



Plan de Ordenación Territorial

Municipio Autónomo de Arroyo

Construir Seguro es Construir Futuro

2024



Fase II:

AVANCE

Borrador para presentar en
Vista Pública
Julio 2024

NO DISPONIBLE DURANTE VEDA ELECTORAL

"Autorizado por la Oficina del Contralor Electoral OCE-SA-2024-09073



BORRADOR

Gobierno Municipal de Arroyo

Documento para Vista Pública

***Plan de Ordenamiento Territorial
Municipio de Arroyo***

Julio 2024

BORRADOR

Miembros de la Junta de Planificación

Julio Lassus Ruiz, LMM, MP, PPL
Presidente

Rebecca Rivera Torres, MRP, PPL
Vicepresidenta

José Díaz Díaz, MEM, BSIE
Miembro Asociado

Lemuel Rivera Rivera, BSEE, CAMP
Miembro Asociado

BORRADOR

Equipo de Trabajo

Junta de Planificación

Propuesta Code Enforcement

Leslie M. Rosado Sánchez, PPL

Directora Interina de Programa de Planificación Física
Planificador Principal Propuesta Code Enforcement

Mari Glory González Guerra, MP, JD, PPL, Esq.

Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificador Principal Propuesta Code Enforcement

David J. Rodríguez Castro, MP, PPL

Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificador Profesional Propuesta Code Enforcement

Aurielee Díaz Conde, MP, PPL

Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificadora Ambiental de Propuesta Code Enforcement

Omar H. Estrada Meléndez, MA, PPL, AIT

Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificador Propuesta Code Enforcement

Natalia P. Crespo Román, MP, PPL

Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Auxiliar de Planificación

Ricardo I. Ruíz Vélez

Analista de GIS
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica (GIS)

Rogelio González Sánchez

Director de Subprograma de
Sistemas de Información Geográfica (GIS)

Jeremías Andino Gonzalez/ Gumersindo Torres Adorno
Transportación

Municipio de Arroyo

Sr. Victor M. Rivera

Director de Oficina de Planificación
Municipio de Arroyo

Legislatura Municipal

NO DISPONIBLE DURANTE VEDA ELECTORAL

Hon. José A. Bilbraut Montañez - Presidente (PPD)

Hon. Angel L. Ramos González - Vice-Presidente (PPD)

Hon. Victor J. Bilbraut Cora - Portavoz de la Mayoría (PPD)

Hon. Marianne M. Guadalupe Bones - Vocal de Mayoría (PPD)

Hon. Amos R. Bachier Ayala - Vocal de Mayoría (PPD)

Hon. Jacqueline Torres Peña - Vocal de Mayoría (PPD)

Hon. Félix J. Ramos Ocasio - Vocal de Mayoría (PPD)

Hon. Roselyn M. Morales Hernández - Vocal de Mayoría (PPD)

Hon. Sergio Ruiz Sánchez - Portavoz de la Minoría (PNP)

Hon. Alejandro Figueroa Figueroa - Vocal de Minoría (PNP)

Hon. Edra I. Díaz Santiago - Portavoz de la Minoría (PIP)

BORRADOR

Miembros de la Junta de Comunidad

Willibaldo Rivera, Presidente

León Claudio, Vice-Presidente

Tomás O. Rodríguez, Secretario

Ramón A. Covas

Sonia M. Silva

Andrés Gongón

Miguel A. Vega

BORRADOR

NOTA ACLARATORIA:

Durante el proceso de análisis y redacción de este Plan Territorial la Oficina del Censo de Estados Unidos publicó un error en el conteo en exceso de los habitantes en la Isla.

Ver: Comunicado de Prensa CB22-CN.12 con fecha de 16 de agosto de 2022.

<https://www.census.gov/newsroom/press-releases/2022/2020-post-enumeration-survey-results-puerto-rico/2020-post-enumeration-survey-results-puerto-rico-spanish.html>

BORRADOR

Tabla de Contenido

Miembros de la Junta de Planificación	5
Equipo de Trabajo.....	6
Legislatura Municipal.....	7
Miembros de la Junta de Comunidad.....	9
Introducción.....	17
Base Legal	18
Cumplimiento Ambiental.....	19
Participación Ciudadana	19
Junta de Comunidad.....	20
Estructura del Plan Territorial.....	20
Fases para elaborar el Plan Territorial.....	22
Visión de Plan de Ordenamiento Territorial.....	23
CAPÍTULO 1: MUNICIPIO DE ARROYO.....	25
1.1 Origen y Fundación.....	25
1.2 Localización Geográfica	26
1.3 Desarrollo físico-espacial a través de la historia.....	28
1.4 Análisis territorial del Área Funcional de Guayama	29
Población, AF-Guayama.....	31
Vivienda, AF-Guayama.....	33
Fuerza Laboral.....	34
Ingreso	36
1.5 Condición económica, social y física actualizada del Municipio.....	38
Población.....	38
Población por Barrio	41
Ingresos.....	41
Condición de Pobreza	42
Industria y empleos.....	42
Sector Agrícola	43
Vivienda	44
1.6 Características Físico-Ambiental.....	46
Geografía.....	47
Hidrografía	47
Topografía	47
Clima	48
Reservas Naturales	48
Peligros Naturales	49
1.7 Características de Infraestructura	51
Sistema Vial.....	51
Transportación Colectiva	53

Acueductos y alcantarillados	53
Sistema de Energía Eléctrica	54
Comunicaciones	56
Desperdicios Sólidos y Reciclaje	57
Salud.....	58
Zona de Interés Turístico en Arroyo	58
Zona Histórica de Arroyo	60
Trámites y permisos.....	62
1.8 Condición del Suelo Existente.....	63
Clasificación Existente.....	63
Calificación Existente	65
CAPÍTULO II: POLÍTICA PÚBLICA, METAS Y OBJETIVOS.....	68
2.1 Visión del Municipio de Arroyo	68
2.2 Metas y Objetivos del Municipio para el desarrollo social, económico y físico	68
2.3 Metas y Objetivos adoptadas en el Memorial del Plan de Uso de Terrenos	69
2.4 Metas y Objetivos	70
Política Pública del Uso del Suelo	70
Metas y objetivos del Plan	70
CAPÍTULO III: PROPUESTAS DE USO DE SUELOS EN ARROYO.....	96
3.1 Clasificación de Suelo Propuesta	96
A. Modificación Menor al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico	96
3.2 Metodología de calificación del suelo	99
Calificación Propuesta.....	99
3.3 Plan Vial	101
REFERENCIAS	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Miembros de la Junta de Comunidad del POT de Arroyo 2023	20
Fotos aéreas del centro urbano de Arroyo: 2000 y 2022	29
Tabla 2. Extensión Territorial de Municipios en el AF-Guayama	30
Tabla 3. Serie Histórica Poblacional del AF-Guayama	31
Tabla 4. Población y Densidad Poblacional	32
Tabla 5. Población Total, por Sexo y Mediana de Edad	32
Tabla 6. Vivienda en el AF-Guayama y municipios.....	33
Tabla 7. Ocupación de la Vivienda y Tenencia de la Vivienda.....	34
Tabla 8. Fuerza Laboral, Empleo y Desempleo.....	35
Tabla 9. Tipo de Industrias en el Municipios y Área Funcional	35
Tabla 10. Fuerza Trabajadora, Empleo y Desempleo en AFG	36
Tabla 11. Ingreso Per Cápita Área Funcional de Guayama.....	36

Tabla 12.	Mediana de ingreso por hogares y familias en el Área Funcional de Guayama.....	37
Tabla 13.	Nivel de pobreza en las familias en el AF-Guayama	37
Tabla 14.	Nivel de Pobreza por Edad y Género en el AF-Guayama.....	37
Tabla 15.	Lugares Históricos en el AF-Guayama en el Registro Nacional Puerto Rico.....	38
Tabla 16.	Serie Histórica Poblacional 1940 - 2020	39
Tabla 17.	Extensión Territorial y Densidad por barrios en Arroyo	40
Tabla 18.	Población y Cambio Poblacional por barrio para los años 2010-2020	40
Tabla 19.	Población Estimada por Barrio y Edad en Arroyo.....	41
Tabla 20.	Ingreso por Hogar y Familia a nivel municipal.....	41
Tabla 21.	Ingreso mediano por hogar, por familia y per cápita	42
Tabla 22.	Personas por edad y género por debajo del Nivel de Pobreza.....	42
Tabla 23.	Datos Agrícolas en Arroyo	43
Tabla 24.	Valor y Productos Agrícolas en Arroyo para el 2012	43
Tabla 25.	Unidades de Viviendas en Arroyo por barrios.....	44
Tabla 26.	Vivienda Ocupada y Vacante en Arroyo	45
Tabla 27.	Tenencia de Vivienda.....	46
Tabla 28.	Peligros naturales descritos en el Plan de Mitigación de Arroyo, 2020	49
Tabla 29.	Rutas de porteadores	53
Tabla 30.	Abonados de Acueductos V Alcantarillados	54
Tabla 31.	Sistema de Distribución Eléctrica del Municipio de Arroyo	56
Tabla 32.	Listado de ubicación de las torres de telecomunicaciones	56
Tabla 33.	Computadoras y Acceso a Internet.....	57
Tabla 34.	Transacciones de sistemas de permisos radicadas entre 2013-2023.....	63
Tabla 35.	Distribución de las Clasificaciones de Suelo en Arroyo	63
Tabla 36.	Distribución de las Calificaciones de Suelo Vigente de Arroyo	65
Tabla 37.	Proyectos de Revitalización con Fondos de CDBG-DR (City Rev)	78
Tabla 38.	Proyectos Manejo Desperdicios Sólidos y Calidad Ambiental.....	86
Tabla 39.	Proyectos Incluidos en el Plan de Mitigación Arroyo (2020).....	87
Tabla 40.	Proyectos bajo el Programan de HMGP solicitados por el Municipio de Arroyo	90
Tabla 41.	Programa de Mejoras Permanente solicitados por el Municipio de Arroyo	90
Tabla 42.	Distribución de Terrenos Municipales Sistema de Relleno Sanitario	92
Tabla 43.	Proyectos en el Programa de Inversión de Cuatro Años (PICA) en Arroyo	93
Tabla 44.	Calificaciones en Arroyo	99

Listado de Abreviaciones

A continuación, el listado de las abreviaciones más utilizadas en este documento:

- AAA – Autoridad de Acueductos y Alcantarillado
- ABFE – “Advisory Base Flood Elevation Maps”
- ACS – “American Community Survey”
- AEE – Autoridad de Energía Eléctrica
- AEP – Autoridad de Edificios Públicos
- AEMEAD – Agencia Estatal para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres¹
- CDBG-DR – “Community Development Block Grant – Disaster Recovery”
- COR3 – Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia
- DRNA – Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- DMA 2000 – “Disaster Mitigation Act of 2000”
- FIRM – “Flood Insurance Rate Map”
- GIS – Sistema de Información Geográfica
- HMGP – “Hazard Mitigation Grant Program”
- HUD – “Department of Housing and Urban Development”
- JP – Junta de Planificación de Puerto Rico
- FEMA – “Federal Emergency Management Administration”
- LPRA – Leyes de Puerto Rico Anotadas
- LPAUG – Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico
- LUMA – Compañía LUMA Energy
- NFIP – “National Flood Insurance Program”
- NMEAD – Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres
- NOAA – “National Oceanographic and Atmospheric Administration”
- OGPe – Oficina de Gerencias de Permisos
- OMMME – Oficina Municipal de Manejo de Emergencia
- PEMPNN – Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales
- PICA – Programa de Inversiones Captales de Cuatro Años
- PIDES-PR – Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico Sostenible
- POT – Plan de Ordenación Territorial
- PRAPEC – Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso
- PUT – Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
- SRC – Suelo Rústico Común
- SREP-E – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Ecológico
- SREP-A – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Agrícola
- SREP-H – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Hídrico
- SREP-P – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Paisaje
- SU – Suelo Urbano
- SUNP – Suelo Urbano No Programado
- SUP – Suelo Urbano Programado
- USDA – “United States Department of Agriculture”
- USGS – “United States Geological Survey”

¹ Actualmente, la NMEAD.

BORRADOR

BORRADOR

Introducción

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) busca orientar y promover una visión de futuro sobre el Municipio, su ciudad y el conjunto de su territorio urbano y rural, a través del propósito colectivo de dirigir un desarrollo balanceado para beneficio de todos sus ciudadanos-

El Plan de Ordenación Territorial es una herramienta de planificación que permite a los municipios formular e implantar política pública para fomentar y guiar el desarrollo ordenado, integrado y funcional de los usos del suelo que ubican dentro de su jurisdicción. Es a su vez, un instrumento de planificación integral que tiene el propósito de proteger los suelos y promover su uso más balanceado, provechoso y eficaz. Es el instrumento principal que convierte a un pueblo o ciudad en Puerto Rico, en Municipio Autónomo que cuenta con un Plan de Ordenación Territorial, que ha sido adoptado por la Junta de Planificación y aprobado por el Gobernador, conforme a las disposiciones de la Ley 107-2020, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico, supra.

Además, de cumplir con el mandato de ley en términos de cumplimiento con el Código Municipal, el tener un Plan de Ordenación Territorial aprobado y vigente promueve el fortalecimiento y desarrollo al planificar para el futuro para poner en marcha políticas que aborden asuntos con impacto económico y social. El POT provee protección de los suelos rústicos, para la mitigación de riesgos y la reducción de costos municipales, y también para facilitar hacer negocios y agilizar el proceso de permisos (proceso discrecional vs. ministerial). Además, su permite acceso a fondos federales, facilita la rehabilitación de los centros urbanos tradicionales, planifica para el cambio demográfico, entre otros beneficios, que se enfocan en mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Este documento presenta el Avance, el cual se define en la Ley 107-2020 como “el documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones preliminares más importantes de un Plan de Ordenación en desarrollo”. El mismo sirve como instrumento para divulgar las ideas del plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que atiende el Plan. Próximo a este documento seguirá la Fase III, Plan Final, la cual consta de una revisión general y completa del Memorial para adaptar conforme a las circunstancias actuales e incluir asuntos nuevos.

Base Legal

Este documento se elabora en virtud de la autoridad conferida y facultades delegadas por la *Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico*; sección 19, Disposiciones Generales (Artículo VI) que establece que será “política pública del Estado Libre Asociado la más eficaz conservación de sus recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de estos para el beneficio general de la comunidad; la conservación y mantenimiento de los edificios y lugares que sean declarados de valor histórico o artístico”. Para lograr esta política pública se facultó a la Junta de Planificación mediante la Ley Número 75 del 24 de junio de 1975 a “preparar y adoptar Planes de Usos de Terrenos” y “hacer determinaciones sobre usos de terrenos dentro de los límites territoriales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico” Art. 11.13 y 14 respectivamente). Además, se faculta a la Junta de Planificación a promulgar reglamentos de calificación y preparar mapas de clasificación y calificación.

Consonó con estas facultades, la Junta de Planificación ha elaborado varios reglamentos que regulan los procesos de ordenación. Entre esas regulaciones se encuentra el *Reglamento sobre Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades*, conocido como Reglamento de Planificación Núm. 24, adoptado el 20 de mayo de 1994; el *Reglamento de las Nuevas Competencias para Viabilizar el Desarrollo Urbano*, también conocido como Reglamento de Planificación Número 21, adoptado el 15 de septiembre de 1992; el *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios*, con vigencia del 2 de enero de 2021, en adelante el Reglamento Conjunto 2020; y sus subsiguientes enmiendas, o cualquier otro reglamento adoptado o aprobado por la Junta de Planificación a esos efectos; y la Resolución JP-2021-334 sobre las *Guías para que un Municipio o Municipios en Consorcios Elaboren o Revisen Integralmente un Plan de Ordenación Territorial (POT)* (JP, 2021) del 15 de diciembre de 2021. Estos reglamentos establecen los procedimientos para la preparación de los planes territoriales, los mecanismos para delegar las facultades de agencias estatales, instituir herramientas que viabilicen el desarrollo de los territorios y definan los parámetros y regulaciones que se asocian con las distintas actividades del suelo.

En concordancia con estas disposiciones, en el año 2015 se aprobó el *Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico*, que incluye el Memorial y el Mapa de Clasificación del Territorio, mediante la Resolución Número PUT-2014 de la Junta de Planificación del 19 de noviembre de 2015 y la Orden Ejecutiva del Gobernador OE-2015-047 con fecha de aprobación el 30 de noviembre de 2015, y conocido como PUT-PR-2015.

Por otro lado, el Código Municipal de Puerto Rico, Ley Núm. 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, deroga la Ley 81-1992, conocida como Ley de Municipio Autónomos. Uno de los fines principales del Código Municipal es integrar, organizar y actualizar las leyes sobre la organización, administración y funcionamiento de los municipios estableciendo un solo ordenamiento jurídico estructurado y compilado, que contiene todas las obligaciones y responsabilidades municipales. En su Libro VI, Planificación y Ordenamiento Territorial, contiene los requisitos de contenido y procesales para el desarrollo y revisión de los planes de ordenación. En específico, el artículo 6.011 establece los procedimientos para la elaboración, adopción y revisión de los planes de ordenación. Adicionalmente, en el artículo 6.032 faculta a

la Junta de Planificación a disponer fondos de la agencia para apoyar a los municipios en la elaboración de Planes Territoriales, Planes de Área y Planes de Ensanche.

Por otro lado, la Ley Número 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como *Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico*, establece el deber de la agencia en asesorar, coordinar y asistir a los municipios, entre otros organismos, en la preparación de la metodología a utilizarse en la formulación de estos Planes de Usos de Terrenos de manera que en términos físicos y ambientales estén de conformidad con las políticas y estrategias de desarrollo de Puerto Rico adoptadas por la Junta en el Plan de Desarrollo Integral.

Como parte de los esfuerzos en la recuperación del desastre generado por los Huracanes Irma y María en el 2017 la Junta de Planificación logró una subvención de fondos Federales mediante la Propuesta “Post Disaster Code Enforcement Hazard Mitigation Grant Program Puerto Rico Planning Board Audit and Compliance Bureau”, DR 4339-0001PR. Esta propuesta permite hacer a Puerto Rico más seguro, fuerte y resiliente mediante la preparación y actualización de los planes de ordenación territorial y la ampliación del personal encargado del cumplimiento de los códigos. Entre los beneficiarios de estos fondos se encuentran los municipios que no han completado sus planes territoriales. A esos efectos, el [REDACTED] del Municipio de Arroyo firmó un acuerdo de colaboración con la Junta de Planificación el día 6 de mayo de 2022 para finiquitar los procesos de elaboración del primer Plan de Ordenación Territorial. Luego de varios trámites de trabajo, reuniones e inspecciones de campo, este acuerdo fue extendido en dos ocasiones para finiquitar el POT.

Cumplimiento Ambiental

La Ley 107-2020, Artículo 6.014, dispone que los Planes de Ordenación y todos los reglamentos y acciones que efectúen los municipios cumplirán con las disposiciones de la Ley de Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada. Durante el proceso de elaboración de este Plan Final se presentó y solicitó a la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) la evaluación y determinación Cumplimiento Ambiental para el Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Arroyo.

La OGPe determinó Cumplimiento Ambiental al Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Arroyo, mediante Exclusión Categórica del 7 de septiembre de 2023 con número de Caso 2023-509314-DEC-124746, conforme a las disposiciones contenidas en las leyes y los reglamentos vigentes.

Participación Ciudadana

Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, supra, conocida como el Código Municipal, según enmendada, en su Artículo 6.004, declara política pública del Gobierno de Puerto Rico fomentar la participación de la ciudadanía en el proceso de elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento. El Municipio de Arroyo ha coordinado la celebración de dos (2) vistas públicas para el día **de de 2024**, según establecido en la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.² La invitación y Aviso de dicha vista fue publicada en español y en inglés en periódico de circulación general de Puerto Rico, internet, periódico

² Ley Núm. 38 de 30 de junio 2017, según enmendada.

regional y pauta radial en una emisora de difusión local de mayor audiencia o cercanía al municipio o municipios afectados, por lo menos en 2 ocasiones en cualquier momento en el horario entre las 7:00am y 7:00pm.

Junta de Comunidad

De acuerdo con la Ley 107-2020, supra, Artículo 6.013, el Municipio, el 29 de marzo de 2023 constituyó la Junta de Comunidad compuesta por siete (7) miembros residentes. La Junta de Directores de la Junta de Comunidad quedó compuesta por los siguientes miembros representativos de las comunidades del municipio, según el listado a continuación:

Tabla 1. Miembros de la Junta de Comunidad del POT de Arroyo 2023

Miembro	Posición en la JC
Willibaldo Rivera, Presidente	Presidente
León Claudio	Vicepresidente
Tomás O. Rodríguez	Secretario
Ramón A. Covas	Portavoz
Sonia M. Silva	Portavoz
Andrés Gongón	Portavoz
Miguel A. Vega	Portavoz

Foto 1. Reuniones de la Junta de Comunidad de Arroyo



Estructura del Plan Territorial

El presente documento es la Fase Final del Plan Territorial que se prepara para el municipio de Arroyo. De acuerdo con el Código Municipal, el Plan Territorial se desarrollará a través de 3 documentos: el **Memorial**, el **Programa** y la **Reglamentación**, que aquí se integrarán en un solo documento. A continuación, un breve resumen de lo que encontraremos en el **Plan Final**:

Memorial:

Será la primera parte del Plan Territorial hace una descripción del entorno municipal y la región a la que pertenece. Enfatiza en la fase de diagnóstico y recomendaciones de los componentes físico infraestructural y ambiental, económico y social del municipio. Constituye el instrumento principal de la planificación cuyo fin es puntualizar en las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas del municipio. El Memorial establece las condiciones de ordenamiento del territorio y permitirá que se establezcan y/o revisen las clasificaciones y calificaciones del suelo y las políticas públicas recomendadas. Incluirá también la distribución y clasificación de los suelos; así como las políticas públicas, la enunciación de las metas y objetivos vinculadas a la clasificación de suelo y las propuestas generales del manejo del suelo.

Programa:

El *Programa* tiene como objetivo dar a conocer las obras programáticas que se llevarán a cabo durante los próximos años en el territorio Municipal, incluye lo siguiente:

- 1) **Programa de Proyectos Generales**
- 2) **Programa de Vivienda de Interés Social**
- 3) **Programa de Planeamiento**
- 4) **Programas de Ensanche (si aplica)**
- 5) **Programa de Proyectos Estratégicos**

Reglamentación

Discute la reglamentación de aplicación general y particular del municipio, con señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y el espacio público. Se podrán incorporar las disposiciones sustantivas y procesales de las nuevas competencias para viabilizar la ordenación territorial que se utilicen en los Planos de Ordenación. En adición, se identificarán los reglamentos, si algunos, de la Junta de Planificación o de la OGPe que se entienden necesarios revisar para ajustarlos a los requerimientos del Plan; de proponer sustituir o enmendar alguna reglamentación, se debe discutir los fundamentos para la acción propuesta. También, incluye lo siguiente:

- Ilustración esquemática del Plano de Clasificación, dividiendo el territorio municipal en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable (Programado y No Programado) (si aplica), y Suelo Rústico (Común y Especialmente Protegido) y las subcategorías del Suelo Rústico Especialmente Protegido según adoptadas, a modo de que sirvieran para reconocer los atributos del suelo y para que orienten la calificación o recalificación; tales como: Agrícola (SREP-A), Hídrico (SREP-H) y Ecológico (SREP-E) y Paisaje (SREP-P).
- Tabla de la Distribución de la Clasificación por Cuerdas, Tabla de la Distribución de la Clasificación por Barrios y Tabla de Cambios de Calificación y Clasificación (si alguna).
- Políticas Públicas Generales por tipo de Clasificación – Describe la Enunciación de las Metas y Objetivos Generales por tipo de Clasificación de suelo.
- Ilustración esquemática del Plano de Infraestructura (dotaciones generales) y Plan Vial (revisado por el DTOP/ACT).
- Vigencia del Plan.

Fases para elaborar el Plan Territorial

El Código Municipal establece que el proceso para la elaboración de los planes territoriales se da a través de tres (3) fases. Estas fases son: Funcionamiento de Objetivos (Fase I), AVANCE (Fase II) y Plan Final (Fase II).

El Municipio de Arroyo comenzó su proceso de ordenamiento de los suelos bajo la derogada “Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico”, Ley Núm. 81 de 30 de Agosto de 1991. Esta ley fue sustituida por el Código Municipal, Ley Núm. 107 del 2020, según enmendada. Con la presentación de la solicitud caso **Núm. JPPT72** fue encaminado el proceso de elaborar el Plan de Ordenación Territorial de Arroyo. A pesar de los trabajos realizados, el POT no se pudo completar. Para esa fecha, la derogada Ley proveía realizar el Plan en cuatro fases, según el Municipio así trabajó:

- 1. Enunciación de objetivos:** Vista Pública el 19 de marzo de 1996
- 2. Memorial:** Vista Pública el 7 de diciembre de 1999
- 3. Avance:** Vista Pública el 20 diciembre de 2010
Ante los esfuerzos realizados, y la necesidad de completar el Plan, el Municipio en acuerdo con la Junta de Planificación retomó los trabajos para finiquitar y aprobar su primer Plan Territorial. Luego de un análisis de los documentos elaborados en las primeras fases, se actualizaron y se presentó un documento actualizado y titulado como Avance en Vista Pública el **___ de ___ de 2024.**

4. Plan Final

El Plan Final, denominado el Plan de Ordenación Territorial, consta de 3 partes: El Memorial, el Programa de Actuación y la Reglamentación. Es a su vez, una revisión general del Memorial y demás documentos para acoger asuntos de interés que no fueron incluidos previamente. Además, es la oportunidad de revisar y adaptar los documentos previos a las circunstancias presentes en el Municipio de Arroyo y el país. El mismo se desarrolla conforme a los objetivos de política pública aprobados en el PUT-PR y las experiencias post los Huracanes Irma y María, los terremotos y la pandemia del Covid-19 para el beneficio de la economía y disfrute de toda la ciudadanía y busca darle dirección e impulso al Municipio hacia un desarrollo sustentable y justo. **Esta última etapa es llevada a vista Pública el ___ de ___ de 2024.**

El Municipio, a través de todo el proceso, se ha asegurado en propiciar y requerir el involucramiento amplio de la comunidad, a través de la participación de la Junta de Comunidad y las Vistas Públicas.

Visión de Plan de Ordenamiento Territorial

El municipio de Arroyo tiene como meta desarrollar su territorio de una manera integral con los recursos existentes para su fortalecimiento. El desarrollo económico del Municipio de Arroyo se guiará principalmente por su potencial ecoturístico y el fortalecimiento y revitalización de las zonas urbanas existentes. El capítulo de Planificación Estratégica presenta información adicional sobre la misión y visión de Arroyo:

MISION

Exceder las expectativas de nuestros ciudadanos brindandole el más alto nivel de calidad de servicio. Esto lo logramos mediante el compromiso de nuestros empleados, su excelente actitud de servicio y la disposición de trabajar como equipo.

VISION

Arroyo es un pueblo seguro, bello y ordenado, con cultura y tradición en miras hacer economicamente sostenible, competitivo, orgulloso de ser el mejor pueblo del area sureste con su calidad humana y servicio a nuestra gente.

Sección I: MEMORIAL

BORRADOR

CAPÍTULO 1: MUNICIPIO DE ARROYO

1.1 Origen y Fundación

Según la Arroyo fue fundado en el año 1855. Su nombre proviene de un pequeño arroyo en el que los viajeros y visitantes se refrescaban antes de continuar su camino.

No se sabe a ciencia cierta quiénes fueron los primeros pobladores de Arroyo. Una teoría señala que los orígenes del municipio están ligados a un Yucayeque indio que existió antes de la colonización.

Otra sostiene que una pequeña migración de personas procedentes de Guayama, que andaban buscando un puerto para recibir y exportar mercancía, fueron los que asentaron el lugar. Según documentos del Departamento de Obras Públicas de Puerto Rico fue en 1855 que se estableció el límite jurisdiccional entre Guayama y Arroyo. Esto a pesar de que la Gaceta de Puerto Rico del año 1868 publicó que Arroyo fue fundado en 1852.

En 1859 el Ayuntamiento adoptaba un acuerdo para abrir calles; y un año más tarde la construcción de una plaza de recreo, y una alcantarilla en la calle Marina del pueblo. Luego de dos décadas después de haberse fundado el pueblo, ya Arroyo contaba con 5,575 habitantes. En ese entonces el municipio apareció constituido por los barrios Pueblo (Este y Oeste), Pitahaya, Yaurel, Ancones, Cuatro Calles, Palmas y Guásimas. El barrio rural Cuatro Calles, en 1898, apareció como parte de la zona urbana. La zona rural constaba de los barrios Ancones, Palmas, Guásimas, Yaurel y Pitahaya.

