



# PLAN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE AGUADILLA

Revisión integral

Fase 2: Memorial

## EQUIPO REDACTOR

### Municipio Autónomo de Aguadilla

Hon. Julio Roldán Concepción  
Alcalde

Plan. Isabel Nieves Cruz, PPL  
Directora, Oficina de Urbanismo y Ordenamiento Territorial

#### Junta de Comunidad I

Mayra Rozada Capella  
Antonio Roldán  
Gilberto "Berty" Acevedo  
Luis López  
Alberto Villanueva Ruíz  
Lisandra Cordero  
Jorge Pérez Salas

#### Junta de Comunidad II

Monsserate Ramos Seín  
Carmen M. Pérez Méndez  
Lizbeth Velardo  
David Sanabria Rivera  
Wilfred Y. Torres Rosado  
Paolo Galera Rivera  
Maribel Roldán  
Nelson Medina

### Legislatura Municipal

Hon. Davis González Pumarejo  
Hon. Ramses D. Martir Emmanuelli  
Hon. Mery Mercy Ramos Arce  
Hon. Damaris Salcedo Peña  
Hon. Luz Del C. Roldán Sotomayor  
Hon. Ángel L. Rodríguez Rosa  
Hon. Ernesto Robledo Arce  
Hon. Héctor Rosa Ramírez  
Hon. Aurea Meaux Rivera  
Hon. Kenneth Sanabria Domenech  
Hon. Mayra M. Rosa Sifre  
Hon. Edwin L. Orfila Soto  
Hon. Julissa Gerena Medina  
Hon. Edwin J. Cornier Colón  
Hon. Ángel D. Pérez Valle

### **Junta de Planificación**

Plan. Leslie M. Rosado Sánchez, PPL  
Directora Interina del Programa de Planificación Física

Plan. Marla González  
Analista de Planificación del Programa de Planificación Física

Juan R. Córdova Rodríguez  
Analista de Sistemas de Información Geográfica (GIS)

### **Estudios Técnicos, Inc.**

Plan. Wanda I. Crespo Acevedo, PPL  
Directora, División de Planificación

Roberto Moyano Flores  
GIS, División de Planificación

Plan. Yoana López de Jesús, PPL  
Planificadora, División de Planificación

Lorena Franco  
Economista

# Contenido

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>EQUIPO REDACTOR.....</b>                                                                            | <b>2</b>   |
| <b>CONTENIDO.....</b>                                                                                  | <b>4</b>   |
| <b>SIGLAS Y ABREVIATURAS.....</b>                                                                      | <b>8</b>   |
| <b>CERTIFICACIÓN DE PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO .....</b>                                      | <b>10</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                               | <b>11</b>  |
| <b>CAPÍTULO 1. MEMORIA DEL PLAN .....</b>                                                              | <b>12</b>  |
| 1.1 Justificación para la revisión integral del Plan Territorial de Aguadilla.....                     | 12         |
| 1.2 Proceso de revisión integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Aguadilla .....        | 15         |
| <b>CAPÍTULO 2. INVENTARIO &amp; DIAGNÓSTICO .....</b>                                                  | <b>18</b>  |
| 2.1 Introducción .....                                                                                 | 18         |
| 2.2 Trasfondo histórico de la ocupación de los terrenos en Aguadilla .....                             | 18         |
| 2.3 Aguadilla en su Área Funcional.....                                                                | 24         |
| 2.4 Descripción física de Aguadilla.....                                                               | 45         |
| 2.5 Condición socioeconómica de la población de Aguadilla .....                                        | 100        |
| 2.6 Infraestructura física en el municipio de Aguadilla.....                                           | 126        |
| 2.7 Tendencias del desarrollo urbano en Aguadilla .....                                                | 154        |
| 2.8 Planes de usos de terrenos y políticas que inciden en la ordenación territorial de Aguadilla ..... | 177        |
| 2.9 Diagnóstico: Retos y oportunidades .....                                                           | 190        |
| <b>CAPÍTULO 3. POLÍTICAS DEL PLAN TERRITORIAL DE AGUADILLA .....</b>                                   | <b>200</b> |
| 3.1 Metas y Objetivos de la Ordenación Territorial de acuerdo con el Código Municipal 200              |            |
| 3.2 Metas y Objetivos generales para la ordenación territorial de Aguadilla.....                       | 202        |
| 3.3 Propuestas para los usos de terrenos.....                                                          | 208        |
| <b>CAPÍTULO 4. IMPLEMENTACIÓN Y REVISIÓN DEL PT.....</b>                                               | <b>217</b> |
| 4.1 Implementación del Plan territorial .....                                                          | 217        |
| 4.2 Actualización y revisión del Plan Territorial .....                                                | 218        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>                                                                               | <b>220</b> |
| Anejo 1. Tablas del inventario del Municipio de Aguadilla .....                                        | 226        |
| Anejo 2. Materiales de la presentación ofrecida a las Juntas de Comunidad.....                         | 254        |

## Tablas

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Población, tasa de cambio poblacional y crecimiento anual promedio para el Área Funcional de Aguadilla (1970-2010) ..... | 27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|



|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 2. Población, cambio poblacional y tasa de crecimiento anual promedio de ÁF de Aguadilla (2010-2019) .....      | 28  |
| Tabla 3. Hogares del área funcional con ingresos bajo los niveles de pobreza a 2019 ..                                | 30  |
| Tabla 4. Potencial agrícola de los suelos en Aguadilla.....                                                           | 54  |
| Tabla 5. Cobertura de terrenos en el municipio de Aguadilla (NOAA, 2010).....                                         | 64  |
| Tabla 6. Cuevas en Aguadilla .....                                                                                    | 75  |
| Tabla 7. Barreras costeras .....                                                                                      | 79  |
| Tabla 8. Zonas inundables en el municipio de Aguadilla .....                                                          | 84  |
| Tabla 9. Población total y tasa de cambio y tasa de crecimiento poblacional en Aguadilla (1950-2030).....             | 101 |
| Tabla 10. Población y crecimiento poblacional por barrio de Aguadilla (2010-2019) ..                                  | 102 |
| Tabla 11. Población y densidad poblacional por barrio de Aguadilla (2019) .....                                       | 103 |
| Tabla 12. Proporción de hombres y mujeres por barrio de Aguadilla (2019).....                                         | 108 |
| Tabla 13. Características de la vivienda en Aguadilla y sus barrios (2019) .....                                      | 110 |
| Tabla 14. Hogares y tamaño promedio del hogar en Aguadilla y sus barrios (2010 y 2019) .....                          | 114 |
| Tabla 15. Composición de los hogares en los barrios de Aguadilla .....                                                | 117 |
| Tabla 16. Ingreso: per cápita, por hogar y familiar en Aguadilla (2019) .....                                         | 118 |
| Tabla 17. Porcentaje de personas y hogares que viven bajo el nivel de pobreza en Aguadilla (2019).....                | 120 |
| Tabla 18. Infraestructura de agua potable en Aguadilla vulnerable al aumento en el nivel del mar .....                | 133 |
| Tabla 19. Infraestructura de agua sanitaria en Aguadilla vulnerable al aumento en el nivel del mar .....              | 135 |
| Tabla 20. Infraestructura de AEE por barrio en Aguadilla .....                                                        | 136 |
| Tabla 21. Escuelas públicas en el municipio de Aguadilla .....                                                        | 144 |
| Tabla 22. Lista de sitios arqueológicos en Aguadilla, estructuras incluidas en el RNLH y en el registro de la JP..... | 151 |
| Tabla 23. Centros comerciales en el municipio de Aguadilla.....                                                       | 158 |
| Tabla 24. Parques industriales identificados en Aguadilla (PRIDCO) .....                                              | 159 |
| Tabla 25. Tipo de permiso expedido por la Oficina de Permisos del Municipio de Aguadilla .....                        | 167 |
| Tabla 26. Perfil socioeconómico de Aguadilla (2019) .....                                                             | 168 |
| Tabla 27. Viviendas en Aguadilla susceptibles a peligros naturales .....                                              | 170 |
| Tabla 28. Ventas de vivienda nueva y de reventa en Aguadilla (2016-2019) .....                                        | 171 |

|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 29. Ventas de vivienda nueva y de reventa en Aguadilla, según transacciones hipotecarias, por precio (2016-2019) ..... | 171 |
| Tabla 30. Ventas de vivienda nueva y de reventa en Aguadilla, según transacciones hipotecarias por tipo (2016-2019) .....    | 172 |
| Tabla 31. Ventas de vivienda nueva en Aguadilla por tipo (2016-2019).....                                                    | 172 |
| Tabla 32. Cabida de terrenos vacantes por barrio dentro de los terrenos clasificados como suelo urbano .....                 | 174 |
| Tabla 33. Clasificación aprobada para Aguadilla de acuerdo con el PUTPR .....                                                | 181 |
| Tabla 34. Resultados generales del análisis de la clasificación del PUTPR para Aguadilla .....                               | 208 |

## Gráficas

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfica 1. Extensión territorial de los municipios en el Área Funcional de Aguadilla (km²) .....                                     | 25  |
| Gráfica 2. Población del área funcional de Aguadilla (1970-2010) .....                                                               | 26  |
| Gráfica 3. Tasa de crecimiento anual promedio de la población de los municipios del AF de Aguadilla (1970-2010) .....                | 26  |
| Gráfica 4. Tasa de cambio poblacional en el Área Funcional de Aguadilla (1970- 2010) .....                                           | 27  |
| Gráfica 5. Mediana de ingreso de los hogares de los municipios del área funcional de Aguadilla (2019).....                           | 29  |
| Gráfica 6. Proporción de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza en los municipios del Área Funcional de Aguadilla (2019)..... | 29  |
| Gráfica 7. Fuerza trabajadora y desempleo en Área Funcional de Aguadilla (2010-2019p) .....                                          | 31  |
| Gráfica 8. Tasa de desempleo de los municipios del Área Funcional (2020) .....                                                       | 31  |
| Gráfica 9. Movimiento de carga y pasajeros en el Aeropuerto de Aguadilla (2015-2020) .....                                           | 35  |
| Gráfica 10. Cobertura de terrenos por barrio de Aguadilla (CCAP, 2010) .....                                                         | 67  |
| Gráfica 11. Proporción de zonas inundables con relación a la extensión territorial de cada barrio de Aguadilla (1% y 0.2%) .....     | 82  |
| Gráfica 12. Población total y tasa de crecimiento poblacional anual de Aguadilla (1970-2010) .....                                   | 100 |
| Gráfica 13. Población y crecimiento poblacional de los barrios de Aguadilla (2010-2019) .....                                        | 101 |

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfica 14. Mediana de la edad de Aguadilla y sus barrios (2019) .....                                              | 105 |
| Gráfica 15. Mediana de edad en Aguadilla (2010, 2013, 2015 y 2019) .....                                            | 106 |
| Gráfica 16. Distribución poblacional por edad y sexo para Aguadilla (2019) .....                                    | 107 |
| Gráfica 17. Distribución de la población de los barrios de Aguadilla por sexo, 2019....                             | 108 |
| Gráfica 18. Ocupación de la vivienda en Aguadilla: dueño vs. Inquilino (2019).....                                  | 111 |
| Gráfica 19. Cantidad de viviendas y proporción de viviendas ocupadas vs vacantes por barrio de Aguadilla, 2019..... | 112 |
| Gráfica 20. Estado de las viviendas vacantes en el municipio de Aguadilla (2019) .....                              | 113 |
| Gráfica 21. Estado de las viviendas vacantes para los barrios de Aguadilla (2019) .....                             | 113 |
| Gráfica 22. Tamaño promedio de los hogares en Aguadilla 1990-2010 .....                                             | 115 |
| Gráfica 23. Hogares con un solo jefe(a) sin pareja presente en los barrios del municipio de Aguadilla (2019).....   | 116 |
| Gráfica 24. Nivel educativo alcanzado por la población igual o mayor de 25 años en Aguadilla (2019).....            | 121 |
| Gráfica 25. Fuerza trabajadora y desempleo en Aguadilla (2010-2019) .....                                           | 123 |
| Gráfica 26. Por ciento del empleo promedio por sector industrial para el municipio de Aguadilla, 2019 .....         | 124 |
| Gráfica 27. Consultas de ubicación radicadas por barrio entre 1973-2015 .....                                       | 164 |
| Gráfica 28. Clasificación de acuerdo con el PUTPR, 2015 .....                                                       | 180 |

## Anejos

### ANEJO 1. TABLAS DEL INVENTARIO DEL MUNICIPIO DE AGUADILLA

### ANEJO 2. MATERIALES DE LA PRESENTACIÓN OFRECIDA A LAS JUNTAS DE COMUNIDAD

## Siglas y abreviaturas

|                 |                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA             | Autoridad de Acueductos y Alcantarillados                                           |
| ABFE            | Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (Advisory Base Flood Elevations)   |
| APC             | Áreas con Prioridad de Conservación                                                 |
| ACT             | Autoridad de Carreteras y Transportación                                            |
| AEE             | Autoridad de Energía Eléctrica                                                      |
| ANP             | Áreas Naturales Protegidas                                                          |
| APE-RC          | Área de Planificación Especial Restringida del Carso                                |
| APE-ZC          | Área de Planificación Especial de la Zona Cársica                                   |
| APPR            | Autoridad de los Puertos de Puerto Rico                                             |
| ASUME           | Administración para el Sustento de Menores                                          |
| BQN             | Aeropuerto Rafael Hernández de Aguadilla                                            |
| CESCO           | Centro de Servicios al Conductor                                                    |
| CHAS            | Comprehensive Housing Affordability Strategy                                        |
| CORA            | Colegio Regional de la Universidad de Puerto Rico                                   |
| COVID-19        | Coronavirus                                                                         |
| CSAR            | Construction and Sales Activity Report                                              |
| CU              | Centro Urbano                                                                       |
| DA              | Departamento de Agricultura                                                         |
| DIA             | Declaración de Impacto Ambiental                                                    |
| DRD             | Departamento de Recreación y Deportes                                               |
| DRNA            | Departamento de Recursos Naturales y Ambientales                                    |
| DTOP            | Departamento de Transportación y Obras Públicas                                     |
| DTRH            | Departamento del Trabajo y Recursos Humanos                                         |
| ECPR            | Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (Puerto Rico Community Survey)              |
| EPA             | Agencia Federal de Protección Ambiental                                             |
| FEMA            | Federal Emergency Management Agency (Agencia Federal para el Manejo de Emergencias) |
| FCPR            | Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico                                          |
| GIS             | Sistema de Información Geográfica                                                   |
| IHP             | Programa para individuos y hogares                                                  |
| JCA             | Junta de Calidad Ambiental                                                          |
| JP              | Junta de Planificación                                                              |
| km <sup>2</sup> | Kilómetros cuadrados                                                                |
| LRTP            | Plan de Transportación a Largo Plazo                                                |
| m <sup>2</sup>  | Metros cuadrados                                                                    |
| mi <sup>2</sup> | Millas cuadradas                                                                    |
| NOAA            | Administración Nacional Oceánica y Atmosférica                                      |



|         |                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| NRCS    | Servicio de Conservación de Recursos Naturales                                             |
| NPIAS   | Administración Federal de Aviación en su Plan Nacional Integrado de Sistemas de Aeropuerto |
| Núm.    | Número                                                                                     |
| OE      | Orden Ejecutiva                                                                            |
| OGPe    | Oficina de Gerencia de Permisos                                                            |
| PPR     | Policía de Puerto Rico                                                                     |
| PRAPEC  | Planes de Manejo del Área de Planificación Especial del Carso                              |
| PT      | Plan Territorial                                                                           |
| PUTPR   | Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico                                                     |
| RNLH    | Registro Nacional de Lugares Históricos                                                    |
| SICOM   | Sitio de Importancia para la Conservación de Murciélagos                                   |
| SRC     | Suelo Rústico Común                                                                        |
| SREP    | Suelo Rústico Especialmente Protegido                                                      |
| SREP-A  | Suelo Rústico Especialmente Protegido- Agrícola                                            |
| SREP-E  | Suelo Rústico Especialmente Protegido- Ecológico                                           |
| SREP-EH | Suelo Rústico Especialmente Protegido- Ecológico e Hídrico                                 |
| SU      | Suelo urbano                                                                               |
| SURP    | Suelo Urbanizable Programado                                                               |
| TMDL    | Carga total máxima diaria                                                                  |
| TMA     | Área de Transportación Metropolitana                                                       |
| OECH    | Oficina Estatal de Conservación Histórica                                                  |
| OEPH    | Oficina Estatal de Preservación Histórica                                                  |
| OPA     | Otherwise, Protected Areas                                                                 |
| UNITEC  | Universal Technology College de Puerto Rico                                                |
| USACE   | Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos                                                 |
| USCBP   | Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza                                                 |
| USCG    | Guardia Costera                                                                            |
| USDA    | Departamento Federal de Agricultura                                                        |
| USGS    | Servicio Geológico de Estados Unidos                                                       |
| ZIT     | Zona de Interés Turístico                                                                  |

## Certificación de planificador profesional licenciado

---

Yo, Yoana López de Jesús, Planificadora Profesional Licenciada con número de licencia 792, debidamente activa ante la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico, certifico que el proceso seguido para la formulación y elaboración del presente Plan de Ordenación Territorial para el Municipio de Aguadilla es compatible con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la profesión y disciplina de la Planificación. En testimonio de esto procedo a sellar y estampar este documento con mi firma.

