbres son inherentes a cualquier metodología de estimación de pérdidas, derivada en parte del conocimiento científico incompleto sobre los peligros naturales y sus efectos en el entorno construido.



Peligros evaluados en el plan anterior

- Inundaciones
- Huracanes
- Deslizamiento
- Terremotos
- Fuegos Forestales



6/10/2019

Peligros evaluados en este plan

- Sequía
- Terremotos
- Inundaciones
- Deslizamientos
- Vientos Fuertes



Sequía

- La sequía es un peligro de inicio lento, pero con el tiempo, puede tener efectos muy perjudiciales en los cultivos, los suministros de agua municipales, los usos recreativos y la vida silvestre. Si las condiciones de sequía se extienden una serie de años, el impacto económico directo e indirecto puede ser significativo.



Sequía

- **Ocurrencias previas:** 1994 y 2015
- **Probabilidad:** **Alta.** Debido en parte a los efectos del cambio climático, y la reducción en la precipitación.
- **Localización:** Todo el municipio.
- **Severidad:** Efectos perjudiciales en cultivos, suministros de agua y vida silvestre.





Terremotos

- Los estudios de vulnerabilidad sísmica en Puerto Rico han mostrado una probabilidad entre el 33% y el 50% de un terremoto de fuerte intensidad.
- En el Municipio de Jayuya, aunque su probabilidad de una sacudida fuerte es menor en la parte norte y sur del Municipio y mediana en el centro, un terremoto fuerte pudiera venir acompañado de numerosos derrumbes.



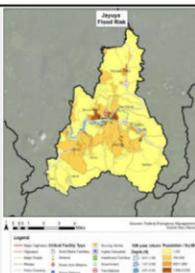


Terremotos

- **Ocurrencias previas**- El último gran terremoto en PR ocurrió en 1918.
- **Probabilidad**- PR se encuentra en un área de alta actividad sísmica.
- **Localización**- Toda la isla.
- **Severidad**- Jayuya se encuentra en un área susceptible a temblores fuertes.

Inundaciones

- Debido a su localización en el centro de la isla, el municipio de Jayuya es especialmente vulnerable a inundaciones.
- Los barrios de **Jayuya Abajo** y **Mameyes Arriba** tienen vulnerabilidad alta y son respectivamente el segundo y tercer barrio con mayor población en todo el municipio.
- Las inundaciones producto del paso del Huracán María, resultaron en comunidades incomunicadas, puentes desbordados y carreteras obstruidas.





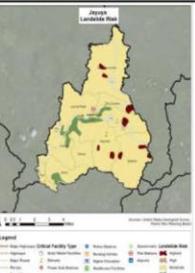
Inundaciones

- **Ocurrencias previas**- 2017, Huracanes Irma y María.
- **Probabilidad**- Alta
- **Localización**- En especial el casco urbano del municipio.
- **Severidad**- Comunidades incomunicadas.



Deslizamientos

- Muchos de los deslizamientos que ocurren en Puerto Rico están en una categoría especial de deslizamientos denominada como "flujo de escombros".
- Los deslizamientos presentan uno de los riesgos particulares más importantes para el municipio de Jayuya.



Deslizamientos

- **Ocurrencias previas**- 2017
- **Probabilidad**- Alta debido a la geografía particular.
- **Localización**- Todo el municipio.
- **Severidad**- Comunidades incomunicadas, carreteras obstruidas.



6/10/2019

Vientos fuertes

- Los huracanes constituyen uno de los peligros naturales más frecuentes y destructivos en Puerto Rico.
- El daño a las edificaciones y a la infraestructura puede ser causado también por escombros levantados por el viento que actúan como proyectiles.



Vientos Fuertes

- **Ocurrencias previas**-2017, Huracanes Irma y Maria.
- **Probabilidad**-Media
- **Localización**- Toda la isla
- **Severidad**- Daños a flora y fauna, escombros.



Estrategia de Mitigación

- Esta basada en los comentarios del público, los riesgos identificados y las capacidades disponibles, las comunidades desarrollan metas y objetivos de mitigación como parte de una estrategia de mitigación de pérdidas por riesgos.



Paso 1: Desarrollar objetivos de mitigación.