En marzo de 1902 la Asamblea Legislativa de Puerto Rico aprobó una "Ley para Consolidación de Ciertos Términos Municipales de Puerto Rico". La Ley estipulaba "que en el primer día de julio de 1902 el Municipio de Arroyo (entre otros) sería suprimido como municipio y su ayuntamiento, junto con el [REDACTED] y los empleados municipales y todo el territorio del municipio sería anexado al Municipio de Guayama". No fue hasta marzo de 1905 que la Legislatura de Puerto Rico aprobó una ley mediante la cual se revocaba la ley aprobada en julio de 1902 y el Municipio de Arroyo fue reorganizado y se constituyó de nuevo en municipio independiente con los mismos límites que tenía antes de ser anexado a Guayama y con la misma organización territorial.

En 1910 la zona urbana de Arroyo, hasta ese momento constituida por el barrio Cuatro Calles, se subdividió en los barrios urbanos Pueblo Este, Pueblo Oeste y Cuatro Calles. Éste fue el último cambio que sufrió la organización territorial del Municipio de Arroyo, que actualmente está constituido por la zona urbana (Barrio-Pueblo), subdividida en Cuatro Calles, Pueblo Este y Pueblo Oeste y los barrios rurales Ancones, Palmas, Guásimas, Yaurel y Pitahaya. El cultivo de la caña de azúcar fue la principal actividad económica en Arroyo hasta el 1971 cuando cerró la última central azucarera. También hubo un mercado de ron a principios del siglo 20. En los años recientes la industria de manufactura y farmacéutica han sido el eje de la economía del municipio.

1.2 Localización Geográfica

El Municipio de Arroyo ocupa la punta sudeste de Puerto Rico. Su demarcación territorial tiene sus límites colindando al no Arroyo está localizado en el sur de Puerto Rico que limita al norte y este con el Municipio de Patillas, al sur con el Mar Caribe y al oeste con el Municipio de Guayama. El Municipio de Arroyo actualmente está constituido por la zona urbana (barrio-pueblo), subdividida en Cuatro Calles, Pueblo Este y Pueblo Oeste; y los barrios rurales Ancones, Palmas, Guásimas, Yaurel y Pithahaya. El territorio de Arroyo está compuesto por 35.61 millas cuadradas.

Su superficie tiene 15 millas cuadradas, 38.9 kilómetros cuadrados, y está localizado en la costa sur central de la Isla. Su población es de 19,117 habitantes. El Municipio de Arroyo está organizado en los siguientes seis (6) barrios: Yaurel, Pithahaya, Palmas, Guásimas, Ancones, y Barrio Pueblo.

Mapa 1. Ubicación geográfica del municipio de Arroyo



Mapa 2. Barrios en Arroyo



1.3 Desarrollo físico-espacial a través de la historia

Según los datos históricos, el área urbana de Arroyo inició en el 1855. En el libro Arroyo: Notas para su Historia, de Francisco García Boyre, en el 1985, indica que de las 14.59 millas cuadradas del Municipio, .20 millas cuadradas corresponden a la zona urbana. Las siguientes fotos históricas muestran el crecimiento del territorio municipal, específicamente a partir del año 1931, según las fotos de la Autoridad de Carreteras.

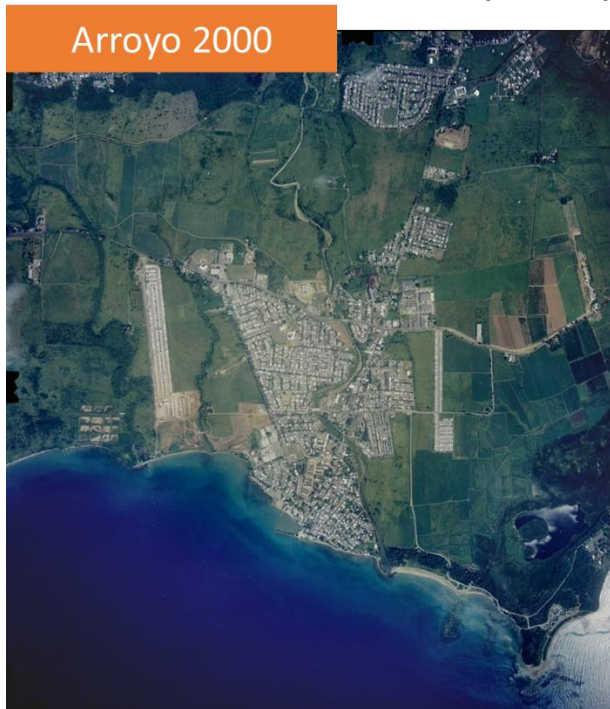
En el periodo del 1930 al 1950, la tendencia del desarrollo se mantuvo principalmente en el corredor de la PR-178 hacia el norte del Municipio. A partir del 1970 comienza a reflejarse una expansión hacia el oeste, y luego hacia el norte. Ver las siguientes fotos.

Foto 2. **Fotos aéreas del centro urbano: Arroyo 1931, 1951, 1971 y 1990**



Fuente: Autoridad de Carreteras

Fotos aéreas del centro urbano de Arroyo: 2000 y 2022



Fuente: Autoridad de Carreteras



Fuente: MIPR, Junta de Planificación

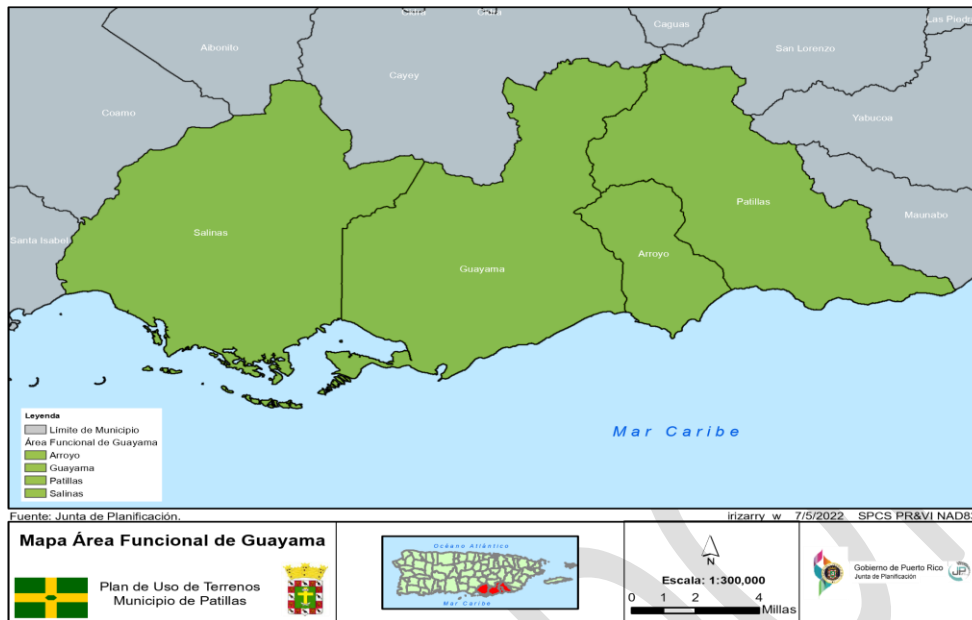
1.4 Análisis territorial del Área Funcional de Guayama

La Junta de Planificación mediante la Resolución Núm. JP-2013-308, de 18 de julio de 2014, adoptó una estructura territorial a base de áreas funcionales, conforme a un análisis de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad, influencia, entre otros aspectos sociales, económicos y físico infraestructural y ambiental, que van más allá de solo las características geográficas compartidas. El municipio de Arroyo es parte del Área Funcional de Guayama.³

Sin embargo, no podemos perder de perspectiva, que, aunque el municipio de Arroyo pertenece al Área Funcional de Guayama (Patillas, Guayama, Arroyo y Salinas), la localización geográfica del Municipio les permite a sus ciudadanos la interacción con otros municipios fuera de su área funcional, ya que colinda y le es accesible con las Áreas Funcionales de Caguas y Ponce.

³ La Resolución Núm. JP-2014-309 de 26 de agosto de 2015, titulada: “Resolución para Enmendar la Delimitación Geográfica de la Estructura Territorial a Base de Áreas Funcionales de la Junta de Planificación de PR” incorpora el Municipio de Patillas en el Área Funcional (Región) de Guayama, que integra cuatro (4) municipios, a saber: Salinas, Guayama, Patillas y Arroyo.

Mapa 3. Delimitación Geográfica de las Áreas Funcionales



El Área Funcional de Guayama se compone de cuatro municipios: Guayama, Arroyo, Arroyo y Salinas. Los tres municipios mantienen una fuerte interrelación con Guayama. El AF de Guayama tiene una extensión territorial de 512.12 km², del cual Salinas es el territorio de mayor extensión (35%), seguido por Guayama (33%), seguido por Patillas (24%). Arroyo es el municipio de menor extensión territorial (8%) en el AF-Guayama.

Gráfica 1. Extensión Territorial del AF-Guayama

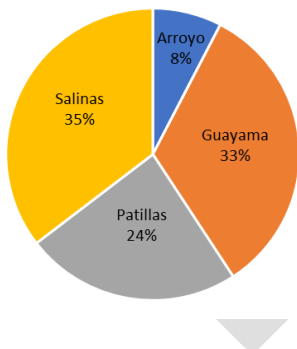


Tabla 2. Extensión Territorial de Municipios en el AF-Guayama

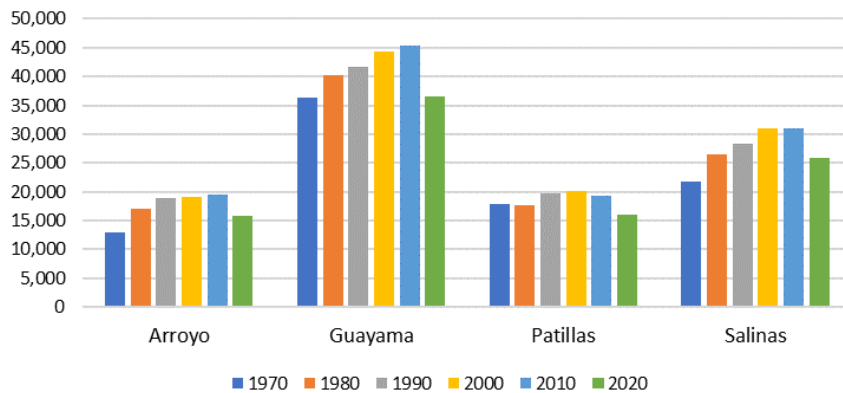
Municipios	Extensión territorial en Km ²	Extensión de terreno en cuerdas	Extensión territorial en mi ²
Arroyo	38.94	9,908.18	15.04
Guayama	169.93	43,235.93	65.61
Patillas	121.84	31,000.63	47.04
Salinas	181.39	46,151.81	70.04
AF Guayama	512.12	130,296.55	197.73
Puerto Rico	9,000.00	2,256,162.15	3,435.00

El AF de Guayama está localizada primordialmente en el Sureste de Puerto Rico. El Área Funcional, tiene un área de terreno de 197 millas cuadradas, aproximadamente el 6% por ciento del total de la extensión de Puerto Rico (3,435 m²). El Área Funcional de Guayama es también un foco de oportunidades comerciales, turísticas y de viajes. El municipio de Guayama, como principal centro de actividad, tiene el papel más significativo en el desarrollo económico de la zona. A continuación, se describen las principales características demográficas, de infraestructura física y entorno natural de la región:

Población, AF-Guayama

A partir de la década de 1970 al 2010, el Área Funcional experimentó un crecimiento poblacional constante. Según se observa en la próxima gráfica, la población del AF de Guayama aumentó su población en todos los municipios. No obstante, comenzando en el 2020, todos los municipios del AF de Guayama presentaron una disminución poblacional, hasta contar con 94,231 habitantes en el año 2020, lo cual representa el 2.8% de la población de Puerto Rico.

Gráfica 2. **Población en AF-Guayama**
Serie Histórica Poblacional
Municipios en el Área Funcional de Guayama



Según la data a tabla a continuación, entre el mismo periodo del 2015 todos los municipios del AF-Guayama sufrieron merma poblacional; lo que resultó en una disminución neta del 18.3% en la población total del Área Funcional. Al comparar esta cifra con los datos del 2010, se refleja una tendencia sostenida de pérdida de población durante la pasada década en el AF-Guayama.

Tabla 3. Serie Histórica Poblacional del AF-Guayama

Municipios en el AF-Guayama	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Arroyo	13,033	17,014	18,910	19,117	19,575	15,843
Guayama	36,249	40,183	41,588	44,301	45,362	36,614
Patillas	17,828	17,774	19,633	20,152	19,277	15,985
Salinas	21,837	26,438	28,335	31,113	31,078	25,789
Área Funcional de Guayama	88,947	101,409	108,466	114,683	115,292	94,231
Puerto Rico	2,712,033	3,196,520	3,522,037	3,808,603	3,725,789	3,318,447

Source: U.S. Census Bureau, Population Division.

En el periodo del 2019 al 2020, Guayama y Arroyo fueron los municipios que reflejaron el cambio porcentual mayor. Aun así, y a pesar de ser uno de los municipios de mayor cambio porcentual poblacional, Guayama sigue siendo el municipio del Área Funcional de Guayama con mayor población.

La tendencia de pérdida de población se refleja en todos los municipios del AF-Guayama a partir del 2020. El cambio de población fue sustancialmente superior al de Puerto Rico, siendo Guayama y Arroyo con pérdidas porcentuales mayor en la población cerca del 20%.

Tabla 4. Población y Densidad Poblacional

Municipios	Población Censo 2010	Densidad poblacional Habitantes por mi2	Población Censo 2020	Densidad poblacional Habitantes por mi2	Porcentaje de cambio Población
Arroyo	19,575	1,301	15,843	1,055	-19.1
Guayama	45,362	691	36,614	562	-19.3
Patillas	19,277	409	15,985	343	-17.1
Salinas	31,078	443	25,789	368	-17.0
Área Funcional de Guayama	115,292	583	94,231	477	-18.3
Puerto Rico	3,725,789	1,087.80	3,318,447	966.07	-10.9

Fuente: U.S. Census Bureau, Population Division; Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social 2021.

La reducción poblacional es parte de un patrón demográfico que se ha venido observando durante los últimos diez (10) años en el AF-de Guayama, al igual que en el resto de Puerto Rico. Entre los factores de mayor importancia que han influido en los últimos años están en paso de los huracanes Irma y María, los sismos del Sur y los efectos sobre la economía de la pandemia del COVID-19. A su vez, la emigración de un número significativo de jóvenes y familias jóvenes ha “envejecido” la población que se queda en el país, agudizando la caída de la natalidad en Puerto Rico. Para contrarrestar la pérdida y el envejecimiento de la población, es imprescindible que los municipios del Área Funcional, al igual que el resto de Puerto Rico, adopten medidas que fortalezcan la economía, amplíen las oportunidades de empleo, pongan en vigor reformas fiscales y realcen los atractivos recreacionales de la Isla.

La mediana de edad para Puerto Rico es de 42.4 años, mientras que la registrada para ambos sexos en Arroyo es de 40.8 años. Patillas registró la mediana de edad más alta en el AF-Guayama, mientras que Guayama registró la más baja con 39.6 años. La siguiente tabla muestra la distribución poblacional por municipio entre los años 2016-2020:

Tabla 5. Población Total, por Sexo y Mediana de Edad

Área Geográfica	Población Total	Mediana de Edad (en años)
Arroyo	17,502	40.8
Guayama	40,198	39.6
Patillas	16,591	45.7
Salinas	27,638	42.1
Puerto Rico	3,255,642	42.4

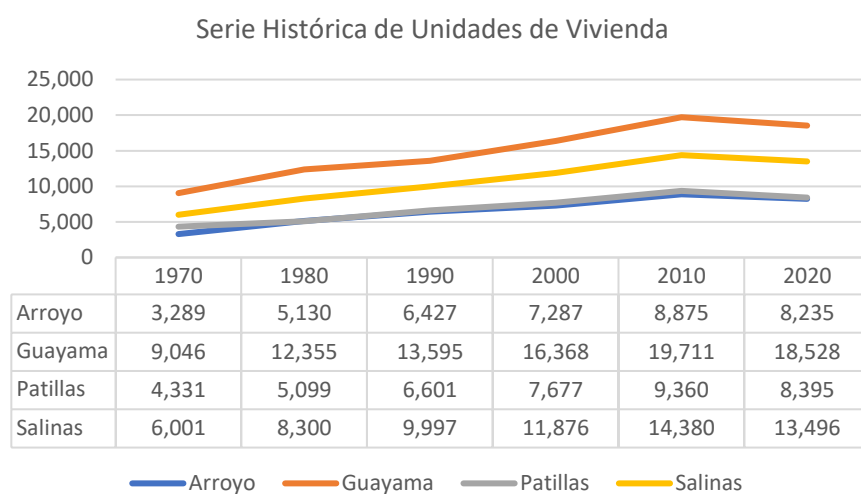
Fuente: Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico 2015- 2019

Este registro de una mediana de edad alta es importante por las implicaciones que refleja, al presentar el envejecimiento de la población. Este envejecimiento de la población trae como resultado un alza en la demanda por servicios médicos, vivienda accesible, servicios de transportación, y diversas alternativas o medios de recreación, entre otros servicios.

Vivienda, AF-Guayama

El crecimiento poblacional entre las décadas del 1970 al 2010 tuvo su impacto en un aumento en la construcción de vivienda. No obstante, este patrón de crecimiento fue detenido en el año 2020, dónde por primera vez comienza a disminuir las unidades de viviendas.

Gráfica 3. Vivienda en el AF-Guayama



Al comparar los datos de vivienda entre el periodo 2010 al 2020 se refleja una disminución de vivienda en el Área Funcional de Guayama de un -3.2%, equivalente a 1,652 unidades perdidas en dicho periodo. En el mismo periodo Puerto Rico reportó una disminución de -2.4%. En términos porcentuales, el municipio de Patillas fue el que mayor pérdida de vivienda reportó, con un -10.3%, seguido por Arroyo con un -7.2%.

Tabla 6. Vivienda en el AF-Guayama y municipios

Área Geográfica	2010	2020	Cambio en vivienda entre 2020 y 2010	
			Número	Por ciento
Arroyo	8,875	8,235	(640)	-7.2%
Guayama	19,711	18,528	(1,183)	-6.0%
Patillas	9,360	8,395	(965)	-10.3%
Salinas	14,380	13,496	(884)	-6.1%
AF Guayama	52,326	50,674	(1,652)	-3.2%
Puerto Rico	1,636,946 r	1,598,159	(38,787)	-2.4%

Fuente: <https://www.census.gov/library/stories/state-by-state/puerto-rico-population-change-between-census-decade.html>. Censo de vivienda 2010, 2020.

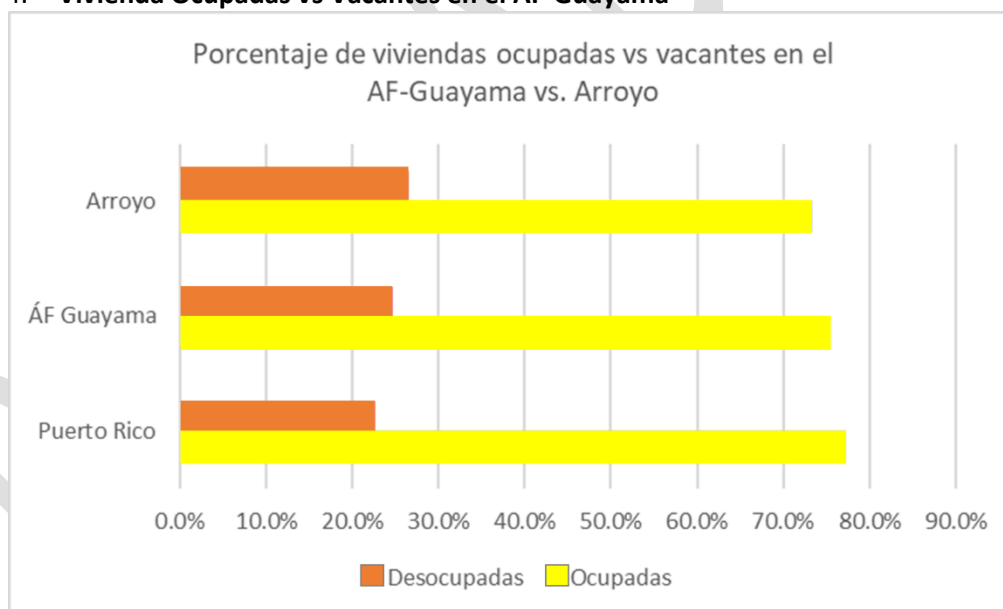
Al profundizar en las características de la vivienda, la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico 2015- 2019 reportó que en el Área funcional tiene 48,251 viviendas en total de las cuales el 75% están ocupadas y el 25% están vacantes. Las viviendas ocupadas por los dueños representan el 73.9% del total de vivienda y el 26.1% restante están ocupadas por inquilinos.

Tabla 7. Ocupación de la Vivienda y Tenencia de la Vivienda

Área Geográfica	Total de unidades de vivienda	Unidades de vivienda ocupadas	Unidades de vivienda desocupadas	Tasa de vacancia de propietarios	Tasa de vacancia en alquiler	Viviendas Propias	Viviendas Alquiladas
Arroyo	8,274	6,070	2,204	2.2	2.7	4,755	1,315
		73.4%	26.6%			78.3%	21.7%
Guayama	18,153	14,215	3,938	2.6	2.7	10,089	4,126
		78.3%	21.7%			71.0%	29.0%
Patillas	8,595	6,101	2,494	1.8	0.0	4,168	1,933
		71.0%	29.0%			68.3%	31.7%
Salinas	13,229	9,973	3,256	3.6	4.6	7,865	2,108
		75.4%	24.6%			78.9%	21.1%
ÁF Guayama	48,251	36,359	11,892			26,877	9,482
		75.4%	24.6%			73.9%	26.1%
Puerto Rico	1,559,976	1,205,749	354,227	3.3	7.8	817,399	388,350
		77.3%	22.7%			67.8%	32.2%

Fuente: Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico 2015- 2019

Gráfica 4. Vivienda Ocupadas vs Vacantes en el AF-Guayama



Fuerza Laboral

El Municipio de Salinas encabeza la AF-Guayama con la tasa de participación laboral más alta con un 34.7%, basado en su población estimada y la cantidad de personas con empleo. La tasa de participación laboral más baja el reflejó el pueblo de Arroyo, al cual se estimó 24.4%. Según se refleja en la siguiente tabla, la tasa de empleo en todos los municipios del AF-Guayama se encuentran por debajo a la tasa de empleo registrada para Puerto Rico.

Tabla 8. Fuerza Laboral, Empleo y Desempleo

Municipio	Población Mayor de 16 años	Fuerza Laboral	No en Fuerza Laboral	Empleo	Tasa de Empleo	Número de desempleados	Tasa de Desempleo
Arroyo	14,474	4,090	10,384	3,527	24.4%	563	13.8%
Guayama	33,621	10,680	22,941	9,851	29.3%	829	7.8%
Patillas	14,061	5,047	9,014	4,093	29.1%	938	18.6%
Salinas	22,817	8,433	14,384	7,928	34.7%	446	5.3%
AF-Guayama	84,973	18,081	25,229	25,399	29.9%	2,776	15.4%
Puerto Rico	2,759,025	1,227,292	1,531,733	1,028,513	37.3%	196,934	16.0%

Fuente: Encuesta sobre la comunidad 2015-2019

La distribución de empleos en la AF-Guayama se enfoca en tres principales sectores que son: (1) los servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social con 5,876 empleos para un 23.1%, seguido del sector del Comercio al Detal con 3,442 empleos para un 13.6% y la Manufactura con 3,413 empleos para un 13.4%. Los sectores de menor generación de empleos en la AF-Guayama son: Informática (0.9%), Comercio al por Mayor (1.0%) y Finanzas y seguros, bienes raíces, alquiler y arrendamiento (1.9%).

Tabla 9. Tipo de Industrias en el Municipios y Área Funcional

Industrias	Puerto Rico		Arroyo		Guayama		Patillas		Salinas		Área Funcional Guayama	
	Estimado	%	Estimado	%	Estimado	%	Estimado	%	Estimado	%	Estimado	%
Agricultura, silvicultura, caza y pesca, y minería	13,936	1.4%	37	1.0%	269	2.7%	118	2.9%	473	6.0%	897	3.5%
Construcción	56,014	5.4%	111	3.1%	438	4.4%	282	6.9%	431	5.4%	1262	5.0%
Manufactura	91,663	8.9%	330	9.4%	1,194	12.1%	733	17.9%	1,156	14.6%	3,413	13.4%
Comercio al por Mayor	28,158	2.7%	0	0.0%	118	1.2%	61	1.5%	84	1.1%	263	1.0%
Comercio al Detal	138,481	13.5%	396	11.2%	1,352	13.7%	592	14.5%	1,102	13.9%	3,442	13.6%
Transportación, almacenaje y servicios públicos	38,603	3.8%	148	4.2%	379	3.8%	118	2.9%	318	4.0%	963	3.8%
Informática	17,199	1.7%	0	0.0%	112	1.1%	47	1.1%	63	0.8%	222	0.9%
Finanzas y seguros, bienes raíces, alquiler y arrendamiento	55,670	5.4%	73	2.1%	166	1.7%	130	3.2%	116	1.5%	485	1.9%
Servicios profesionales, científicos y de gerencia, administrativos y gerencia de desperdicios	103,336	10.0%	241	6.8%	704	7.1%	420	10.3%	532	6.7%	1897	7.5%
Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	239,446	23.3%	1,117	31.7%	2,388	24.2%	652	15.9%	1,719	21.7%	5,876	23.1%
Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicio de alimentos	102,063	9.9%	423	12.0%	860	8.7%	204	5.0%	992	12.5%	2479	9.8%
Otros servicios, a excepción de la administración pública	55,059	5.4%	188	5.3%	512	5.2%	188	4.6%	370	4.7%	1258	5.0%
Administración Pública	88,885	8.6%	463	13.1%	1,359	13.8%	548	13.4%	572	7.2%	2942	11.6%
TOTAL DE EMPLEOS POR INDUSTRIA	1,028,513		3,527		9,851		4,093		7,928		25,399	

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2015-2019

Según los datos suministrados por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, al mes de junio de 2022, reflejaron una disminución en la fuerza trabajadora al compararse con mayo de 2022. En el AF-Guayama, la fuerza trabajadora registró un total 28,624 trabajadores en junio 2022, de estos 26,446 tenían empleo, siendo Guayama el mayor generador de empleos, con 11,013 seguido de Salinas, el cual registró 6,763 personas con empleo. Arroyo presentó una tasa de empleo mayor a los datos de Puerto Rico.

Tabla 10. Fuerza Trabajadora, Empleo y Desempleo en AFG

Área Geográfica	FUERZA TRABAJADORA			EMPLEO			DESEMPLEO			TASA DE DESEMPLEO		
	Junio 2022	Mayo 2022	Junio 2021	Junio 2022	Mayo 2022	Junio 2021	Junio 2022	Mayo 2022	Junio 2021	Junio 2022	Mayo 2022	Junio 2021
Arroyo	5,001	5,076	4,929	4,608	4,684	4,454	393	392	475	7.9	7.7	9.6
Guayama	11,757	11,892	11,619	11,013	11,198	10,655	744	694	964	6.3	5.8	8.3
Patillas	4,464	4,584	4,438	4,062	4,133	3,944	402	451	494	9.0	8.8	11.1
Salinas*	7,402	7,501	7,242	6,763	6,869	6,477	639	632	765	8.6	8.4	10.6
Puerto Rico (Datos Ajustados)	1,199,741	1,209,496	1,209,496	1,126,433	1,134,087	1,071,768	73,308	75,409	96,572	6.1	6.2	8.3

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de PR, Estadísticas de Desempleo por Municipios, a Junio, 2022. Los totales necesariamente suman debido al redondeo de las cifras. Datos para Puerto Rico Ajustados, por el U.S. Bureau Labor of Statistics. El Municipio de Salinas pertenece a otra región, según el DTRH.

Ingreso

Según la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2015 – 2019, en Puerto Rico se estimó que el ingreso per cápita estaba en \$12,914. Todos los municipios del Área Funcional de Guayama se encuentran por debajo del ingreso per cápita estimado para Puerto Rico. Guayama reflejó un estimado de un ingreso per cápita de \$10,387, levemente mayor al comparar con los demás ingresos en el Área Funcional. El ingreso per cápita del municipio de menor ingreso per cápita lo fue Arroyo, el cual se estimó en \$8,611.