# INTRODUCCIÓN

---

Esta revisión integral del Plan Territorial (PT) del Municipio Autónomo de Aguadilla se realiza en virtud de la Ley 107 de 2020, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico. Dicha ley dispone que los planes territoriales deberán ser revisados de forma integral al menos cada ocho (8) años.

El PT de Aguadilla fue adoptado por primera vez el 2 de noviembre de 2000. Posteriormente fue revisado de forma integral y fue adoptado por la Junta de Planificación (JP) el 23 de diciembre de 2011, mediante la Resolución JP-PT-01-10, y aprobado por el Gobernador de Puerto Rico el 11 de enero de 2012, mediante la Orden Ejecutiva OE-2012-01. Dicho PT se encuentra vigente y es el instrumento de planificación que está siendo revisado.

El 15 de julio de 2010, el Municipio Autónomo de Aguadilla suscribió el Convenio de Transferencia de Facultades de la JP y la Administración de Reglamentos y Permisos (ahora Oficina de Gerencia de Permisos u OGPe). Mediante este Convenio se le transfirió al Municipio la quinta jerarquía de ordenación territorial<sup>1</sup>, que le otorga la facultad para evaluar y adjudicar asuntos relacionados con la ordenación territorial que son competencia de la JP y de la OGPe. El Municipio, mediante su Oficina de Urbanismo y de Ordenación Territorial y la Oficina de Permisos, son responsables de la implementación de este Plan Territorial y la administración de las jerarquías transferidas. Esta revisión integral se trabaja desde la Oficina de Urbanismo y Ordenación Territorial en estrecha coordinación con las demás dependencias municipales e instrumentalidades gubernamentales.

Este documento, conocido como el Memorial, incluye un inventario de la condición ambiental, física y social de Aguadilla y presenta un diagnóstico a la luz de los resultados. Incluye, además, las políticas y objetivos que guiarán el desarrollo físico y social de Aguadilla y presenta las recomendaciones generales para la planificación territorial.

Este documento será presentado y discutido con las Juntas de Comunidad de Aguadilla, previo a su radicación ante la Junta de Planificación y proceso de vista pública, cumpliendo con las disposiciones del Código Municipal de Puerto Rico.

---

<sup>1</sup> De acuerdo con los cambios incluidos en el Código Municipal, que derogó la Ley de Municipios Autónomos, Aguadilla tendría Jerarquía 3, que sería la máxima jerarquía de ordenación.

# CAPÍTULO 1. MEMORIA DEL PLAN

De acuerdo con el Código Municipal, el Plan Territorial se desarrolla a través de tres documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación. El Memorial es el documento que analiza la condición actual del municipio de Aguadilla y las tendencias que guían el proceso de toma de decisiones asociadas con los usos de terrenos. Este Memorial está constituido por cuatro capítulos principales, de acuerdo con las disposiciones de la Ley 107-2020. Éstos son:

- **Capítulo 1:** Memoria del Plan- se describe el contenido general del PT;
- **Capítulo 2:** Inventario y Diagnóstico- en éste se presentan datos e información sobre el contexto social, económico y físico de Aguadilla. Se incluye, además, un análisis de las tendencias de desarrollo y otros asuntos que impactan la ordenación del territorio;
- **Capítulo 3:** Las Políticas del Plan- establece las metas y objetivos del Plan, las recomendaciones de desarrollo y las determinaciones para el Programa y la Reglamentación. Dicha sección incluye, además, los planos de ordenación necesarios para ilustrar gráficamente el desarrollo físico propuesto;
- **Capítulo 4:** Implementación y revisión del Plan- describe la capacidad administrativa del municipio para implementar las recomendaciones y políticas del Plan y la frecuencia de los procesos de revisión, según dispuesto por la Ley 107-2020.

---

## 1.1 JUSTIFICACIÓN PARA LA REVISIÓN INTEGRAL DEL PLAN TERRITORIAL DE AGUADILLA

Esta revisión integral del PT de Aguadilla se lleva a cabo por múltiples razones las cuales se describen a continuación. Estas incluyen un nuevo marco legal, reglamentario y de planificación; un contexto socioeconómico completamente distinto al de la década de 2010; información técnica y científica sobre temas como peligros naturales, entre otros.

## Marco legal, reglamentario y de planificación

---

### Código Municipal de Puerto Rico

El 14 de agosto de 2020, mediante la Ley Núm. 107, fue aprobado el Código Municipal de Puerto Rico. Uno de los fines principales de esta ley 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. Este Código derogó la Ley Núm. 81 de 1991, conocida como Ley de Municipios Autónomos que entre sus objetivos estaba el “reconocer y ampliar el ámbito de facultades y funciones de los municipios, transferirles competencias de planificación y reglamentación de su territorio y autorizar la delegación a éstos de otras competencias del Gobierno Central”. El Código Municipal mantiene la definición de “Municipio Autónomo” dispuesta en la Ley Núm. 81 de 1991, y en su libro VI dispone todo lo relacionado a planificación y ordenamiento territorial. En términos sustantivos esta ley no supone grandes cambios en el proceso y contenido de la revisión integral del PT.

### Reglamento Conjunto

Otros de los cambios que ha experimentado el marco reglamentario en Puerto Rico recientemente fue la aprobación del Reglamento Núm. 9233 con vigencia del 2 de enero de 2021, conocido como el nuevo Reglamento Conjunto 2020.<sup>2</sup> Este reglamento establece que los municipios que cuenten con un plan territorial aprobado en el cual se utilice una nomenclatura diferente a la provista en dicho reglamento para sus distritos de calificación, tendrán que armonizar sus distritos a este nuevo reglamento conjunto donde se establecen y definen las diferentes tipologías de calificación del suelo que han de regir a través de toda la isla, en virtud de las disposiciones de la Ley Núm. 161 de 2009, según enmendada. Este nuevo reglamento conjunto indica, además, que se tienen que considerar las disposiciones contenidas en la Ley Núm. 33 de 2019.

### Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico

La Ley Núm. 33 de 2019, establece la política pública con relación al cambio climático y los procesos de mitigación, adaptación y resiliencia. De acuerdo con el Artículo 11 de esta ley, las instrumentalidades del gobierno y los municipios tienen que incorporar en sus planes territoriales: (1) las políticas climáticas, (2) gestiones para manejar los efectos variados de cambio climático, (3) estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia

---

<sup>2</sup> Este Reglamento Conjunto fue declarado nulo en dos instancias por el Tribunal Apelativo en abril de 2021.

ante estos eventos con objetivos y medidas genéricas relativas al porcentaje mínimo de reducción en el consumo de agua, la mitigación de gases de efecto de invernadero de todos los sectores generadores y la adaptación a los impactos del cambio climático sobre los sistemas naturales y los sectores socioeconómicos.

### **Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico (2015)**

Luego de última revisión del PT de Aguadilla en 2012, se aprobó el Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico (en adelante PUTPR) en el año 2015. El PUTPR es el instrumento de planificación principal que rige la política pública en Puerto Rico con relación al uso de los terrenos, el desarrollo y la conservación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Núm. 550 de 2004, según enmendada, conocida como Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. El PUTPR establece principios rectores y metas para guiar la ordenación del territorio, así como clasifica los usos de terrenos para todo Puerto Rico.

El PUTPR vislumbra la posibilidad de que los municipios, en su proceso de revisión de sus planes territoriales, tengan la necesidad de recomendar cambios a las clasificaciones dispuestas en este instrumento de planificación. El Memorial del PUTPR, en su Capítulo 4 (B) (4) dispone que se “considerará una modificación al Plan de Uso de Terrenos cuando, cumpliendo con el debido proceso, se enmienda la clasificación establecida en él, a través de otro instrumento de planificación como los planes sectoriales o planes de ordenación”. Este proceso implicará un aviso público, previo y posterior a la enmienda, donde se notificará la posible enmienda al Plan, debiendo existir un memorial justificativo. El municipio de Aguadilla se encuentra trabajando en coordinación con la JP para seguir los procesos correspondientes establecidos en el PUTPR.

El PUTPR clasifica todo el territorio municipal de Aguadilla. En esta revisión integral, se examina esa clasificación a la luz de la información socioeconómica, de infraestructura, de características naturales, incluyendo peligros naturales y se hacen las recomendaciones pertinentes. Véase Sección 2.8.1.1 para más detalle.

### **Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (2014)**

El Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) es un instrumento de planificación que busca proteger y conservar los terrenos de la fisiografía



cárstica. El Plan contiene objetivos para guiar los usos de terrenos en tres zonas con distintos niveles de restricciones para actividades de desarrollo urbano y construcción.

Según dispuesto en el PUTPR, estos planes, que establecen una política pública detallada con implicaciones en la ordenación territorial, tienen preeminencia sobre los planes de ordenación territorial de los municipios y deben tomarse en consideración al momento de su elaboración y revisión. Véase Sección 2.8.2 para más detalles.

## **Nuevos datos e información que inciden en la ordenación del territorio**

Desde la aprobación del PT anterior, el municipio de Aguadilla ha experimentado cambios sustanciales respecto a su población al igual que el resto de Puerto Rico. Esta revisión integral analiza estas tendencias utilizando la información del Negociado del Censo Federal más reciente. Igualmente, incluye la información actualizada del borrador del Plan de Mitigación Multiriesgos de Aguadilla, donde se discute los impactos asociados con el paso de los huracanes Irma y María en el 2017. Esta revisión integral incorpora, además, la visión de la administración municipal y de sus ciudadanos y ciudadanas con respecto al desarrollo sostenible de Aguadilla.

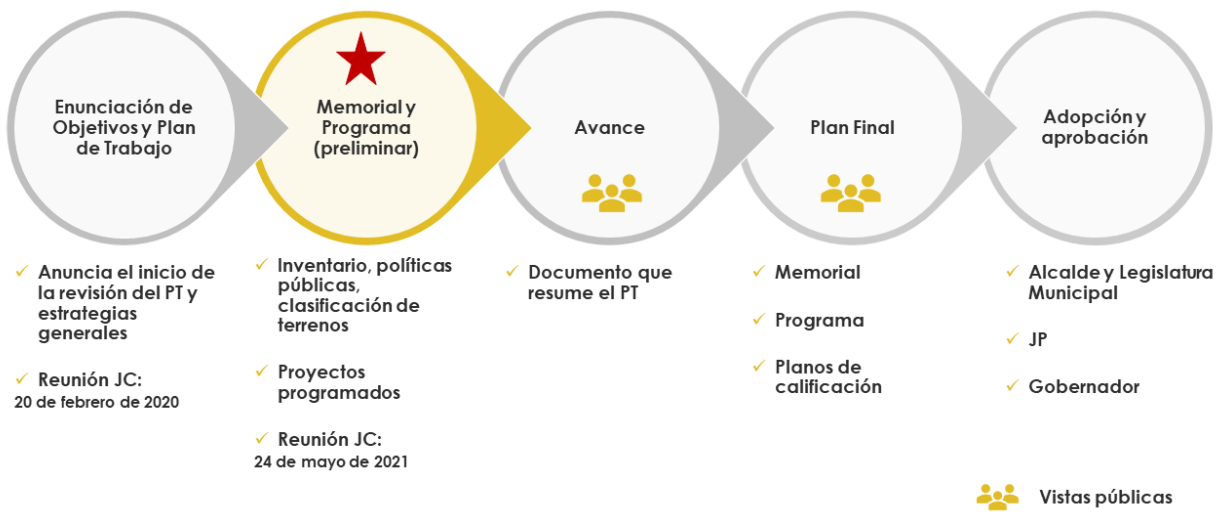
---

## **1.2 PROCESO DE REVISIÓN INTEGRAL DEL PLAN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE AGUADILLA**

La revisión integral del PT de Aguadilla comenzó el 21 de agosto de 2019 con el envío de una comunicación a la JP por parte del exalcalde, Hon. Carlos Méndez Martínez, indicando la intención de comenzar el proceso. En respuesta, la JP emitió la Resolución JP-PT-01-2 en la que dio el visto bueno para iniciar los trabajos de la revisión integral del PT de Aguadilla.

De acuerdo con el Código Municipal de Puerto Rico, la revisión de los PT se desarrollará en una etapa y a través de la preparación secuencial o concurrente de una serie de documentos. Durante el proceso de revisión integral el Municipio celebrará vistas públicas para la evaluación de los siguientes documentos: (a) Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa; (b) Avance del Plan Territorial; y (c) Plan Territorial final, según se presenta en la siguiente ilustración.

**Ilustración 1. Fases de los Planes Territoriales y proceso para su aprobación**



- **Enunciación de Objetivos y el Plan de Trabajo** - Es el documento que anuncia el inicio del proceso de elaboración del PT a los residentes de Aguadilla y a las entidades gubernamentales relacionadas. En éste se presentan las metas y los objetivos que pretende alcanzar el Municipio, las cuales guiarán los trabajos de revisión del Plan, así como el plan de trabajo propuesto. Copia del documento fue presentado ante la consideración de las Juntas de Comunidad el 20 de febrero de 2020.
- **Memorial** - El Memorial contiene los siguientes elementos básicos: Memoria del Plan, que describe el contenido general del Plan; Inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre el desarrollo social, económico y físico del municipio; y un documento de las políticas del PT que establece metas y objetivos, así como las recomendaciones para su desarrollo social, económico y físico.
- El **Programa** consiste en cinco elementos principales: Programa de Proyectos Generales, Programa de Vivienda de Interés Social, Programa para el Suelo Rústico, Programa de Ensanche y Programa de Proyectos de Inversión.
- **Avance del Plan** - Es el documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones preliminares más importantes del PT en desarrollo. Sirve como

instrumento de divulgación de las ideas del Plan y para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas vinculadas a los asuntos que atiende el Plan.

- **Plan Territorial Final** - Contiene tres conjuntos de documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación. Se espera que el PT final sea completado durante el primer trimestre de 2022.

### Participación ciudadana

Además de la oportunidad de participar en las vistas públicas de cada fase del Plan, la ciudadanía tendrá la oportunidad de revisar y comentar sobre el desarrollo y contenido del PT a través de las Juntas de Comunidad. El municipio de Aguadilla cuenta con dos Juntas de Comunidad compuesta la primera por siete miembros y la segunda por ocho.

Según dispuesto en el Código Municipal de Puerto Rico, las Juntas de Comunidad tienen, entre sus deberes y facultades: asesorar al municipio en la elaboración, revisión y cumplimiento del PT; vigilar el cumplimiento de las facultades de ordenación que le sean transferidas al municipio; promover la participación ciudadana en el proceso de revisión integral del PT e informar al Municipio de sus recomendaciones; y tramitar con la Oficina de Permisos del Municipio los casos relacionados con querellas y violaciones a las leyes y reglamentos de planificación que estén bajo su jurisdicción.

Este Memorial fue puesto ante la consideración de las Juntas de Comunidad de Aguadilla en mayo de 2021.

### Coordinación interagencial

Durante el proceso de revisión integral del PT, el municipio se encuentra coordinado con las agencias y corporaciones públicas del gobierno central, en particular con la JP. Comunicaciones escritas han sido enviadas a estas instrumentalidades en las cuales se ha indicado el inicio del proceso de revisión integral del plan y se ha solicitado información sobre planes y proyectos municipales, entre otros asuntos que inciden en la ordenación territorial.

## CAPÍTULO 2. INVENTARIO & DIAGNÓSTICO

---

### 2.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo describe las características socioeconómicas, físicas y de política pública que inciden en la ordenación territorial de Aguadilla. El mismo se divide en los siguientes apartados:

- Tránsito histórico de la ocupación de terrenos en Aguadilla
- El rol de Aguadilla en su región (área funcional),
- Descripción física de Aguadilla,
- Condición socioeconómica de la población de Aguadilla,
- Infraestructura física en el municipio,
- Transformación de los usos de terrenos y análisis de las necesidades de vivienda para Aguadilla,
- Planes de usos de terrenos y políticas que inciden en la ordenación territorial
- Diagnóstico de la situación actual de Aguadilla y
- Propuestas del Plan.