- Revisar objetivos del plan anterior. (2012)
 - Revisión, análisis e implantación de ordenanzas para restringir el desarrollo en áreas o zonas de riesgos.
 - Creación del puesto de Oficial de Mitigación permanente.
 - Identificación de fondos y recursos Federales y Estatales para proyectos de mitigación.
 - Implementar los Códigos de Construcción de los IBC para su cumplimiento en proyectos futuros a desarrollarse por el Municipio.
 - Crear sistema de educación y adiestramientos a residentes en las comunidades.



Paso 1: Desarrollar objetivos de mitigación.

- Revisar objetivos del plan anterior. (2012)
 - Canalizar efectivamente las aguas dentro de la jurisdicción.
 - Reemplazo o reconstrucción de los puentes.
 - Identificar áreas susceptibles a deslizamientos y estabilizar terrenos.



Paso 2: Actualizar estrategias existentes

- Proveer estatus de estrategias del plan anterior
 - Señalar si fueron completadas o diferidas. Para las completadas se debe proveer una fecha en la cual fue completada, y si fue diferida, una razón explicando el por qué del diferimiento.



6/10/2019



PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
COMITÉ JOINT DE PLANIFICACIÓN

Próximos pasos

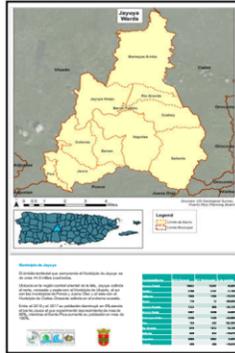
- Establecer prioridad de peligros para tabla de Estrategias.
- Recibir insumo del comité de planificación y de la comunidad.
- Integrar sugerencias y comentarios al plan.
- Elaborar borrador final.



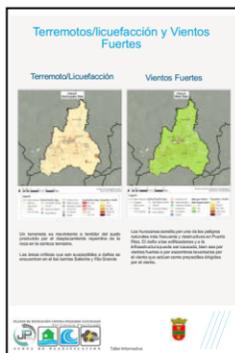
PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
COMITÉ JOINT DE PLANIFICACIÓN

Gracias por su atención

24 de abril de 2019







C.2 Documentos de difusión pública

C.2.1 Avisos de difusión pública

PRIMERA HORA Lunes, 15 de abril de 2019 16

AVISO

Participación Ciudadana

Municipio de Jayuya

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
Asociación Planificada



JUNTA DE PLANIFICACIÓN

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invita a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las vistas informativas para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

FECHA: 24 de abril de 2019
HORA: 4:00 p.m.
LUGAR: Centro de Actividades Juan B. Oliver, Carr. Desvío Norte, Ramal 5141, Jayuya

Los peligros naturales pueden causar la pérdida de vida y propiedad y tener consecuencias nefastas para el bienestar de la comunidad. La mitigación de riesgos es el esfuerzo de nuestra comunidad por reducir los daños o riesgos ocasionados por peligros naturales mediante el diseño de medidas que reduzcan su impacto.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

Para más información, acceda a: jp.pr.gov



encuéntralo
EN GUAYNABO



Edición especial que presentará los negocios, servicios y más que podemos encontrar en Guaynabo.

Pague su anuncio **¡HOY!**

Fecha de publicación: viernes 26 abril

Cierre de ventas: lunes 22 abril

Entrega de Artes: martes 23 abril

Para información adicional puede comunicarse con su representante de ventas, acerca de publicidad con: **Mónica Regalado**, 787-334-3503 mregalado@regaladomedia.com o por: **Carla Vega**, 787-334-8534 carla@regaladomedia.com



MUJER EN ETAPA POSPARTO

¡Comparte tu experiencia!

¿Qué es PRAMS?

El Sistema de Evaluación de Riesgos en el Embarazo (PRAMS), es un cuestionario con preguntas acerca de la experiencia antes, durante y después del embarazo más reciente. La información que nos ofrezcas, anónima y confidencial, será utilizada para crear programas que ayuden a reducir problemas de salud en madres e infantes y para identificar cualquier necesidad que haya en los servicios de salud en Puerto Rico.

¿Cómo se elige una MADRE PARTICIPANTE?