Tabla 11. Ingreso Per Cápita Área Funcional de Guayama

Municipio	Población	Ingreso per Cápita
Arroyo	17,805	8,611
Guayama	40,889	10,387
Patillas	16,929	9,636
Salinas	28,109	9,557
Puerto Rico	3,318,447	12,914

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2015-2019

De los municipios que componen el Área Funcional de Guayama, el municipio con la **mediana** de ingreso del hogar más alta fue Salinas, cuya mediana fue estimada en \$18,189; aun así, se encuentra por debajo de la mediana de ingreso del hogar de Puerto Rico. Mientras que el municipio de Guayama reflejó la **media** de ingreso del hogar más alta, con \$26,081, pero igualmente se encuentra por debajo a la media de ingreso del hogar estimada para Puerto Rico.

Tabla 12. Mediana de ingreso por hogares y familias en el Área Funcional de Guayama

Municipio	Número de Hogares	Mediana de Ingreso del Hogar	Media de Ingreso del Hogar	Número de Familias	Mediana de Ingreso Familiar	Media de Ingreso Familiar
Arroyo	5,908	17,570	22,785	4,175	19,447	24,921
Guayama	14,022	17,261	26,081	9,115	21,044	30,876
Patillas	6,144	16,007	23,098	3,963	19,862	27,246
Salinas	10,036	18,189	24,490	6,868	21,196	27,066
Puerto Rico	1,192,654	20,539	32,924	809,328	24,979	37,484

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2016 - 2019), Demographic Profile 03 (DP03)

Según la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico del Censo de los Estados Unidos, en Puerto Rico el 44.1% de la población viven bajo los estándares de pobreza. Esto representa el 40.3% de las familias puertorriqueñas. En el AF-Guayama, todos los municipios reflejaron porcentajes más alto en su condición de nivel de pobreza que Puerto Rico. La siguiente tabla muestra el porcentaje de familias y el porcentaje de personas cuyo ingreso.

Tabla 13. Nivel de pobreza en las familias en el AF-Guayama

Área Funcional de Guayama	Todas las familias	Familias de personas casadas	Familias con jefe de hogar mujer, sin esposo presente
Arroyo	55.0%	32.9%	74.7%
Guayama	46.7%	35.4%	57.7%
Patillas	45.6%	38.1%	57.6%
Salinas	44.8%	26.4%	66.1%
Puerto Rico	39.8%	27.2%	57.7%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019), Demographic Profile 03 (DP03)

Entre los cuatro (4) municipios que componen el Área Funcional de Guayama, la pobreza es la realidad en la que vive sobre el 40 por ciento de la población. De estos, en Arroyo el número de familias viviendo en niveles de pobreza alcanza el 50%; mientras que los hogares con mujeres jefas de familias en niveles de pobreza es casi el 75%.

Tabla 14. Nivel de Pobreza por Edad y Género en el AF-Guayama

Área Geográfica	Población total en el Municipio	Población por edad bajo el nivel de pobreza					Población por género bajo el nivel de pobreza	
		Población total	Menores de 18 años	18 a 64 años	60 años en adelante	65 años en adelante	Hombres	Mujeres
Arroyo	17,490	60.1%	77.5%	60.0%	47.4%	41.9%	58.8%	61.2%
Guayama	37,701	49.4%	64.3%	45.3%	44.4%	46.3%	48.9%	49.8%
Patillas	16,591	50.8%	50.8%	50.3%	42.4%	42.2%	50.1%	51.5%
Salinas	27,521	49.8%	49.8%	45.4%	42.0%	43.4%	46.0%	53.4%
Puerto Rico	3,227,457	43.4%	56.5%	40.9%	38.8%	38.8%	41.4%	45.2%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019)

Evidentemente, la condición de pobreza se hace presente en los menores de 18 años en el AF-Guayama. Este grupo de edad, en Arroyo el 77% está por debajo del nivel de pobreza.

Tabla 15. Lugares Históricos en el AF-Guayama en el Registro Nacional Puerto Rico

Lugar	Municipio
1. Faro Punta de las Figuras	Arroyo
2. Casa Cautiño	Guayama
3. Escuela Eleuterio Derkes	Guayama
4. Iglesia Parroquial San Antonio de Padua	Guayama
5. Ingenio Azucarero Vives Hacienda Vives	Guayama
6. Puente de Cayey	Guayama
7. Escuela María Dávila Semidey	Patillas
8. Distrito Histórico de la Central Aguirre	Salinas

Fuente: Oficina de Conservación Histórica, 2022

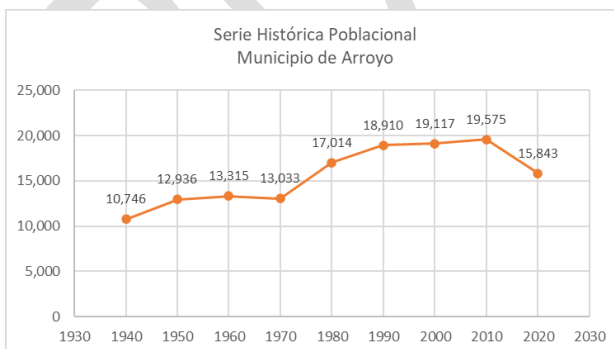
1.5 Condición económica, social y física actualizada del Municipio

Población

La población de Arroyo se ha mantenido constante con el transcurso de los años, con algunos periodos de crecimiento leve, y otros años con un decrecimiento leve. La crisis económica, los huracanes y los temblores han agravado más la economía en Arroyo, esto sin reflejar los cambios causados durante la Pandemia del COVID-19, que han afectado la situación económica local y mundial.

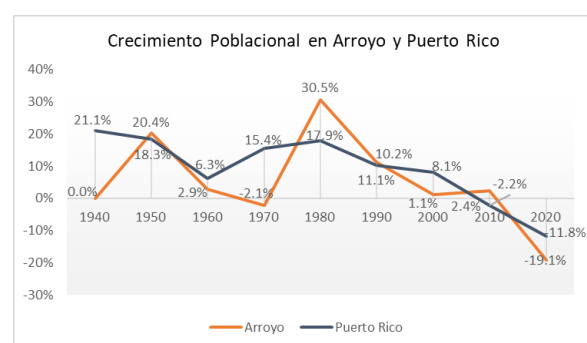
La década del sesenta fue escenario de un cambio dramático en el patrón geográfico de la población de Puerto Rico. En esa época, el ritmo de crecimiento fue favorecido por eventos demográficos relevantes, como cambios en los patrones migratorios, disminución en la tasa de mortalidad, cambios significativos en la economía y en los estilos de vida de las personas. Este aumento en población continuó en las siguientes décadas para todo Puerto Rico hasta el Censo 2020, pero no así para Arroyo. En la siguiente gráfica se refleja el cambio porcentual de la población para Arroyo y Puerto Rico.

Gráfica 7. Serie Histórica Poblacional



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1940-2020

Gráfica 8. Cambio Poblacional



Conforme al Censo de Población y Vivienda del 2020 la población de Arroyo en dicho año fue de 15,843 habitantes. Entre los años de 1940 a 2010 la población reflejó un crecimiento paulatino hasta el 2010, según se refleja en la gráfica anterior y la siguiente tabla.

Tabla 16. Serie Histórica Poblacional 1940 - 2020

Años	Arroyo		Puerto Rico	
	Población	Cambio Porcentual	Población	Cambio Porcentual
1940	10,746		1,869,255	
1950	12,936	20.38%	2,210,703	18.30%
1960	13,315	2.93%	2,349,540	6.30%
1970	13,033	-2.12%	2,712,033	15.40%
1980	17,014	30.55%	3,196,520	17.90%
1990	18,910	11.14%	3,522,037	10.20%
2000	19,117	1.09%	3,808,610	8.10%
2010	19,575	2.40%	3,725,789	-2.20%
2020	15,843	-19.07%	3,285,874	-11.80%

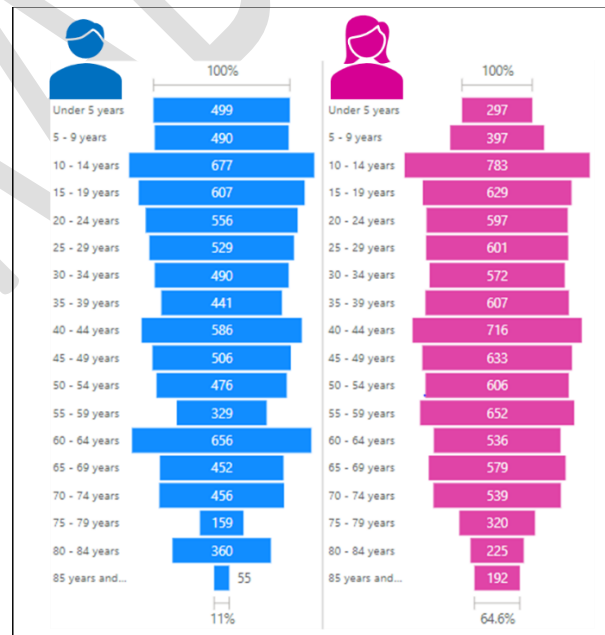
Fuente: Censos de Población y Vivienda.

El municipio de Arroyo presentó un constante aumento poblacional en las décadas de 1980 al 2010. A partir de esa década el municipio comenzó a decrecer, y para el 2020 se registró un decrecimiento poblacional de -19%, sustancialmente mayor al de Puerto Rico, de un -11.8%

La pirámide poblacional permite conocer la composición de grupos en una sociedad. De acuerdo con la teoría de la transición demográfica para que una población de un país sea considerada como “vieja” debe reunir tres criterios:

- 1) una proporción de población de 0-14 años, menor a 30.0%,
- 2) una proporción de población de 65 años o más de 10.0% o mayor y
- 3) una mediana de edad de 30 años o más.

Gráfica 9. Pirámide Poblacional de Arroyo



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1940-2020

El municipio de Arroyo cuenta con 6 barrios que conforman un total de 39 kilómetros cuadrados o 15 millas cuadradas, distribuidos en 9,908 cuerdas aprox. que son: Pueblo, Ancones, Palmas, Guásimas, Pitahaya y Yaurel. La mayor densidad de población ocurre en el Barrio Pueblo, por su limitada extensión de 0.54 millas cuadradas. Los barrios Guásimas y Ancones le siguen en densidad poblacional. Los barrios de menor población, y con menor densidad poblacional, son los que mayor extensión territorial: Yaurel Pitahaya y Palmas.

Tabla 17. Extensión Territorial y Densidad por barrios en Arroyo

Municipio de Arroyo	Población Censo 2020	Extensión territorial en km ²	Extensión de terreno en cuerdas	Densidad Poblacional
Ancones	4,484	5.28	1,344.76	849.24
Barrio Pueblo	885	0.54	138.49	1,638.89
Guásimas	3,316	2.46	624.71	1,347.97
Palmas	3,567	9.98	2,539.99	357.41
Pitahaya	2,515	8.24	2,095.62	305.22
Yaurel	1,076	12.44	3,164.61	86.50
Población Total en Arroyo	15,843	38.94	9,908.18	406.86

Fuente: JP-US Census Bureau Table: Age and Sex Product: 2021 ACS 5-Year Estimates Subject Tables

Las tendencias poblacionales responden a varios factores como la natalidad, mortalidad y migración en los diversos municipios de la Isla. La población de Puerto Rico tuvo una cifra de 3,808,610 habitantes para el año 2000, representando un aumento de 8.14% o 287,000 habitantes, en comparación con el año 1990, según el Censo de Estados Unidos (en adelante, Censo), con una tasa anual de crecimiento para los años de 1990 a 2000, un 0.79%. No obstante, esta tendencia se revierte durante la década del 2000 donde la población de la Isla comienza a decrecer disminuyendo 2.2% para el Censo de 2010 (de 3,808,610 a 3,725,789). Ello significa que las tasas de natalidad han ido disminuyendo y las de mortalidad han experimentado un alza, y este concepto es conocido como envejecimiento de la población. Esta tendencia requiere de un desarrollo de estrategias de que respondan a las necesidades particulares de la población.

Conforme al Censo del año 2010, Arroyo tenía 19,575 habitantes, y para el 2020, la población se redujo a 15,843 habitantes, representando una disminución de 3,732 habitantes o -19%. A base de estos datos, el barrio que presenta menor población es Barrio Pueblo, con 885 habitantes (o 5.6%), seguido por Yaurel con 1,076, habitantes (o el 6.8%). Mientras que los barrios con más habitantes son Ancones, con 4,484 habitantes (28.3%) seguido por Palmas, con 3,567 habitantes (o el 22.5%) y Guásimas, con 3,316 habitantes (o el 20.9%).

Tabla 18. Población y Cambio Poblacional por barrio para los años 2010-2020

Municipio/Barrios de Arroyo	Censo 2010	Censo 2020	Por ciento de cambio (%)
Ancones	5,719	4,484	-21.59%
Barrio-pueblo	1,206	885	-26.62%
Guásimas	4,030	3,316	-17.72%
Palmas	3,789	3,567	-5.86%
Pitahaya	3,242	2,515	-22.42%
Yaurel	1,589	1,076	-32.28%
Arroyo (Total)	19,575	15,843	-19.07%

Fuente: Censo 2010, 2020

Población por Barrio

El Municipio de Arroyo se ha visto afectado por el fenómeno de envejecimiento poblacional según surge de la tabla a continuación. La tabla indica que los bloques de edades de menores de 5 años; de 5-9 años; y de 85 años en adelante son los grupos de edad con la menor población en Arroyo. En los barrios Pitahaya y Yarel es donde hay menor presencia de menores de edad, a diferencia del barrio Ancones. Mientras que las personas de 75 años o más se encuentran mayormente residiendo en los barrios Ancones y Guásimas.

Tabla 19. Población Estimada por Barrio y Edad en Arroyo

Grupos de Edad	Barrios en Arroyo						Total en Arroyo
	Ancones	Barrio Pueblo	Guásimas	Palmas	Pitahaya	Yaurel	
Menor de 5 años	260	122	133	102	35	65	717
5 a 9 años	414	125	156	30	42	42	809
10 a 14 años	609	0	326	225	178	79	1417
15 a 19 años	254	79	256	379	118	100	1186
20 a 24 años	282	120	353	212	43	113	1123
25 a 34 años	504	244	634	346	209	221	2158
35 a 44 años	744	157	657	213	306	222	2299
45 a 54 años	578	36	708	504	294	93	2213
55 a 64 años	723	92	471	280	262	318	2146
65 a 74 años	589	218	362	62	559	246	2036
75 a 84 años	146	62	241	244	268	78	1039
85 años en adelante	137	69	106	0	17	30	359
TOTAL	5,240	1,324	4,403	2,597	2,331	1,607	17,502
Mediana de edad	39.2	30.7	42	36.2	52.8	43.1	40.8

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey 5-Year Estimates Data Profiles.

Ingresos

El ingreso se puede medir de varias formas: ingreso del hogar, ingreso familiar e ingreso per cápita (individual). En todas las categorías Arroyo está por debajo de los niveles de Puerto Rico. Según la ECPR 2019, en Arroyo el 30% de los hogares, y el 26% de las familias tienen un ingreso de \$10,000 dólares o menos. A continuación, se presentan los renglones de ingresos.

Tabla 20. Ingreso por Hogar y Familia a nivel municipal

Ingresos	Hogar	Familia	Parejas Casadas	Hogar_Sin Familia
Total	6,070	4,099	1,834	1,971
Menos de \$10,000	30.8%	26.4%	7.8%	43.3%
\$10,000- \$14,999	17.0%	17.2%	15.3%	17.5%
\$15,000- \$24,999	20.2%	16.8%	20.2%	23.9%
\$25,000 - \$34,999	12.7%	16.0%	21.4%	6.1%
\$35,000- \$49,999	10.1%	12.9%	18.8%	5.8%
\$50,000-\$74,999	5.9%	7.0%	11.3%	2.9%
\$75,000 - \$99,999	1.4%	1.5%	3.4%	0.5%
\$100,000- \$149,999	1.7%	2.0%	1.7%	0.0%
\$150,000- \$199,999	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
\$200,000 o mas	0.2%	0.3%	0.0%	0.0%
Media de ingreso (dólares)	16,206	18,213	27,716	11,204
Ingreso Promedio (dólares)	22,579	25,050	N	15,353

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey 5-Year Estimates Data Profiles.

Tabla 21. Ingreso mediano por hogar, por familia y per cápita

Tipo de Ingreso	Arroyo	Puerto Rico
Per Cápita	\$8,611	\$13,318
Mediana Hogares	\$22,785	\$20,539
Mediana Familia	\$24,921	\$24,979

Fuente: U.S. Census Bureau, 2019 American Community Survey 5-Year Estimates.

La mediana es el dato que ocupa la posición central en una secuencia de todos los ingresos, ordenados de menor a mayor. En otras palabras, este dato es el que divide el conjunto de ingresos justo a la mitad. La mediana de ingreso por hogar para Arroyo de acuerdo con la ECPR 2019 fue \$22,785; la mediana de ingreso de la familia fue \$24,921 y el ingreso per cápita fue de \$8,611.

Condición de Pobreza

Según los datos de la ECPR, el 59% de la población de Arroyo vive en condiciones bajo los niveles de pobreza. Del grupo de edad de menores de 18 años, un 75% se encuentran bajo el nivel de pobreza; mientras que el grupo de 65 años en adelante un 37%. En términos del género, el 60% de las mujeres está por debajo del nivel de pobreza, mientras que en los hombres es un 58%.

Tabla 22. Personas por edad y género por debajo del Nivel de Pobreza

Población	Total	Por debajo del nivel de pobreza	Porcentaje debajo del nivel de pobreza
Población por debajo del nivel de pobreza	17,791	10,537	59.2%
Edad			
Menores de 18 años	3,886	2,937	75.6%
18 a 64 años	10,581	6,360	60.1%
60 años en adelante	4,515	2,032	45.0%
65 años en adelante	3,324	1,240	37.3%
SEXO			
Masculino	8,324	4,839	58.1%
Femenino	9,467	5,698	60.2%

Fuente: U.S. Census Bureau, 2015-2019 American Community Survey 5-Year Estimates.

Industria y empleos

El Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico (DDEC) informó⁴ que la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (PRIDCO) tiene actualmente en Arroyo 606,696 pies cuadrados distribuidas en cuatro parques industriales. De ese total, hay 543,880 pies cuadrados aprox. de propiedades industriales arrendadas, en 19 unidades o edificios, y 62,816 pies cuadrados aprox. en tres unidades disponibles para nuevos negocios. De los arrendatarios, la compañía Stryker Puerto Rico Ltd. Es el arrendatario con mayor espacio alquilado. Tanto el Municipio, con 4 propiedades alquiladas, y el gobierno central a través de Departamento del Trabajo-Administración de Rehabilitación Vocacional, con 1 espacio, son parte de los inquilinos. La siguiente tabla presenta los parques industriales en Arroyo:

⁴ Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico (DDEC), carta con fecha el 21 de abril de 2022.

En relación con el comercio al detal, las tiendas de alimentos son principalmente las que genera empleos e ingresos en este sector. Por su parte, se estima que entre los años 2010 y 2017, el sector de servicios ha experimentado una disminución en el número de empleos y en los salarios anuales. En este último sector, predominan los servicios de salud, educativos y de asistencia social. La mayoría de estos empleos lo comprenden trabajadores del sector público en las escuelas y en los centros de salud ubicados en el municipio.

Sector Agrícola

El Departamento de Agricultura⁵ (DA) informa que en el Municipio de Arroyo hay 6 agricultores y 10 fincas para un total de 1,029.67 cuerdas agrícolas. En Arroyo no existen reservas agrícolas. En el año 2007 había 30 fincas, y para el 2012, 38 fincas, representando un aumento de 27%. Así, para el 2007, había 6,441 cuerdas, mientras que, en el año 2012, reflejó una reducción drástica en fincas, al contabilizarse 718 cuerdas, una disminución de 89% según el DA.

Tabla 23. Datos Agrícolas en Arroyo

Datos agrícolas en Arroyo	Censo Agrícola 2012			Departamento de Agricultura de Puerto Rico	
	2007	2012	Cambio (2012)	2023	Cambio (2012)
Número de Fincas	30	38	27%		%
Terrenos en Fincas	6,441 cuerdas	718 cuerdas	-89%	cuerdas	%
Tamaño promedio de fincas	215 cuerdas	19 cuerdas	-91%	No disponible	
Valor en el mercado de productos vendidos	\$21,268,537	No disponible	-	No disponible	

Fuente: Censo Agricultura Federal 2007-2012; Departamento de Agricultura de Puerto Rico.

Según el Censo Agrícola, en Arroyo para el 2012 el valor de las cosechas de \$97,151 dólares, mientras que el ganado generó ventas por el valor de \$104,369 dólares. El producto agrícola que tuvo más ventas en el Municipio para el 2012 fue los tubérculos, seguido por las aves de corral. La tabla a continuación refleja el valor y los productos agrícolas en Arroyo para el 2012:

Tabla 24. Valor y Productos Agrícolas en Arroyo para el 2012

RENLÓN	CANTIDAD
Valor de mercado de los productos agrícolas vendidos	\$
Valor total de los productos agrícolas vendidos	(D)
Valor de los cultivos vendidos	97,151
Valor del ganado, las aves de corral y sus productos	104,369
Valor de las ventas por grupo de productos	(1,000 \$)
Cultivos de vivero e invernadero	-
Plátanos	30,800
Café	(D)
Vegetales o melones	-
Frutas	(D)
Guineos	-
Raíces o tubérculos	62,231

⁵ 2022, Departamento de Agricultura. Carta del 29 de abril de 2023 dirigida al [REDACTED] de Arroyo.

Granos	-
Pastos	-
Aves de corral y huevos	48,425
Ganado y terneros	48,243
Leche y otros productos lácteos de vacas vendidas	-
Cerdos y porcinos	(D)
Otro ganado y otros productos ganaderos	(D)
RENGLÓN	CANTIDAD
PRINCIPALES PRODUCTOS GANADEROS	(número)
Cerdos y porcinos	1,975
Conejos	236
Bovinos y terneros	230
Colmenas de abejas	(D)
Ovejas	58
PRINCIPALES CULTIVOS	(cuerdas)
Yautía	8
Batatas	6
Plátanos	6
Guanábanas	(D)
Café	(D)

Fuente: Censo Agrícola, 2012. Departamento de Agricultura, (D) Información retenida para evitar la divulgación de datos para operaciones individuales.

Vivienda

El número de unidades de viviendas en Arroyo ha sufrido una reducción de -7.2% en la pasada década. El Censo del 2020 inventarió 8,823 unidades de viviendas en Arroyo, de 8,875 unidades disponibles en el 2010. En términos neto, se reportaron 640 unidades menos en el 2020, comparado con el Censo 2010. La tasa de vacante reportada fue de 20%. El barrio Yaurel reflejó el mayor porcentaje en disminución de unidades de vivienda (22%), seguido por Barrio Pueblo (25.7% y Pitahaya (12%).

Tabla 25. Unidades de Viviendas en Arroyo por barrios

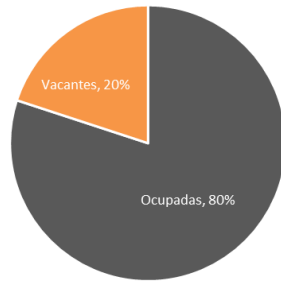
Barrios	Censo 2010	Censo 2020	Diferencias	Cambio Porcentual
Ancones	2,390	2,115	-275	-11.5%
Barrio-pueblo	689	581	-108	-15.7%
Guásimas	1,762	1,684	-78	-4.4%
Palmas	1,814	1,989	175	9.6%
Pitahaya	1,439	1,259	-180	-12.5%
Yaurel	781	607	-174	-22.3%
Total en Arroyo	8,875	8,235	-640	-7.2%

Fuente: Negociado del Censo: Censo Decenal 2010-2020

En el Municipio hay 8,875 unidades de vivienda, de las cuales 6,591 están ocupadas y 1,644 son vacantes. La tasa de ocupación de viviendas en el municipio es de 79.6% y la tasa de unidades vacantes es de 20.4%.

Gráfica 10. **Vivienda en Arroyo**

Disponibilidad de Viviendas



Los barrios Guásimas y Ancones tienen los porcentajes de mayores unidades de vivienda ocupadas, mientras que los barrios Palmas y Barrio Pueblo poco más de una cuarta parte de las viviendas se encuentran vacantes.

Tabla 26. **Vivienda Ocupada y Vacante en Arroyo**

Barrio	Unidades de Vivienda Censo			% Ocupadas	% Vacantes
	Vivienda	Ocupadas	Vacantes		
Ancones	2,115	1,759	356	83%	17%
Barrio-pueblo	581	436	145	75%	25%
Guásimas	1,684	1,456	228	86%	14%
Palmas	1,989	1,474	515	74%	26%
Pitahaya	1,259	996	263	79%	21%
Yaurel	607	470	137	77%	23%
Arroyo (Total)	8,235	6,591	1,644	80%	20%

Fuente: Negociado del Censo: Censo Decenal 2010-2020

A pesar de estos datos, la disponibilidad de vivienda para rentar en Arroyo es escasa. Una posible explicación a esta limitada oferta es la condición de las viviendas vacantes. A través de los recorridos e inspecciones oculares se percibe el grado de deterioro de muchas viviendas vacantes, como se refleja en las siguientes fotos:

Gráfica 11. **Viviendas abandonadas en Arroyo**



Fuente: Junta de Planificación, 2023.

El Municipio de Arroyo registró una ocupación de 5,908 unidades de vivienda, en cual 4,640 (78.5%) estaban ocupadas por sus propietarios o dueños y casi una cuarta parte (1,268 unidades o el 21.5%) estaban arrendadas.

Tabla 27. Tenencia de Vivienda

Barrio	Unidades Ocupadas	Tenencia de Vivienda			
		Propietarios	Arrendatarios	% Propietarios	% Arrendadas
Ancones	1,518	1353	165	89.1%	10.9%
Barrio-pueblo	357	220	137	61.6%	38.4%
Guásimas	1386	984	402	71.0%	29.0%
Palmas	1,210	864	346	71.4%	28.6%
Pitahaya	860	746	114	86.7%	13.3%
Yaurel	577	473	104	82.0%	18.0%
Total Arroyo	5,908	4,640	1268	78.5%	21.5%

Fuente: Encuesta de la Comunidad, 2015-2019

1.6 Características Físico-Ambiental

Arroyo se encuentra en la parte sur de la Isla. Al norte limita con el municipio de Patillas; al sur con el Mar Caribe; al oeste con Guayama y al este con el municipio de Patillas. Corresponde geográficamente a la subregión Llanura Aluvial Ponce-Patillas, de la región conocida como Llano Costero del Sur. Es un área muy árida, aunque sus llanos aluviales son productivos gracias al riego artificial. En la zona este, en su límite con Patillas, se encuentran los cerros: Bandera, Magdalena o Juan Amaro y Yaurel. En la colindancia entre los barrios de Ancones, Yaurel y Pitahaya está localizado el Monte Verde. El cerro Corazón se encuentra en la cordillera que limita con el municipio de Guayama.

Mapa 4. Límites de los barrios de Arroyo



Geografía

El Municipio de Arroyo está localizado en la costa sureste de Puerto Rico. Este municipio está ubicado en los Llanos del Sur; comprende una extensión de 14.59 millas², colindando por el norte y este con el pueblo de Patillas, por el sur el Mar Caribe y por el oeste con el municipio de Guayama. La zona urbana la componen los sectores Cuatro calles, Pueblo Este y Pueblo Oeste; la zona rural la constituyen los barrios Ancones, Guásima, Palmas, Pitahaya y Yaurel.

Hidrografía

El sistema hidrográfico del municipio de Arroyo se encuentra compuesto por un solo cuerpo de agua, conocido como el Río Nigua (Yaurel). Este río atraviesa el pueblo de norte a sur, nace entre las montañas Antigua y Nuez Moscada en el barrio Yaurel y luego desemboca en el mar Caribe, y las quebradas: Corazón, Antigua, Jácana, Yaurel o Zanjón. Además, Arroyo cuenta con un manantial de agua mineral en la antigua Colonia Virella, al igual que un brote de aguas termales. Otros accidentes geográficos de Arroyo son las puntas Figuras y Guilarte y la correspondiente al Puerto Arroyo.

Mapa 5. Ríos y quebradas de Arroyo



Topografía

Corresponde a la subregión Llanura Aluvial Ponce-Patillas la cual se encuentra situada en la región conocida como Llano Costero del Sur, específicamente en la Llanura Aluvial Ponce-Patillas. Es un área muy seca; aunque sus llanos aluviales son productivos gracias a un sistema de riego artificial. Tiene una topografía mayormente llana, y sus elevaciones fluctúan desde un

metro en la costa hasta 750 metros en la parte norte en la colindancia con el Municipio de Guayama y Patillas. Aproximadamente el 50 por ciento del territorio tiene elevaciones menores a los 70 metros.

Estas elevaciones se pueden encontrar de manera contigua desde la parte sur del Barrio Pitahaya, el Barrio Ancones excluyendo la colindancia con Patillas e incluyendo los Barrios Guásimas, Palmas y Pueblo. En dirección al norte las elevaciones siguen aumentando hasta alcanzar sus alturas máximas en la colindancia noroeste-norte-noreste del municipio.