---

### 2.2 TRASFONDO HISTÓRICO DE LA OCUPACION DE LOS TERRENOS EN AGUADILLA

#### 2.2.1 Orígenes del municipio

##### 2.2.1.1 El desarrollo del Centro Urbano

Aguadilla era un barrio del municipio de Aguada hasta la segunda mitad del siglo XVIII (año 1772). Sin embargo, el pueblo se fundó oficialmente en el año 1780, año en que se culminó la fundación de la iglesia (OECH, s.f.). Es probable que su separación correspondiera a razones de defensa, debido a que la costa oeste de la Isla estaba expuesta a los ataques frecuentes de los piratas (OEPH, 1985). Aguadilla era una parada común para los barcos que navegaban entre América y España por razones como: su

ubicación estratégica; el puerto, el cual se encontraba desprotegido, y el ojo de agua, de donde se abastecían los barcos que llegaban a sus costas.

Además de su ubicación estratégica, la emigración a Puerto Rico, principalmente por Aguadilla, de los fieles de España tras la independencia de Santo Domingo en el año 1796, llevó a que la población continuara incrementando. El poblado de Aguadilla, al cual Fray Iñigo Abad se refería como el “nuevo Pueblo de San Carlos de la Aguadilla” (OECH, s.f.), resaltaba por su ubicación en un espacio angosto de playa entre el mar y la montaña. La población se concentraba a lo largo de la costa, en la ribera derecha del río Culebrinas y en la montaña de Jaicoa. Para la fecha de su fundación, la población de Aguadilla era de 6,953 habitantes, la cual había aumentado a 8,370 para el 1828 (DTOP, 2008).

Se ha identificado que la primera expansión de Aguadilla se llevó a cabo a lo largo de lo que se conocía como el Camino Nuevo, ahora conocida como calle Progreso (DTOP, 2008). Aguadilla tenía tres caminos principales: la cuesta del Rey o el Camino Real (posiblemente lo que se conoce actualmente como el camino de la Cuesta Vieja o la PR-460), uno hacia Moca (actualmente PR-111) y otro hacia Aguada (actualmente PR-115).

En 1814 se construyó el cementerio en el sector próximo al Camino Real y el Fuerte de la Concepción, el cual se construyó para la defensa de la ciudad (DTOP, 2008). La construcción del cementerio sirvió de estímulo para el desarrollo del pueblo hacia el Norte. El puerto de Aguadilla se habilitó oficialmente el 17 de febrero de 1804, la misma fecha que se habilitaron los puertos de Fajardo, Cabo Rojo, Mayagüez y Ponce. El primer teatro en Aguadilla, de dos plantas, fue construido en el 1836 en la calle San Carlos. En 1881 se culminó la construcción de la cárcel y en 1882 el alcalde compró los terrenos circundantes al ojo de agua y construyó un pequeño jardín. En 1889 se construyó el Faro de Aguadilla en Punta Borinquen.

A través de su desarrollo histórico Aguadilla experimentó eventos fortuitos y naturales, además de los ataques de piratas, como el fuego de 1822 y el huracán Santa Ana en 1825. En 1893 el pueblo experimentó los estragos del huracán San Roque, en 1899 de San Ciriaco, luego San Felipe II en 1928 y San Ciprián en 1932. Uno de los eventos más significativos, el cual se considera el mayor desastre experimentado en Aguadilla, es el terremoto del 12 de octubre de 1918, el cual fue seguido por un maremoto.<sup>3</sup> En el

---

<sup>3</sup> Se estimó sobre los 8.0 en la escala Richter, según descripción de los daños registrados.

pueblo de Aguadilla se documentó que murieron 32 personas ahogadas y cerca de 300 estructuras o ranchones ubicados en la playa fueron destruidos.<sup>4</sup>

La siguiente imagen presenta un acercamiento al centro urbano de Aguadilla al año 1930 y un topográfico de 1950. Se observa que la topografía escarpada limitó, en gran medida, la expansión de este centro urbano. En la parte llana se mantiene la retícula de calles y se observa la ocupación de los cerros por asentamientos espontáneos.

**Imagen 1. Foto aérea (1930) y plano histórico (1950) de barrio Pueblo, Aguadilla**



Fuente: Foto aérea (Puerto Rico Georreferenciado: un Mosaico de la Costa), Plano histórico (USGS, recuperado de <https://www.oldmapsonline.org/map/usgs/5654010>)

### 2.2.1.2 El tren

En el año 1912 se inauguró una sección de la línea del tren de circunvalación que conectaba San Juan con Mayagüez, como parte del sistema de transporte de carga correo, caña de azúcar y pasajeros. En 1913 se inauguró la estación del ferrocarril en lo que era el barrio Higüey, calle Progreso. El tren de circunvalación cesó sus operaciones en el año 1954, pero aun en Aguadilla quedan estructuras asociadas al

<sup>4</sup> Tomado de: <http://redsismica.uprm.edu/Spanish/informacion/terr1918.php>



mismo, como pasos a desnivel, alcantarillas, tanques de agua y letreros, según se describe en la sección 2.6.8.

### **2.2.1.3 Los canales de riego y la actividad agrícola**

Otra obra de infraestructura que incidió en los usos de terrenos en la época fue el Sistema de Riego de Isabela, cuya construcción inició en el año 1923 y terminó en 1927 (Bonilla Carlo, 2016). El propósito era regar los terrenos para aumentar y diversificar los cultivos en los municipios del área, ya que la precipitación no era suficiente. En Aguadilla, el proyecto incluyó el desarrollo del lago regulador Guerrero y el canal de riego Aguadilla, que discurre hacia el oeste y pasa por terrenos de la antigua base Ramey, donde se encuentra el Lago Regulador Calero.<sup>5</sup> Se desarrollaron, también, canales laterales y zanjas de distribución hacia las fincas. Se indica que 512 terratenientes en Aguadilla consintieron que los canales pasaran por sus terrenos y la Hacienda Buena Vista en el barrio Guerrero, junto a otras, se desarrollaron rápidamente (Bonilla Carlo, 2016). Con la construcción de la base Ramey, el Distrito de Riego perdió cinco parcelas y todas las propiedades que quedaron dentro de estos terrenos, incluyendo los canales y las líneas eléctricas (Bonilla Carlo, 2016). La demanda de energía incrementó y se redujo la cantidad de agua disponible para riego lo que, junto a otros factores, llevó a la merma en la actividad agrícola en Aguadilla. Hoy día algunos de los canales laterales se encuentran en desuso y en ciertas áreas se han desarrollado estructuras muy cerca de los canales (Bonilla Carlo, 2016).

### **2.2.1.4 Los barrios del norte: el desarrollo de la Base Ramey**

En el año 1939, Punta Borinquen fue el lugar seleccionado para la ubicación de la base aérea conocida originalmente como Borinquen Field. En total fueron adquiridas alrededor de 3,909 cuerdas (3,796 acres), cubiertas de caña de azúcar y palmas, a un costo de \$1,215,000. Esto constituye el 11.1% del territorio municipal. Su construcción conllevó el desalojo de varias comunidades, principalmente en los barrios Maleza Alta y Maleza Baja (OECH, s.f.).

---

<sup>5</sup> Recuperado de <http://www.recursosaguapuertorico.com/distrito-riego-isabela.html>



**Mapa 1. Área ocupada por las instalaciones de la antigua base Ramey**



Source: Ramey Air Force Base Historical Association. Recuperado de: <http://rameyafb.net/rameyafb-map-bonanza/>



Fuente: Ramey Air Force Base Historical Association. Recuperado de: <http://rameyafb.net/rameyafb-map-bonanza/>

En el año 1948 se le cambió el nombre a Base Ramey en honor al Brigadier Howard K. Ramey. En 1951, durante el periodo de recesión provocado por el fin de la Segunda Guerra Mundial, fueron cesanteados un gran número de empleados de la unidad aérea, muchos de los cuales regresaron a sus lugares de origen. Para el año 1955 este sector contaba con sobre 9,000 habitantes y fueron construidas 400 unidades de vivienda. Esta área se destacaba por que contaba con infraestructura adecuada y moderna, en especial la vial y eléctrica, además de contar con instalaciones educativas y recreativas de excelencia.

En el año 1956 se amplió la pista del aeropuerto a 11,700 pies de largo para que pudieran aterrizar aviones B-52. En 1971 la operación de la base se vio severamente afectada cuando se eliminó el Ala del Comando Estratégico Aéreo de la Base Ramey. En el verano de 1971, salieron de la base 1,700 militares y se dejaron 85 empleados cesanteados. En 1973 el Departamento de Defensa anunció la desactivación de la base Ramey. En el año 1998 se creó la Autoridad para la Administración y Desarrollo de Punta Borinquen para disponer y manejar las propiedades federales que pasaron a manos del Gobierno de Puerto Rico. En la base permaneció el Comando de Reconocimiento del Tiempo y Transporte Aéreo. No obstante, para ese momento la Base había perdido su importancia militar tras la desactivación de los aviones B-52 y, por lo tanto, la importancia de la pista para propósitos militares había desaparecido. En el 1998, se traspasó los poderes que tenía la Autoridad de Punta Borinquen al Municipio de Aguadilla (Ley Núm. 24 del 10 de enero de 1998).

Lo que se conoce como la Finca La Montaña, entre los barrios Montaña y Ceiba Baja, también formó parte de la base Ramey, entre los años 1943 a 1973. Tras el cese de las operaciones militares, estos terrenos fueron transferidos a la Universidad de Puerto Rico, en el año 1981, con el fin exclusivo de que sean utilizados para la educación agropecuaria.<sup>6</sup>

Según lo antes descrito, las instalaciones militares en Aguadilla han definido en gran medida la ocupación del territorio de Aguadilla. Actualmente, mucha de la infraestructura de la base ha seguido en uso por parte de agencias estatales y federales, destacándose las instalaciones del aeropuerto y la UPR-Aguadilla.

---

<sup>6</sup> Tomado de: [http://bovinosparacarne.uprm.edu/index\\_files/Page520.htm](http://bovinosparacarne.uprm.edu/index_files/Page520.htm)

## 2.3 AGUADILLA EN SU ÁREA FUNCIONAL

### 2.3.1 Contexto territorial del Área Funcional de Aguadilla

En el año 2015, la JP adoptó la Resolución JP-2014-309, conocida como la *Resolución para enmendar la delimitación geográfica de la estructura territorial a base de áreas funcionales*. Mediante dicha resolución se dividió a Puerto Rico en 11 áreas geográficas a base de las interrelaciones y las dependencias entre los municipios, la movilidad de la población, y la manera cómo se complementan e influyen, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales (JP, 2015).

Aguadilla es el municipio cabecera de su área funcional, a la que pertenecen también los municipios de Aguada, Isabela, Moca y San Sebastián, según se observa en el siguiente mapa.

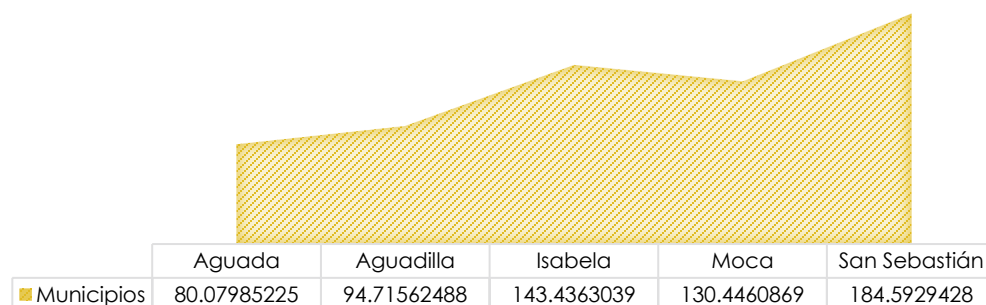
**Mapa 2. Aguadilla en su área funcional**



Fuente: Junta de Planificación, 2015.

La extensión territorial del área funcional de Aguadilla es de 161,129 cuerdas (633.3 km<sup>2</sup>), siendo San Sebastián el municipio con mayor extensión 46,967 cuerdas (184.6 km<sup>2</sup>) y Aguada el de menor extensión 20,375 cuerdas (80.08 km<sup>2</sup>). El municipio de Aguadilla tiene un área de 94.72 km<sup>2</sup>, según se aprecia en la siguiente tabla y gráfica.

**Gráfica 1. Extensión territorial de los municipios en el Área Funcional de Aguadilla (km<sup>2</sup>)**



Fuente: ECPR, 2015-2019. Estimados a cinco años.

## 2.3.2 Contexto socioeconómico del Área Funcional de Aguadilla

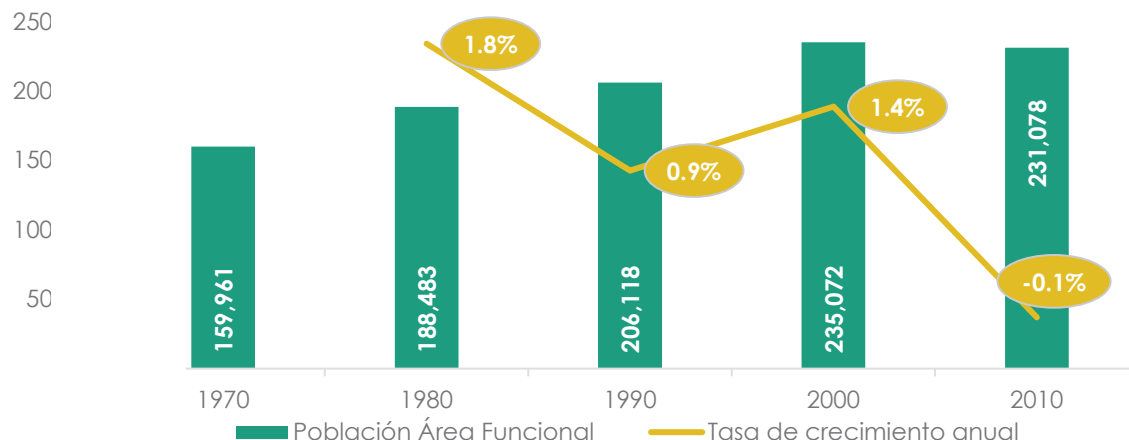
### 2.3.2.1 Población

La población en el área funcional de Aguadilla se mantuvo incrementando hasta el año 2000 cuando alcanzó unos 235,072 habitantes, según se observa en la gráfica siguiente. A partir de la década de 2000, la población comenzó a reducirse hasta alcanzar la cifra de 205,745 habitantes en 2019, con una pérdida de alrededor de 30,000 habitantes en casi dos décadas.

Según se observa en la siguiente gráfica, la tasa de crecimiento poblacional ha estado en descenso desde la década de 2000, siendo actualmente una tasa negativa, lo que refleja la pérdida de población. Se proyecta que durante la próxima década la población continúe en descenso para los municipios del área funcional, llegando a ser de 176,251 habitantes para el 2030.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Estudios Técnicos, Inc. llevó a cabo estimados de la población de los municipios del área funcional hasta 2030, tomando como base los estimados de población a 2018, los cuales fueron publicados por el Negociado del Censo en abril de 2019. Estos estimados serán revisado en la medida que surja información nueva.

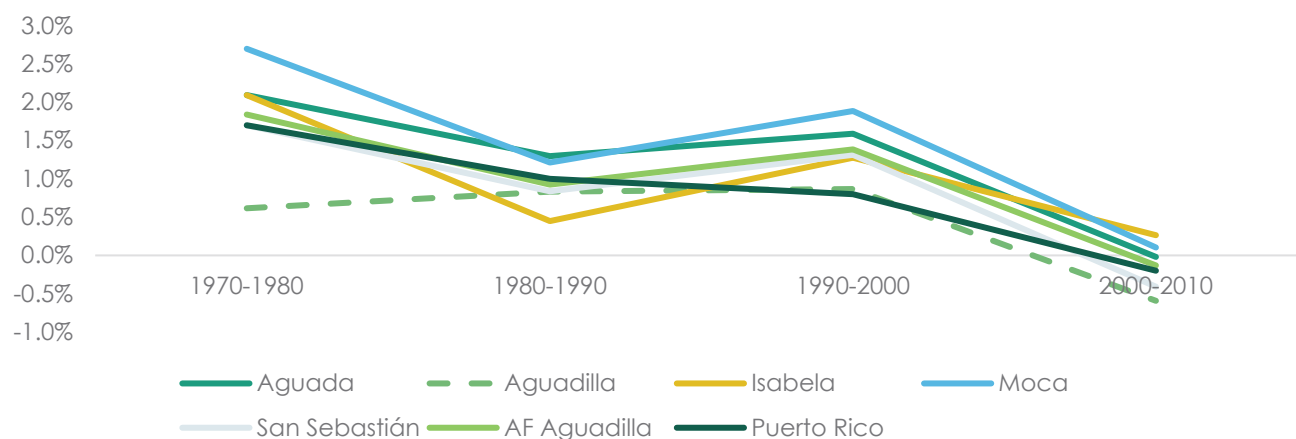
**Gráfica 2. Población del área funcional de Aguadilla (1970-2010)**



Fuente: Negociado federal del Censo, Censos decenales de 1970 a 2010.