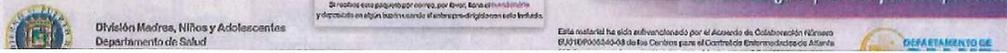
A través del Registro Demográfico entre mujeres que han tenido un nacimiento vivo y han registrado su bebé durante los últimos meses. La madre recibirá el cuestionario por correo de dos a seis meses después que el bebé nació.



¡Recibirás un obsequio por tu participación!

Si recibes que pagares por correo, por favor, llámanos al número y deposítalo en algún banco cercano al correo de Jayuya para recibirlo.

Esta material ha sido autorizada por el Consejo de Colección Votante 624160005-03-08 de los Derechos para el Control de Embarazados Afuera



MUNDO

Muertes en zona turística quisqueyana

combinados. Ambos viajaron al popular destino turístico en el Caribe para celebrar su noveno aniversario de bodas. Una autopsia hecha por forenses locales determinó que la causa de la muerte era una insuficiencia respiratoria y un edema pulmonar causado por el líquido en los pulmones. La familia está alarmada porque el incidente se produjo a pocos días de la muerte de Cynthia Day, de 49 años, y de Nathaniel Holmes, de 63 años, en el mismo hotel. Las autopsias de Holmes y Day determinaron que sus muertes fueron la misma causa que la de Schaup Werner: insuficiencia respiratoria y



"HECHOS AISLADOS". Los decesos ocurrieron en el complejo del hotel Bahía Príncipe de La Romana. baha-principe.com

edema pulmonar. Los familiares de los tres huéspedes muertos en el hotel ahora solicitan respuestas sobre las circunstancias de sus muertes en el mismo complejo y en condiciones similares con menos de una semana de diferencia. El ministro de Turismo de la República Dominicana, Fran-

AL MINUTO



ALEMANIA EN SERIE

Niels Hoegel, de 42 años y exfermero en un hospital en Oldenburg y Delfmenhorst, a quien le suscitaba provocar crisis respiratorias a sus pacientes porque disfrutaba de la sensación de reanimarlos, fue condenado ayer a cadena perpetua por 85 cargos de asesinato. Se cree que es el peor asesino en serie de la historia moderna del país. Las víctimas de Hoegel tenían entre 34 y 96 años.

EE.UU. FUE LETAL

Al menos, un cadete murió y otros 21 resultaron heridos cuando un vehículo militar se volcó a las 8:45 de la mañana de ayer en un área de entrenamiento en Camp Natural Bridge en Nueva York. Kevin Larson, portavoz de Fort Stewart del Ejército en Georgia, explicó que los integrantes de la Fuerza de Tarea 1-28 de West Point iban en el camión para entrenamiento cuando se produjo el accidente. Se desconoce la razón.



AVISO

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
RESILIENCIA PLANIFICADA

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO JUNTA DE PLANIFICACIÓN

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE DORADO

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Dorado, invita a los organismos gubernamentales, entidades privadas y ciudadanos a participar en la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Cualquier persona que desee participar, deberá comparecer a la fecha y hora indicadas. Si desea remitir sus comentarios por escrito, deberá hacerlo antes de las 12:00 p.m. del día de la participación en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 11 del Centro Comunitario Roberto Sánchez Viera, Calle Príncipe, edificio Norte, Avenida De Diego, esquina Avenida Salvador de Castro, parcel 22, San Juan, Puerto Rico, 00949-1119. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico de la Junta de Planificación: comentarios@jupr.gov. Una copia impresa del borrador del plan estará disponible para ser examinada en la Oficina de Planificación y Atención Ciudadana, entre las 8:00 a.m. y las 4:00 p.m.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Dorado tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

FECHA: 18 DE JUNIO DE 2019
HORA: 6:00 P.M.
LUGAR: TEATRO JUAN BORJA, CALLE MENDEZ VIGO 239, DORADO, P.R.