Clima

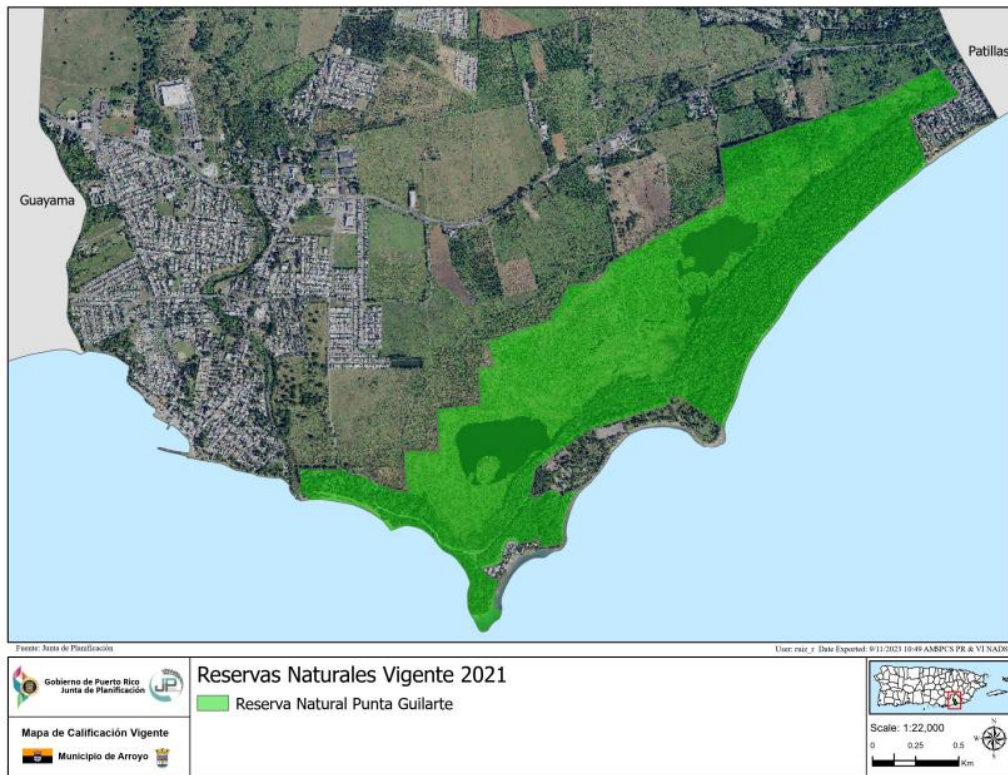
Arroyo está ubicado en la zona tropical húmeda. El promedio anual de lluvia es de 88 pulgadas siendo los meses de mayo a diciembre los de mayor precipitación. Los meses de enero hasta abril son relativamente secos. La zona costanera de Arroyo está expuesta a las lluvias y a los vientos asociados a tormentas y huracanes, siendo así una zona de alto riesgo debido a que la mayoría de estos fenómenos tienden a entrar por la costa sureste de la Isla. La temperatura mínima promedio oscila entre los 86°F en enero a 90.2° F en junio. El periodo más seco es durante los meses de febrero, marzo y abril cuando promedia alrededor de 2 pulgadas en algunos años. La humedad relativa promedia los 78 por ciento, mientras que Puerto Rico tiene 85 por ciento. Los mayores por cientos de humedad ocurren entre los meses de mayo a septiembre y los menores entre octubre y abril. En distintas épocas del año el clima de Puerto Rico presenta condiciones que nos exponen al riesgo de sufrir los efectos de fenómenos atmosféricos tales como huracanes, tormentas, depresiones, ondas, vaguadas, lluvias convectivas, granizadas, trombas y sequías. De estos sistemas meteorológicos, los primeros seis son capaces de producir inundaciones severas.

Reservas Naturales

Las características físicas, ecológicas, geográficas y el valor social y ambiental de los recursos naturales existentes en el área de la Reserva Natural Punta Guilarte ameritaron su conservación y preservación a tono con los principios rectores, metas y objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. El 22 de diciembre de 2016 la Junta de Planificación de Puerto Rico adoptó mediante Resolución Número PU-002-2016-72, la delimitación y designación de la Reserva Natural Punta Guilarte en Arroyo. El Gobernador de Puerto Rico aprobó la Reserva mediante Boletín Administrativo Núm. OE-201674 de 30 de diciembre de 2016.

En el 2017 la Junta luego de un análisis de los procesos determinó que la adopción de dicha reserva no se realizó conforme a derecho, esta determinación fue evaluada por los tribunales de PR revocando esta última determinación. Durante el trámite antes mencionado la Resolución no fue notificada ni se completó el proceso de vigencia para esta reserva; por lo que cumpliendo con la orden del Tribunal la Junta de Planificación completó el proceso cónsono con la Ley núm. 75 de 24 de junio de 1975 según enmendada, conocida como "Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico" y la Ley núm. 38-2017, según enmendada, conocida como "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico", y en atención a acuerdo adoptado en su reunión de Junta el 14 de noviembre de 2022. En virtud de lo antes expuesto, se emitió una Acta de Subsanación para continuar con el proceso de notificación y archivo en autos, y se notificó el 16 de junio de 2023.

Mapa 6. Reserva Natural Punta Guilarte en Arroyo



Peligros Naturales

Según el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales (PMPN) aprobado por la Junta de Planificación en el año 2020, para el Municipio de Arroyo se identificaron diez (10) peligros naturales, y que a continuación se resumen:

Tabla 28. Peligros naturales descritos en el Plan de Mitigación de Arroyo, 2020

Riesgo natural	Notas
Cambio climático/ Aumento en el nivel del mar	Debido a que el Municipio se encuentra en la zona costera del sur de Puerto Rico es propenso a los impactos paulatinos del aumento en el nivel del mar. Consecuentemente, el Municipio puede verse afectado por los impactos de cambios en los ecosistemas terrestres y acuáticos. Esto se debe al incremento en los efectos adversos del aumento al nivel del mar, como lo es la erosión costera. Por tal motivo, la configuración demográfica del municipio pudiera recibir un impacto directo, lo que significaría un cambio en su configuración de recursos.
Sequía	El peligro natural de sequía representa uno de los riesgos climatológicos de alta complejidad y uno de los eventos más severos (DRNA, 2016). La sequía, igual que otros desastres de evolución lenta, es frecuentemente subestimada, debido a la dificultad que se presenta en su definición y en la separación de una temporada típica de escasez de agua y una manifestación extrema. En cuanto al territorio que se encuentra susceptible al evento de sequía, podemos decir que todo el ámbito territorial de Arroyo está expuesto a los efectos de una sequía prolongada.

Riesgo natural	Notas
Vientos fuertes (ciclones tropicales)	Debido a la ubicación de Arroyo en la isla de Puerto Rico, el peligro de huracanes se asocia principalmente con lluvias y vientos fuertes relacionados a tormentas tropicales/huracanes. Para el riesgo de huracanes, todo Arroyo se identifica como el área de riesgo. Por lo tanto, todos los activos en Arroyo (población, estructuras, instalaciones críticas) son vulnerables.
Marejada ciclónica	Las marejadas ciclónicas ocurren por el incremento atípico de los niveles de los cuerpos de agua. Primordialmente, las marejadas ciclónicas se producen por un aumento desmedido de agua a lo largo de las costas, como consecuencia de un sistema masivo de baja presión, lluvias y vientos fuertes, característicos de un huracán o tormenta tropical. Estos factores, propios de una marejada ciclónica, ocasionan condiciones peligrosas en el mar y gran devastación tras su paso por las áreas costeras. La costa de Arroyo se vería impactado por las marejadas ciclónicas. Los barrios que principalmente serían impactados por estos eventos lo son: Palmas, Pueblo y Guásimas.
Terremotos	<p>En Arroyo existe un riesgo aproximado de sufrir pérdidas potenciales en varias estructuras residenciales y no residenciales dentro del municipio, según su área geográfica, y a su vez catalogado según su índice o escala, debido a la licuación producida como efecto directo y resultante de un terremoto. La mayoría de las instalaciones críticas del municipio se encuentran en áreas de índice de licuefacción bajo o muy bajo.</p> <p>El riesgo al peligro de terremoto y licuación incrementará a medida que se continúe el proceso de urbanización en áreas con riesgo alto o muy alto del municipio. El Plan de Mitigación identificó tres (3) proyectos aprobados dentro de la zona de alto o muy alto riesgo en el Pueblo, en los años 2015, 2017 y 2018. Así, el municipio deberá evitar autorizar permisos en áreas propensas a este peligro, haciendo que la población esté menos expuesta a su potencial riesgo.</p>
Inundaciones	Los eventos de inundaciones por desbordes de río han tenido un impacto sustancial en las residencias (propiedades) y sus dueños en Arroyo. Los problemas de inundación más severos son los relacionados con el Río El Río Nigua de Arroyo o Río Yaurel, sus tributarios y las quebradas Corazón, Antigua, Jácana, Yaurel conocida con el nombre de Zanjón y otras de menor importancia. Las áreas identificadas con mayor riesgo son las comunidades costeras de los barrios Palma y el barrio Pueblo, y además de la población cercana a las orillas del Río Nigua desde el barrio Pitahaya.
Deslizamiento	Los deslizamientos por lluvia ocurren más comúnmente en áreas de montañas escarpadas, durante periodos de lluvia intensa y/o prolongada. Los deslizamientos por terremotos se ven presentes en las áreas montañosas. Así pues, se experimenta un incremento en la ocurrencia de deslizamientos en las épocas de fuertes lluvias, durante un evento de terremoto, así como con el desarrollo de vivienda en terrenos inadecuados para este uso. Según el Plan de Mitigación, la OGPe ha emitido algunos permisos de construcción en las áreas de riesgo bajo o moderado para efectos del peligro de deslizamiento para el periodo 2015-2019. Los barrios Ancones, Yaurel y Pitahaya que presentan áreas de peligro moderado riesgo de deslizamiento, y en donde se han emitido varios permisos de edificación futura.

Riesgo natural	Notas
Tsunamis	<p>La zona costanera del municipio es la más vulnerable al impacto ante un tsunami, por lo que se debe evitar y se deberá planificar de manera conservadora su futuro desarrollo cerca del litoral. Ya que existe una alta demanda para el desarrollo en las zonas que podrían ser afectadas por este tipo de fenómeno y si la zonificación lo permite, se espera que ocurra desarrollo en las zonas. Sin embargo, la construcción en las mismas estará debidamente documentada y deberá ser resistente a este evento basado a los requisitos del Reglamento 13.</p> <p>Se debe observar con especial cuidado cualquier tipo de construcción aprobada cerca o en el borde de los límites identificados como la zona de desalojo por tsunami. El municipio velará porque sus instalaciones cumplan con los requisitos de construcción Y que contemplen medidas estructurales de mitigación ante este riesgo y mantendrá sus campañas educativas y de concientización para informar a su ciudadanía.</p>
Erosión	<p>La erosión es el proceso por el cual las grandes tormentas, las inundaciones, la acción fuerte de las olas, el aumento en el nivel del mar y las actividades humanas desgastan playas y acantilados a lo largo de las costas.</p> <p>El problema de erosión costera de Arroyo no es estático, sino que se irá agravando como resultado del incremento en la tasa de ascenso en el nivel del mar, que a su vez es producto de la expansión termal del océano y la fusión de las masas de hielo glacial. Igualmente, el surgimiento de eventos atmosféricos como las tormentas tropicales y los huracanes incrementan o aceleran los procesos de erosión proyectados.</p>
Incendio forestal	<p>Los incendios forestales son los fuegos no controlados que se dispersan a través de combustible vegetativo, amenazando y posiblemente consumiendo estructuras, al igual que afectando la salud de las personas y el ecosistema. Estos fuegos usualmente comienzan de forma desapercibida y se extienden rápidamente</p>

Durante la Fase III, Plan Final, se discutirá este tema con mayor detalle, incluyendo una breve descripción sobre los principales peligros naturales en Arroyo identificados en el Plan de Mitigación de Arroyo (PM 2020).

1.7 Características de Infraestructura

La infraestructura se refiere a los equipamientos y dotaciones existentes en el Municipio y que son necesarias en la prestación de servicios básicos, y que comprenden: la energía eléctrica, agua potable, alcantarillado sanitario, servicio telefónico, sistema vial, sistema de transporte, y la disposición de los desperdicios sólidos.

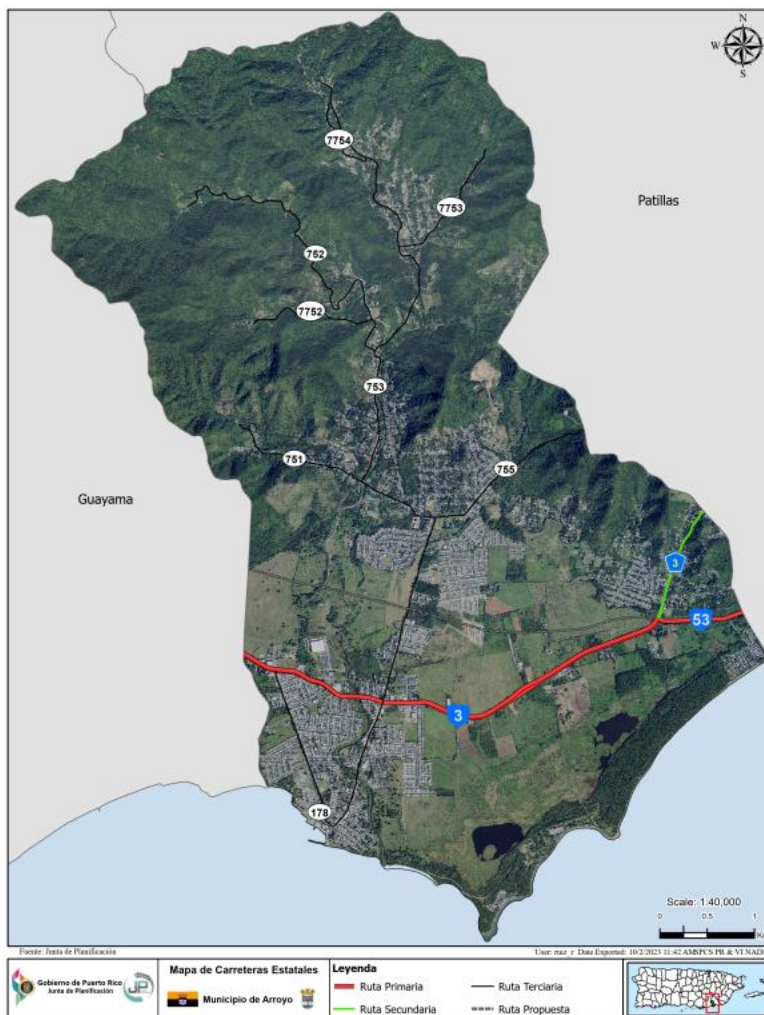
Sistema Vial

El sistema vial consta de carreteras primarias y secundarias de carácter intermunicipal, y carreteras terciarias que comunican los barrios y sectores. La vía de orden primario Carretera PR-3 que discurre desde el límite municipal de Guayama (oeste) hasta el límite del Municipio de Patillas. Esta vía principal une a Arroyo con los demás municipios costeros, y representa un medio de comunicación terrestre y transporte comercial. Esta vía tiene una clasificación funcional de colectora primaria rural de con un tránsito promedio anual diario de 12,300. (ACT, 2001).

Desde la perspectiva municipal, la red de calles y caminos ocupan una prioridad mayor, ya que mismos forman parte del conjunto de bienes inmuebles municipales. Este tipo de infraestructura ha ido incrementando a tal magnitud, que ha ocurrido un desfase entre esta y la provisión de otros tipos de infraestructura. El total de millas de carretera es de aproximadamente 148 millas y doce (12) puentes en condiciones buenas y aceptables. No obstante, algunos puentes (ej. Jácanas y Sector Ancones) presentan problemáticas de inundación que afectan la capacidad de movilidad de los ciudadanos.

La carretera PR-178 es la vía principal que da acceso desde la PR-3 al caso urbano tradicional. Otra carretera de orden secundario, también desde la PR-3, es la PR-753. Mientras que las carreteras terciarias como la PR-751, PR-753, PR-754, y PR-7752, sirven de comunicación intramunicipal, o sea, entre los mismos barrios, y en que también comunica con la carretera PR-755 hacia Patillas. Se ha identificado como problema en Arroyo es el estado y nivel de los puentes en las vías públicas. Ante eventos de crecidas de los cuerpos de agua, decenas de familias en el barrio Ancones y el sector Jácanas quedan incomunicadas.

Mapa 7. Sistema Vial de Arroyo



Transportación Colectiva

En los documentos previas para este POT se indicó que el Municipio de Arroyo contaba con un terminal de carros públicos, desde el cual se proveían diferentes rutas para los municipios adyacentes tales como: a Guayama, Ponce y San Juan. Además, el movimiento de estos vehículos de motor recorría algunos barrios y sectores del propio Municipio, tales como, Guásimas, Palmas, Ancones, Pitahaya y Yaurel. Estas rutas se realizaban por la mañana hasta por la tarde y eran suspendidas las mismas por la noche. Además, las rutas incluían los municipios aledaños como Guayama y Patillas, rutas entre barrios e incluía porteadores de servicios hacia el Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín, en Carolina, Puerto Rico. Incluso, para entre Patillas y Arroyo había una ruta con treinta (30) porteadores.

Sin embargo, esta situación al presente 2023 es totalmente diferente. En Arroyo el transporte colectivo dentro de la categoría de porteador público es inexistente. Anteriormente existían dos rutas, pero luego de la pandemia del Covid-19 el Municipio indica que colapsó.

Tabla 29. Rutas de porteadores

Nombre	Código	Rumbo
Arroyo - Bo. Yaurel, Barriada Marin, Bo. Ancones,	L-08-02	Arroyo - Bo. Yaurel, Barriada Marin, Bo. Ancones,
Guayama - Patillas Vía Arroyo	I-30-56	Guayama - Patillas Vía Arroyo

Ante la pérdida de estas rutas, los residentes han tenido que identificar otras opciones para poder realizar las actividades diarias. Durante la elaboración del Plan de Recuperación Municipal se reconoce que no existe un Plan de Transportación para Arroyo, y entre las iniciativas propuestas está el desarrollar e implantar un plan de transportación “para mejorar la accesibilidad y movilidad de los ciudadanos, fortaleciendo la capacidad de respuestas ante emergencias además de fomentar la actividad económica, turística, y social.”

Acueductos y alcantarillados

El servicio de acueductos y alcantarillados del Municipio de Arroyo es brindado por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). La AAA tiene en Arroyo 12 estaciones de bomba. El Municipio se sule de la planta de filtración y planta de tratamiento en Patillas. El sistema de alcantarillado del Municipio está compuesto por redes de 67,867 metros de tuberías de desagüe por gravedad y líneas de bombeo que reciben y canalizan las aguas pluviales en las áreas urbanas. La carretera estatal PR-3 no cuenta con canales de desagüe a pesar de ser el mayor receptor de agua pluvial de los barrios Pitahaya, Yaurel y Ancones.

En documentos para las fases previas se reportó que en el año 2000, el 91.32% por ciento de los abonados de Acueductos y Alcantarillados en Arroyo eran residenciales y comparando con los abonados comerciales con un 3.92% por ciento y los industriales un 3.5% por ciento que utilizaban este. Mientras que un 6.04% por ciento son abonados en otros, entiéndanse, áreas de turismo, recreación u otros. A pesar de que la AAA no proveyó datos recientes para este POT, a continuación, se comparte los datos en las pasadas décadas:

Tabla 30. Abonados de Acueductos V Alcantarillados

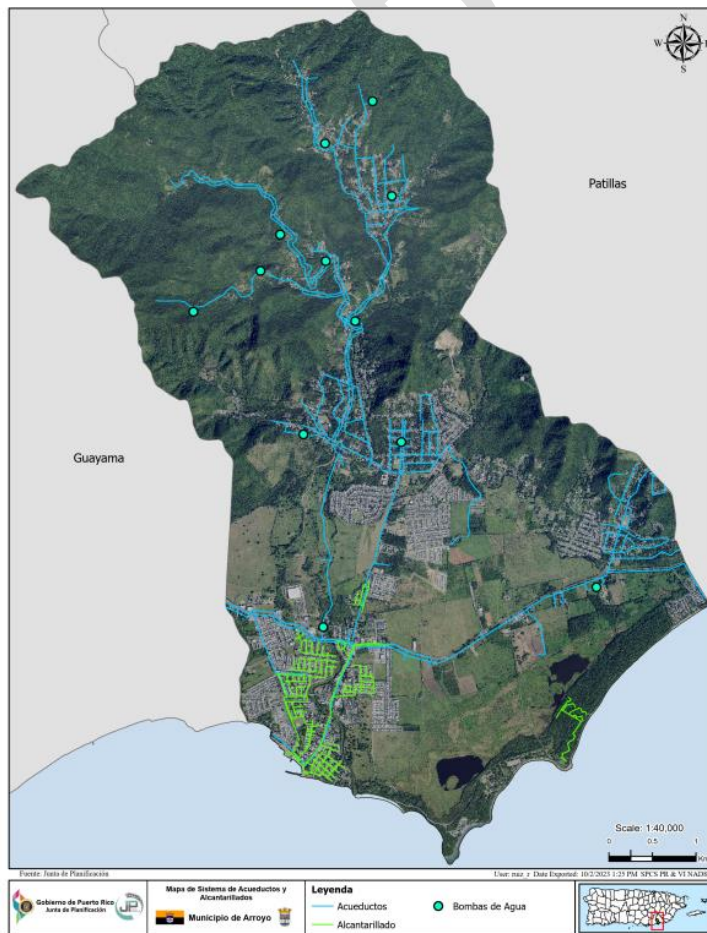
*Abonado	1990	2000	2010	2020
Residencial	5,027	5,973	No disponible	No disponible
Comercial	220	316	No disponible	No disponible
Industrial	20	15	No disponible	No disponible
Otros	339	300	No disponible	No disponible
Total	5,606	6,604	No disponible	No disponible

Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico. Fase I-II POT Arroyo

Al presente, las disposiciones de las aguas negras se tratan en plantas a nivel regional en Guayama. La AAA construyó una planta de tratamiento regional, a la cual el Municipio de Arroyo está conectado a dicha planta aliviando así la contaminación directa a las aguas del mar.

Por otro lado, en el Plan de Recuperación Municipal se reconoció como limitación que el sistema de alcantarillado impide el flujo de las escorrentías, perjudicando a diversos sectores y vías de transporte a través del Municipio. Así mismo, se reconoce la necesidad y urgencia del establecimiento de conexión del sector Yaurel Chiquito a la red de distribución de agua potable localizada entre la jurisdicción del Municipio de Arroyo y Patillas, aumentando los niveles de resiliencia de la comunidad.

Mapa 8. Sistema de Acueductos y Alcantarillados en Arroyo



Sistema de Energía Eléctrica

El sistema de infraestructura eléctrica del municipio de Arroyo está compuesto por las instalaciones de transmisión y distribución que atraviesan por todo el Municipio. Es a través de la red de transmisión que discurren grandes bloques de energía desde las facilidades de generación hasta los centros de transmisión de energía. Por medio de la red de distribución se lleva la energía desde su origen central hasta las industrias, comercios y hogares.

Arroyo se alimenta de energía eléctrica de los controles de turbina de gas de Aguirre y Jobos en Guayama, y que generan una capacidad aproximadamente de 35,000 y 19.000 Kw. Respectivamente, además la Región cuenta con plantas termoeléctricas de Peñuelas e hidroeléctricas, etc. Se espera la construcción de una nueva planta que generara 400 Kw en Guayama.

La infraestructura de distribución y transmisión de energía eléctrica está compuesta por tres (3) líneas que atraviesan el área territorial:

- La línea de mayor capacidad (230 kV) recorre el norte del barrio de Yaurel.
- Las otras dos líneas secundarias (115kV y 38kV) recorren la carretera PR-3

Adicionalmente, existen 118 torres aproximadamente de transmisión de las cuales se desconocen el estado actual.

Es evidente que este Municipio cuenta con una de las principales líneas de alta tensión para un buen desarrollo industrial. Además, todos los barrios de este Municipio cuentan con este servicio eléctrico.

Mapa 9. Sistema de Trasmisión de Energía Eléctrica en Arroyo



No obstante, se debe hacer un estudio para verificar en los barrios los problemas existentes con las líneas de electricidad y los alumbrados. En muchos de ellos existen líneas y alumbrados desde hace muchos años, y que no han sido reemplazados por nuevos alambres eléctricos, et. lo que crea problemas e interrupciones en el servicio.

A pesar de que en los documentos previos al POT se observaban datos que permitían concluir que el uso y el número de abonados por este servicio iba en aumento, con la ausencia de datos de la AAE, y una reducción poblacional, dificulta hoy mantener dicho análisis. Sin embargo, ante los cambios en el clima, y el aumento en las temperaturas, sí se puede afirmar que el consumo es cada vez mayor y por consiguiente la demanda será proporcional al uso consumido.

Tabla 31. Sistema de Distribución Eléctrica del Municipio de Arroyo

Nombre	Localización	Tipo de Transformador	Capacidad	Línea
Subestación 4101-00	Carretera PR-753 Km 0.5	38/4.16 Kv	5.00/7.50 mva	3700

Fuente: Autoridad de Energía Eléctrica (2001)

Comunicaciones

Según la política pública del Gobierno de Puerto Rico, Ley 213 de 1996, según enmendada, (Ley de Telecomunicaciones de Puerto Rico), se reconoce la prestación del servicio de telecomunicaciones como uno esencial y de alto interés público. En cumplimiento con dicho precepto, el estado viene obligado a promover el completo desarrollo de la infraestructura de las telecomunicaciones. Para esto, el Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico (NET) informó que tiene varios proyectos para ampliar y mejorar el sistema en el territorio municipal. El Registro de Torres de Telecomunicaciones del NET reveló que en Arroyo hay seis (6) torres de comunicaciones. A continuación, el listado y mapa de instalaciones de las torres de telecomunicaciones:

Tabla 32. Listado de ubicación de las torres de telecomunicaciones

Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico
Registro de Torres de Telecomunicaciones

Dirección	Latitud	Longitud
Arroyo Pueblo	17.977600000000000	-66.066300000000000
Barrio Pitahaya	17.992700000000000	-66.058300000000000
Carr 3 Calle 9 int	17.988400000000000	-66.026300000000000
Carr 3 Complejo Recreativo	17.977600000000000	-66.066300000000000
Carr Km 131.4 Bo. Guasimas	17.977500000000000	-66.066100000000000
Oficina Central	17.974600000000000	-66.059000000000000

Fuente: Registro de Torres del Negociado de Telecomunicaciones de PR, Mayo 2022.

De acuerdo con la ECPR-2019, en Arroyo el 50.6% de los hogares (2,989 hogares) posee algún tipo de equipo de computadora, ya sea portátil, de escritorio, teléfono inteligente o *smartphone*, tableta u otro portable. El restante 49.4%, o 2,919 hogares en Arroyo no tiene

ningún equipo o dispositivo de computadora. A continuación, el desglose de equipos y acceso a internet por barrio:

Tabla 33. Computadoras y Acceso a Internet

Barrio	Número de hogares	Con computadora		Con suscripción a Internet-Banda Ancha	
		Hogares	%	Hogares	%
Ancones	1,518	768	50.6%	1,053	69.4%
Barrio Pueblo	357	97	52.3%	104	29.1%
Guásimas	1,386	725	50.2%	895	64.6%
Palmas	1,210	607	50.2%	875	72.3%
Pitahaya	860	454	52.8%	468	54.4%
Yaurel	577	338	58.6%	296	51.3%
Total de hogares en Arroyo	5,908	2989	50.6%	3,691	62.5%
Puerto Rico	1,205,749	875,327	72.60%	775,162	64.3%

Fuente: Encuesta de la Comunidad, 2019.

Es importante resaltar que la administración municipal utiliza de manera activa las redes sociales para mantenerse en contacto con sus ciudadanos. A través de las redes se comunica las actividades para la comunidad, programas y ferias de servicios, campamentos de veranos, programas de ayudas a los ciudadanos, e incluso, comparte información sobre los servicios de infraestructura como la interrupción de servicio eléctrico o mejoras a las carreteras, entre otros. Sin embargo, para el 2019 la ECPR estimó que solamente la mitad de los hogares (50.6% o 2,989 hogares) tiene acceso a una computadora, y de ese número, el 62.5% tiene conexión a internet a través de banda ancha. Así, un 37.5%, o 2,217 hogares estimados, tienen equipo de computadora, pero sin suscripción a Internet.