La siguiente gráfica compara las tasas de crecimiento poblacional en los municipios del área funcional con la tasa agregada para el área funcional y para Puerto Rico. Según se observa, la población en el área funcional se ha estado reduciendo a un ritmo más acelerado que el resto de Puerto Rico. Dentro de todos los municipios, Aguadilla tiene la tasa negativa más alta.

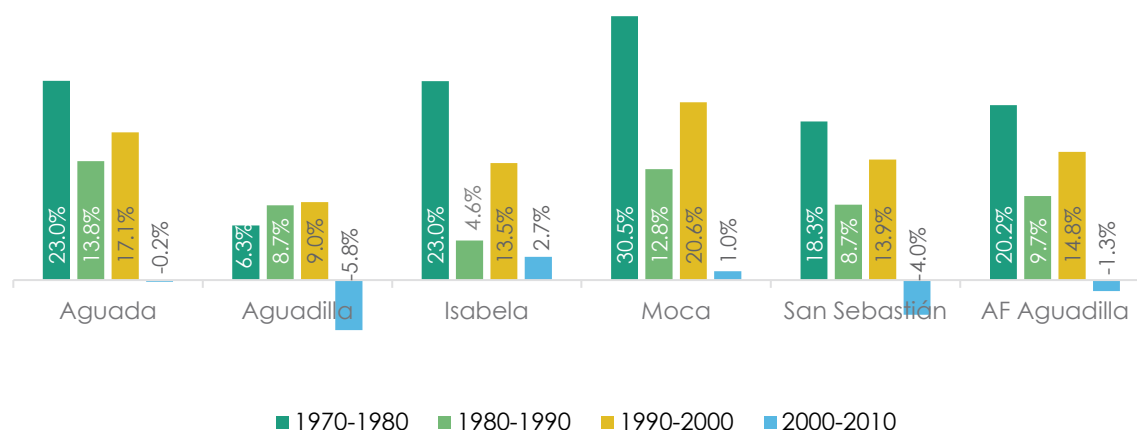
**Gráfica 3. Tasa de crecimiento anual promedio de la población de los municipios del AF de Aguadilla (1970-2010)**



Fuente: Negociado federal del Censo, Censos decenales de 1970 a 2010.

La gráfica siguiente presenta la pérdida o ganancia de población para los municipios del área funcional desde la década de 1970 hasta el 2010. Aguadilla perdió población a partir de 2000, junto con Aguada y San Sebastián.

**Gráfica 4. Tasa de cambio poblacional en el Área Funcional de Aguadilla (1970- 2010)**



Fuente: Negociado federal del Censo, Censos decenales de 1970 a 2010.

Durante 2010-2019 todos los municipios perdieron población (ver Tabla 2). El municipio que perdió más población durante este periodo fue Aguadilla (-14.8%) seguido por San Sebastián (-13.6%). El AF de Aguadilla perdió alrededor de 27,395 habitantes del 2010 al 2019 (-11.8%), reflejando una tasa de decrecimiento anual de -1.4%.

**Tabla 1. Población, tasa de cambio poblacional y crecimiento anual promedio para el Área Funcional de Aguadilla (1970-2010)**

| Población |        |           |         |        |               |              |
|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------------|--------------|
| Año       | Aguada | Aguadilla | Isabela | Moca   | San Sebastián | ÁF Aguadilla |
| 1970      | 25,658 | 51,355    | 30,430  | 22,361 | 30,157        | 159,961      |
| 1980      | 31,567 | 54,606    | 37,435  | 29,185 | 35,690        | 188,483      |
| 1990      | 35,911 | 59,335    | 39,147  | 32,926 | 38,799        | 206,118      |
| 2000      | 42,042 | 64,685    | 44,444  | 39,697 | 44,204        | 235,072      |
| 2010      | 41,959 | 60,949    | 45,631  | 40,109 | 42,430        | 231,078      |

Fuente: Negociado federal del Censo, Censos decenales de 1970 a 2010.



| Tasa de cambio poblacional |        |           |         |       |               |             |
|----------------------------|--------|-----------|---------|-------|---------------|-------------|
| Periodo                    | Aguada | Aguadilla | Isabela | Moca  | San Sebastián | ÁF Agudilla |
| 1970-1980                  | 23.0%  | 6.3%      | 23.0%   | 30.5% | 18.3%         | 20.2%       |
| 1980-1990                  | 13.8%  | 8.7%      | 4.6%    | 12.8% | 8.7%          | 9.7%        |
| 1990-2000                  | 17.1%  | 9.0%      | 13.5%   | 20.6% | 13.9%         | 14.8%       |
| 2000-2010                  | -0.2%  | -5.8%     | 2.7%    | 1.0%  | -4.0%         | -1.3%       |

| Tasa de crecimiento anual promedio |        |           |         |      |               |              |
|------------------------------------|--------|-----------|---------|------|---------------|--------------|
| Periodo                            | Aguada | Aguadilla | Isabela | Moca | San Sebastián | ÁF Aguadilla |
| 1970-80                            | 2.1%   | 0.6%      | 2.1%    | 2.7% | 1.7%          | 1.8%         |
| 1980-90                            | 1.3%   | 0.8%      | 0.4%    | 1.2% | 0.8%          | 0.9%         |
| 1990-00                            | 1.6%   | 0.9%      | 1.3%    | 1.9% | 1.3%          | 1.4%         |
| 2000-10                            | 0.0%   | -0.6%     | 0.3%    | 0.1% | -0.4%         | -0.1%        |

Fuente: Negociado federal del Censo, Censos decenales de 1970 a 2010.

**Tabla 2. Población, cambio poblacional y tasa de crecimiento anual promedio de ÁF de Aguadilla (2010-2019)**

| Municipio     | 2010    | 2019    | Cambio poblacional | Crecimiento anual promedio |
|---------------|---------|---------|--------------------|----------------------------|
| Aguada        | 42,232  | 37,954  | -10.1%             | -1.2%                      |
| Aguadilla     | 61,965  | 52,803  | -14.8%             | -1.8%                      |
| Isabela       | 45,681  | 41,707  | -8.7%              | -1.0%                      |
| Moca          | 40,280  | 36,161  | -10.2%             | -1.2%                      |
| San Sebastián | 42,982  | 37,120  | -13.6%             | -1.6%                      |
| ÁF Aguadilla  | 233,140 | 205,745 | -11.8%             | -1.4%                      |

Fuente: ECPR, 2006-2010 y 2015-2019

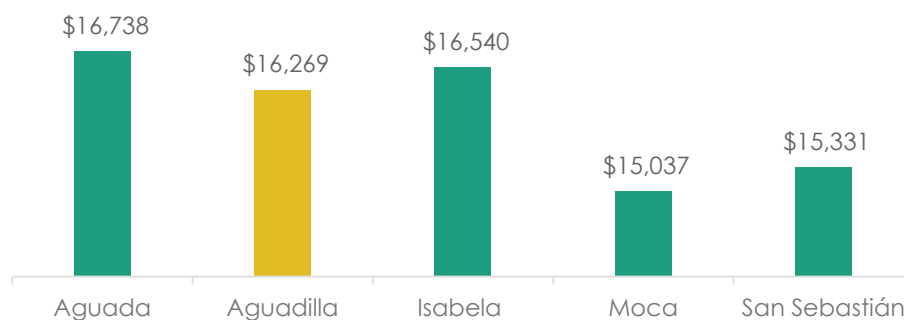
### 2.3.2.2 Ingreso de los hogares

La mediana del ingreso de los hogares del área funcional de Aguadilla es de \$15,983.<sup>8</sup> La mediana del ingreso más alto se encuentra en los hogares de Isabela, seguido por Aguadilla. Mientras que la mediana de los ingresos de Moca y San Sebastián se encuentra por debajo del promedio estimado para el área funcional.

<sup>8</sup> Promedio estimado utilizando los valores de la mediana de la edad de la ECPR 2015-2019 para los municipios que comprenden el área funcional.



**Gráfica 5. Mediana de ingreso de los hogares de los municipios del área funcional de Aguadilla (2019)**

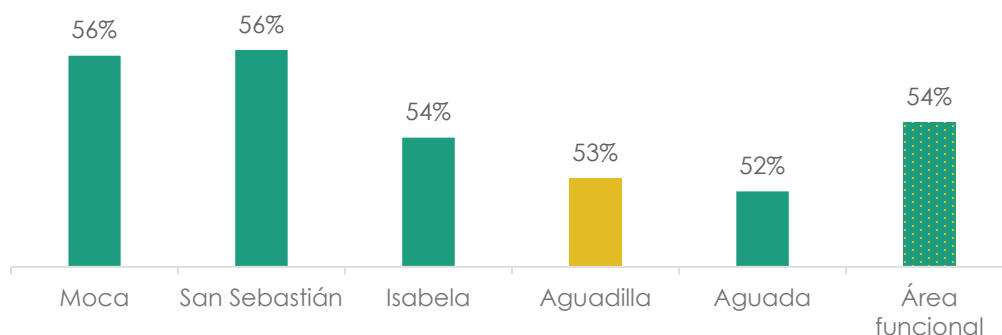


Fuente: ECPR, 2015-2019. Estimados a cinco años.

### 2.3.2.3 Hogares bajo el nivel de pobreza

En el municipio de Aguadilla se encuentra el 28.5% de los hogares del área funcional. Aguadilla tiene el 53% de los hogares viviendo bajo niveles de pobreza. Aun así, Aguadilla (52.6%) y Aguada (52.2%) son los municipios con la proporción más baja dentro del área funcional.

**Gráfica 6. Proporción de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza en los municipios del Área Funcional de Aguadilla (2019)**



Fuente: ECPR, 2015-2019. Estimados a cinco años.

**Tabla 3. Hogares del área funcional con ingresos bajo los niveles de pobreza a 2019**

| Municipio             | Total de hogares* | Hogares bajo los niveles de pobreza | % de hogares bajo los niveles de pobreza |
|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Moca</b>           | 13,374            | 7,514                               | 56.2%                                    |
| <b>San Sebastián</b>  | 13,313            | 7,502                               | 56.4%                                    |
| <b>Isabela</b>        | 14,670            | 7,890                               | 53.8%                                    |
| <b>Aguadilla</b>      | 21,635            | 11,377                              | 52.6%                                    |
| <b>Aguada</b>         | 12,830            | 6,699                               | 52.2%                                    |
| <b>Área funcional</b> | 75,822            | 40,982                              | 54.2%                                    |

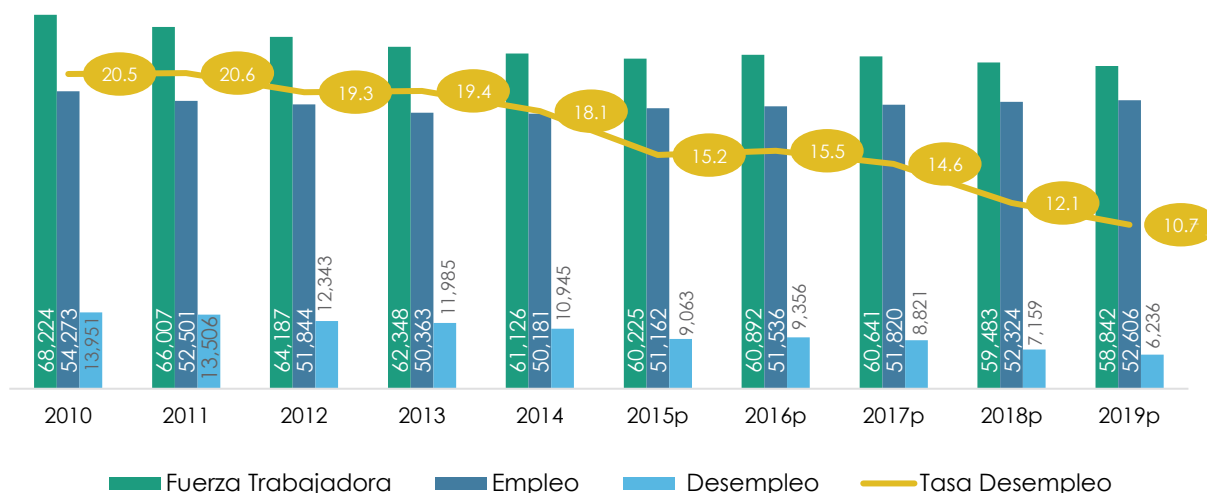
\*Total de hogares con estado de pobreza determinado.  
Fuente: Negociado del Censo. Estimados a cinco años de la ECPR, 2015- 2019.

### 2.3.2.4 Situación laboral

Según se demuestra en la siguiente gráfica, el área funcional de Aguadilla ha demostrado una tendencia de disminución en la fuerza trabajadora en los pasados diez años. La fuerza trabajadora en el área funcional de Aguadilla para el año 2019 se estimó en 58,842, unos 9,382 trabajadores menos que en 2010, cuando fue de 68, 224. Esto pudo deberse a la pérdida de población.

Se observa una reducción significativa en la tasa de desempleo, de 20.5 en el 2010, a 10.7 en 2019. San Sebastián fue el municipio del área funcional con la tasa de desempleo más alta (13.6), seguido por Moca (10.4) y en tercer lugar Aguadilla (10.2). La menor tasa de desempleo, de 9.1, se estimó para Isabela. Refiérase a la Gráfica 9. La cantidad de personas empleadas experimentó una leve reducción durante ese periodo, destacándose el periodo de 2010 al 2014, pero incrementando en los pasados seis años.

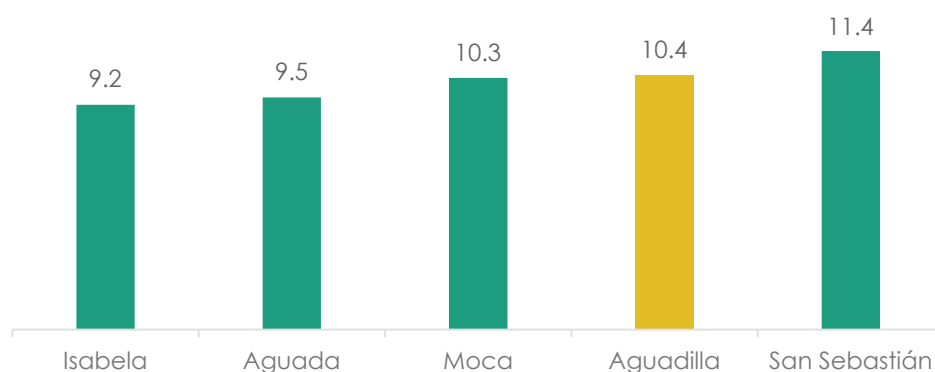
**Gráfica 7. Fuerza trabajadora y desempleo en Área Funcional de Aguadilla (2010-2019p)**



Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Serie Histórica de Fuerza Trabajadora, Empleo y Desempleo por Municipio. Serie histórica año natural 2010-2019p.

Mientras, el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico (en adelante el DTRH) estimó que para noviembre 2020 la mayor tasa de desempleo la mantenía el municipio de San Sebastián con 11.4, seguido por Aguadilla (10.4) y Moca (10.3). Ver la siguiente gráfica.

**Gráfica 8. Tasa de desempleo de los municipios del Área Funcional (2020)**



Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. LAUS – Estadísticas de Desempleo por Municipios – noviembre 2020.

### 2.3.3 Sistema urbano y de relaciones

Aguadilla posee instalaciones que proveen servicios más allá de su área funcional, siendo importante para otros municipios del área oeste-noroeste de Puerto Rico. Tal es el caso de Quebradillas, desde donde parten muchos ciudadanos para obtener servicios educativos y de otra índole en Aguadilla.