PARA MÁS INFORMACIÓN, ACCEDA: JP.PR.GOV

GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

AVISO

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
RESILIENCIA PLANIFICADA

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO JUNTA DE PLANIFICACIÓN

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE JAYUYA

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invita a los organismos gubernamentales, entidades privadas y ciudadanos a participar en la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Cualquier persona que desee participar, deberá comparecer a la fecha y hora indicadas. Si desea remitir sus comentarios por escrito, deberá hacerlo antes de las 12:00 p.m. del día de la participación en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 11 del Centro Comunitario Roberto Sánchez Viera, Calle Príncipe, edificio Norte, Avenida De Diego, esquina Avenida Salvador de Castro, parcel 22, San Juan, Puerto Rico, 00949-1119. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico de la Junta de Planificación: comentarios@jupr.gov. Una copia impresa del borrador del plan estará disponible para ser examinada en la Oficina de Planificación y Atención Ciudadana, entre las 8:00 a.m. y las 4:00 p.m.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

FECHA: 19 DE JUNIO DE 2019
HORA: 1:30 P.M.
LUGAR: CENTRO DE ACTIVIDADES JUAN B. OLIVER

PARA MÁS INFORMACIÓN, ACCEDA: JP.PR.GOV

GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

C.2.2 Anuncios en Redes Sociales



Municipio de Jayuya
April 24 · 🌐

AVISO
Participación Ciudadana
Municipio de Jayuya
Asunto: Vista informativa para la Revisión de Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales
📅 Miércoles, 24 de abril de 2019
🕒 4:00 pm
📍 Centro de Actividades Desvío Norte



PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
Resiliencia Planificada

JUNTA DE PLANIFICACIÓN

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invitan a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las vistas informativas para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

FECHA: 24 de abril de 2019
HORA: 4:00 pm
LUGAR: Centro de Actividades Juan B. Oliver, Carr Desvío Norte, Ramal 5141, Jayuya

Los peligros naturales pueden causar la pérdida de vida y propiedad y tener consecuencias nefastas. La mitigación de riesgos es el esfuerzo de nuestra comunidad por reducir los daños o riesgos ocasionados por peligros naturales mediante el diseño de medidas que reduzcan su impacto.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

Para más información, acceda: JP.Gov.PR

GOBIERNO DE PUERTO RICO
JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Jayuya

👍 2 1 Comment 3 Shares

👍 Like 💬 Comment ➦ Share

C.2.3 Cartas Invitación a 2da Reunión con la Comunidad a Agencias de Gobierno y Municipios Circundantes



Hon. Jorge L. González Otero

Plan de Mitigación

Segunda Revisión



Cumpliendo con la Reglamentación Federal del Municipio Autónomo de Jayuya se encuentra en revisión del Plan de Mitigación Multirriesgo

¿Qué es el Plan de Mitigación?

- El Plan de Mitigación consiste en la evaluación de una entidad identificando áreas de alto riesgo y que acción se realizará para prevenir, reducir o eliminar a largo plazo daños y/o pérdidas de vida y propiedad ocasionadas por la naturaleza o por el hombre.
- El Plan de Mitigación garantiza el compromiso de la entidad en llevar a cabo estos objetivos. Este plan consiste en varias partes, a saber: evaluación de peligros, análisis de vulnerabilidad, estrategias de mitigación, procesos de mantenimiento del plan, monitoria, ejecución de proyectos y actualización del plan.
- El Plan se revisa cada cinco (5) años, luego de ser aprobado por FEMA o se puede enmendar cuando el solicitante lo requiera.

¿Cuales son los beneficios de tener un Plan de Mitigación aprobado?

- Al tener un Plan de Mitigación aprobado el municipio podrá solicitar fondos para realizar proyectos en sus programas de mitigación.
- Reduce los daños por cada riesgo que afecte el municipio.
- Presenta la acción y los recursos disponibles para realizar los proyectos en áreas identificadas.
- Establece las acciones en orden de prioridad, según las necesidades de las familias afectadas en cada comunidad.

Si usted identifica algún riesgo en su comunidad, le exhortamos a contactarnos en las siguientes oficinas:

Oficina de Manejo de Emergencias
Sr. Edilberto Santiago
(787) 828-0900, Ext. 48

Oficina de Programas Federales
Sra. Magda Ortiz
(787) 828-0900, Ext. 18

Oficina de Planificación
Sra. Sol M. Rosario
(787) 828-0900, Ext. 48



Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664
Email: omejayuya@hotmail.com



Tel. (787) 828-0900, Ext.48

COMUNICADO

A : Pueblos de Adjuntas, Ciales, Juana Diaz, Ponce, Utuado
y Villalba

DE : 
Edilberto Santiago Negrón
Director OMME, Jayuya

P/C : Hon. Jorge L. González Otero
Alcalde
Municipio Autónomo de Jayuya

Asunto : Segundo Revisión Plan de Mitigación y Multirriesgo

Por este medio le notificamos que el Municipio Autónomo de Jayuya en cumplimiento con la Reglamentación Federal se encuentra en la segunda revisión del Plan de Mitigación y Multirriesgo.