Desperdicios Sólidos y Reciclaje

Actualmente, el servicio de recogido de desperdicios sólidos en Arroyo es provisto por la administración municipal, operada por el Departamento de Obras Públicas. Los desperdicios se llevan al vertedero municipal, el cual se compone de doce (12) cuerdas aproximadamente. No obstante, el Municipio se encuentra en la elaboración de una propuesta para cerrar la celda existente, y adquirir terrenos adiciones hacia el norte y extender la vida útil aproximadamente 15 años adicionales. A pesar de que en los documentos previos se estimó que la vida útil del vertedero podía ser de 15 años, la realidad no es así. La Agencia federal para la Protección Ambiental (EPA, en inglés) emitió una orden de cierre para el vertedero de Arroyo, y otros diez municipios, por incumplimiento con leyes federales y estatales.

El cierre de este vertedero conlleva un impacto sustancial a la vida y operación del Municipio. Entre las complejidades que conlleva el cierre, se requieren fondos y planes especiales para lidiar con el problema de la basura. En el Capítulo 7, Programación, se provee información adicional sobre las actividades propuestas.

Por otro lado, el municipio de Arroyo ha sido implantado el programa de reciclaje municipal, administrado a través de la Oficina de Reciclaje. En la actualidad hay una serie de programas, entre los que se encuentra:

- Programa de Reciclaje de Textiles en el cual se recoge una variedad de ropas, zapatos y otros textiles post-consumo. Todo textil a reciclar debe estar limpio y seco, y ser colocado en bolsas antes de depositarlo en algún contenedor. El Municipio estableció contenedores en diferentes áreas para viabilizar el reciclaje.
- Reciclaje de productos tales como plástico, aluminio, periódico, cartón y neumáticos.
- El Municipio cuenta en la página web con una campaña educativa e informativa sobre el programa y las rutas diarias.

Imagen 1. Programa de Reciclaje en Arroyo



Salud

En Arroyo no hay hospitales; y de necesitar servicios fuera de horas laborales, los residentes acuden al hospital de Guayama. Al presente, los residentes tienen servicio, principalmente a través de los Centros de Salud Primaria conocidos como “Centros 330”. En Arroyo este servicio es ofrecido por el Centro de Salud Familiar Dr. Julio Palmieri Fierri, y entre los servicios de salud⁶ que se proveen se encuentran los siguientes:

- Sala de Emergencia
- Medicina Interna
- Vacunación
- Dentista pediátrico y para adultos
- Laboratorio Clínico
- Radiología
- Psicólogos Clínicos
- Psiquiatría
- Visita Médica al Hogar
- Ginecología
- Obstetricia y Pre-Natal
- Nutrición
- Pediatría
- Gimnasio de la Comunidad
- Farmacia
- Medicina General
- Teleconsulta
- Telemedicina
- Centros de Vacunación
- Clínica de la Mujer:
- Otros programas

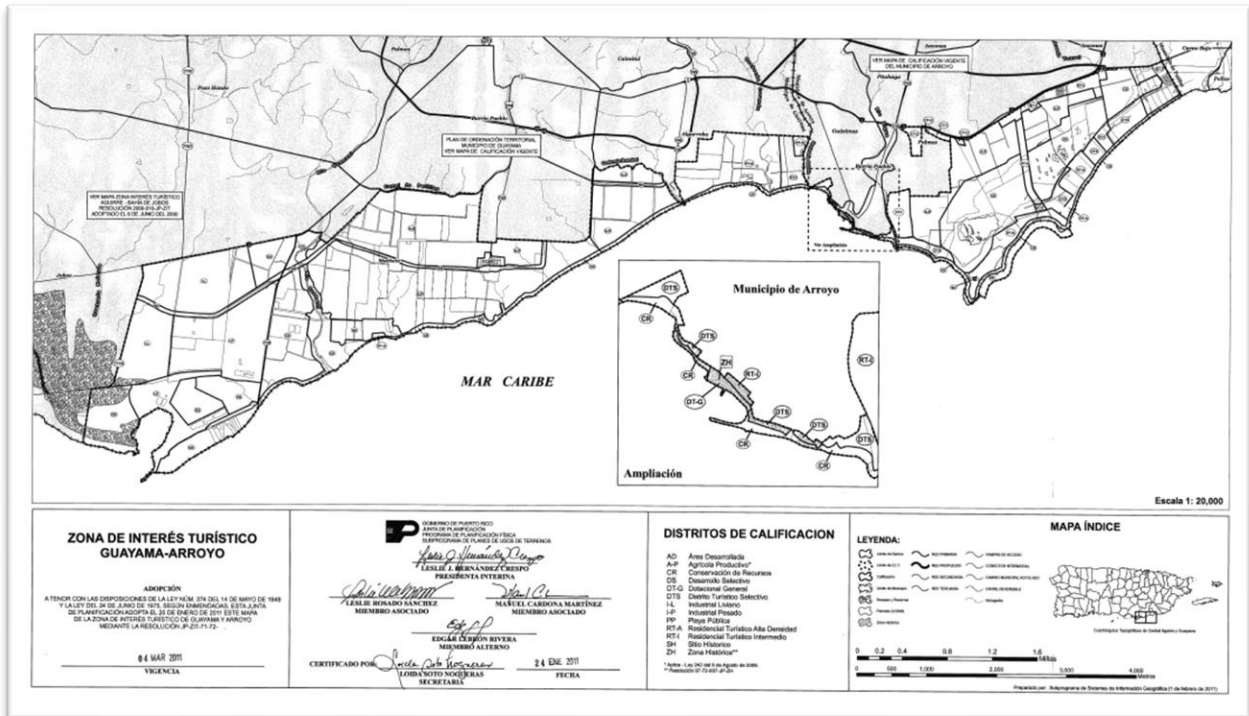
Zona de Interés Turístico en Arroyo

La Zona de Interés Turístico (ZIT) de Guayama-Arroyo fue adoptada por la Junta de Planificación el 5 de abril de 2001. Su adopción tenía el propósito fundamental de estimular la actividad turística sustentable de los terrenos costeros de los municipios de Arroyo-Guayama. Con el

⁶ <https://csfapr.com/servicios/>

transcurso del tiempo, cambios en la población, desarrollo social y económico e infraestructura, la Junta de Planificación revisó y enmendó la ZIT para atemperar la calificación existente, conformar los distritos de calificación con el Reglamento Conjunto 2010 y con los planes territoriales, y además, integrar los terrenos del Corredor Agrícola de la Costa Sur. Esta enmienda fue aprobada por el 24 de enero de 2011 mediante la Resolución JP-ZIT-71-72 y permanece vigente. La ZIT de Guayama-Arroyo cuenta con 5,461.28 cuerdas entre ambos municipios.

Mapa 10. Zona de Interés Turístico Guayama-Arroyo



La ZIT Guayama-Arroyo discurre al sur de los barrios Machete y Algarrobo hasta llegar al límite municipal de Guayama y Arroyo. Continúa en el Municipio de Arroyo desde la desembocadura del Río Nigua, discurriendo por el sur de Barrio Palmas, y por el sur de la carretera PR-3 hasta el límite con el Municipio de Patillas. La distribución de la ZIT entre ambos los municipios, Arroyo y Guayama, es como sigue:

Municipio	Calificación Vigente	Total de cuerdas	Por ciento
Arroyo	AGUA	0.22	0.04%
	A-P	314.04	54.53%
	CR	74.77	12.98%
	CT-1	6.30	1.09%
	DS	36.32	6.31%
	DT-G	12.26	2.13%
	RT-I	117.48	20.40%
	UR	0.09	0.02%
	VIAL	14.43	2.51%
Arroyo Total	575.93	22.81%	

Municipio	Calificación Vigente	Total de cuerdas	Por ciento
Guayama	AD Total	14.14	0.73%
	AGUA Total	5.09	0.26%
	A-P Total	1,425.14	73.12%
	CR Total	86.70	4.45%
	DS Total	114.13	5.86%
	DT-P Total	0.00	0.00%
	I-L Total	7.32	0.38%
	R-G Total	0.28	0.01%
	R-I Total	0.88	0.05%
	RT-A Total	177.11	9.09%
	RT-I Total	1.55	0.08%
	SH Total	62.30	3.20%
	VIAL Total	54.31	2.79%
Guayama Total	1,948.94	77.19%	
Total	2,524.86	100.00%	

Zona Histórica de Arroyo

La Junta de Planificación de Puerto Rico, de acuerdo con las disposiciones de las Leyes Número 374 del 4 de mayo de 1949, Número 75 del 24 de junio de 1975 y Número 170 del 2 de agosto de 1988, según enmendadas, adoptó las siguientes zonas o sitios históricos:

Zona o Sitio Histórico	Resolución	Fecha de reunión (JP)	Fecha de notificación
Zona Histórica de Arroyo	97-72-007-JP-ZH	13-Jun-97	05-Sept.-1997
Faro de Arroyo (Punta Figuras)	2001-(RS)-23-JP-SH	16-May-01	20-Jul-2001

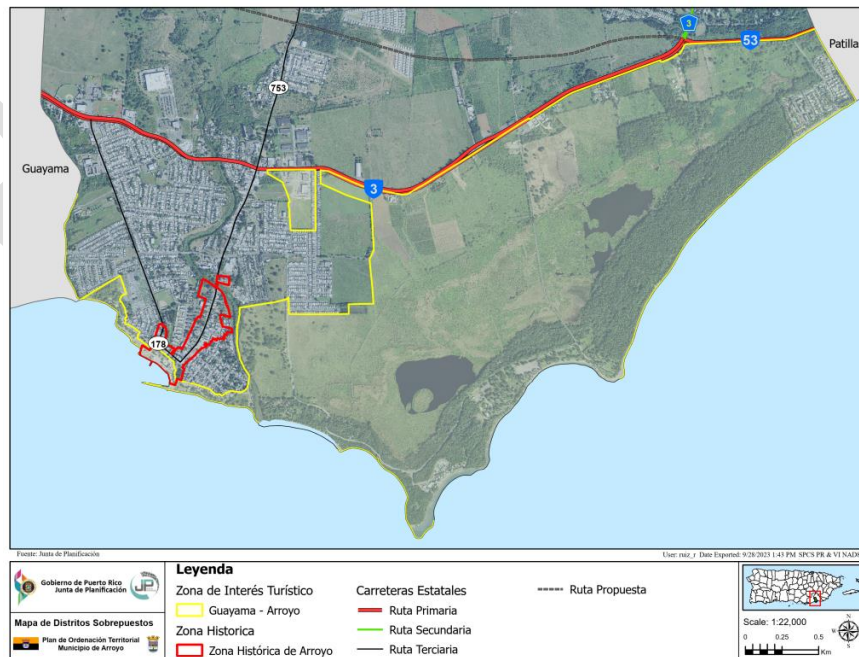
Así, la Junta de Planificación, adoptó el Reglamento de Sitios y Zonas Históricas, Reglamento de Planificación Número 5, el 1 de agosto de 1990 y adoptó enmiendas al mismo el 24 de diciembre de 1992, mediante la Resolución RP-5-3-92. Basándose en los criterios establecidos en el Reglamento de Sitios y Zonas Históricas, el Municipio de Arroyo sometió ante la consideración de la Junta de Planificación la nominación para la designación de la primera fase de la Zona Histórica de Arroyo. La primera fase de la Zona Histórica comprendió el Centro Histórico Urbano del Pueblo de Arroyo, el cual se desarrolló en forma lineal entre el borde marítimo y la antigua Central Lafayette. Consta de aproximadamente 128 propiedades. A tenor con las disposiciones de Ley, y luego de las vistas públicas celebradas la Junta de Planificación adoptó la Zona Histórica de Arroyo.

Mapa 11. Zona Histórica de Arroyo



El desarrollo de esta Zona Histórica, por sus características únicas en la región sur de Puerto Rico, tiene un potencial económico y social para el municipio y sus residentes. El propiciar mantener la conservación del contexto histórico y resaltar su valor histórico, artístico y arquitectónico, también sirve de detente al deterioro y éxodo poblacional.

Mapa 12. Zona de Interés Turístico y Zona Histórica de Arroyo



Trámites y permisos

Durante la elaboración de este POT se considera también la necesidad de terreno para futuras actividades, ya sea para viviendas y desarrollo económico. Así mismo, se analiza también la posible presión de desarrollo generada por las consultas de ubicación, transacciones, permisos solicitados a partir del 2013 hasta septiembre 2023. Durante los pasados 10 años se han realizado un total de 2,859 trámites de solicitud para certificaciones y permisos en Arroyo.

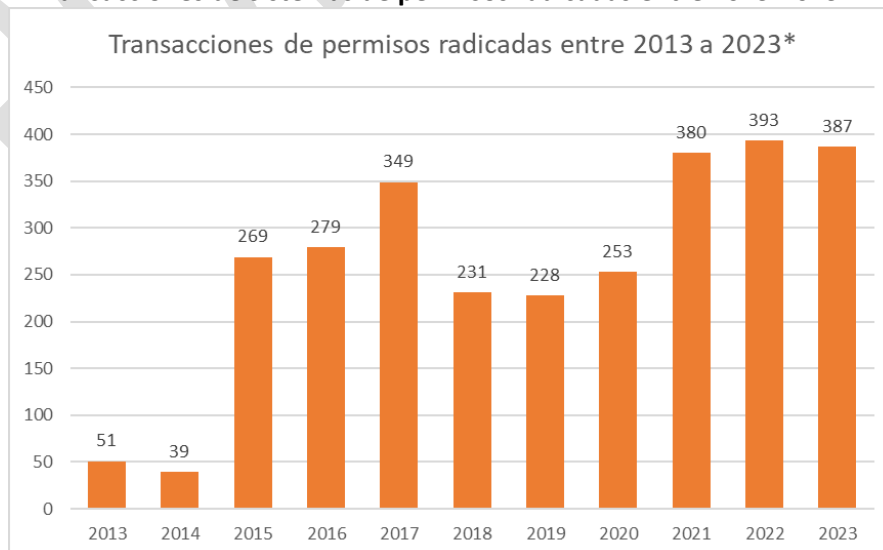
El *Single Business Portal* (SBP, por sus siglas en inglés) y Radicaciones JP son herramientas electrónicas que le permiten a ciudadanos, empresas, y agencias gubernamentales radicar diferentes trámites en Puerto Rico, así como administrar transacciones que contribuyen al desarrollo económico de la isla. A continuación, se resumen las solicitudes tramitadas en el periodo de estudio:

Tabla 34. Trámites y permisos

Plataformas de permisos	Número de solicitudes
SPB	2,859
RADICACIONES JP	13
Total de Trámites	2,872

Durante el periodo de análisis se recibieron 2,859 solicitudes de diversos trámites para Arroyo. De los datos provistos se refleja que durante el 2013 y 2014 la actividad fue bien escasa. Sin embargo, a partir del 2015 surgió un aumento de casos que se mantuvo hasta el 2017, coincidiendo con los eventos catastróficos de los huracanes Irma y María. A partir del 2021, se comienza a percibir un aumento en la actividad de permisos y transacciones que se proyecta que a finales de diciembre del año 2023 sobrepase el año anterior. Los permisos de uso, en su mayoría, van acompañados de trámites relacionados a certificaciones como el de salud y de incendio. A continuación, una gráfica con el desglose de trámites solicitados por año en Arroyo.

Gráfica 12. Transacciones de sistemas de permisos radicadas entre 2013-2023



Fuente: Junta de Planificación, 2023

Para este ejercicio se han analizados varias transacciones con impacto directo en los suelos. Del total de 2,859 transacciones en SBP, 296 (o el 11%) son relacionadas a procesos de construcción, lotificación, urbanización y consultas. La siguiente tabla presenta dichas transacciones y la cantidad de tramites en el mismo periodo.

Tabla 35. Transacciones de sistemas de permisos radicadas entre 2013-2023

Transacciones	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Consulta de Construcción	2		4	1		2	1	1		1	12
Consulta de Ubicación	1							1	4		6
Variación a Lotificación	3		4	1	1	3	4	2	3		21
Permiso de Construcción		10	9	14	27	13	1	1			75
Permiso de construcción consolidado	7					7	14	38	47	54	167
Permiso de Corteza Terrestre	1	2	1				3			1	8
Lotificación Ministerial									2		2
Permiso de Urbanización		1	2	1	1						5
Total	14	13	20	17	29	25	23	43	56	56	296

Fuente: Junta de Planificación, 2023

Durante la Fase III, Plan Final, se discutirá este tema con mayor detalle, incluyendo una breve descripción sobre las transacciones de permisos radicadas en Arroyo.

1.8 Condición del Suelo Existente

En esta Sección se presenta la demarcación de la clasificación general del Municipio en tres (3) categorías básicas: suelo urbano, suelo rústico y suelo rustico especialmente protegido.

Clasificación Existente

Según discutido antes, en el municipio de Arroyo la distribución del suelo urbano abarca una extensión territorial de 1,908.92 cuerdas que representa el 19.2% del total del territorio municipal. La mayor parte del territorio de Arroyo, esto es el 61.32%, está clasificada como Suelos Rústicos Especialmente Protegidos (SREP) dividido en áreas agrícolas y recursos de alto valor natural.

Gráfica 1. Municipio de Arroyo

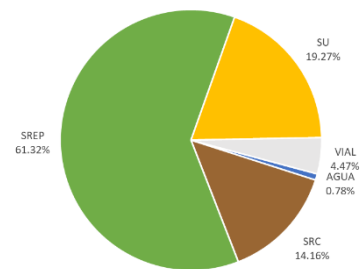
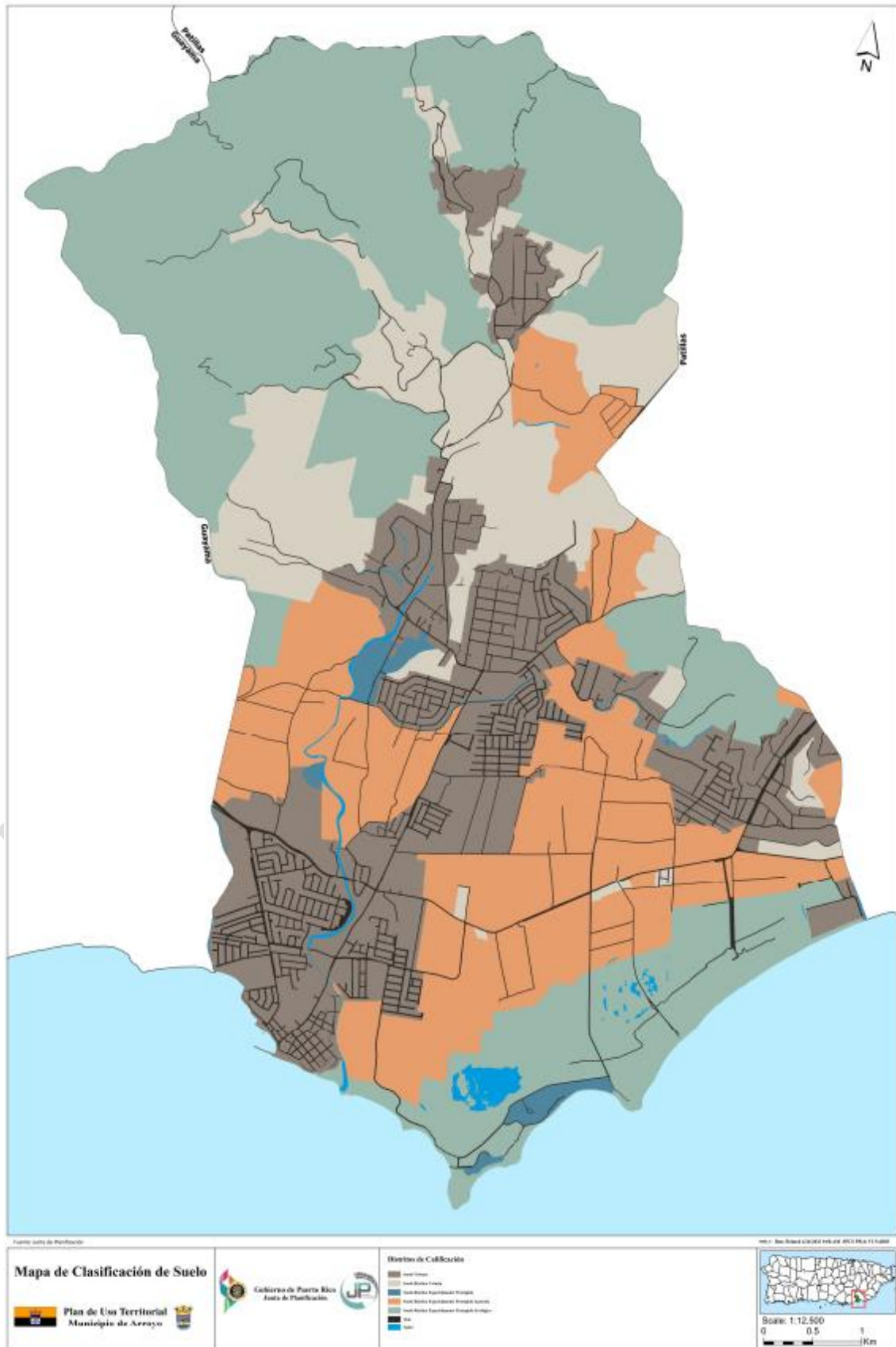


Tabla 36. Distribución de las Clasificaciones de Suelo en Arroyo

Clasificación de suelos vigente		Cuerdas	Porcentaje
Suelo Rústico Común	SRC	1,401.92	14.16%
Suelo Rústico Especialmente Protegido	SREP	6,072.74	61.32%
Suelo Urbano	SU	1,908.92	19.27%
Vial	VIAL	442.87	4.47%
Agua	AGUA	77.28	0.78%
Total		9,887.12	100.00%

Fuente: GIS, Junta de Planificación, 2024.

Mapa 13. Clasificación de Suelos de Arroyo según el PUT-PR



Calificación Existente

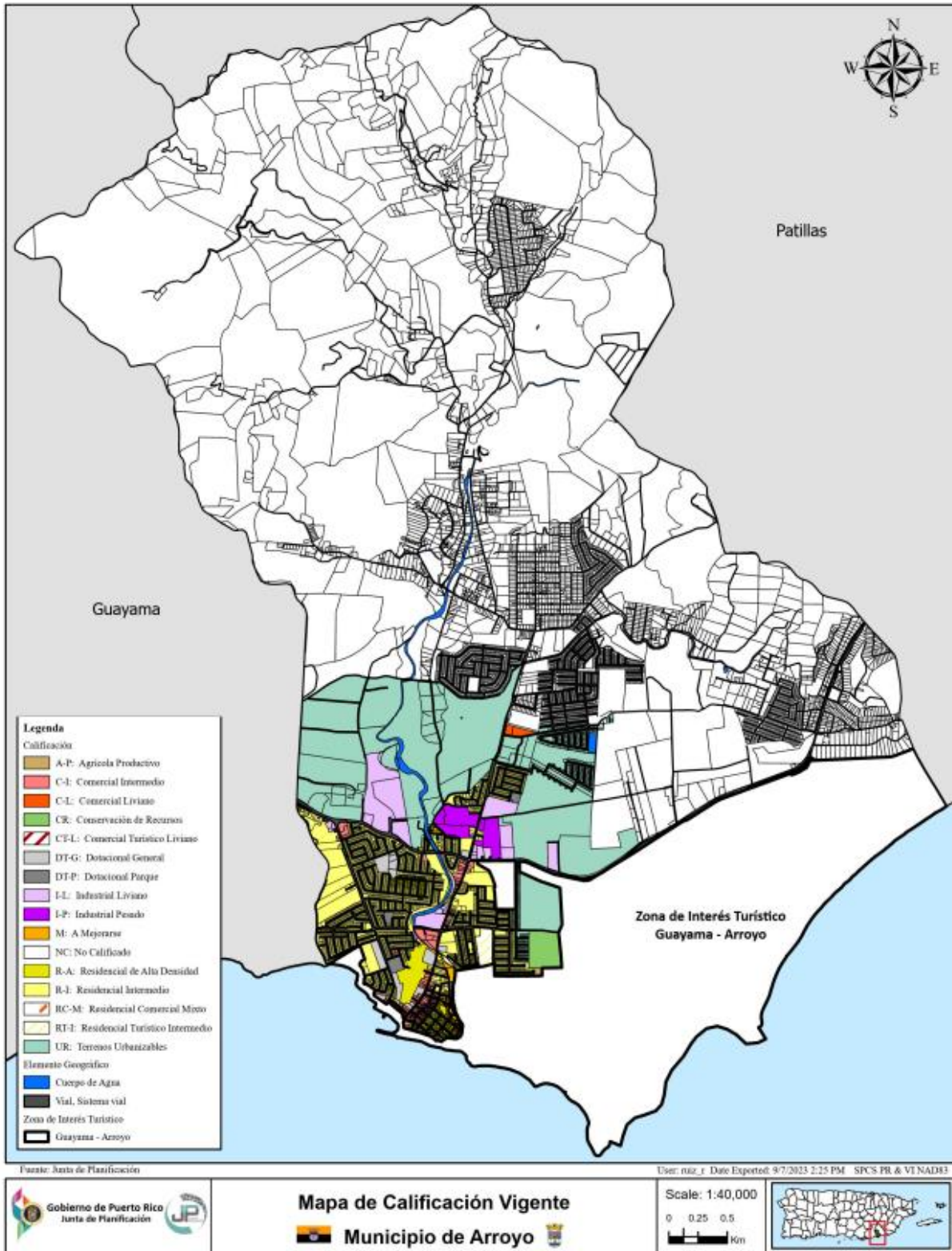
La calificación de los suelos se refiere a la determinación del uso y la intensidad aplicada a una parcela, finca o sector, como parte de un proceso de planificación con el fin de potenciar el uso y desarrollo o su conservación adecuada. La calificación, antes conocida como zonificación, en este POT se regula según el Reglamento Conjunto 2020 a través de distritos de calificación.

El municipio de Arroyo tiene el 67% de los suelos no calificados, esto debido a la ausencia de un Plan de Ordenación Territorial que, luego de analizar los diversos componentes, estableciera los distritos y usos para su desarrollo. El 33% de los suelos están calificados, y se destacan los terrenos de conservación (9.8%), urbanizables (6.8%) y residenciales (3.8%). La siguiente tabla presenta los distritos de suelos en Arroyo:

Tabla 37. Distribución de las Calificaciones de Suelo Vigente de Arroyo

Calificación	Descripción	Metros Cuadrados	Cuerdas	%
A-P	Agrícola Productivo	1,109,805.60	282.36	2.85%
C-I	Comercial Intermedio	130,050.93	33.09	0.33%
C-L	Comercial Liviano	18,109.05	4.61	0.05%
CR	Conservación de Recursos	661,817.04	168.38	1.70%
CT-L	Comercial Turístico Liviano	60,996.80	15.52	0.16%
DS	Desarrollo Selectivo	72,785.08	18.52	0.19%
DT-G	Dotacional General	207,367.65	52.76	0.53%
DT-P	Dotacional Parque	38,315.74	9.75	0.10%
DTS	Desarrollo Turístico Selectivo	46,833.81	11.92	0.12%
I-L	Industrial Liviano	358,715.89	91.27	0.92%
I-P	Industrial Pesado	130,078.06	33.10	0.33%
M	A Mejorarse	34,696.82	8.83	0.09%
NC	No Calificado	26,072,419.72	6,633.54	66.98%
O.g	Conservación General	3,187,658.56	811.03	8.19%
R-A	Residencial de Alta Densidad	171,509.50	43.64	0.44%
RC-M	Residencial Comercial Mixto	2,694.74	0.69	0.01%
R-I	Residencial Intermedio	1,308,743.89	332.98	3.36%
RT-I	Residencial Turístico Intermedio	672,087.86	171.00	1.73%
UR	Terrenos Urbanizables	2,674,962.38	680.58	6.87%
Vial	Sistema vial	1,783,506.54	453.77	4.58%
Agua	Cuerpo de agua	182,498.00	46.43	0.47%
Total		38,925,653.65	9,903.75	100%

Mapa 14. Calificación de Suelos Vigente



Sección II:

ENUNCIACIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA, METAS Y OBJETIVOS

BORRADOR

CAPÍTULO II: POLÍTICA PÚBLICA, METAS Y OBJETIVOS

2.1 Visión del Municipio de Arroyo

VISION⁷

Arroyo se proyecta como un municipio resiliente a la vanguardia en los procesos de participación ciudadana y en la implementación de estrategias de desarrollo de la comunidad para la recuperación social, económica y ambiental ante desastres, velando siempre por una mejor calidad de vida de sus ciudadanos que permita construir el Arroyo del futuro.

2.2 Metas y Objetivos del Municipio para el desarrollo social, económico y físico

Para la identificación de las metas se han establecido cinco consideraciones esenciales que guiarán las metas y objetivos en el Plan de Ordenación Territorial. Estos son el resultado del análisis del entorno del Municipio, sus recursos, el análisis FODA, e incluyendo el Plan de Mitigación y Plan de Revitalización Municipal. Los mismos se utilizarán para establecer las metas y estrategias a implementar por el Municipio e invitar a los demás actores (gobierno estatal, sector privado y comunidades) a insertarse en el desarrollo de actividades para el beneficio de la ciudadanía en general.