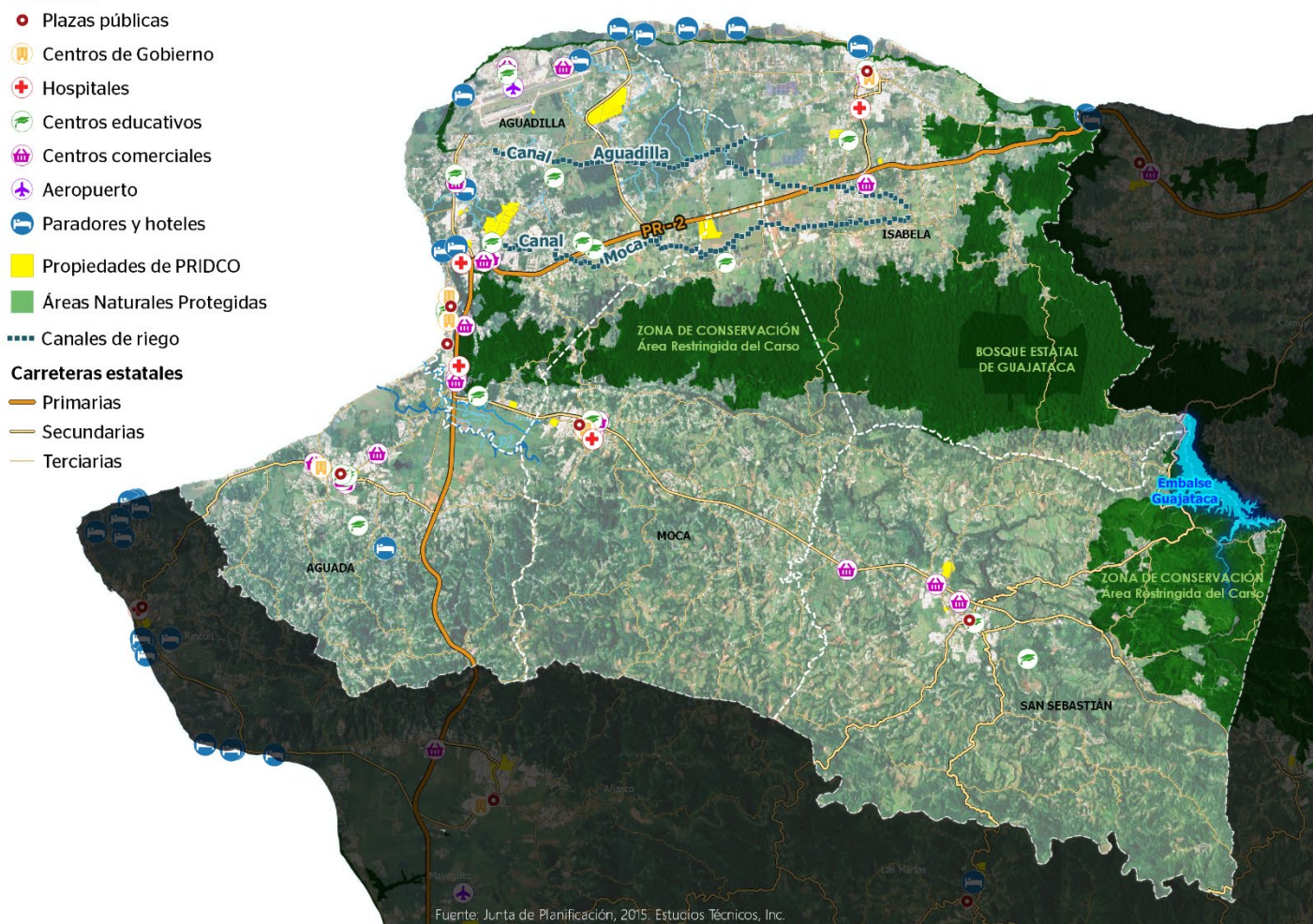
Las infraestructuras más importantes de esta área funcional son el Aeropuerto Rafael Hernández, el embalse Guajataca y el sistema de riesgo asociado, y la PR-2 que es la vía principal que conecta los municipios de esta área funcional.

En Aguadilla se encuentran instituciones educativas importantes como la Universidad de Puerto Rico en Aguadilla, la Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto de Aguadilla, la Universidad Ana G. Méndez en Aguadilla y la Universal Technology College of Puerto Rico (UNITEC de Puerto Rico). También alberga múltiples industrias, comercios, e instituciones de salud. Entre estos se destacan el hospital Buen Samaritano y el Hospital San Carlos Borromeo.

Aguadilla también alberga múltiples oficinas regionales de servicios gubernamentales. Varias de estas oficinas están establecidas en su Centro Urbano en el barrio Pueblo como el centro judicial con tribunal de primera instancia, sala de investigaciones y tribunal de menores; ASUME, oficina de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA), el Registro de la Propiedad y el Registro Demográfico. Otras oficinas como el Centro de Servicios al Conductor (CESCO) se encuentran en la Base Ramey, mientras que el Fondo del Seguro del Estado y la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) se encuentran cerca de la carretera PR-2.

Esta área funcional se distingue, además, por los ofrecimientos turísticos y recreativos. Las condiciones físicas y ambientales han propiciado el establecimiento de hoteles, establecimientos de comida, negocios de excursiones, entre otros. El siguiente mapa detalla las infraestructuras, los centros de servicios, así como los activos naturales del área funcional de Aguadilla. Para más información sobre estos lugares refiérase al Anejo 1-1.

**Mapa 3. Infraestructura y centros de servicios importantes en el área funcional de Aguadilla**



Fuente: Junta de Planificación, 2015; Estudios Técnicos, Inc.; ACT, 2017; Protected Areas Conservation Action Team, 2018. Puerto Rico Protected Areas Database [version of December, 2018]. GIS data. San Juan, PR: U.S. Geological Survey, National Geospatial Program. USGS National Hydrography Dataset (NHD)

### 2.3.3.1 Infraestructura de transporte

#### Carreteras

El sistema vial del área funcional de Aguadilla está compuesto por varias carreteras principales, las cuales se describen brevemente a continuación:

- PR-2 (primaria)- atraviesa el área funcional desde el noreste hacia el suroeste pasando por los municipios de Isabela, Aguadilla y Aguada;
- PR-110 (secundaria)- tiene dos tramos, el primero atraviesa al municipio de Norte a Sur y continúa hasta el Municipio de Moca, mientras que el segundo atraviesa en dirección noroeste, desde la PR-2 hasta la entrada con el Aeropuerto Rafael Hernández;
- PR-107 (secundaria)- provee acceso al Aeropuerto Rafael Hernández y a áreas comerciales a lo largo de su trayectoria;
- PR-115 (secundaria)- conecta al municipio con otros municipios de la zona como Aguada, Rincón y Añasco;
- PR-111 (secundaria)- conecta a Aguadilla con Moca hasta llegar a San Sebastián; y
- PR-459 (terciaria)- conecta a Isabela con Aguadilla en dirección noreste-suroeste hasta conectar con la PR-2.

#### Aeropuerto Rafael Hernández en Aguadilla

Este aeropuerto regional ocupa un área aproximada de 1,646 cuerdas en los terrenos de la Antigua Base Ramey. Pertenece a la Autoridad de Puertos (en adelante APPR) y ocupa el primer lugar en movimiento de pasajeros y operaciones de los nueve aeropuertos regionales que maneja la APPR<sup>9</sup>. Esta es una zona de libre comercio que ofrece servicio de carga y pasajeros. Al momento operan en este cuatro (4) líneas comerciales.

Este aeropuerto, además, es base para agencias federales tales como: Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza (en adelante USCBP), Guardia Costera (en adelante USCG) y el Departamento Federal de Agricultura (en adelante USDA). Sirve como base

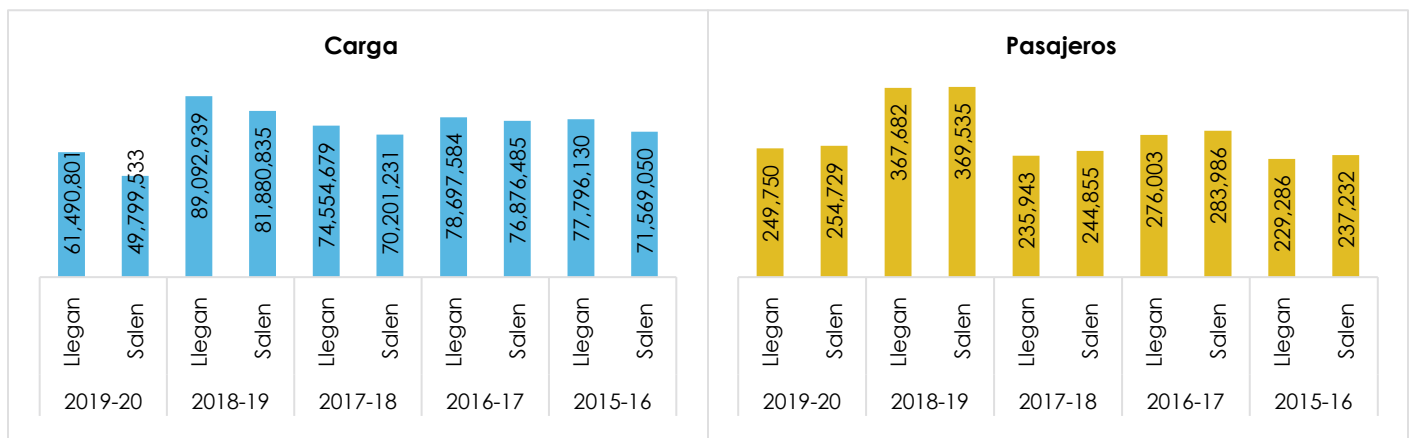
---

<sup>9</sup> Comunicación escrita enviada por la APPR el 7 de febrero de 2020.

de entrenamiento de rescate aéreo y de mantenimiento para aerolíneas. Tiene un museo de historia de la aviación en sus terrenos.

Según se observa en la siguiente gráfica, tanto la cantidad de pasajeros como de carga que ingresan y salen de este aeropuerto aumentaron en el periodo de 2018-2019. Mientras, los datos de 2019-2020 han sido reportados hasta el mes de marzo de 2020 y el movimiento de pasajeros se ha reducido debido a que la actividad de pasajeros en el mismo ha sido suspendida como parte de las medidas tomadas por el gobierno central para reducir el contagio por el COVID-19.

**Gráfica 9. Movimiento de carga y pasajeros en el Aeropuerto de Aguadilla (2015-2020)**



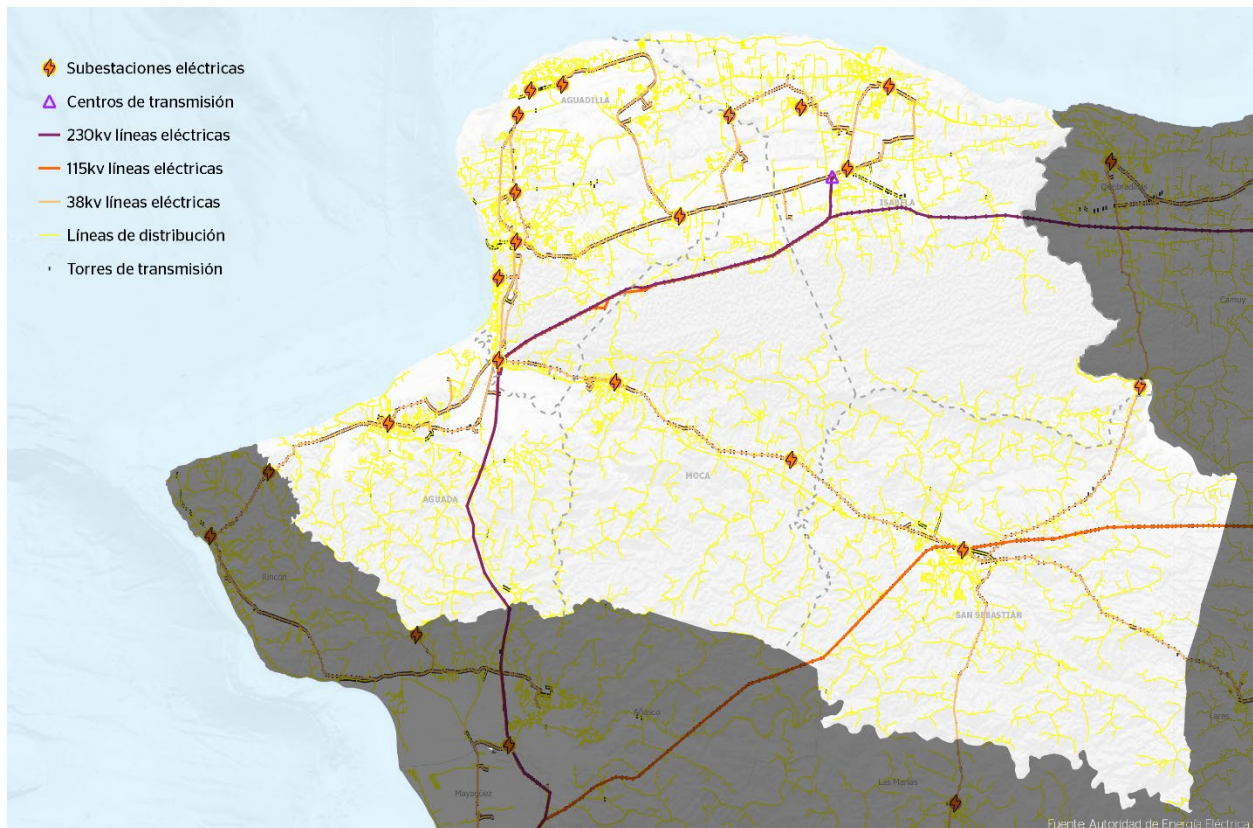
Fuente: Autoridad de los Puertos. Carga y pasajeros aéreos y marítimos. Monthly Operational Report Fiscal Year 2019-20. Up to March 2020.



### 2.3.3.2 Infraestructura de energía eléctrica

El área funcional de Aguadilla se sirve principalmente de energía eléctrica que es producida por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE); la misma es transmitida y distribuida por LUMA Energy (LUMA). La infraestructura en eléctrica está compuesta por las instalaciones de transmisión y distribución. La infraestructura ubicada o que transcurre por el área funcional de Aguadilla se compone de: un centro de transmisión ubicado en el área de Isabela, dieciséis subestaciones eléctricas en su mayoría ubicadas en Aguadilla; 1,677,754 metros de líneas de distribución; 31,938 metros de líneas de 230kv; 42,514 metros de líneas de 115KV y 143,787 metros de líneas de 38kv.

**Mapa 4. Infraestructura de energía eléctrica en el AF de Aguadilla**

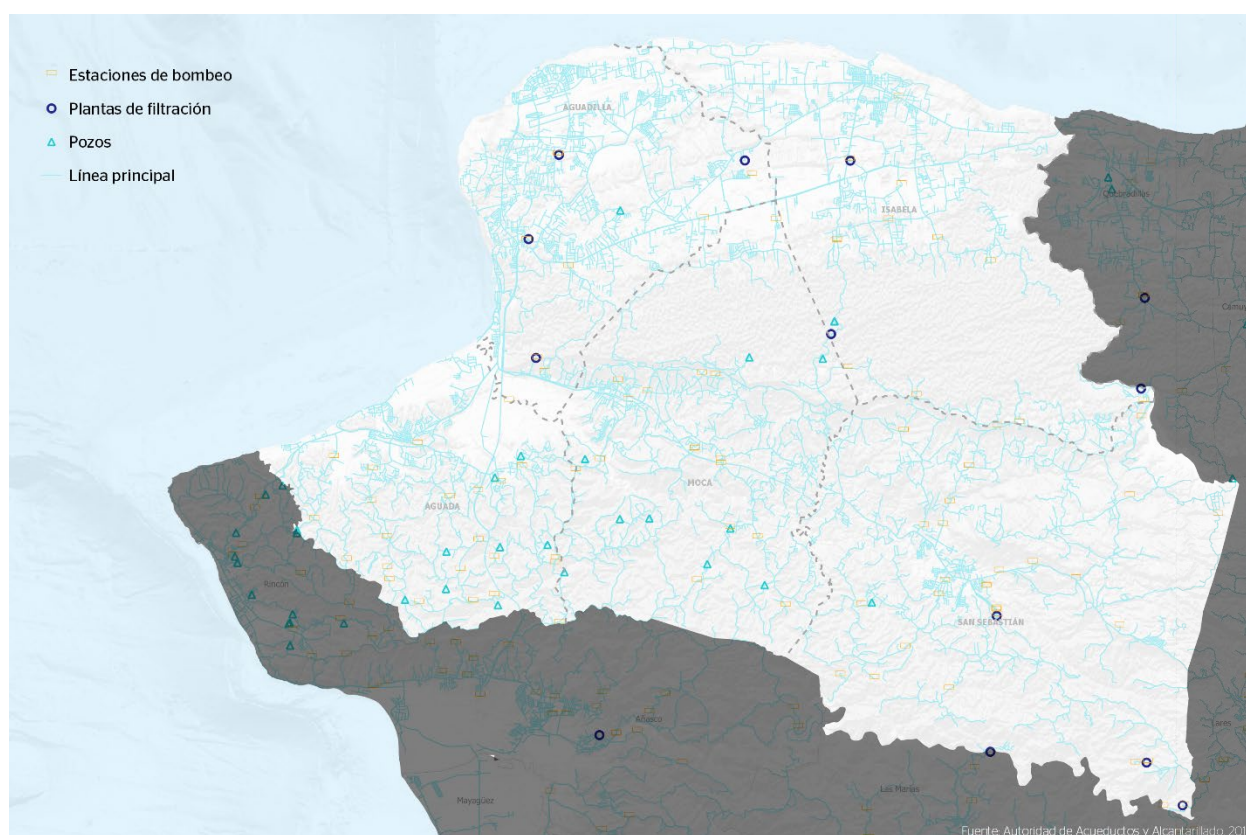


### 2.3.3.3 Infraestructura de acueductos y alcantarillados

#### Infraestructura de agua potable

El servicio de agua potable y alcantarillado en el área funcional de Aguadilla es provisto por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. La infraestructura ubicada o que transcurre por el área funcional se compone de: ochenta y tres estaciones de bombeo, la mayoría ubicados en San Sebastián y Aguada, once plantas de filtración, veinte pozos de los cuales la mayoría se localizan entre Aguada y Moca y 2,101,444 metros de líneas principales.