Este Plan consiste en varias partes a saber. Evaluación de peligros, análisis de vulnerabilidad, estrategias de mitigación, proceso de mantenimiento del plan, monitoreo, ejecución de proyectos y actualización del mismo.



Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Acuse de Recibo

A : Hon. Jaime H. Barlucea Maldonado
Alcalde
Municipio de Adjuntas

De : 
Sr. Edilberto Santiago Negrón
Director, OMME
Jayuya, Puerto Rico

Fecha : 13 de marzo de 2019

Asunto : Segunda Revisión Plan de Mitigación
Municipio de Jayuya

Comentarios:

Recibido: Jamari's Kimberly Rosado *Fecha:* 13-marzo-19

Puesto: Oficinista *Municipio:* Adjuntas



Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Acuse de Recibo

A : Hon. Ramón A. Hernández Torres
Alcalde
Municipio de Juana Diaz

De : 
Sr. Edilberto Santiago Negrón
Director, OMME
Jayuya, Puerto Rico

Fecha : 13 de marzo de 2019

Asunto : Segunda Revisión Plan de Mitigación
Municipio de Jayuya

Comentarios:

Recibido: *Zaida Ortiz León* **Fecha:** *13/3/19*
Puesto: *Ayudante Alcalde* **Municipio:** *Juana Diaz*



Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Acuse de Recibo

A : Hon. María Mayita Meléndez Altieri
Alcaldesa
Municipio de Ponce

De : Sr. Edilberto Santiago Negrón
Director, OMME
Jayuya, Puerto Rico

Fecha : 13 de marzo de 2019

Asunto : Segunda Revisión Plan de Mitigación
Municipio de Jayuya

Comentarios:

Recibido:  **Fecha:** 13-3-19

Puesto: Asst. Adm. III **Municipio:** Ponce





Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Acuse de Recibo

A : Hon. Luis O. Maldonado Rodriguez
Alcalde
Municipio de Ciales

De :  Sr. Edilberto Santiago Negrón
Director, OMME
Jayuya, Puerto Rico

Fecha : 13 de marzo de 2019

Asunto : Segunda Revisión Plan de Mitigación
Municipio de Jayuya

Comentarios:

Recibido: Luis O. Rodriguez *Fecha:* 13-03-19

Puesto: Secretario Alcalde *Municipio:* Ciales



Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Acuse de Recibo

A : Hon. Ernesto Irizarry Salvá
Alcalde
Municipio de Utuado

De : 
Sr. Edilberto Santiago Negrón
Director, OMME
Jayuya, Puerto Rico

Fecha : 13 de marzo de 2019

Asunto : Segunda Revisión Plan de Mitigación
Municipio de Jayuya

Comentarios:

Recibido: Mery Tijerera *Fecha:* 13/Marzo/19

Puesto: Secretaria *Municipio:* Utuado



Municipio Autónomo de Jayuya
Oficina Municipal Manejo de Emergencias
Apartado 488
Jayuya, Puerto Rico 00664-0488

Acuse de Recibo

A : Hon. Luis Javier Hernández Ortiz
Alcalde
Municipio de Villalba

De : Sr. Edilberto Santiago Negrón
Director, OMME
Jayuya, Puerto Rico

Fecha : 13 de marzo de 2019

Asunto : Segunda Revisión Plan de Mitigación
Municipio de Jayuya

Comentarios:

Recibido: Dany Quiñes Fred *Fecha:* 3/13/19

Puesto: Oficinista *Municipio:* Villalba



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

5 de junio de 2019

Hon. Ramón A. Hernández Torres

Alcalde
Municipio de Juana Díaz
PO Box 1409
Juana Díaz, Puerto Rico 00795

Invitación a las vistas informativas para la Mitigación contra Peligros Naturales

Estimado señor Alcalde:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades. Así pues, enfatizamos la necesidad de que se coordine estrechamente la planificación e implementación de los esfuerzos de mitigación local con nuestra ciudadanía y nuestros municipios vecinos.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el próximo 19 de junio de 2019, a la 1:30 pm en el Centro de Actividades Juan B. Oliver en el pueblo de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a los municipios colindantes, partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov). De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200. Esperamos contar con su participación.