Imagen 2. Consideraciones para el Plan Territorial de Arroyo



Las metas que se presentan guiarán la visión del Municipio para los próximos años y el desarrollo de estrategias y proyectos para atender las necesidades identificadas.

⁷ Plan de Recuperación Municipal: Visión

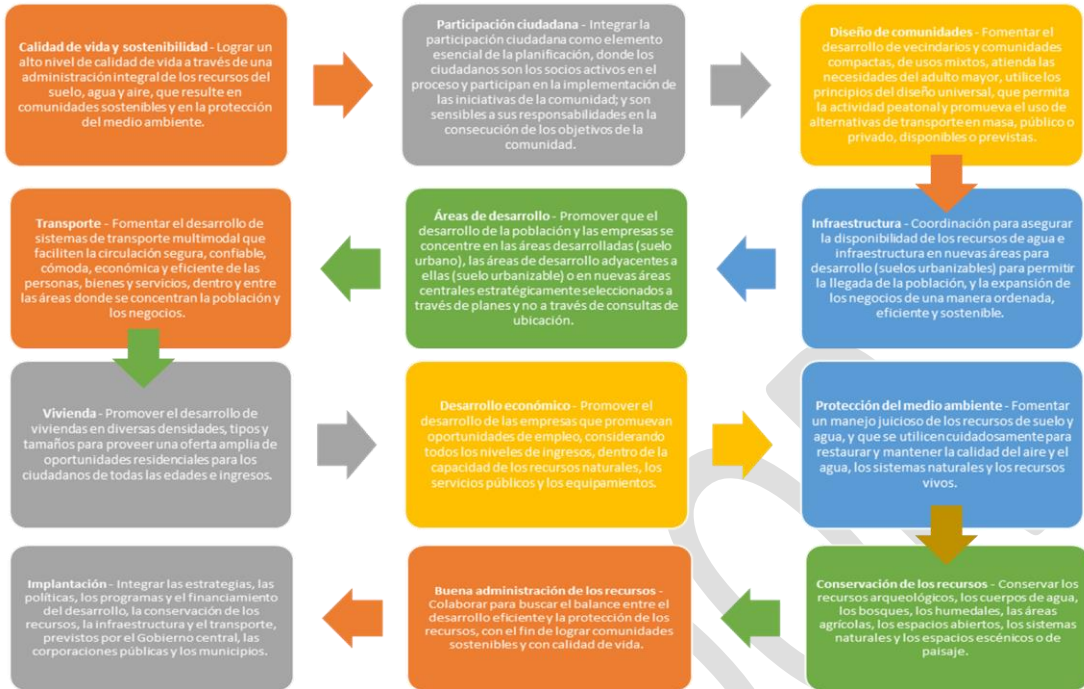
1. Promover el mejor uso de los suelos en el Municipio de Arroyo de una manera sostenible y en beneficio a la ciudadanía presente y próximas generaciones.
2. Promover la rehabilitación y densificación del centro urbano tradicional para que sea atractivo, habitable y sustentable.
3. Impulsar el desarrollo económico y la diversificación de las actividades comerciales, de negocios y de proyectos turísticos y culturales.
4. Fomentar el desarrollo del turismo, la agricultura, la industria, la Villa Pesquera y el comercio.
5. Proteger los recursos naturales del Municipio de Arroyo tales como sus bosques, ríos y quebradas, reserva y zona costera.
6. Apoyar el desarrollo social y la autogestión y resiliencia comunitaria.
7. Promover el fortalecimiento de la infraestructura física y reducir la vulnerabilidad del Municipio ante eventos naturales.
8. Mejorar los servicios e infraestructura crítica.
9. Promover el uso de transporte colectivo por medio de un servicio eficiente y abarcador.
10. Promover el mejoramiento de la calidad de vida y salud pública de los residentes.
11. Estimular la actividad turística sustentable de los terrenos costeros conforme a la ZIT de Guayama-Arroyo.

2.3 Metas y Objetivos adoptadas en el Memorial del Plan de Uso de Terrenos

El Plan Territorial de Arroyo adopta las metas y objetivos del Plan de Uso de Terrenos¹ “**Principios Rectores, Metas y Objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico**” las cuales son:

- ✓ Concentrar el desarrollo y el redesarrollo en las comunidades donde ya existe la infraestructura y está previsto el desarrollo. Objetivos identificar áreas de desarrollo, el diseño de comunidades compactas, infraestructura adecuada, alternativas de transportación multimodal, vivienda asequible y alternativas de desarrollo económico.
- ✓ Preservar y proteger los recursos naturales, arqueológicos o agrícolas, los suelos rurales y los ambientalmente sensibles de los efectos adversos de la construcción sin control. Objetivos: promover la protección del ambiente, la conservación y buena administración de los recursos.
- ✓ Asegurar una calidad de vida deseable en las ciudades, comunidades y vecindarios de forma sostenible y justa. Objetivos: alcanzar calidad de vida y sostenibilidad, infraestructura adecuada, alternativas de transportación multimodal, desarrollo económico, implantación, participación ciudadana, vivienda asequible y sana administración pública.

Estas tres (3) metas han sido distribuidas a través de 12 principios rectores, los cuales son:



2.4 Metas y Objetivos

Política Pública del Uso del Suelo

El Municipio adoptará los objetivos y políticas públicas establecidas en el Código Municipal de Puerto Rico. De igual forma, los objetivos y políticas públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico servirán de guía al Municipio para la formulación de políticas, planes y programas y fortalecerá la toma de decisiones y acciones sobre proyectos públicos y privados, así como en el proceso de calificación y de otros instrumentos de planificación de usos de terrenos, y para otros fines de interés público.

Metas y objetivos del Plan

El Plan de Ordenación de Arroyo cumple con todas las metas y objetivos establecidos en el Código Municipal, en el Artículo 6.005, y en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. Ambas políticas públicas están dirigidas a promover el bienestar social y económico de la población y la preservación y protección del medio ambiente. El Municipio de Arroyo adopta las metas y objetivos del Código Municipal en este POT y se dividen en metas generales, metas para el suelo rústico y para el suelo urbano, las cuales se presentan a continuación:

A. Metas Generales para Arroyo

- El POT de Arroyo será compatible con la política pública y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes.
- Propiciará, en coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promoverán

únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.

- c) Propiciará, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.
- d) Propiciará el desarrollo social y económico del municipio.

B. Metas y objetivos del Suelo Rústico para Arroyo

El POT de Arroyo propiciará el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo. Además, promoverá, entre otros, lo siguiente:

- 1) conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, de pesca, madereras o de minería, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo para dicho uso;
- 2) protección de recursos de agua superficiales y subterráneos, y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitats de fauna y flora en peligro de extinción, y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico;
- 3) conservación de áreas abiertas para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso;
- 4) conservación y protección de áreas abiertas por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos;
- 5) conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones;
- 6) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico; y
- 7) coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.

Como parte de las estrategias para proteger el suelo rústico, este POT recomienda la protección de las áreas con recursos naturales que se encuentran en Arroyo y evitar la introducción de usos incompatibles que le afecten. Las estrategias por seguir para establecer los programas en el suelo rústico son las siguientes:

- a) Programa de Manejo de Recursos Naturales, Culturales y Turístico
Este programa tiene la misión de conservar, preservar, proteger y propiciar el buen uso de los recursos naturales, culturales y turísticos en armonía con una mejor calidad de vida y del ambiente considerando que el Municipio tiene un alto potencial de recursos naturales. Los suelos identificados con recursos naturales son aquellos como las áreas boscosas, hábitats críticos de flora y fauna, área de prioridad de conservación, terrenos agrícolas, cuencas hidrográficas, cuevas y otros, se usarán distritos de conservación y sobrepuestos. En este POT permanecen clasificados como Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido de acuerdo con sus atributos.
- b) Programa para la Conservación
El desarrollo de Arroyo se enmarca en una política pública que promueva la conservación y utilización eficiente de los recursos naturales con un balanceado desarrollo económico y la calidad de vida de los ciudadanos. Reconociendo la gran

cantidad de suelos a conservar y proteger, además del objetivo de propiciar el buen uso de los recursos naturales, culturales y turísticos en armonía con una mejor calidad de vida y del ambiente se presenta una lista de programas de conservación. El fin es promover el uso sostenible de la tierra, la conservación de los recursos naturales y culturales, y el mantenimiento y la protección de los servicios ecosistémicos que están principalmente en manos del sector privado.

c) Reserva Natural Punta Guilarte en Arroyo

Los terrenos de la Reserva Natural Punta Guilarte se extienden de este a oeste por el litoral costero desde las comunidades de Reparto Bello Mar y Punta Guilarte, hasta el límite con el Barrio Pueblo o el río Nigua. Las características físicas, ecológicas, geográficas y el valor social y ambiental de los recursos naturales existentes en el área de la Reserva Natural Punta Guilarte ameritaron su conservación y preservación a tono con los principios rectores, metas y objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico aprobado en el 2015. La Junta de Planificación emitió la Resolución PU-002-2016-72 de 22 de diciembre de 2016 de JP adoptando la Reserva Natural de Punta Guilarte, y fue aprobada mediante Orden Ejecutiva Núm. OE-2016-074 para Aprobar la Delimitación y Designación de la Reserva Natural Punta Guilarte en el Municipio de Arroyo.

En el 2017 la Junta, luego de un análisis de los procesos, determinó que la adopción de dicha reserva no se realizó conforme a derecho. Esta determinación fue evaluada por los tribunales de PR revocando esta última determinación. Durante el trámite antes mencionado, la Resolución no fue notificada ni se completó el proceso de vigencia para esta Reserva; por lo que cumpliendo con la orden del Tribunal la Junta de Planificación completará el proceso cónsono con la Ley núm. 75 de 1975 según enmendada, conocida como "Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico" y la Ley núm. 38-2017, según enmendada, conocida como "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico. En reunión de Junta el 14 de noviembre de 2022 se emitió un acta de subsanación con el proceso de notificación y archivo. La Junta notificó esta determinación el 16 de junio de 2023. En este POT se reconoce la importancia de esos terrenos, por lo cual se mantiene según aprobado en el Plan de Uso de Terrenos (PUT-PR) la clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP-P), y a su vez, se mantiene también el distrito de Conservación de Recursos (C-R).

El Municipio se mantiene activo en la protección de la Reserva Natural Punta Guilarte. Durante este ejercicio de calificación, la Reserva mantiene su extensión territorial, límites y calificaciones intactas. Por ende, no se han revisado ni modificado el área de la Reserva Natural.

Mapa 1. Área de la Reserva Natural Punta Guilarte



d) Programa de Desarrollo Agrícola

Arroyo reconoce la importancia del rol de la agricultura en sus comunidades y para todo el Municipio. De esta forma, procura la protección y conservación de los terrenos con alta productividad agrícola el Municipio y como tal, la designación de distritos de uso agrícola e intensidades con el propósito de promover la continuidad de la agricultura e incentivar la permanencia de una población rural viable. Ante la necesidad de suelos agrícolas, se han identificado suelos en el parcelario para convertir en agrícolas y continuar con la disponibilidad de los mismos para su desarrollo. Se propone en el POT _____cuerdas, ___% en Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola en Arroyo.

El Municipio propone un programa dirigido hacia la búsqueda de alternativas para mejorar el rendimiento de la producción actual, la introducción de nuevos cultivos y aumentar la exportación de los productos a través de:

- Promover el desarrollo, crecimiento, diversificación y estabilidad del sector agrícola que sean cónsonos con las necesidades reales de los agricultores.
- Conservación de suelos con capacidad agrícola.
- Desarrollo de planes agrícolas para los terrenos de alto potencial, que sean cónsonos con las necesidades reales de los agricultores.
- Actualizar información de fincas y agricultores del Municipio para obtener información de la actividad agrícola. Se deberá establecer un plan de acción para revitalizar y fortalecer el sector agrícola.
- Propiciar el establecimiento y organización de los agricultores en una Cooperativa Agrícola acorde a la Ley Núm. 238 de 1996, según enmendada, que establece los mecanismos para que se organicen las diferentes empresas agrícolas en Puerto Rico.
- Fomentar la educación en la agricultura sustentable y el cuidado del medio ambiente entre los niños y jóvenes de Puerto Rico.
- Fomentar una actividad económica sostenible y en armonía con el ambiente para la elaboración de nuevos productos y el manejo post cosecha.
- Fomentar el establecimiento de empresas privadas para la producción, el procesamiento y el mercadeo de productos agrícolas.
- Promover la creación de oportunidades de empleo en el sector agrícola, incluyendo la creación de centros de operación, agro-empresa regional y alianzas con los agricultores.
- Facilitar la exposición agrícola con vías de ampliar los mercados, incluyendo la exportación.
- Orientar y capacitar los agricultores y agro-empresarios para el cumplimiento de los estándares de calidad de la industria de alimentos aplicables de forma local y para exportación.
- Huertos urbanos y Huertos Comunitarios

e) Centro Vacacional de Arroyo

El Centro Vacacional Punta Guilarte está localizado dentro de los terrenos de la Reserva Natural Punta Guilarte y es una de las más atractivas que tiene nuestro pueblo. Las villas y cabañas del Centro Vacacional Punta Guilarte fueron severamente afectadas por los huracanes María y Fiona, y que un tiempo más tarde terminaron sumergidas en el mar como consecuencia de las marejadas. Desde el 2021 el municipio está trabajando en equipo con FEMA en busca de alternativas para reconstruir esta instalación importante para el desarrollo socioeconómico de los arroyanos. Finalmente, se comenzó la demolición de cuatro villas mientras, continúan otros procesos con FEMA para lograr una asignación de fondos que permita reubicarlas a una zona más segura cerca del Balneario de Punta Guilarte⁸.

Consideraciones:

- Construcción del nuevo proyecto que incluirá medidas de mitigación y reubicación de las villas en un área fuera de la zona marítimo terrestre que no sea inundable, pero cercano al balneario y el área del malecón que es frecuentada tanto por el turista local como extranjero.
- El Centro Vacacional Punta Guilarte es un importante activo de desarrollo económico y turístico para el Municipio y la región sur.
- Atender la erosión costera en el balneario de Punta Guilarte en las actividades a proponer.
- Continuar con la protección de la Reserva Natural Punta Guilarte, que se extiende de este a oeste por el litoral costero desde las comunidades de Reparto Bello Mar y Punta Guilarte, hasta el límite con el Barrio Pueblo o el río Nigua.

f) Comunidades Rurales

El PUT-PR clasificó el 19.27% de los terrenos, o 1,908.92 cuerdas, como Suelo Urbano en Arroyo. Sin embargo, no todos terrenos tienen características urbanas ni cuentan con la infraestructura adecuada, como sucede en el Barrio Yaurel. Este Barrio ha sido clasificado en el PUT como Suelo Urbano, no obstante, su comportamiento es rural. Así, luego de visitas e inspecciones al área y en dialogo con la Junta de Comunidad, se han reclasificado terrenos 72 cuerdas en Yaurel para reconocer la situación actual. Asimismo, se reconocen áreas que han sufrido daños por deslizamiento y que pueden presentar un riesgo a la vida y propiedad. Mas aún, urge atender la problemática de deslizamientos, puentes afectados y en pobres condiciones de infraestructura, que limitan las condiciones de vida de los residentes.

⁸ [Inicia demolición de Centro Vacacional de Arroyo afectado por varios huracanes – Metro Puerto Rico](#)

Imagen 3. Barrio Yaurel



Uno de los retos en las comunidades rurales son los desastres naturales y su impacto en las viviendas. Con los últimos eventos atmosféricos ha sido evidente la problemática de muchas familias al vivir en áreas inadecuadas, ya sea por alto riesgo a deslizamientos, por inundaciones o marejadas. En Arroyo muchas propiedades se afectaron y quedaron inhabilitadas. Muchas estructuras requieren mejoras sustanciales para su cumplimiento con los códigos, otras requieren mejoras físicas sustanciales y algunas de estas deberán ser reubicadas al estar situadas en zonas de alto riesgo. El proceso de restauración ha sido lento y económicamente costoso, además de que muchas propiedades se encontraban en lugares no seguros.

Además el aumento del costo de materiales de construcción para rehabilitar ha limitado las oportunidades de los residentes de Arroyo en tener una vivienda segura y asequible. Ante esto, recomendamos promover en las comunidades rurales lo siguiente::

- a. Programa de Estorbos Públicos con prioridad a los residentes de Arroyo
 - b. Reutilización de Estructuras Existentes
 - c. Relocalización de familias en viviendas de alto riesgo
 - d. Demolición de estructuras abandonadas
 - e. Identificación de suelos en áreas impactadas o cercanas a áreas desarrolladas y con infraestructura adecuada para el desarrollo de nueva vivienda.
- g) cfdffd Sistema de Relleno Sanitario del Municipio de Arroyo

C. Metas y objetivos del Suelo Urbano para Arroyo

El POT de Arroyo ordenará el suelo urbano a través de los siguientes objetivos, entre otros, el desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles para lograr comunidades mixtas, donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos;

- 1) fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo con sus características particulares;
- 2) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;
- 3) protección del centro urbano evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, fomentando los usos residenciales en dicho sector, y proveyendo, además, para el acercamiento de los usos y las actividades urbanas, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno;
- 4) promoción del desarrollo integral de todas las áreas periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndoles la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;
- 5) protección de la continuidad del trazado, y la integración física de la ciudad mediante una red vial, que incluya a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas;
- 6) rescate y mejora del espacio público del municipio fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad;
- 7) desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el desplazamiento dentro de la ciudad y entre sus barrios o vecindarios;
- 8) permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso;
- 9) armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios;
- 10) utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios;
- 11) proveer facilidades de recreación activa y pasiva; y
- 12) mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.

Entre las estrategias para el Suelo Urbano están las siguientes:

a) Promoción de vivienda asequible

Uno de los retos con los desastres naturales fue el impacto en las viviendas. Con los últimos eventos atmosféricos ha sido evidente la problemática de muchas familias al vivir en áreas inadecuadas, ya sea por alto riesgo a deslizamientos, por inundaciones o marejadas. Por otro lado, el aumento del costo de materiales de construcción para rehabilitar, así como el costo de vivienda nueva, conjunto a la creciente oferta de unidades de vivienda temporera ha limitado las oportunidades de los residentes de

Arroyo en tener una vivienda segura y asequible. Ante esto, recomendamos promover de forma agresiva la densificación en suelo urbano y reducir la construcción de proyectos de vivienda unifamiliar en el suelo urbano, además de:

- f. Programa de Estorbos Públicos con prioridad a los residentes de Arroyo
- g. Reutilización de Estructuras Existentes
- h. Densificación de viviendas en el Casco Urbano
- i. Relocalización de familias en viviendas de alto riesgo
- j. Demolición de estructuras abandonadas
- k. Identificación de suelos en áreas impactadas o cercanas a áreas desarrolladas y con infraestructura adecuada para el desarrollo de nueva vivienda.

- b) El Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (Vivienda) inició el Programa de Revitalización de la Ciudad (Programa City-Rev) con el fin de promover la reurbanización, rehabilitación ecológica y la restauración de los recursos naturales e incentivarán aún más las inversiones privadas en las áreas urbanas restauradas.

Tabla 38. Proyectos de Revitalización con Fondos de CDBG-DR (City Rev)

Nombre del Proyecto	Descripción del Proyecto
Ventana del Bucanero (Posada)	<p>Terminación de una Posada de aproximadamente 20 habitaciones a desarrollarse en el área del casco urbano. La propiedad actualmente está en completo estado de abandono. La estructura no cuenta con techos, puertas ni ventanas. Con el desarrollo de esta propiedad, junto a un plan de mejoras físicas en las facilidades de dominio público del entorno, el Municipio de Arroyo pretende impulsar una visión en donde el ayuntamiento se convierta en un importante centro de actividad comercial, vivienda residencial vacacional y entretenimiento en la región sur.</p> <p>La Posada tiene la finalidad de posicionarse para brindar servicios mediante una estrategia planificada de mercadeo, ofreciendo una oferta turística que permita el desarrollo sostenible de la posada y de los pequeños empresarios que inviertan en las concesiones relacionadas, así como también en otras oportunidades empresariales en el casco urbano del Municipio de Arroyo.</p> <p>La Posada, la renovación de las áreas públicas, la integración de los pequeños y medianos negocios del casco urbano, la facilitación de la inversión privada en proyectos de vivienda residencial y turística y la oferta de incentivos contributivos y de otra índole constituyen entonces la estrategia de desarrollo económico municipal para el casco urbano y el área turística del Paseo Las Américas. El proyecto será administrado bajo el Municipio y con sus propios recursos económicos ya que cuenta con la experiencia de la administración previa manejando el Centro Vacacional Punta Guilarte.</p>
Estacionamiento público Paseo Las Américas.	<p>Poder adquirir aproximadamente 6 terrenos/propiedades abandonadas y/o en desuso para crear dos proyectos de estacionamiento público para uso de los residentes y así poder activar la economía de los comercios locales alrededor del casco urbano. Actualmente no contamos con espacios para estacionamientos en el área, de esta manera podemos cumplir con proveer a los ciudadanos estacionamiento gratuito, seguridad y espacio cuando visiten nuestro pueblo.</p>

	<p>Actualmente estas propiedades se encuentran desocupadas con techos y paredes colapsadas ya que sufrieron daños a causa de los huracanes, se ha realizado contacto con los dueños de los mismos y les consta el interés del municipio en adquirir estos terrenos. Mediante esta adquisición tendremos para crear aproximadamente de 75 a 100 espacios de igual manera para cumplir con el medio ambiente tendremos la siembra de árboles.</p>
<p>Multipurpose Building</p>	<p>The Municipality of Arroyo intends to construct a facility to provide multiple services to the community including but not limited to provide meeting rooms with space, where community meetings, workshops to conduct community educational or recreational events, job training sessions and other social activities. To complete this project is necessary to construct a new safe and resilient building able to support any disaster including the recent earthquakes suffered on the island. Also this building of approximately 5,500 SF would provide safe shelter to the first responders along with a Power Backup System, area to store or to park all the equipment needed in case of an emergency situation. The facility is intended to have an storage area giving the Municipality the opportunity to store any food, water or any other item needed at the moment after the disaster or emergency by the communities. The Municipality of Arroyo prefers to submit the project with CDBG-DR (CRP) funds for the Multipurpose building as described.</p>

Fuente: Programa de Revitalización de la Ciudad, Descripción General de Proyectos. Departamento de la Vivienda, 2022.

c) Programa Plan de Área para el Centro Urbano (PACUT)

El Centro Urbano como escenario socioeconómico es uno de los activos principales del territorio municipal. El Centro Tradicional mantiene la presencia de actividades gubernamentales, principalmente del gobierno municipal, seguido por agencias del Estado y el servicio de correo federal. Además, a menor escala permanece el sector comercial y de servicios; a la vez que predomina el distrito residencial. Por tanto, es necesario mejorar determinadas áreas para aumentar su potencial recreativo/cultural y abrir nuevas oportunidades de vivienda, y actividades económicas y sociales para el territorio.

Foto 14. **Delimitación del Centro Urbano Tradicional actual con la Zona Histórica**

Una característica que tiene el CUT es incluye la **Zona Histórica de Arroyo** adoptada por la Junta de Planificación en el 1997 y según discutido en la sección 4.4 de este Plan. Algunos de los propósitos de la Zona Histórica⁹ son:

- a. Proteger los sitios o zonas históricas para el desarrollo cultural y del turismo, el disfrute y bienestar general de la comunidad y para la investigación y educación.
- b. Asegurar que los usos del terreno propicien la conservación del contexto histórico.
- c. Regular el procedimiento de solicitar y obtener recomendaciones para proyectos de construcción y otros desarrollos que puedan afectar posibles recursos arqueológicos o el patrimonio histórico.
- d. Garantizar la más adecuada protección y estudio del patrimonio arqueológico.

El Municipio ha determinado estimular la actividad turística sustentable de los terrenos costeros conforme a la ZIT de Guayama-Arroyo y su beneficio para el Centro Urbano Tradicional.



De igual forma, en el Reglamento Conjunto se identifican las actividades o usos que requieren ser solicitados por los propietarios ante la OGPe. Para esta ZH se requerirá la autorización de la OGPe o Municipio Autónomo con Jerarquías de la I a la III sobre cualquier intervención en el espacio público¹⁰, incluyendo obras de rotulación, infraestructura soterrada o aérea o cambios en el tránsito por parte de las personas particulares o agencias gubernamentales, incluyendo los municipios.

Consideraciones: Se propone expandir los límites del Centro Urbano y rehabilitar los espacios existentes para convertirlo en un distrito residencial activo y atraer nuevos residentes, además de promover nuevas actividades urbanas y relacionadas a la industria pesquera y de recreación y resaltar el carácter histórico de la zona. Este plan de área buscará el desarrollo económico, social y cultural del centro urbano y tendrá las siguientes estrategias generales:

- Fomentar el desarrollo y redesarrollo del espacio urbano al propiciar la integración del área urbana, considerando sus características y valor histórico.
- Establecer una política de incentivos para atraer nueva vivienda y comercios.

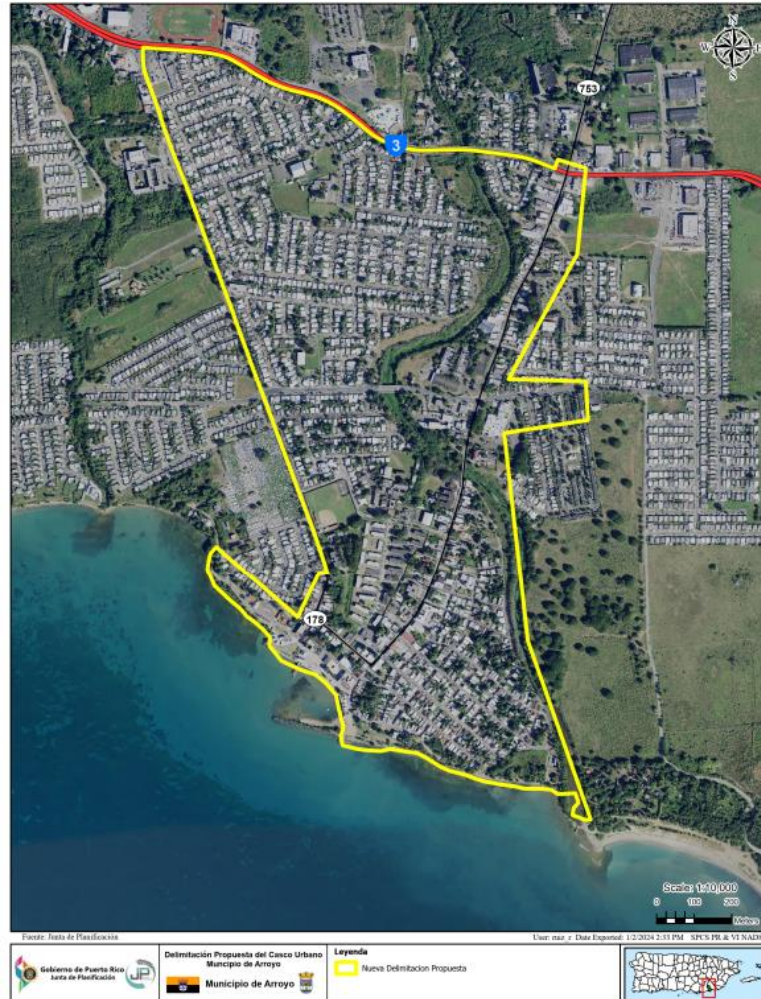
⁹ Reglamento Conjunto 2023. Sec. 10.2.1.1

¹⁰ Reglamento Conjunto 2023. Sec. 10.2.2.2

- Promover el desarrollo de viviendas con usos mixtos, reforzando los usos comerciales en las primeras plantas y promoviendo el uso residencial en las plantas superiores.
- Promover la construcción de viviendas accesibles y de interés social para individuos y familias diversas, incluyendo viviendas para personas de edad avanzada.
- Reutilizar y/o redesarrollar las estructuras abandonadas o deterioradas y solares vacantes y propiciar su rehabilitación y acondicionamiento de viviendas
- Mejorar el sistema de transportación pública integrando el CUT y los barrios del Municipio.
- Diversificar el desarrollo de negocios e integrar usos compatibles y estimular el ofrecimiento de servicios esenciales en horario extendido para los residentes y visitantes.
- Mejorar la calidad de vida de los residentes en su entorno físico y económico.
- Apoyar las gestiones, proyectos y programas que viabilicen las actividades de revitalización del casco urbano.
- Rediseñar las calles según los parámetros del Programa de Calles Completas¹¹, incluyendo mejorar las aceras para que sean caminables, arbolaje de las aceras y libre de barreras arquitectónicas.
- Atender la necesidad de estacionamientos al proponer creación de áreas para estacionamientos bolsillo
- Promover el mejoramiento e instalación de la infraestructura de servicios públicos y privados esenciales, tales como: luz, agua, alcantarillado sanitario, teléfono, y de cable, cisternas, plantas de emergencia, entre otros, en edificios públicos y privados. Requerir el soterrado de la infraestructura que está actualmente de forma aérea.
- Promover la atención y control de las inundaciones urbanas.
- Promover la reforestación de bordes y limpieza del río Nigua.
- Promover el desarrollo de posadas y hospederías en el área de la Plaza y del Malecón.
- Desarrollar estrategias de posicionamiento y mercadeo del Centro Urbano resaltando el carácter histórico y el Malecón.
- Promover la reestructuración de fachadas para adecuarlo al entorno de la Zona Histórica.
- Estimular la actividad turística sustentable de los terrenos costeros conforme a la ZIT de Guayama-Arroyo y su beneficio para el Centro Urbano Tradicional.