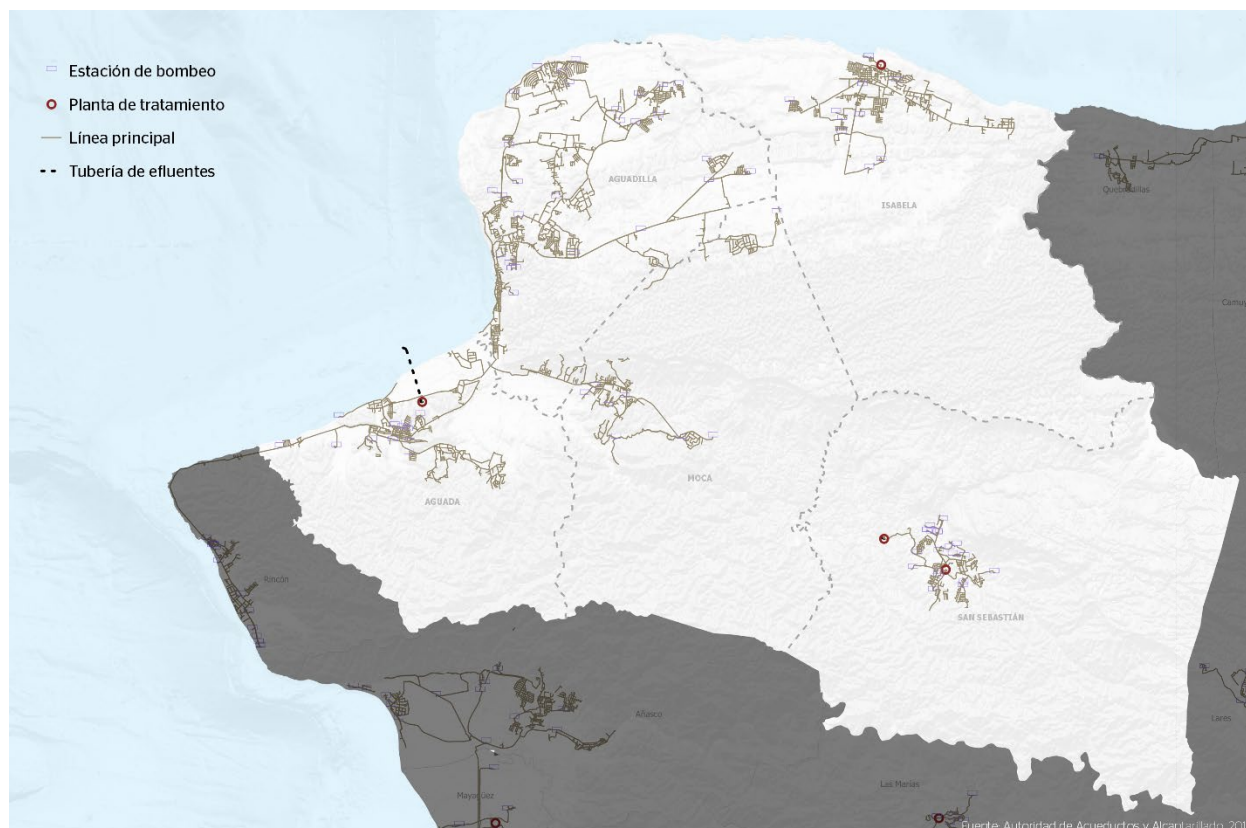
**Mapa 5. Infraestructura de agua potable en el AF de Aguadilla**



## Infraestructura de aguas residuales

El área funcional de Aguadilla cuenta con una red de recolección de aguas residuales de aproximadamente 545,348 metros de tubería, alrededor de 68 estaciones de bombas distribuidas a través de las áreas servidas, 4 plantas de tratamiento y una tubería de efluentes ubicada en Aguada.

**Mapa 6. Infraestructura de aguas residuales en el AF de Aguadilla**



## 2.3.4 Recursos naturales principales del área funcional

### 2.3.4.1 Hidrología

El área funcional de Aguadilla se nutre principalmente de dos cuencas hidrográficas: cuenca del Río Culebrinas y cuenca de Quebradas los Cedros a Río Camuy. La cuenca

del Río Culebrinas se origina en el municipio de Lares y de ahí fluye hacia el oeste, bajando por San Sebastián y pasando luego por Moca y descargando en el pasaje de la Mona cerca de Aguada. La cuenca incluye un área de captación de aproximadamente 103 mi<sup>2</sup> en las Regiones Central y Oeste de Puerto Rico. El clima de esta cuenca se cataloga como subtropical húmedo a muy húmedo, con un promedio anual de lluvia de 88 pulgadas.<sup>10</sup> Las características de la cuenca de la Quebrada los Cedros a Río Camuy es muy típica de las áreas kársticas en donde hay muy pocas aguas superficiales y poco drenaje. La Quebrada los Cedros cuenta con un drenaje superficial de tamaño significativo en el área, pero con un flujo de agua intermitente. Ambos cuerpos de agua superficiales son descritos en mayor detalle en la sección 2.4.5.1 de este documento.

En el área funcional de Aguadilla se identificaron cinco (5) acuíferos importantes: Valles Aluviales, Profundos de la Caliza de la Costa Norte, Superior de la Caliza de la Costa Norte, Rocas Volcánicas, Ígneas y Sedimentarias y Unidad Confinante. A continuación, se describe brevemente estos acuíferos.

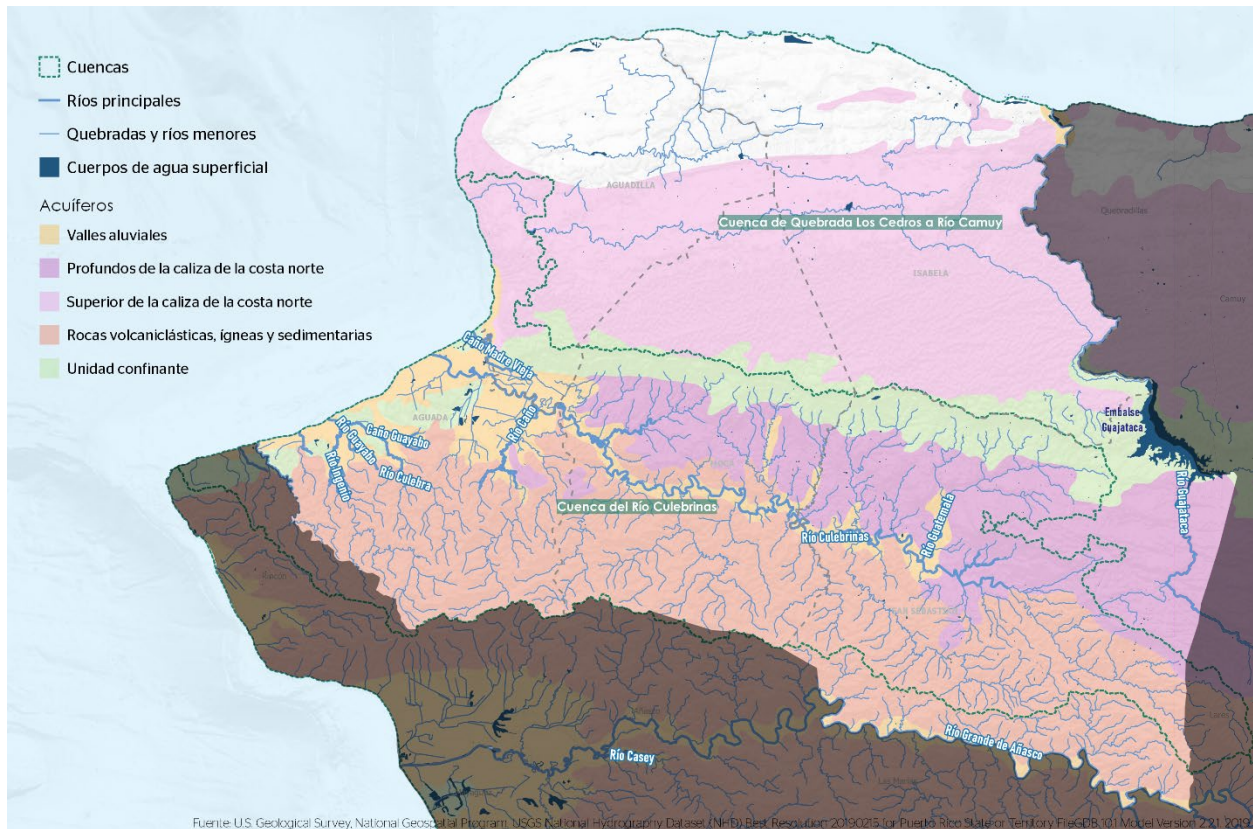
- En esta área se pueden encontrar varios valles aluviales estos se encuentran en la costa de Aguada, la costa sur de Aguadilla y en las proximidades del Río Culebrinas, Río Guatemala y Río Grande de Añasco.
- Profundos de la Caliza de la Costa Norte, este acuífero formado por rocas calizas se extiende por el área de San Sebastián, Moca y Aguada. Gran parte de este es confinado por depósitos de la Caliza Cibao resultando en que el nivel potenciométrico exceda la elevación del fondo de la capa confinante.<sup>11</sup>
- Superior de la Caliza de la Costa Norte es un acuífero no confinado y está formado por depósitos aluviales y rocas calizas. Este se encuentra mayormente en el área norte del área funcional, en los municipios de Aguadilla, Isabela y Moca.
- El acuífero ubicado en el sur de los municipios de Aguada, Moca y San Sebastián está compuesto mayormente de rocas volcánicas, ígneas y sedimentarias.
- En el acuífero de unidad confinante el agua está atrapada entre los estratos impermeables de la roca o entre rendijas de la formación rocosa. Este se extiende desde el Embalse Guajataca en Isabela, Moca, San Sebastián, Aguadilla y Aguada.

<sup>10</sup> Información tomada de la página Web Recursos de Agua de Puerto Rico. Recuperado de: <http://www.recursosaguapuertorico.com/cuencas-principales-en-pr>.

<sup>11</sup> Información tomada de la página web de DRNA. Recuperado de: <https://www.drna.pr.gov/documentos/glosario-de-hidrologia-de-puerto-rico/>



**Mapa 7. Hidrología en el AF de Aguadilla**



#### 2.3.4.2 Áreas naturales

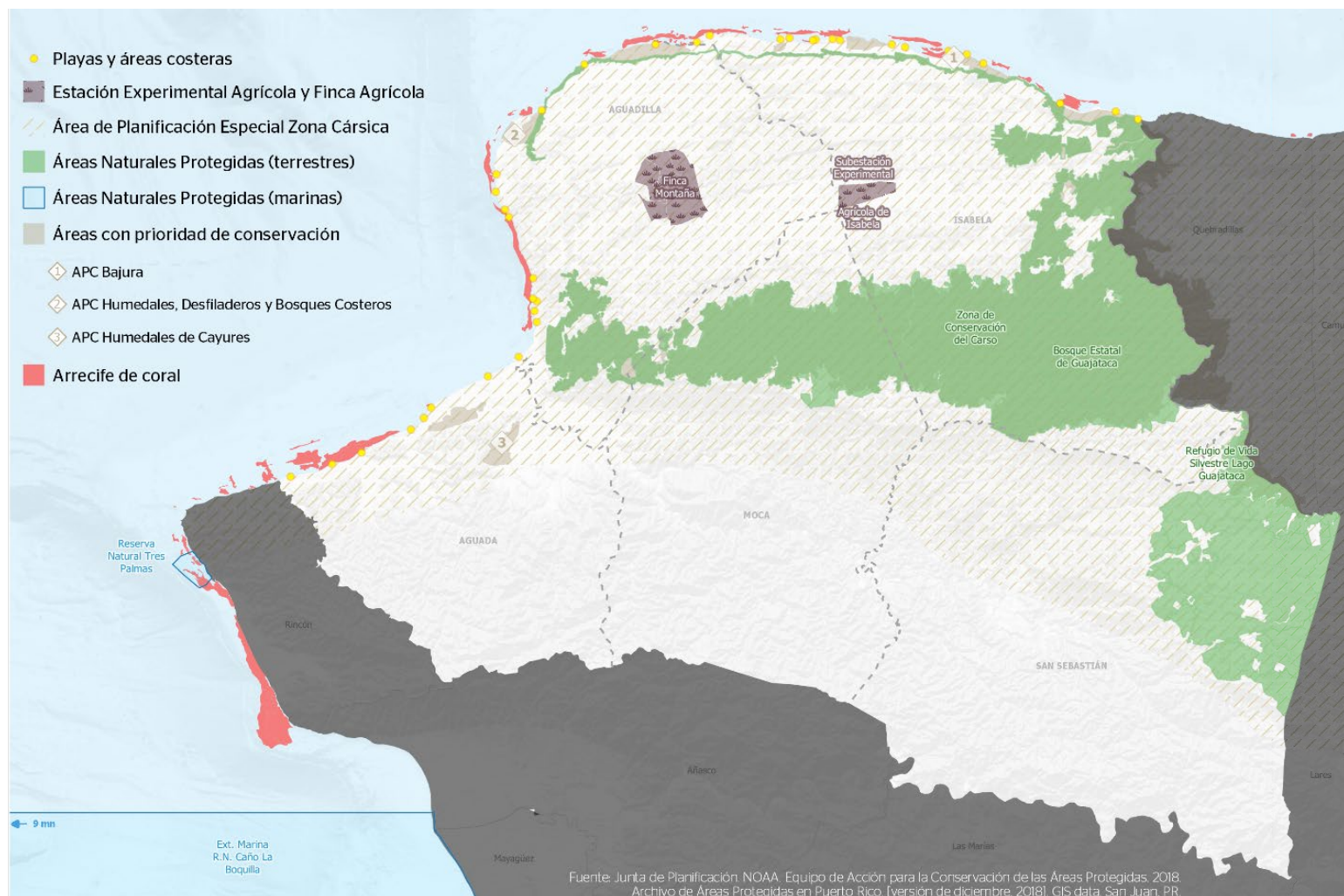
El área funcional de Aguadilla alberga una gran diversidad de ecosistemas marinos, costeros y terrestres. En esta se identificaron tres áreas naturales protegidas y tres áreas de prioridad de conservación, entre las que se encuentran:

- Tres Áreas Naturales Protegidas: Zona de Conservación del Carso<sup>12</sup>; Bosque Estatal de Guajataca; y Refugio de Vida Silvestre del Embalse Guajataca.
- Tres Áreas con Prioridad de Conservación: Bajura (Isabela); Humedales, Desfiladeros y Bosques Costeros (Aguadilla); y Bajura (Aguada).

Estas áreas protegidas y con prioridad de conservación albergan un valor ecosistémico y de paisaje importante para la región, así como para el turismo.

<sup>12</sup> Descrito en mayor detalle en la sección 2.4.7.1.