Cordialmente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta

Anejo



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🖱 jp.pr.gov

AVISO

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

RESILIENCIA PLANIFICADA



J U N T A D E P L A N I F I C A C I Ó N

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE JAYUYA

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invitan a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las vistas informativas para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Cualquier persona que desee participar, deberá comparecer a la fecha y hora indicadas. Si desea remitir sus comentarios por escrito, deberá hacerlo durante los próximos veinte (20) días, a partir de la publicación de este aviso. Los comentarios deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella (antes Minillas), edificio Norte, avenida De Diego, esquina avenida Baldorioty de Castro, parada 22, Santurce, en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m. Además, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan, Puerto Rico, 00940-1119. Asimismo, se podrán enviar comentarios a través del correo electrónico de la Junta de Planificación a: plandemitigacion@jp.pr.gov. Una copia impresa del borrador del plan estará disponible para ser examinado en la Casa Alcaldía-Oficina de Planificación, lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

FECHA: 19 DE JUNIO DE 2019

HORA: 1:30 P.M.

**LUGAR: CENTRO DE ACTIVIDADES
JUAN B. OLIVER**

PARA MÁS INFORMACIÓN, ACCEDA: JP.PR.GOV



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

5 de junio de 2019

Hon. Jesús E. Colón Berligeri

Alcalde
Municipio de Orocovis
PO Box 2106
Orocovis, Puerto Rico 00720

Invitación a las vistas informativas para la Mitigación contra Peligros Naturales

Estimado señor Alcalde:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades. Así pues, enfatizamos la necesidad de que se coordine estrechamente la planificación e implementación de los esfuerzos de mitigación local con nuestra ciudadanía y nuestros municipios vecinos.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el próximo 19 de junio de 2019, a la 1:30 pm en el Centro de Actividades Juan B. Oliver en el pueblo de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a los municipios colindantes, partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov). De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200. Esperamos contar con su participación.

Cordialmente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta

Anejo



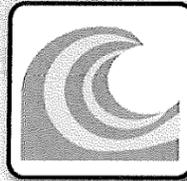
Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Av. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov

AVISO

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

RESILIENCIA PLANIFICADA



JUNTA DE PLANIFICACIÓN

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE JAYUYA

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invitan a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las vistas informativas para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Cualquier persona que desee participar, deberá comparecer a la fecha y hora indicadas. Si desea remitir sus comentarios por escrito, deberá hacerlo durante los próximos veinte (20) días, a partir de la publicación de este aviso. Los comentarios deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella (antes Minillas), edificio Norte, avenida De Diego, esquina avenida Baldorioty de Castro, parada 22, Santurce, en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m. Además, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan, Puerto Rico, 00940-1119. Asimismo, se podrán enviar comentarios a través del correo electrónico de la Junta de Planificación a: plandemitigacion@jp.pr.gov. Una copia impresa del borrador del plan estará disponible para ser examinado en la Casa Alcaldía-Oficina de Planificación, lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

FECHA: 19 DE JUNIO DE 2019

HORA: 1:30 P.M.

**LUGAR: CENTRO DE ACTIVIDADES
JUAN B. OLIVER**

PARA MÁS INFORMACIÓN, ACCEDA: JP.PR.GOV



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

5 de junio de 2019

Hon. María E. Meléndez Altieri

Alcaldesa
Municipio de Ponce
PO Box 331709
Ponce, Puerto Rico 00733

Invitación a las vistas informativas para la Mitigación contra Peligros Naturales

Estimada señora Alcaldesa:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades. Así pues, enfatizamos la necesidad de que se coordine estrechamente la planificación e implementación de los esfuerzos de mitigación local con nuestra ciudadanía y nuestros municipios vecinos.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el próximo 19 de junio de 2019, a la 1:30 pm en el Centro de Actividades Juan B. Oliver en el pueblo de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a los municipios colindantes, partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov). De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200. Esperamos contar con su participación.