Mapa 2. Nueva delimitación del Centro Urbano

¹¹ Programa de Calles Completas de la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT). [Planificación Estratégica - ACT \(pr.gov\)](#)



d) Control de Inundaciones

Este proyecto tiene como objetivo principal la mitigación de riesgos por inundaciones urbanas y mejoras a la infraestructura. Así como la conservación del área circundante y su habilitación para diferentes tipos de actividades pasivas recreativas.

Localización: En el Plan de Mitigación se indica¹² que, el área geográfica de mayor impacto para el peligro de inundaciones en Arroyo comprende, mayormente, zonas cercanas del Río Nigua o Laurel, el cual atraviesa el municipio de Norte a Sur, y la zona costera. Además, en eventos de lluvias extensas, hay inundaciones en la PR-3 desde barrio Palmas hasta el sector Cuatro Calles. Esto debido a la escorrentía pluvial. También se afectan constantemente los Sectores Palmar II, la Oficina de Correo, Palmas Viejas, Jardines, la Calle O, la secciones entre el Supermercado Plaza y la industria Stryker, la comunidad Las Quinientas particularmente en la calle Amatista. Adicional, el sector San Felipe, el cual se encuentra entre el mar y el Malecón de Arroyo, se ve afectado tanto

¹² Plan de Mitigación de Arroyo, 2021, Sección 4.5.4.1 Área geográfica afectada.

por las inundaciones causadas por la escorrentía pluvial como del mar, esto debido a que el Río Nigua crece e inunda desde el sector Catalina y Vega.

El Plan de Mitigación establece diversas medidas de protección contra inundaciones, entre las cuales se incluye:

- Control de inundaciones y manejo de escorrentías
- Elaboración de estudios hidrológicos
- Protección del área natural para captación de aguas
- Mejoras al sistema de alcantarillados
- Atención a los pozos sépticos
- Programa de educación
- Resiliencia comunitaria a través de mitigación de riesgos y la educación

e) Área de Pescadores en el Malecón

Se proyecta fortalecer el área y para facilitar la ubicación de proyectos que permitan mejoras a las condiciones de los pescadores, siempre que sea necesario mantener el carácter del lugar, sin poner en peligro la salud, bienestar y seguridad de los presentes y futuros habitantes, ni afectar la estabilidad ecológica del área.

Consideraciones:

- Construcción de una rampa para pescadores.
- Fomentar, incentivar, implantar y coordinar proyectos y actividades dirigidas a la revitalización de la actividad pesquera.

D. Metas y objetivos en las primeras fases de este Plan de Ordenación Territorial

El Municipio, durante la elaboración de esta fase de Plan Final, ha revisado e incorporado los objetivos en las primeras fases y se atienden en este documento a través del Capítulo de Programas el cual incluye los proyectos para el fundamento de desarrollo económico, social y gestión comunitaria, recursos humanos, recreación y deportes, desperdicios sólidos, entre otros. Además, en cumplimiento con el Código Municipal se incluye el programa de vivienda, de manejo de suelo rústico, planeamiento urbano, entre otros. A continuación se desglosan los objetivos y como el Municipio lo ha atendido durante el transcurso de las fases iniciales hasta el presente, y su continuidad descrita en el Capítulo de Programas:

OBJETIVOS GENERALES	Comentarios en esta Fase Plan Final
Objetivos Sociales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Encauzar de forma ordenada el crecimiento poblacional, económico y físico esperado. 	Trabajamos con el turismo interno, para poder tener un crecimiento económico y de igual manera atraer a personas que vean nuestro pueblo como un lugar de interés para poder vivir.
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las condiciones de vida de los residentes del Municipio. 	Siempre hemos trabajado, para que las condiciones de vida de nuestros compueblanos sea una de calidad, seguridad y bienestar.

<ul style="list-style-type: none"> • Mejora del espacio urbano. 	Se incorporan nuevos proyectos en el casco urbano.
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y diversificación en la oferta de vivienda. 	Se continuará con el programa de estorbos públicos.
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la seguridad e implantar programas Comunitarios de Vigilancia en las comunidades aumentando la presencia y vigilancia policial. 	Actualmente trabajamos con programas de Juntas comunitarios, y estaremos buscando recursos para poder tener mayor vigilancia policial en los barrios y casco urbano.
<ul style="list-style-type: none"> • Promover la creación y divulgación de programa dirigidos a realzar nuestros valores. 	El Municipio continuará con la divulgación de los programas municipales promoviendo la divulgación, el conocimiento, y mayor participación ciudadana, entre otros valores de ciudadanía.
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de programas de microempresas y programas de capacitación para detallistas y comerciantes en general. 	Trabajamos con programas para las microempresas en las escuelas cerradas, dándole espacios para que puedan crear sus pequeños negocios.
Objetivos de Infraestructura:	
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener un desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles en la misma para lograr comunidades mixtas donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos. 	Se promueve el desarrollo de usos mixtos en las corredores comerciales del Municipio y se incorpora el Programa de Calles Completas.
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la estructura económica, social y física de cada Barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares, equipando los distintos Barrios o vecindarios de los servicios y variedad de usos necesarios o deseables. 	A través de las oficinas de Ayuda al Ciudadano y Obras Públicas Municipal, trabajamos según la necesidad de nuestros constituyentes y de nuestros barrios.
<ul style="list-style-type: none"> • Promover la protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico. 	Todo proyecto realizado en nuestras áreas, que este avalado por el ICP, tomamos en consideración su opinión para el bien de dicha facilidad o estructura.
<ul style="list-style-type: none"> • Proveer alcantarillado en aquellas comunidades que no lo tienen y mejorar el sistema en el resto. 	Se trabaja con un proyecto junto con la AAA, para mejoras del sistema de alcantarillados.
Objetivos Urbanos	
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la protección del Centro Urbano Tradicional de Arroyo, promoviendo el establecimiento de usos comerciales, residenciales y turísticos. 	Trabajamos con la creación de mayores espacios comerciales y turísticos.
<ul style="list-style-type: none"> • Se promoverá la revitalización del Centro Urbano y los principales asentamientos, promoviendo la reinserción de vivienda y usos mixtos de manera cónsona con su entorno. 	Actualmente se esta trabajando con proyectos para la Revitalización de la Cuidad.

<ul style="list-style-type: none"> Promoverá el desarrollo integral de todas las áreas periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndolas de la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales del Municipio o que tengan que salir a municipios colindantes a buscar servicios esenciales. 	<p>Se trabaja para continuar fortaleciendo el desarrollo integral en todas las áreas de nuestro municipio.</p>
<p>Objetivos Viales:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Estimulará el trazado de la red vial y la integración física de transporte colectivo. 	<p>Se continuará trabajando junto al DTOP y Obras Públicas Municipal, para brindar seguridad en las vías de nuestro municipio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la comunicación vial entre los principales asentamientos y el Centro Urbano Tradicional. 	<p>Se continuará trabajando junto al DTOP y Obras Públicas Municipal, para brindar seguridad en las vías de nuestro municipio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Recuperar y demarcar las entradas al Pueblo y los principales asentamientos de manera significativa. 	<p>Se trabaja con un proyecto para identificar las áreas donde ya no se encuentran rotulación luego de los eventos atmosféricos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Se estará desarrollando un sistema de transportación colectiva, que conecte a todos los Barrios del Municipio de Arroyo. La utilización del tradicional Tren de Arroyo no solo será para uso turístico, sino que también tendrá su utilización como servicio de movilidad para los arroyanos. 	<p>Actualmente estamos en la espera de recibir guaguas para volver a traer el sistema de transporte colectivo, que le servirá de ayuda a todos nuestros ciudadanos.</p>
<p>Objetivos ambientales</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el espacio público del Municipio de Arroyo fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente. 	<p>Todos los proyectos o mejoras en nuestro municipio van encaminados en proteger nuestros recursos naturales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mejora en la provisión de agua potable. 	<p>Se trabaja con la AAA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Proteger los terrenos de alta productividad agrícola y las áreas de valor natural. 	<p>Todos los proyectos o mejoras en nuestro municipio van encaminados en proteger nuestros recursos naturales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Establecer mecanismo para evitar la proliferación de vertederos clandestinos. 	<p>Trabajamos con un plan agresivo de recogido de desperdicios sólidos y escombros, para evitar los vertederos clandestinos.</p>

E. Propuestas Generales del Manejo de Suelos en el Municipio de Arroyo:

1. Programa para el Manejo de Desperdicios Sólidos y Reciclaje

El programa de reciclaje persigue el propósito de desarrollar e implantar métodos eficientes para atender el problema del manejo de desperdicios sólidos en el Municipio. La Ley Número 70 de 18 de septiembre de 1992, conocida como Ley de Reducción y Reciclaje de Desperdicios Sólidos, impone el deber de establecer innovadores programas de reciclaje en todo Puerto Rico.

Tabla 39. Proyectos Manejo Desperdicios Sólidos y Calidad Ambiental

Programa	Descripción de Proyectos en el Programa	Propuesta Procedencia de Fondos/Apoyo Colaborativo
Manejo desperdicios sólidos	Aumentar el por ciento de reciclaje en las residencias y comercios	Municipio, DRNA
	Administración efectiva del Sistema de Relleno Sanitario del Municipio de Arroyo, discutido en la sección 7.8.1.5	Municipio, DRNA
	Establecer un Programa de Desvío para el Material Vegetativo y de Metales.	Municipio, DRNA
	Promover el desarrollo de centros privados para la recuperación, disposición y reciclaje de los desperdicios sólidos peligrosos y no peligrosos.	Municipio, DRNA
	Educar a la ciudadanía sobre los posibles efectos adversos de la disposición inadecuada de los desperdicios sólidos particularmente a los cuerpos de agua.	Municipio, DRNA
	Establecer Centros de Depósito comunitarios en el Municipio para la recuperación de materiales reciclables.	Municipio, DRNA
	Establecer un Programa de Intercambio de Materiales Reciclables.	Municipio, DRNA
	Eliminación de vertederos clandestinos	Municipio, DRNA
	Limpieza de escombros en los barrios	Municipio, DRNA

2. Desarrollo de Rutas de Transportación Colectiva

Descripción: El Municipio de Arroyo hay una dependencia del vehículo como método principal de transporte y deficiencias en la infraestructura para acceso peatonal. El Municipio tiene como norte establecer un sistema de transporte colectivo. Actualmente, la administración se encuentra en el proceso estudiar diversas rutas para realizar un diseño que atienda las necesidades de los residentes. En especial, el Municipio busca extender y mejorar el servicio de paratránsito. Además, de desarrollar espacios caminables y promover el ciclismo como medio de transporte en Arroyo.

3. Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Arroyo

El Plan de Mitigación del Municipio de Arroyo fue aprobado en el 2020. En este Plan se identificaron los peligros naturales que pueden afectar al municipio, entre los cuales se encuentran: inundaciones, sequía, terremotos, cambio climático, erosión costera, aumento del nivel del mar, deslizamientos, tsunamis, marejadas ciclónicas, vientos fuertes e incendios forestales. Para cada tema se identificaron los proyectos y recomendaciones a realizar para minimizar la pérdida de vida y propiedad ante la ocurrencia de uno de estos eventos. Este Plan acoge las actividades del Plan de Mitigación de Peligros Naturales e implementar según establecidas.

El Plan tiene el objetivo de evaluar los riesgos potenciales ante eventos de desastres naturales en el municipio. Una serie de recomendaciones fueron presentadas en materia de utilización del suelo y de mitigación en general¹³. De hecho, las recomendaciones del estudio resultaron conformes con la demarcación de la clasificación del suelo del Plan y con la formulación de determinaciones sobre la estructura de ocupación habitacional del territorio, particularmente en el suelo rústico. Algunas de las iniciativas son:

Tabla 40. Proyectos Incluidos en el Plan de Mitigación Arroyo (2020)

Proyecto	Comentario	Posibles colaboradores
1. Promover políticas de mitigación mediante la planificación del uso del suelo.	La aprobación del POT de Arroyo es en una de las estrategias para lograrlo.	Municipio de Arroyo (fondos operacionales), Junta de Planificación y OGPe
2. Desarrollar iniciativas interagenciales para asegurarse de que las instalaciones públicas sean resistentes a los riesgos naturales desarrollando estrategias para identificar estructuras que lo requieran.	Municipio de Arroyo continúa solicitando fondos del Programa de Subvención para la Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés). Al mismo tiempo, continúa el proceso de solicitudes para formar esfuerzos interagenciales con las agencias de gobierno dueñas de instalaciones públicas para que se realice la inspección y rehabilitación estructural en sus instalaciones.	Oficina del [REDACTED], OPM, OPF, OMME
3. Utilizar el Sistema de Información Geográfica (GIS) para obtener el inventario georeferenciado (GPS) de las instalaciones críticas que necesitan ser rehabilitadas y luego establecer las viviendas que necesitan ser eliminadas o reforzadas por el riesgo que presentan en caso de un evento natural.	El uso de sistemas de información geográfica es una herramienta esencial para la visualización, análisis y actualización continua de información georreferenciada en cuanto a peligros naturales múltiples y peligros tecnológicos. ¹⁴	OPF, OPM, OMME
4. Realizar un estudio para identificar las instalaciones críticas que requieran rehabilitación estructural.	Están georreferenciadas, pero en proceso de identificar cuáles serán reubicadas o rehabilitadas. El municipio realizará un inventario de sus instalaciones para determinar, de acuerdo al año de construcción, cuáles requieren realizar rehabilitación estructural y establecerá prioridades de acuerdo al uso de la estructura.	Municipio de Arroyo, Hazard Mitigation Grant Program de FEMA, AEMEAD, Oficina del GAR
5. No se permitirá la construcción en las zonas identificadas como de alto riesgo (zona de la marejada: VE) a menos que se tomen medidas especiales de mitigación y sólo cuando sea estrictamente necesario.	El municipio velará porque no se construyan estructuras en áreas identificadas VE para que no se afecten como resultado de marejadas y no contribuya a ocasionar erosión en las costas, a menos que sea infraestructura permitida por el Reglamento de Planificación # 13. Además, utilizará las campañas educativas para orientar a los	Municipio de Arroyo

¹³ El propósito de este Plan, que contó con la participación comunitaria, es de proveer una herramienta útil para oficiales del gobierno local y estatal, a los comercios, organizaciones comunitarias y a los ciudadanos “a modelar y formular posiciones (opiniones) en temas que afecten el balance del crecimiento económico y dentro un marco de desarrollo sostenible”; información que ayude a promover políticas y acciones sensatas para la reducción de daños de futuros debido a desastres naturales.

¹⁴ La adquisición y aplicación de esta será de gran ayuda para mitigar los desastres en el municipio. Éstos incluyen los beneficios derivados de la identificación de todas las zonas susceptibles a inundaciones, particularmente las áreas asociadas a los sumideros que no aparecen en los mapas oficiales del NFIP y las áreas susceptibles a deslizamientos. Dicha demarcación permitirá regular adecuadamente el uso del terreno y evitar la ubicación de nuevas edificaciones en zonas peligrosas por lo que se evitará que incremente la pérdida de vida y propiedad en zonas inundables, susceptibles a deslizamientos, sismos, marejadas y otros.

Proyecto	Comentario	Posibles colaboradores
	ciudadanos en la peligrosidad de construir en lugares susceptibles a marejadas.	
6. Reglamentar el desarrollo en zonas susceptible a licuación y deslizamiento.	El municipio continuará completando las solicitudes de comentarios para posibles construcciones en dichas áreas e informará sobre los lugares donde exista el riesgo a licuación y deslizamientos. Además, a través de la preparación de este Plan de Ordenación Territorial se restringirán dichos terrenos para evitar el desarrollo	Comité de Planificación de Arroyo
7. Realizar un estudio para la viabilidad de la construcción de estructuras para la protección en caso de tsunami	El municipio estudiará la viabilidad para ubicar instalaciones para la protección de los residentes y público en general en caso de un tsunami. Se determinará la mejor ubicación y el tamaño de las estructuras a ser construidas de acuerdo con los hallazgos del estudio. Está en proceso evaluaciones, debido a la complejidad área de desalojo. Particularmente en Sector San Felipe.	OMME, OPM, NOAA
8. Se mantendrá actualizado los planes de contingencia en caso de sequía y racionamientos de agua y un archivo de las acciones para contrarrestar los efectos de una sequía en el municipio incluyendo sus características, impactos y costos.	Todos los años se actualiza el Plan Operacional de Manejo de Emergencias que incluye actividades a realizar en caso de sequía. Además, la AAA tiene un Plan de Razonamiento para caso de sequías el cual es activado cuando es necesario.	OMME Agencias Colaboradoras: AAA, NWS, USGS, Departamento de Salud
9. Actualizar y educar el Plan de Desalojo de Tsunami.	Se identificaron como prioridad al sector San Felipe, pero no se limita.	OMME
10. Monitorear los eventos de deslizamiento en la región para así determinar la ocurrencia de este evento.	Esta acción es nueva que busca Identificar lugares y las ocurrencias para poder otorgar prioridades de acciones d mitigación.	OMME
11. Instalación de tormenteras en instalaciones críticas ¹⁵ .	Algunas de las edificaciones propuestas son: Casa Alcaldía, Obras Públicas Municipal, Policía Municipal, Centro Comunal Las Quinientas, Centro Comunal Pitahaya, Centro Comunal Yaurel, Centro comunal Palmas, Centro Comunal Barriada Marín, Anexo Lateral Casa Alcaldía, Anexo Posterior Casa Alcaldía, Centro Cibernético Jovita Monotau, Oficina del Alcalde, Centro de Envejecientes, Casa Monotau, Escuela Jovita Monotau, y Coliseo Max Sánchez. El Municipio de Arroyo presentó en el 2019 a la consideración del programa HMGP este proyecto bajo las cartas de intención (LOI)	Arroyo (fondos operacionales), FEMA, fondos CDBG, Asignaciones Legislativas
12. Adquisición de terrenos para localizar familias en áreas seguras.	El municipio identificará terrenos en lugares que no sean susceptibles a inundaciones, marejadas ciclónicas, tsunami, ni deslizamientos para que las familias que residan en lugares vulnerables puedan ser relocalizadas y puedan construir sus viviendas en lugares seguros. Se establecerá prioridades	Municipio de Arroyo

¹⁵ Las instalaciones críticas ofrecen servicios en caso de emergencias y se les requiere operar 24 horas para la protección de la vida y propiedad. En caso de eventos atmosféricos donde hay el potencial de vientos fuertes es necesario proteger estas instalaciones debido al personal que labora y proteger la propiedad que se encuentra en ella. Esto contribuirá en tener disponibles las instalaciones 24 horas en eventos atmosféricos salvaguardando la vida del personal que se encuentre laborando durante dichos eventos y contribuirá en proveer servicios esenciales a la ciudadanía y público en general.

Proyecto	Comentario	Posibles colaboradores
	basado en el riesgo al cual están expuestas las familias, como, por ejemplo, en el Sector San Felipe se ha identificado residencias en zona de alta vulnerabilidad a los peligros de inundación, marejada ciclónicas y tsunami cuyas familias deberán ser relocalizadas para poder proteger su vida y propiedad.	
13. Evaluar, diseñar e implementar acciones para la erosión costera a través de toda la costa en la comunidad de Arroyo.	Un área de 8,400 metros lineales de costa marina en el municipio está afectada por la erosión costera previo al huracán María, el que ha puesto de manifiesto la magnitud de los daños potenciales a la costa de Arroyo. El Municipio de Arroyo presentó cartas de intención en el 2019 a la consideración del programa HMGP este proyecto.	Municipio de Arroyo
14. Lograr un acuerdo inter-agencial con DRNA para la limpieza de ríos, alcantarillado y encintado del municipio.	Mitigar el problema de inundaciones en esta área, protegiendo la vida y propiedad.	Municipio de Arroyo
15. Mejoras a los Sistemas Pluviales.	El municipio ha dado mantenimiento al sistema. El municipio continúa en la búsqueda de fondos para el estudio hidrológico – hidráulico.	Municipio de Arroyo Municipio de Arroyo DV, Oficina de Gerencia y Presupuesto
16. Mejorar los sistemas estructurales de las escuelas y otros edificios públicos	El municipio le dará seguimiento para que se realicen rehabilitación estructural contra terremotos y otros riesgos según el Plan de Mitigación	Municipio de Arroyo
17. Construcción de muros de retención	Existe la necesidad de construir muros de retención en diversas áreas debido a la erosión ocurrida a través de los años y construcciones realizadas sin las debidas medidas para la protección tanto de estructuras como carreteras.	Municipio de Arroyo, FEMA, fondos CDBG, Asignaciones Legislativas, DTOP, ACT
18. Modificar los dos puentes y canales de agua en el barrio Yaurel Quebrada Ávila; y dragado de los mismos.	Se busca evitar que vuelvan a colapsar o salir de su cauce durante un evento atmosférico. El Municipio presentó cartas de intención en el 2019 a la consideración del programa HMGP este proyecto.	Municipio de Arroyo
19. Aumento de la capacidad del vertedero, tomando en cuenta el incrementar la calidad ambiental y reducir el daño a la salud pública.	El Municipio presentó cartas de intención en el 2019 a la consideración del programa HMGP este proyecto.	Municipio de Arroyo
20. Construcción de un puente hacia la zona no habitada cercana al sector San Felipe para que el desalojo sea más rápido.	Esto contemplaría una serie de estudios. El Municipio presentó cartas de intención en el 2019 a la consideración del programa HMGP este proyecto.	Municipio de Arroyo
21. Relocalizar o modificar el rompeolas frente al Malecón de Arroyo.	El Malecón de Arroyo es otro recurso económico importantísimo para el municipio. El mismo está siendo impactado por marejadas y la sedimentación que se crea impide el uso pesquero y recreacional, afectando el sector turístico.	Municipio de Arroyo, Agencias Estatales y Federales
22. Continuar realizando campañas educativas para orientar a los ciudadanos y público en general sobre los riesgos naturales	La OMME continuará realizando campañas educativas tanto en escuelas como en diferentes lugares del municipio incluyendo la prensa, radio y televisión para orientar a los ciudadanos y público en general sobre los diferentes riesgos	Municipio de Arroyo

4. Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés)

Por otro lado, el Municipio en colaboración de la agencia Federal para el Manejo de Emergencias y Desastres (FEMA, por sus siglas en inglés) identificó recursos a través del

Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos (HMGP) para implementar proyectos que eliminen o reduzcan los riesgos a largo plazo que puedan representar futuros desastres para las personas y la propiedad. Durante la elaboración de este documento, los proyectos son los siguientes:

- Programa de subvención para la mitigación de riesgos HMGP de FEMA¹⁶

Tabla 41. Proyectos bajo el Programan de HMGP¹⁷ solicitados por el Municipio de Arroyo

Número del proyecto	Título de proyecto
4339-0097	Tormenteras Coliseo Max Sánchez
4473-0003	Tormenteras para Centro Comunal en la Barriada Marín
4473-0005	Sistema de impermeabilización en seco para centro de envejecientes
4473-0013	Tormenteras de la Casa Manatou
4473-0014	Impermeabilización en seco para anexo Casa Alcaldía
4473-0019	Habitación segura para el Coliseo Max Sánchez
4473-0020	Habitación segura para Escuela Jovita Manatou
4473-0053	Generador para Casa Alcaldía
4473-0054	Generador para Centro Cibernético Jovita Manatou
4473-0058	Tormenteras para Escuela Jovita Manatou
4473-0063	Tormenteras para Casa Alcaldía
4473-0065	Generador de Casa Alcaldía
4473-0067	Impermeabilización en seco para Casa Alcaldía
4473-0096	Sistema de impermeabilización en seco para Casa Manatou

- **Programa de Mejoras Permanente**

Los proyectos de recuperación atienden los desastres causados los huracanes Irma, María y Fiona; y se dividen en cinco fases: Adquisición, Diseño, Permisos, Construcción y Completado. Esta cantidad incluye proyectos del Municipio, de agencias estatales como Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP) y Departamento de Recreación y Deportes y organizaciones sin fines de lucro.

Tabla 42. Programa de Mejoras Permanente ¹⁸ solicitados por el Municipio de Arroyo

Solicitante	Título de proyecto	Costo de proyecto
Arroyo	Beach Resort Punta Guilarte(Arroyo)	\$3,812,617.00
Arroyo	MARR-099- Punta Guilarte Beach Resort Seaside	\$3,365,125.00
Arroyo	Vicente Borrás Sport Complex (Arroyo)	\$3,199,579.00
Arroyo	Isabelino Vicci Cora Athletic Track (Arroyo)	\$2,545,865.00
Arroyo	Arroyo Convention Center (Arroyo)	\$2,206,643.00
Arroyo	José Cheo Cruz Stadium Street #3 (Arroyo)	\$1,772,946.00
Arroyo	Jacana Ward Bridge Repair(Arroyo)	\$1,467,232.00
Arroyo	Vacational Center Punta Guilarte (Arroyo)	\$1,374,900.00

¹⁶ Última Actualización: Septiembre 21, 2023. Página Web COR3.

¹⁷ Última Actualización: Septiembre 21, 2023. Página Web COR3.

¹⁸ Última Actualización: Septiembre 21, 2023. Página Web COR3.