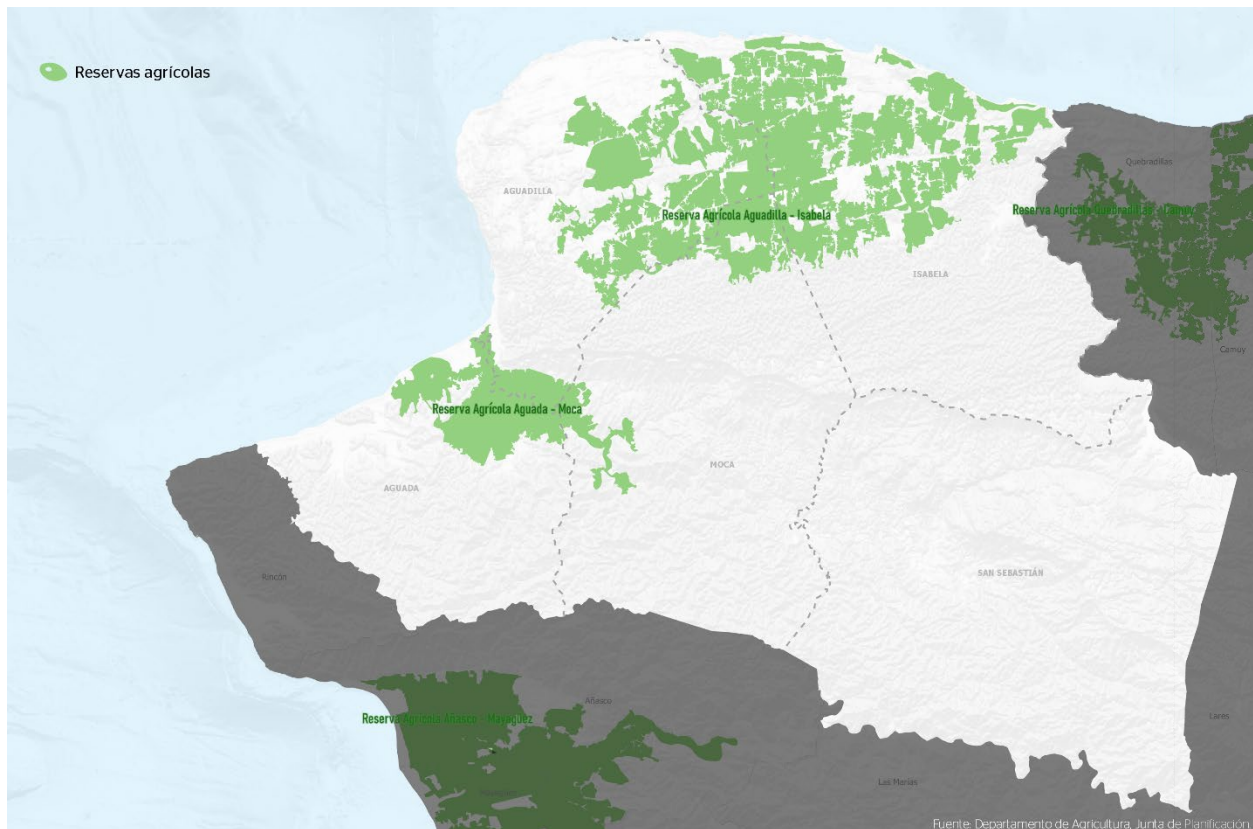
**Mapa 8. Recursos naturales importantes en el Área Funcional de Aguadilla**



### 2.3.4.3 Reservas agrícolas

El área funcional de Aguadilla contiene dos áreas protegidas con valor agrícola: la reserva agrícola de Aguadilla – Isabela y la Reserva Agrícola del Valle del Coloso. Ubicada en la reserva agrícola de Aguadilla – Isabela se encuentran la Subestación Experimental Agrícola de Isabela, que fue establecida en 1929 en la Hacienda La Fortuna, del barrio Guerrero y cuenta, actualmente, con 243 cuerdas de terreno.<sup>13</sup> La Reserva Agrícola Valle del Coloso está ubicada en los municipios de Aguada, Aguadilla y Moca y cubre unas 3,182 cuerdas de terreno. Para mayor detalle sobre la Reserva Agrícola del Valle del Coloso, refiérase a sección 2.4.7.2 de este documento.

**Mapa 9. Reservas agrícolas en el AF de Aguadilla**



### 2.3.5 Región turística Porta Sol

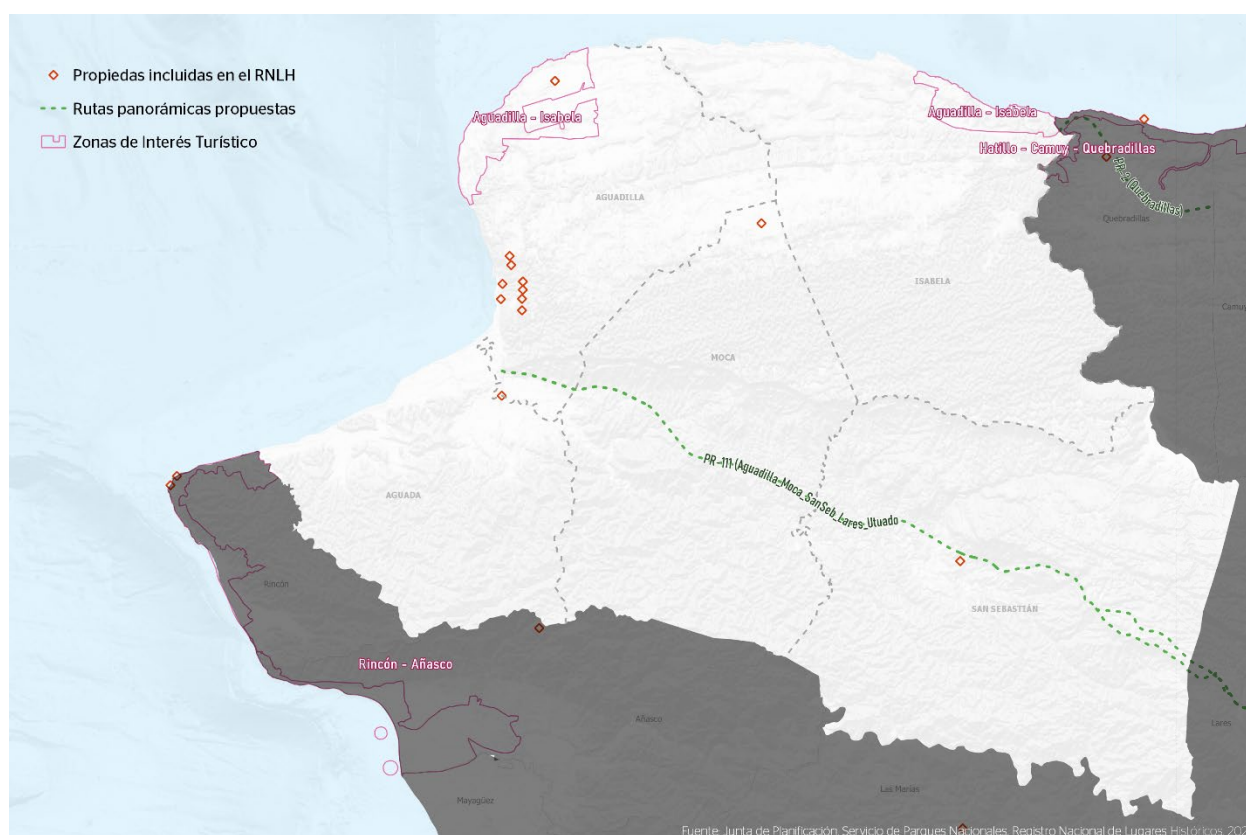
Aguadilla pertenece a la Región Turística Porta Sol de la Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR), compuesta por 17 pueblos: Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo,

<sup>13</sup> Recuperado de <https://www.uprm.edu/eea/subestaciones/isabela/nosotros/>. Refiérase al Mapa 8 para la ubicación de la Subestación Experimental Agrícola de Isabela. Para más información sobre la Estación Experimental Agrícola de Finca La Montaña, refiérase a la sección 2.4.7.3 de este documento.



Guánica, Isabela, Hormigueros, Las Marías, Lajas, Maricao, Mayagüez, Moca, Rincón, Sabana Grande, San Germán, San Sebastián y Quebradillas.<sup>14</sup> Entre las opciones de turismo que ofrece esta región se encuentran: el turismo cultural, ecológico, gastronómico, médico, deportivo, religioso, agrícola, de aventura, de sol y playa e histórico, entre otros<sup>15</sup>. Esta región, además de contar con hoteles, paradores, museos, un planetario, campos de golf, también cuenta con cuatro parques nacionales<sup>16</sup>, puertos y aeropuertos<sup>17</sup> y cinco (5) bosques que sirven de gran atractivo<sup>18</sup>. Asimismo, esta región cuenta con alrededor de 48 playas, múltiples lagos y lagunas; una bahía bioluminiscente y zonas históricas entre las que resaltan los faros de Cabo Rojo, Rincón, Aguadilla e Isla de Mona.

**Mapa 10. Sitios y Zonas Históricas, Zonas de Interés Turístico y Rutas Escénicas en el AF de Aguadilla**



<sup>14</sup> La Ley 158 de 2005, según enmendada, conocida como "Destino Turístico Porta del Sol-Puerto Rico", fue la pionera en reconocer y destacar los atractivos turísticos de la región oeste de Puerto Rico.

<sup>15</sup> Ley 125 del 5 de agosto de 2016, según enmendada, conocida como "Ley de Regionalización Turística de Puerto Rico" reconoce y deja intacta esta región de Porta del Sol.

<sup>16</sup> Estos son: el Zoológico de Mayagüez - Dr. Juan A. Rivero, El Balneario de Boquerón, El Balneario de Añasco y Las Cabañas del Monte del Estado.

<sup>17</sup> Un aeropuerto internacional en Aguadilla (Rafael Hernández), un aeropuerto regional en Mayagüez (Eugenio María de Hostos) y un puerto de cruceros y de carga comercial en Mayagüez.

<sup>18</sup> Estos son: El Bosque Seco de Guánica, reconocido por la UNESCO como la segunda Reserva Biosférica Internacional en Puerto Rico; El Bosque Susúa de Sabana Grande; El Bosque y Refugio de Aves de Boquerón en Cabo Rojo; El Bosque del Monte del Estado en Maricao y El Bosque Guajataca en Isabela y Quebradillas.

Los municipios que conforman el área funcional de Aguadilla cuentan con varias zonas de interés turístico ubicados en Aguadilla, Isabela, Hatillo, Camuy y Quebradillas. También tiene una ruta escénica propuesta ubicada en la carretera PR-11 que se extenderá entre Aguadilla, Moca, San Sebastián, Lares y Utuado.

El área funcional de Aguadilla cuenta con dieciséis (16) lugares históricos inscritos en el Registro Nacional de Lugares Históricos. Estos son:

- Aguada: Puente el Coloso
- Aguadilla: Residencia Cardona; Casa de Piedra, Antiguo Cementerio, Corte de Distrito de Aguadilla, Faro de Punta Borinquen<sup>19</sup>, Fuente de la Concepción, Iglesia San Carlos Borromeo, El Parterre – Ojo de Agua, Residencia Cardona, Residencia Silvia Benejám, Residencia López y Ruinas Antiguo Faro de Punta Borinquen.
- Isabela: Ermita San Antonio de Padua de la Tuna<sup>20</sup>
- Moca: Hacienda Iruena Labadí
- San Sebastián: Iglesia de San Sebastián Mártir

---

<sup>19</sup> Aunque es parte del Registro Nacional de Lugares Históricos no aparece en los geodatos del Servicio de Parques Nacionales.

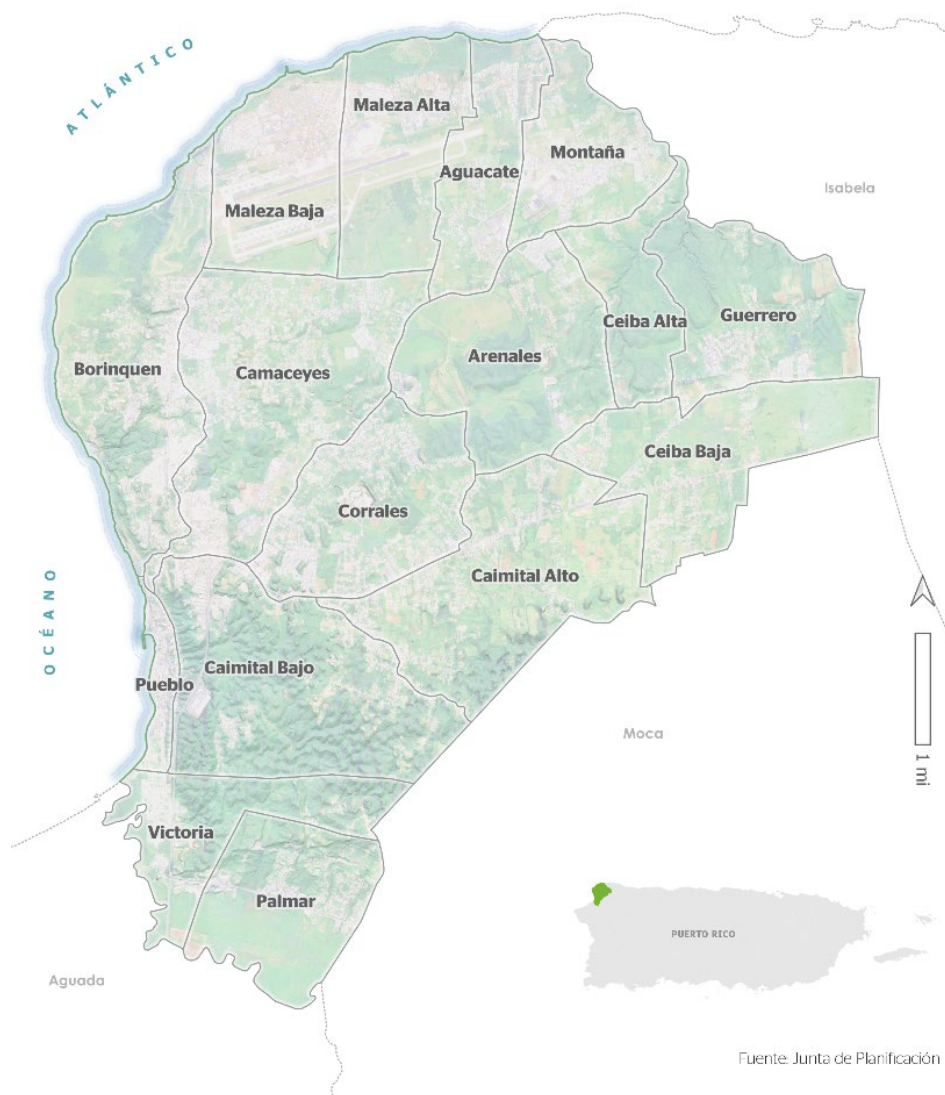
<sup>20</sup> La Ermita San Antonio de Padua aparece en la lista del Registro Nacional de Lugares Históricos pero no se incluyó en el mapa pues su dirección aparece restringida en los geodatos del Servicio de Parques Nacionales.

## 2.4 DESCRIPCIÓN FÍSICA DE AGUADILLA

### 2.4.1 Geografía y fisiografía

El municipio de Aguadilla está ubicado en el extremo noroeste de Puerto Rico. Tiene una extensión territorial de aproximadamente 24,120.5 cuerdas (94 kilómetros cuadrados). Está delimitado al Norte y al Oeste por el Océano Atlántico, al Sur por el municipio de Aguada y al Este por los municipios de Isabela y Moca<sup>21</sup>.

**Mapa 11. Geografía de Aguadilla**



Fuente: Junta de Planificación

<sup>21</sup> Cabe señalar que actualmente se encuentra pendiente en el Tribunal de Primera Instancia, Sala de Aguadilla, el caso número AG2019CV01549 en relación con la controversia sobre el límite territorial entre el Municipio de Aguadilla y el Municipio de Aguada en el área del Parque Colón (comunicación enviada por el Municipio de Aguada el 22 de febrero de 2021).

Aguadilla está dividido en 16 barrios, según se observa en el mapa anterior. Los barrios costeros son, de este a oeste: Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, Borinquen, Pueblo y Victoria. Mientras que los barrios del interior son: Montaña, Camaceyes, Arenales, Ceiba Alta, Guerrero, Ceiba Baja, Corrales, Caimital Alto, Caimital Bajo y Palmar.

Aguadilla se encuentra en la región del Carso Norteño que transcurre por el norte de la isla desde Loíza hasta Aguada. Los puntos más altos se ubican en la Cordillera Jaicoa que se extiende hacia Moca. Estos son el Cerro Jiménez (728 pies) en el barrio Caimital Alto y el Cerro Vinet (689 pies) en el barrio Victoria.