Cordialmente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta

Anejo



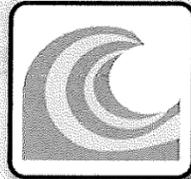
Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov

AVISO

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES

RESILIENCIA PLANIFICADA



J U N T A D E P L A N I F I C A C I Ó N

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE JAYUYA

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invitan a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las vistas informativas para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Cualquier persona que desee participar, deberá comparecer a la fecha y hora indicadas. Si desea remitir sus comentarios por escrito, deberá hacerlo durante los próximos veinte (20) días, a partir de la publicación de este aviso. Los comentarios deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella (antes Minillas), edificio Norte, avenida De Diego, esquina avenida Baldorioty de Castro, parada 22, Santurce, en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m. Además, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan, Puerto Rico, 00940-1119. Asimismo, se podrán enviar comentarios a través del correo electrónico de la Junta de Planificación a: plandemitigacion@jp.pr.gov. Una copia impresa del borrador del plan estará disponible para ser examinado en la Casa Alcaldía-Oficina de Planificación, lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

FECHA: 19 DE JUNIO DE 2019

HORA: 1:30 P.M.

**LUGAR: CENTRO DE ACTIVIDADES
JUAN B. OLIVER**

PARA MÁS INFORMACIÓN, ACCEDA: JP.PR.GOV



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

5 de junio de 2019

Hon. Ernesto Irizarry Salva

Alcalde
Municipio de Utuado
PO Box 190
Utuado, Puerto Rico 00641

Invitación a las vistas informativas para la Mitigación contra Peligros Naturales

Estimado señor Alcalde:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades. Así pues, enfatizamos la necesidad de que se coordine estrechamente la planificación e implementación de los esfuerzos de mitigación local con nuestra ciudadanía y nuestros municipios vecinos.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el próximo 19 de junio de 2019, a la 1:30 pm en el Centro de Actividades Juan B. Oliver en el pueblo de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a los municipios colindantes, partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov). De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200. Esperamos contar con su participación.

Cordialmente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta

Anejo

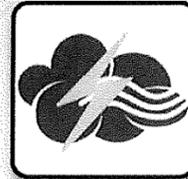
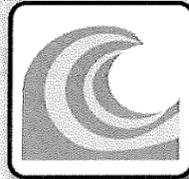


Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov

AVISO

PLANES DE MITIGACIÓN CONTRA PELIGROS NATURALES
RESILIENCIA PLANIFICADA



JUNTA DE PLANIFICACIÓN

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE JAYUYA

La Junta de Planificación, junto al Municipio de Jayuya, invitan a los organismos gubernamentales, entidades privadas, dueños de negocios, líderes comunitarios y ciudadanía en general a participar de las vistas informativas para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Cualquier persona que desee participar, deberá comparecer a la fecha y hora indicadas. Si desea remitir sus comentarios por escrito, deberá hacerlo durante los próximos veinte (20) días, a partir de la publicación de este aviso. Los comentarios deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella (antes Minillas), edificio Norte, avenida De Diego, esquina avenida Baldorioty de Castro, parada 22, Santurce, en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:30 p.m. Además, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan, Puerto Rico, 00940-1119. Asimismo, se podrán enviar comentarios a través del correo electrónico de la Junta de Planificación a: plandemitigacion@jp.pr.gov. Una copia impresa del borrador del plan estará disponible para ser examinado en la Casa Alcaldía-Oficina de Planificación, lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales para el Municipio de Jayuya tiene el propósito de guiar al gobierno municipal en el desarrollo y adopción de estrategias dirigidas al manejo de peligros, tales como inundaciones, huracanes, sequías, deslizamientos, terremotos y otros.