Arroyo	Max Sánchez Coliseum(Arroyo)	\$1,023,421.00
Arroyo	MARR-083-Monotau House	\$984,338.00
Arroyo	MARR-034-Baseball Park Ruben Gomez	\$825,240.00
Arroyo	MARR-024- Cancha Bajo Techo Urb. San Antonio	\$718,245.00
Arroyo	MARR-025-Cancha Bajo Techo Santa Catalina	\$713,210.00
Arroyo	(Improved/Demolition) - MARR-084-Public Library Cristobal Sanchez	\$646,780.00
Arroyo	MARR-076-Municipal Government Center	\$562,775.00
Arroyo	MARR-037-Baseball Park Barrio Pitahaya	\$451,462.00
Arroyo	MARR-095- Francisco J. Amill School	\$337,650.00
Arroyo	MARR-030- Paseo Artesanal	\$242,006.00
Arroyo	MARR-040-Softball Park Urb. San Antonio	\$192,740.00
Arroyo	MARR-049-City Hall Annex- Posterior	\$134,251.00
Arroyo	MARR-014- Baseball Park Bo. Antigua	\$126,146.00
Arroyo	MARR-013-Community Center Palmas	\$110,995.00
Arroyo	MARR-065-Basketball Court Urb. Belinda	\$99,067.00
Arroyo	MARR-096- Punta Guilarte- Lighthouse	\$97,459.00
Arroyo	MARR-087-Jose De Choudens School	\$92,359.00
Arroyo	MARR-042-Municipal Cemetery	\$86,992.00
Arroyo	MARR-027- Teatro Renacimiento	\$85,941.00
Arroyo	MARR-089 Arroyo's Convention Center Supplies, Equipment and Contents	\$72,313.00
Arroyo	MARR-060-Basketball Court Sector Palmarejo	\$62,332.00
Arroyo	MARR-061-Community Center Pitahaya	\$61,526.00
Arroyo	MARR-046-Recreational Park "Water Front"	\$57,632.00
Arroyo	MARR-082-Basketball Court Urb. Arroyo Del Mar	\$54,208.00
Arroyo	MARR-075-Elderly Center	\$52,931.00
Arroyo	MARR-062-Community Center Sector Palmarejo	\$52,709.00
Arroyo	MARR-029-Paseo Las Americas-Malecon	\$50,815.00
Arroyo	Improved Project - MARR-090 Tsunami Warning Alert System	\$49,066.00
Arroyo	MARR-022- Escuela Jovita Monotau (Manatou)	\$47,737.00
Arroyo	MARR-086-Arroyo Surfing Park	\$44,365.00
Arroyo	MARR-036-Baseball Park Barriada Marin	\$43,680.00
Arroyo	MARR-044-Baseball Park Barrio Palmas- Ricardo Silvas	\$42,811.00
Arroyo	MARR-051-Recreational Park San Felipe	\$41,710.00
Arroyo	MARR-006- Centro Comunal Barrio Yaurel (Community center)	\$40,334.00
Arroyo	MARR-021- Centro Cibernetico Jovita Monotau	\$38,484.00
Arroyo	MARR-100- Punta Guilarte Pump Room	\$35,885.00
Arroyo	MARR-059-Basketball Court Sector Bo. Antigua	\$32,545.00
Arroyo	MARR-077-Market Plaza	\$31,044.00
Arroyo	MARR-031- Centro Comunal Palmas	\$30,678.00
Arroyo	MARR-092 Basketball Court Bo. Pitahaya	\$28,499.00
Arroyo	MARR-080-Recycling Office	\$27,888.00
Arroyo	MARR-067-Basketball Court Barrio Antigua Final	\$27,145.00
Arroyo	MARR-038-Baseball Park Barrio Yaurel	\$26,370.00
Arroyo	MARR-052-City Hall	\$25,872.00
Arroyo	MARR-071-Basketball Court Urb. Jardines	\$23,969.00
Arroyo	MARR-012- Centro Comunal Barriada Marin	\$22,996.00
Arroyo	MARR-066-Basketball Court Urb. Villas de Arroyo	\$22,764.00
Arroyo	MARR-081-Old FireHouse	\$20,440.00
Arroyo	MARR-072-Community Center Antigua Final	\$17,941.00
Arroyo	MARR-058-Basketball Court Bo. Ancones Final	\$17,034.00
Arroyo	MARR-028-Oficina del [REDACTED] Anexo	\$16,743.00
Arroyo	MARR-056-Community Center Las Quinientas	\$16,307.00
Arroyo	MARR-010-Old Basketball Court Palmarejo	\$16,304.00
Arroyo	MARR009- Cancha Vieja Barrio Palmas	\$15,870.00

Arroyo	MARR-035-Basketball Court Barrio Yaurel	\$14,558.00
Arroyo	MARR-007- Basketball Court Comunidad Las Quinientas	\$11,370.00
Arroyo	MARR-073-Municipal Landfill	\$11,349.00
Arroyo	MARR-019- Parque Pasivo URB. Miramar 1	\$10,654.00
Arroyo	MARR-015- Plaza del Recreo	\$8,835.00
Arroyo	MARR-018- Parque de Pelota Barrio Palmas	\$8,395.00
Arroyo	MARR-039-Public Square Bda Marrin	\$8,088.00
Arroyo	MARR-053-Antigua Aduana Museum	\$6,400.00
Arroyo	MARR-045-Recreational Complex Sunset Park	\$5,448.00
Arroyo	MARR-063-Small Leagues Baseball Park Barrio Yaurel	\$4,987.00
Arroyo	MARR-050-City Hall Annex- Right Side	\$4,892.00
Arroyo	MARR-020- Pista De CaminarUrb. Valles de Arroyo	\$4,249.00
Arroyo	MARR-055-Baseball Park Comunidad Las Quinientas	\$4,052.00

5. Sistema de Relleno Sanitario del Municipio de Arroyo

El Vertedero es operado por el Municipio de Arroyo. En esta instalación sanitaria se reciben aproximadamente 100 toneladas diarias de desperdicios sólidos no peligrosos provenientes de los Municipios de Arroyo y Patillas, y de algunas empresas privadas. Los terrenos que ocupa el SRSMA son propiedad del municipio y tienen una cabida superficial de 24.18 cuerdas. Estos están comprendidos por el Área A (Área Inactiva actual - 10.97 cdas.) y el Área B (Área Activa actual - 13.21 cdas.). El Área A está dividida por un tramo del camino de acceso principal. Al sur del área inactiva del SRSMA (Área A) se observan las oficinas, el taller de mantenimiento, las áreas de estacionamiento de camiones y equipo pesado. Al este del SRSMA existe otra parcela (Área C) con una cabida superficial de 9.33 cuerdas, que también es propiedad del Municipio, la cual fue adquirida posteriormente al desarrollo inicial del SRSMA con el propósito de extraer relleno para ser utilizado como material de cubierta diaria e intermedia en el SRSMA (vea Tabla Núm. 1). Una pequeña área de esta parcela está impactada por la disposición de desperdicios sólidos.

Tabla 43. Distribución de Terrenos Municipales Sistema de Relleno Sanitario

Sector	Área Total (Cuerdas)	Área Impactada (Cuerdas)
Vertedero Inactivo (Área A)	10.97	9.90 (90%)
Vertedero Activo (Área B)	13.21	9.95 (75%)
Área de Extracción (Área C)	9.33	1.02 (11%)
Camino de Acceso	<u>0.79</u>	---
Total	34.30	20.87 (61%)

Imagen 4. Sistema de Relleno Sanitario

El Municipio ha evaluado alternativas para aumentar la vida útil del vertedero. Entre estas se encuentra la adquisición de franjas de terreno colindantes al este y norte de la instalación pero, éstas no se han materializado hasta el momento. Los terrenos por adquirir totalizan unas seis (6) cuerdas, esto facilitaría el uso de los terrenos existentes incrementando la capacidad de acopio en aproximadamente 5 años de vida útil adicional manteniendo las mismas condiciones (carga diaria y procedimientos operacionales).



Fuente: Oficina de Planificación, Municipio de Arroyo, 2022

Por otro lado, otra alternativa que está bajo consideración corresponde a la posibilidad de utilizar eventualmente parte de los terrenos del Área de Extracción del SRSMA (Área C) para la disposición de desperdicios sólidos, lo cual, de acuerdo con nuestros cálculos, proveería una capacidad de acopio aproximada de 1,000,000 m³, equivalentes a una vida útil adicional de alrededor de 20 años manteniendo condiciones similares a las de hoy en día.

El Municipio continúa evaluando diferentes alternativas dirigidas a optimizar el uso de los terrenos disponibles para aumentar la vida útil del vertedero y los costos de su implementación. Además, la determinación final deberá tener la autorización de las agencias gubernamentales, por lo cual habría que llevar a cabo varios servicios profesionales ambientales y de ingeniería para obtener los permisos correspondientes antes de comenzar a utilizar los mismos para la disposición de desperdicios sólidos.

6. Programa de Inversión de Cuatro Años (PICA)

El *Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA)* es un instrumento de planificación a corto y mediano plazo formulado para orientar, coordinar y guiar las inversiones públicas durante el período que cubre el programa. Mediante dicho instrumento la Junta de Planificación integra los esfuerzos de los distintos organismos gubernamentales dirigidos a mejorar la calidad de vida del pueblo de Puerto Rico, mediante las políticas públicas establecidas. Este Programa fue adoptado por la Junta de Planificación el 24 de mayo de 2022, y aprobado por el Gobernador de Puerto Rico a través de la Orden Ejecutiva Núm. OE-2022-054 emitida el 22 de noviembre de 2022. De este Plan se han extraído los proyectos programados para el municipio de Arroyo.

Tabla 44. Proyectos en el Programa de Inversión de Cuatro Años (PICA) en Arroyo

AUTORIDAD DE EDIFICIOS PÚBLICOS							
Miles de dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	Total
Centro gubernamental Arroyo Reconstrucción bajo 428 Fema	Arroyo	Reconstrucción	103	0	0	0	103
OFICINA DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARRILLADO							

Miles de Dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	Total
Mejoras Pozo Texaco y EB Rexmanor (Terremotos)	Arroyo	Remodelación	59	0	0	0	59
Mejoras a la EBAS Arroyo	Arroyo	Remodelación	6,649	0	0	0	6,649
AUTORIDAD DE CARRETERAS Y TRANSPORTACIÓN							
Miles de Dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	Total
NEPA Compliance Highway PR-53, Yabucoa - Guayama	Guayama, Arroyo, Patillas, Maunabo, Yabucoa	Construcción	1,512	0	0	0	1,512
HIJO- Hurricane Maria Efforts for Signing and Guardrails for: PR-178, PR-753, PR-755, PR-15, PR-179, PR-713, PR-742, PR744, PR-748, PR-7707, PR-7741, PR-140, PR-141, PR-144, PR533, PR-5141, PR-5144, PR-701, PR-706, PR-712, PR-717, PR7701, PR-150, PR-151, PR-514 +23 municipal roads (AC-820541)	Arroyo, Guayama, Jayuya, Salinas, Villalba	Construcción	1,264	247	0	0	1,511
HIJO- Hurricane Maria Efforts for Signing and Guardrails for: PR-3 FROM KM. 111.55 TO 161.15, MAUNABO TO SALINAS (AC802541)	Maunabo, Patillas, Arroyo, Guayama, Salinas	Construcción	1,228	0	0	0	1,228
Total			10,815	247	0	0	11,062

Sección III:
**CLASIFICACIÓN PRELIMINAR
DEL TERRITORIO MUNICIPAL**

BORRADOR

CAPÍTULO III: PROPUESTAS DE USO DE SUELOS EN ARROYO

3.1 Clasificación de Suelo Propuesta

La clasificación de los usos de terrenos para el Municipio de Arroyo está basada en el Mapa de Clasificación del Territorio del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, con vigencia del 30 de noviembre de 2015. Dicha clasificación ha sido revisada durante este ejercicio de análisis y elaboración del Plan Territorial considerando las tendencias poblacionales, socioeconómicas y las características físicas, así como en información técnica y científica sobre la exposición a riesgos, para lo cual se ha preparado un documento aparte con la información requerida.

A. Modificación Menor al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico

Luego de un análisis, el Municipio de Arroyo determinó proponer modificaciones menores a *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico 2015*. Estas modificaciones consisten en dos situaciones:

Inconsistencias en el Plan de Uso de Terrenos

Durante la elaboración del POT se identificaron ciertas inconsistencias entre PUT-PR y el Geodato que se ha estado utilizando en la preparación de la cartografía del municipio. El geodato es un ejercicio cartográfico de la Junta de Planificación para atemperar ciertas capas de información geográfica, como las clasificaciones y calificaciones de Puerto Rico, a nuevas versiones del mapa catastral producido por el Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM).

Parte de las inconsistencias identificadas se deben al reconocimiento de ciertos elementos geográficos y de infraestructura que no se reflejaban en el PUT-PR o que se han extendido o modificado desde su aprobación. Asimismo, el geodato utilizado ha reconocido ríos y quebradas que han variado su curso o que no se habían identificado previamente. Asimismo, en el geodato de Arroyo se hace un reconocimiento de ciertas extensiones o ampliaciones al sistema vial del Municipio. Ejemplo de este reconocimiento de elementos geográficos y de infraestructura son:

1. Extensión de carreteras en el área rural
2. Reconocimiento de varias calles en el área urbana que dan acceso a parcelas enclavadas.
3. Reconocimiento de cuerpos de agua, expansión y cambios de cauce en las quebradas.

Ante la realidad fáctica de que los elementos geográficos y de infraestructura cambian con los impactos producidos al ambiente y el emplazamiento de los asentamientos humanos, es menester de los instrumentos de planificación el registrar esas evoluciones que se van produciendo en el territorio. Por tanto, este reconocimiento no implica ni constituye una modificación al PUT, pues son sistemas que sirven de acceso a los distintos usos del suelo o son estructuras naturales que sirven para drenar las escorrentías fluviales del territorio. Su reconocimiento es crucial para poder hacer análisis de capacidad de la infraestructura, reducir

los riesgos relacionados al paso de las escorrentías fluviales y reflejar la realidad territorial actual.

Modificación menor propuesta

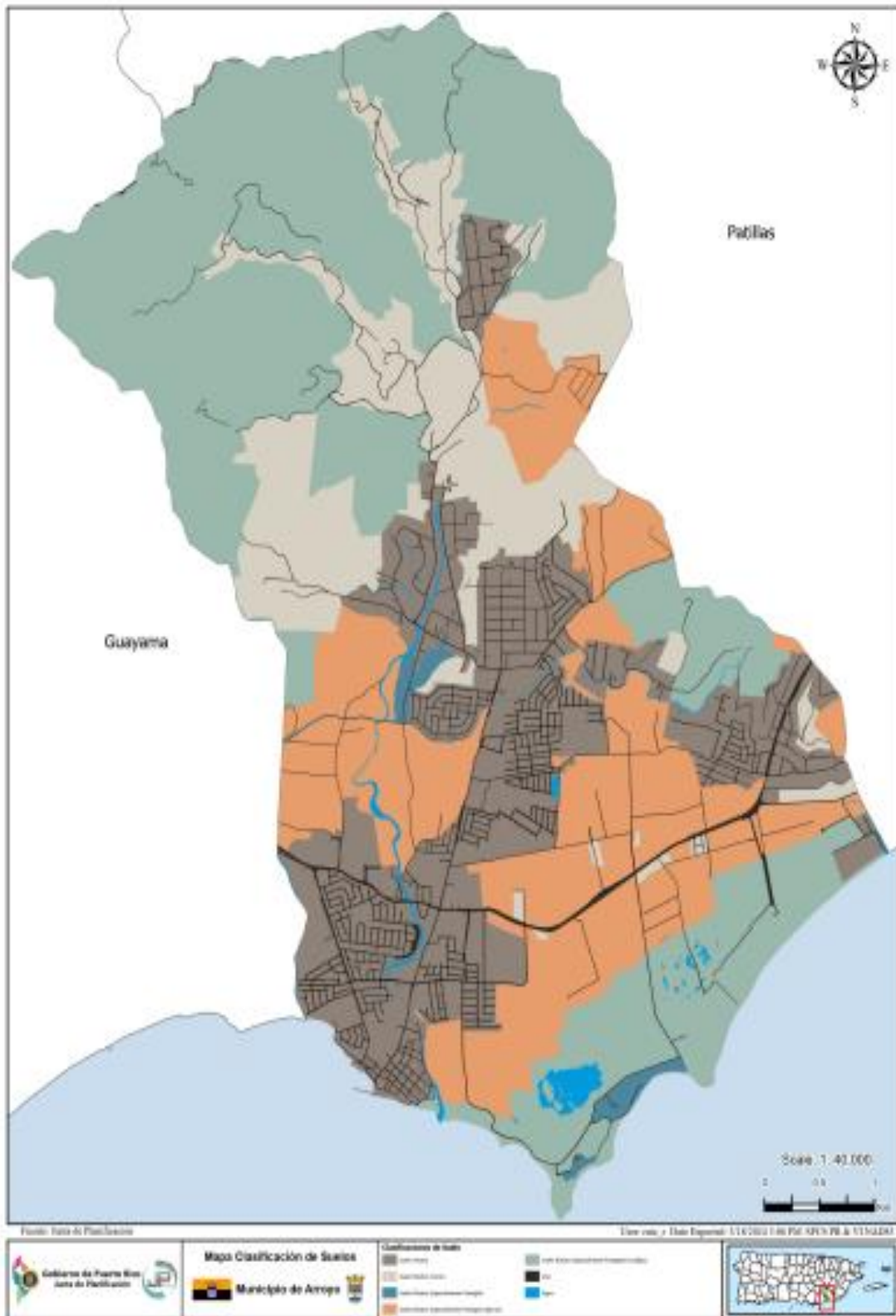
Según requerido en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico, Capítulo IV, inciso 4, en documento aparte identificado Memorial Justificativo se presentará la modificación propuesta para el territorio de Arroyo. Ese documento será presentado a la ciudadanía en vista pública para recibir sus comentarios. De igual forma, el aviso público en prensa incluye la notificación e invitación a participar.

Tabla de Modificación al PUT propuesta

Clasi	PUT-PR Cuerdas	%	Modificación Propuesta	%	Cambios en Cuerdas	Impacto en Arroyo
AGUA	77.29	0.78%	93.50	0.94%	16.22	0.16%
SRC	1,401.92	14.16%	1,413.20	14.3%	11.27	0.11%
SREP	92.47	0.93%	74.08	0.7%	(18.38)	-0.19%
SREP-A	2,092.25	21.13%	2,086.69	21.1%	(5.56)	-0.06%
SREP-E	3,888.02	39.26%	3,892.57	39.3%	4.55	0.05%
SU	1,908.92	19.27%	1,878.53	19.0%	(30.39)	-0.31%
VIAL	442.87	4.47%	465.18	4.7%	22.30	0.23%
Total	9,903.75	100.00%	9,903.75	100.0 %	0.00	0.00%

BORRADOR

Mapa 3. Modificación Menor propuesta al PUT-PR



3.2 Metodología de calificación del suelo

El proceso de calificación incluyó la participación la Junta de Comunidad para identificar correctamente los usos de suelos. El análisis técnico incluyó a los planificadores y analistas de GIS de la Junta de Planificación en comunicación constante con el Municipio. La metodología incluyó también:

- Establecer los distritos de calificación basado en la clasificación del PUT-PR
- Prioridad en la protección de recursos naturales utilizando las capas de información geográficas
- Utilizar puntos geográficos del inventario para identificar estructuras dotacionales y comercios.
- Recomendaciones de la Junta de Comunidad y peticiones del Municipio

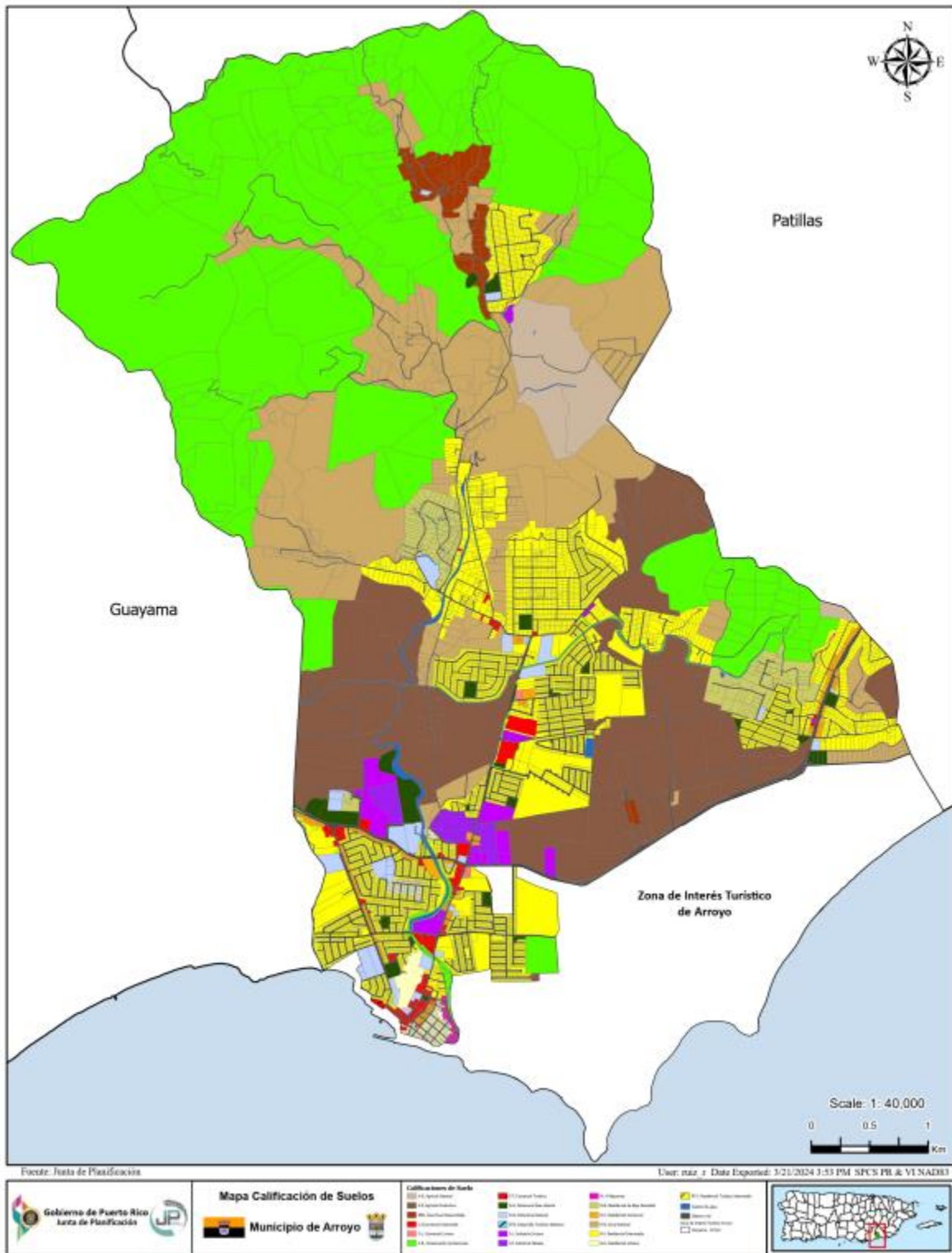
Calificación Propuesta

En Arroyo el 88% de los suelos se encuentra sin calificar. Durante este Plan se trabajó en el estudio los terrenos, se revisaron las calificaciones que no correspondían con las clasificaciones asignadas en el 2015, se realizó un ejercicio para atemperarlas y se califican las áreas no calificadas. Las propuestas de calificación, incluyendo los cambios, son asegurar el uso actual de las parcelas, reconocer la intensidad del uso (R-B a R-I) y posibles errores en cortes de parcelas de varios usos (corrección de topología por el técnico de GIS). Además, el Municipio en este ejercicio a identificado las calificaciones adecuadas para los suelos no calificados, que sean cónsonas con la visión de futuro que se propone. Todos los cambios serán acorde con la clasificación del suelo establecida según lo establece el PUTPR y Reglamento Conjunto 2020.

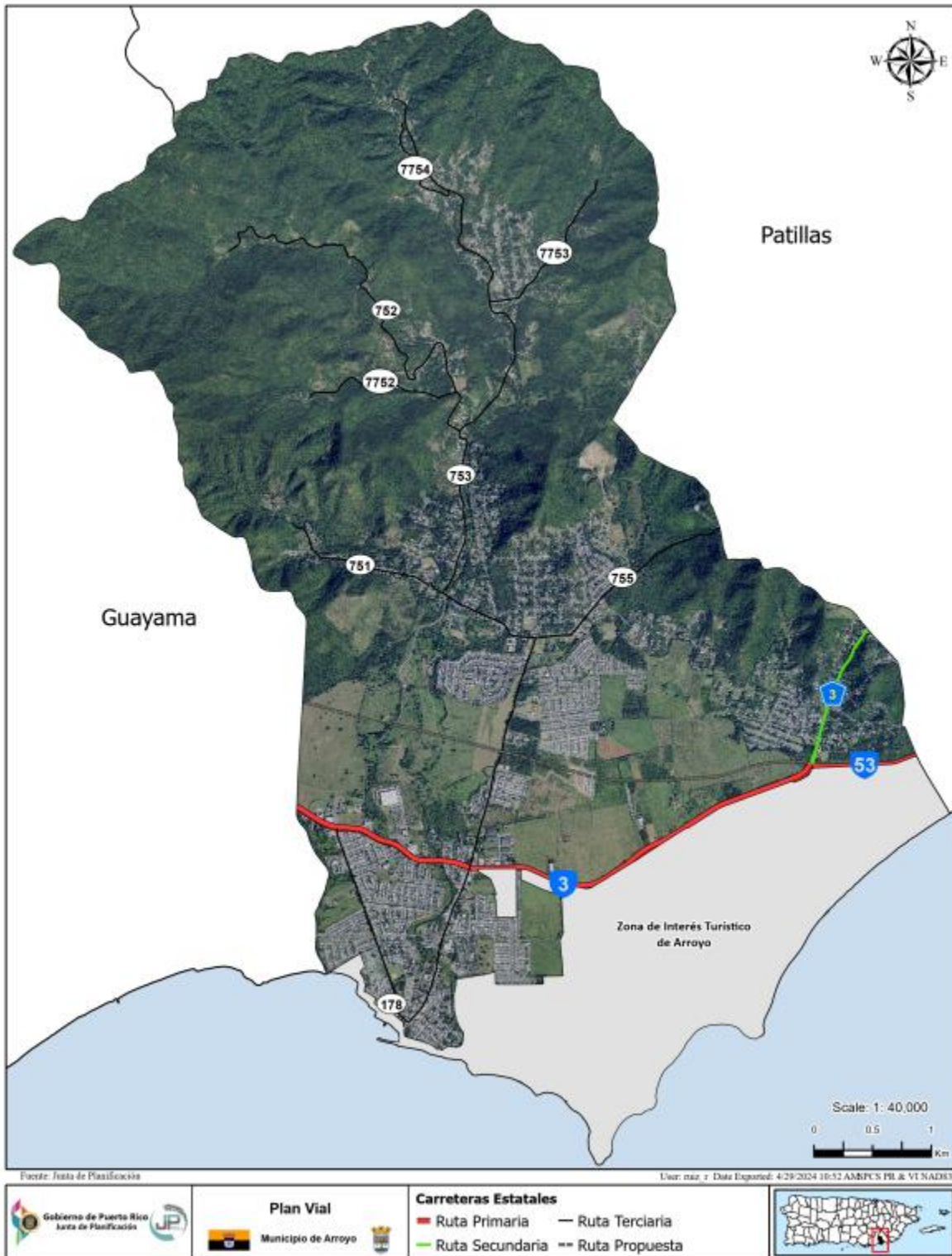
Tabla 45. Calificaciones en Arroyo

Calificación	Metros	Cuerdas	%
A-G	821,948.98	209.13	2.11%
AGUA	367,504.40	93.50	0.94%
A-P	5,867,168.55	1,492.7	15.07%
ARD	484,475.93	123.26	1.24%
C-I	203,565.01	51.79	0.52%
C-L	11,760.35	2.99	0.03%
C-R	16,143,415.04	4,107.33	41.47%
C-T	100,316.18	25.52	0.26%
D-A	295,014.95	75.06	0.76%
D-G	460,162.76	117.08	1.18%
DTS	46,837.22	11.92	0.12%
I-L	283,565.86	72.15	0.73%
I-P	194,536.52	49.50	0.50%
M	21,755.23	5.54	0.06%
R-B	579,676.87	147.49	1.49%
R-C	168,422.06	42.85	0.43%
R-G	5,358,209.18	1,363.2	13.77%
R-I	4,890,143.40	1,244.1	12.56%
RT-I	626,793.35	159.47	1.61%
R-U	172,045.79	43.77	0.44%
VIAL	1,828,336.24	465.18	4.70%
Total	38,925,653.88	9,903.7	100.00%

Mapa 4. Calificación de Suelos Propuesta



3.3 Plan Vial



REFERENCIAS

Durante la elaboración de este documento se han empleado diversas fuentes de información y bases de datos, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Entrevistas y reuniones de trabajo con **Alcalde**, empleados del municipio y Junta de Comunidad
- Censo Agrícola 2012 y 2017
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2016). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. San Juan, División de Monitoreo de Aguas
- Fases I-II-III de la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Arroyo.
- Guía para el Manejo de Ríos en Puerto Rico. <https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/> El Nuevo Día. 2017.
- El estado de las playas de Puerto Rico post-María (Grupo 1). 2020. [El estado de las playas de Puerto Rico Post-María \(Grupo 1\) \(arcgis.com\)](https://arcgis.com) Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico.
- Negociado del Censo de los EEUU. Portal de datos del Censo. <https://data.census.gov/> Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020 e Históricos
- Plan de Mitigación de Riesgos Naturales de Arroyo. (2020). San Juan: Junta de Planificación.
- Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. San Juan. Junta de Planificación (2015).
- Plan de Recuperación Municipal, Municipio de Arroyo, 2024. [PICA-2024-2025-a-2027-2028-Borrador-Vista-Publica-1.pdf \(pr.gov\)](https://www.pr.gov)
- Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) 2024-2028, Borrador (2024). San Juan: Junta de Planificación.
- Proyecto de Desarrollo del Sistema de Relleno Sanitario Municipal de Arroyo, 2022. Municipio de Arroyo.
- Reglamento Conjunto 2023: Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios. San Juan. Junta de Planificación (2023).
- Situación por municipio: Arroyo. María, un nombre que no vamos a olvidar. Recuperado el 25 de enero del 2022. <https://huracanmaria.elnuevodia.com/2017/municipio/arroyo>

Agencias del Gobierno de Puerto Rico:

- Administración de Terrenos (www.terrenos.pr.gov)
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (www.acueductospr.com)
- Autoridad de Carreteras y Transportación (www.dtop.gov.pr/carretera)
- Autoridad de Energía Eléctrica (www.aeepr.com)
- Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda ([Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico AFV \(pr.gov\)](http://www.afv.pr.gov))
- Compañía de Turismo (www.seepuertorico.com)
- Departamento de Agricultura (www.agricultura.pr.gov)
- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (www.ddec.pr.gov)
- Departamento de la Vivienda (www.vivienda.pr.gov)
- Departamento de Recursos Naturales (www.drna.pr.gov)

- Departamento de Transportación y Obras Públicas (www.dtop.gov.pr)
- Instituto de Cultura Puertorriqueña (www.icp.pr.gov)
- Instituto de Estadísticas (www.estadisticas.pr.gov)
- Junta de Planificación (www.jp.pr.gov)
- Negociado de Telecomunicaciones

BORRADOR