FECHA: 19 DE JUNIO DE 2019
HORA: 1:30 P.M.
LUGAR: CENTRO DE ACTIVIDADES
JUAN B. OLIVER

PARA MÁS INFORMACIÓN, ACCEDA: JP.PR.GOV



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

C.2.3.1 Cartas a Agencias



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Dr. Rafael Rodríguez Mercado, Secretario

Departamento de Salud
PO Box 70184
San Juan, Puerto Rico 00936

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado señor secretario:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Lcdo. Omar Marrero Díaz

Oficina del Representante Autorizado del Gobernador
PO Box 195014
San Juan, Puerto Rico 00918-5014

Attn. José. L. Valenzuela Vega- SHMO

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado licenciado Marrero Díaz:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrán enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Sr. Carlos Acevedo Caballero, Comisionado

Negociado para el Manejo de Emergencias
PO Box 194140
San Juan, Puerto Rico 00919

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado señor Acevedo Caballero:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Ing. Carlos Contreras Aponte, Secretario

Dpto. de Transportación y Obras Públicas
PO Box 41269
San Juan, Puerto Rico 00940

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado ingeniero Contreras Aponte:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Lcda. Tania Vázquez Rivera, Secretaria

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
PO Box 366147
San Juan, Puerto Rico 00936

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimada licenciada Vázquez Rivera:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,


María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Sr. Alberto Cruz Albarrán, Comisionado

Negociado del Cuerpo de Bomberos de PR
PO Box 13325
San Juan, Puerto Rico 00908

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado señor Cruz Albarrán:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Ing. Josean Nazario Torres

Autoridad de Edificios
PO Box 41029
San Juan, Puerto Rico 00940

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado ingeniero Nazario Torres:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Ing. José Ortíz, Director Ejecutivo

Autoridad de Energía Eléctrica
PO Box 364267
San Juan, Puerto Rico 00936

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado ingeniero Ortiz:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrán enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO
Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Ing. Rosana Aguilar, Directora Ejecutiva

Autoridad de Carreteras y Transportación
PO Box 41269
San Juan, Puerto Rico 00940

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimada ingeniera Aguilar:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Ing. Elí Díaz Atienza, Director Ejecutivo

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
PO Box 7066
San Juan, Puerto Rico 00916

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimado ingeniero Díaz Atienza:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Junta de Planificación

12 de junio de 2019

Lcda. Sandra Torres López, Comisionada

Negociado de Telecomunicaciones
500 Avenida Roberto H. Todd (pda. 18)
San Juan, Puerto Rico 00907

Invitación a la vista informativa para la revisión del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya

Estimada licenciada Torres López:

La Junta de Planificación y el Municipio de Jayuya se encuentra en el proceso de revisar, desarrollar y actualizar el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales local. La adopción de este Plan aumenta la concientización sobre los peligros, riesgos y vulnerabilidad mediante la identificación de medidas que reduzcan los peligros a los cuales se encuentran expuestas nuestras comunidades.

Esta estrecha colaboración para el desarrollo del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales genera el potencial de recibir las preocupaciones, comentarios y sugerencias de nuestros ciudadanos y fomenta el debate impulsando una comunidad más segura y resiliente. Es nuestro interés que su agencia forme parte de este esfuerzo. Por tal motivo, cordialmente le invitamos a participar de la vista informativa a celebrarse el 19 de junio de 2019, a las 1:30 pm, en el Centro de Actividades Juan Olivier de Jayuya.

Esta vista informativa brindará la oportunidad a su agencia, las partes interesadas y público en general de presentar sus comentarios sobre el borrador del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Jayuya. Puede acceder el borrador en la página de internet de la Junta de Planificación (www.jp.pr.gov).

El periodo para emitir comentarios se extiende a 10 días a partir de la vista antes mencionada hasta el 28 de junio de 2019 y deben ser presentados en la Oficina de la Secretaría de la Junta de Planificación, ubicada en el piso 16 del Centro Gubernamental Roberto Sanchez Vilella, edificio Norte, avenida De Diego, parada 22 en Santurce en horario de 8:00 am a 12:00 pm y 1:00 pm a 4:30 pm, mediante correo postal a la dirección: Apartado 41119, San Juan PR, 00940. Asimismo, se podrá enviar comentarios a través del correo electrónico: plandemitigacion@jp.pr.gov.

De necesitar información adicional puede comunicarse con la Plan. Rebecca Rivera (rivera_r1@jp.pr.gov) o la Plan. Erika Rivera (rivera_e1@jp.pr.gov) al (787) 723-6200.

Cordialmente,

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta



Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119

☎ 787.723.6200 🌐 jp.pr.gov