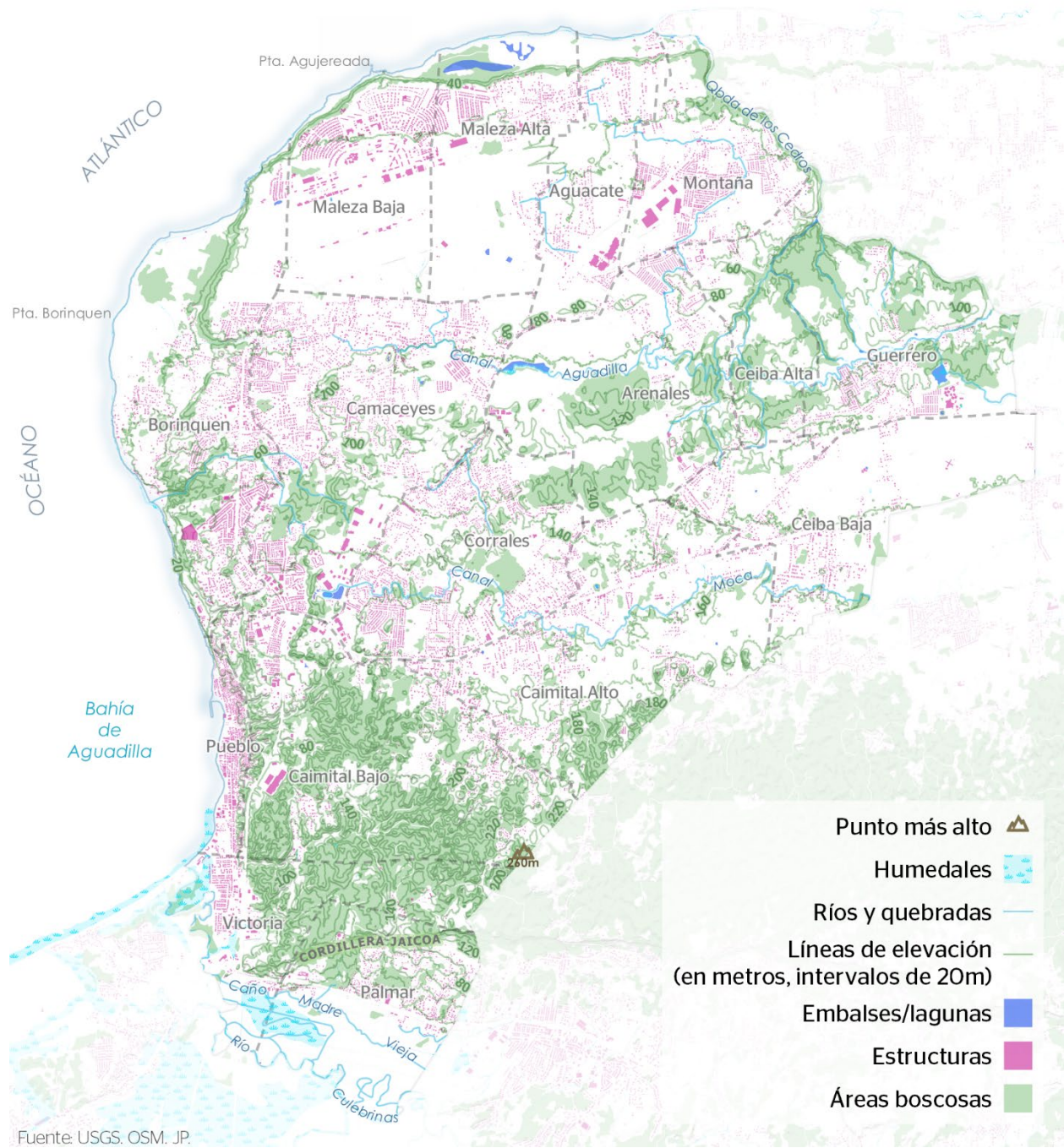
Es importante indicar que el material calizo se creó por el depósito de materiales de origen marino en el fondo del océano, los cuales fueron elevados a la superficie por movimientos tectónicos durante miles de años. Carso es el nombre que se le da a la topografía que se produce en áreas de roca caliza, en las que el carbonato de calcio que compone la roca se ha disuelto a través de un proceso físico y químico. Como resultado del proceso de disolución, en la topografía de Aguadilla se exhiben una variedad de mogotes, dolinas, cuevas, farallones y depresiones superficiales o sumideros.

En el sur del municipio se encuentra el valle aluvial del Caño Madre Vieja y del Río Culebrinas, los cuales lo dividen del municipio de Aguada. En el extremo este se divide de Isabela por la Quebrada Los Cedros. Las áreas más llanas se encuentran en los barrios Maleza Alta, Maleza Baja, Ceiba Baja y algunas áreas de Borinquen, según se observa en el siguiente mapa.

Se estima que Aguadilla tiene 20 kilómetros (12.43 millas) de línea de costa (Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico, 2020).



Mapa 12. Topografía de Aguadilla



## 2.4.2 Clima

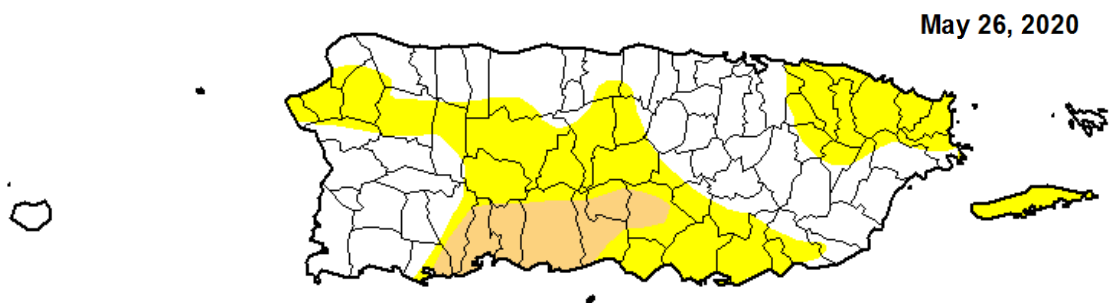
### 2.4.2.1 Precipitación

Debido a los vientos alisios y la topografía, la porción norte de la Isla suele recibir mayor cantidad de precipitación gran parte del año contrario a la porción sur. La tendencia de la precipitación en Aguadilla es similar a otros municipios del norte y oeste de Puerto Rico, con un período relativamente seco a principios de año, lluvias intensas en mayo y junio, y un segundo período de lluvias reducidas en julio y agosto seguido de lluvias frecuentes e intensas desde septiembre a diciembre.

En general, el clima de la cuenca del Río Culebrinas es subtropical húmedo a muy húmedo, con un promedio anual de lluvia de 88 pulgadas. Las colinas escarpadas al norte del Río Culebrinas y las montañas en la zona de Lares, inducen lluvias orográficas vespertinas en esta parte de la cuenca (DRNA, 2004).

Pese a esta condición, Aguadilla ha experimentado periodos anormalmente secos durante los pasados años, aunque su severidad ha sido menor que en otras partes de Puerto Rico. El evento más reciente fue en mayo de 2020, donde la porción sur del municipio experimentó condiciones anormalmente secas, debido a la reducción en la precipitación, según se observa en el mapa siguiente. De acuerdo con el *US Drought Monitor*, el impacto probable de esto es que el flujo de los cuerpos de agua superficiales estaría bajo.<sup>22</sup> En esta ocasión, se estuvieron monitoreando los niveles del Embalse Guajataca, el cual es el principal abasto de agua potable para los municipios del noroeste.

**Mapa 13. Distribución de áreas secas en Puerto Rico**



Fuente: US Drought Monitor al 27 de agosto de 2020. <https://droughtmonitor.unl.edu/CurrentMap/StateDroughtMonitor.aspx?PR>

<sup>22</sup> United States Drought Monitor. Map released: Thurs. February 27, 2020 Data valid: February 25, 2020 at 7 a.m. EST: <https://droughtmonitor.unl.edu/CurrentMap/StateDroughtMonitor.aspx?PR>



En general, se prevé que la precipitación promedio se reduzca como resultado del cambio climático. De acuerdo con el informe más reciente sobre el estado del clima, se prevén temporadas más largas extremadamente secas y temporadas húmedas más cortas (Gould et al, 2018).<sup>23</sup> El cambio climático también ocasiona que haya eventos de lluvia más intensos en periodos cortos de tiempo. Esto tiene el potencial de incrementar las inundaciones repentinas (Gould et al, 2018).

#### 2.4.2.2 Temperatura

La temperatura promedio anual en Aguadilla fue de 78.6 °F, siendo la mínima de 70.2 °F y la máxima de 87 °F.<sup>24</sup> En el área oeste, como en casi todo Puerto Rico, hay una pequeña variación cada año de la temperatura promedio, que generalmente es menor en las áreas cerca de las costas. En Puerto Rico, los valles y en la región costera registran temperaturas promedio más altas que las registradas en la región montañosa central (Flores, 2016).

El cambio climático también trae consigo incrementos en las temperaturas superficiales y por consiguiente se prevé un aumento en la frecuencia de días y noches más calurosas (Gould et al, 2018). En Puerto Rico desde 1950, las temperaturas han aumentado 1.5°F y el número anual de días con temperaturas superiores a 90°F ha aumentado en las últimas cuatro décadas y media. Para el año 2050, se proyecta un aumento de entre 1.5 °F a 4°F en las temperaturas promedio para el Puerto Rico y las Islas Vírgenes Americanas.<sup>25</sup>

#### 2.4.3 Geología

El municipio de Aguadilla está compuesto por ocho tipos de formaciones geológicas de origen sedimentario, mayormente calizas.<sup>26</sup> Esta geología es de origen reciente, siendo las dos formaciones predominantes la Caliza Aymamón (Tay), y los depósitos de manto de arena (QTs).<sup>27</sup>

La Caliza Aymamón está compuesta mayormente de caliza muy pura, sin arcilla o arena y alto grado de fracturas en las rocas (DRNA, 2008). Esta formación ocupa la mayoría de los barrios del norte y en ciertos bolsillos en el centro de Caimital Bajo. Cabe señalar que los estratos calizos más puros son más susceptibles a disolución. Mientras que en las

<sup>23</sup> Numerosos modelos climatológicos han pronosticado consistentemente una merma en la precipitación anual promedio para Puerto Rico. En el Caribe se proyecta que la precipitación promedio anual se reduzca más de un 10% para el final del siglo, según los escenarios más extremos (Gould et al, 2018).

<sup>24</sup> Datos registrados en la estación meteorológica Coloso, ubicada en Aguada para el período del 2018 al 2020. Recuperado a través de: <https://sercc.com/perspectivesmap?var=avg&period=MTD&date=2020-02-26&type=rank>

<sup>25</sup> Además, se prevé un aumento hasta de 9 °F bajo el escenario más extremo, de acuerdo con los modelos climáticos globales (Gould et al, 2018).

<sup>26</sup> Cuadrángulo del Mapa Geológico de Aguadilla (USGS, 1998).

<sup>27</sup> La Caliza Aymamón data del Mioceno temprano (Aproximadamente 5.3 a 23.8 años antes del presente, según Tarbuck & Lutgens, 2005.), mientras que la formación de depósitos de manto de arena es del período Cuaternario, cuya edad oscila del Mioceno tardío (o Plioceno) al presente.

áreas con formaciones de mayor concentración de carbonato de calcio tienen la topografía más accidentada, los cerros calizos más altos y empinados y las depresiones cerradas o sumideros más profundos. Típicamente, en la Caliza Aymamón, por ejemplo, predominan los mogotes, el carso de torre y las charcas.

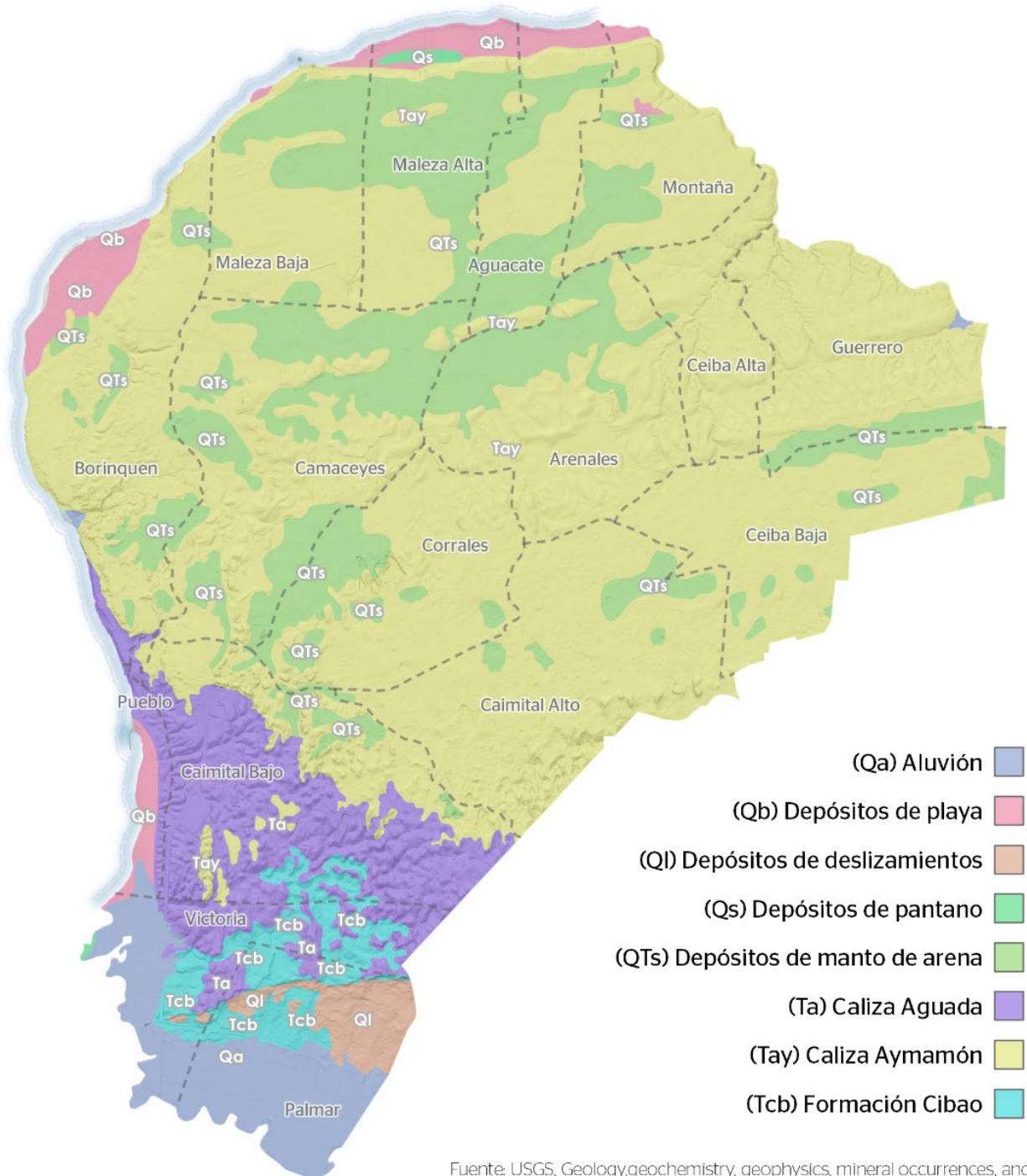
Los mantos de arena comúnmente rellenan las depresiones entre los mogotes, especialmente entre afloramientos de la caliza Aymamón. Estas áreas se componen mayormente de arcilla y de cuarzo. Se cree que estos depósitos son residuos de sedimentos volcanoclásticos detríticos que han sido transportados a las áreas costeras (Gonzalez, A. 2010). La Caliza Aguada aflora a lo largo del cinturón calizo del norte que termina en Aguadilla, específicamente en el barrio Pueblo. Comúnmente, en las áreas donde se encuentra la Caliza Aguada predominan los sumideros y las cuevas. En la formación Cibao predominan mayormente las lomas, los riscos y los sumideros.

Mientras que los depósitos de playa están ubicados en la parte costera en el norte de los barrios Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Borinquen y Pueblo. Se observan depósitos de deslizamientos en el norte de Palmar y de aluvión en el sur.

Es importante indicar que en las áreas donde predominan las formaciones calizas, prácticas como los cortes inapropiados de terrenos que crean pendientes verticales o desestabilizan el terreno, el relleno de sumideros o las construcciones que cambian el curso de las aguas de escorrentía aumentan la susceptibilidad a deslizamientos e inundaciones.

Para más información refiérase al siguiente mapa y al Anejo 1-2.

**Mapa 14. Geología de Aguadilla**



Fuente: USGS, Geology, geochemistry, geophysics, mineral occurrences, and mineral resource assessment for the commonwealth of Puerto Rico, 1998.

#### 2.4.4 Suelos

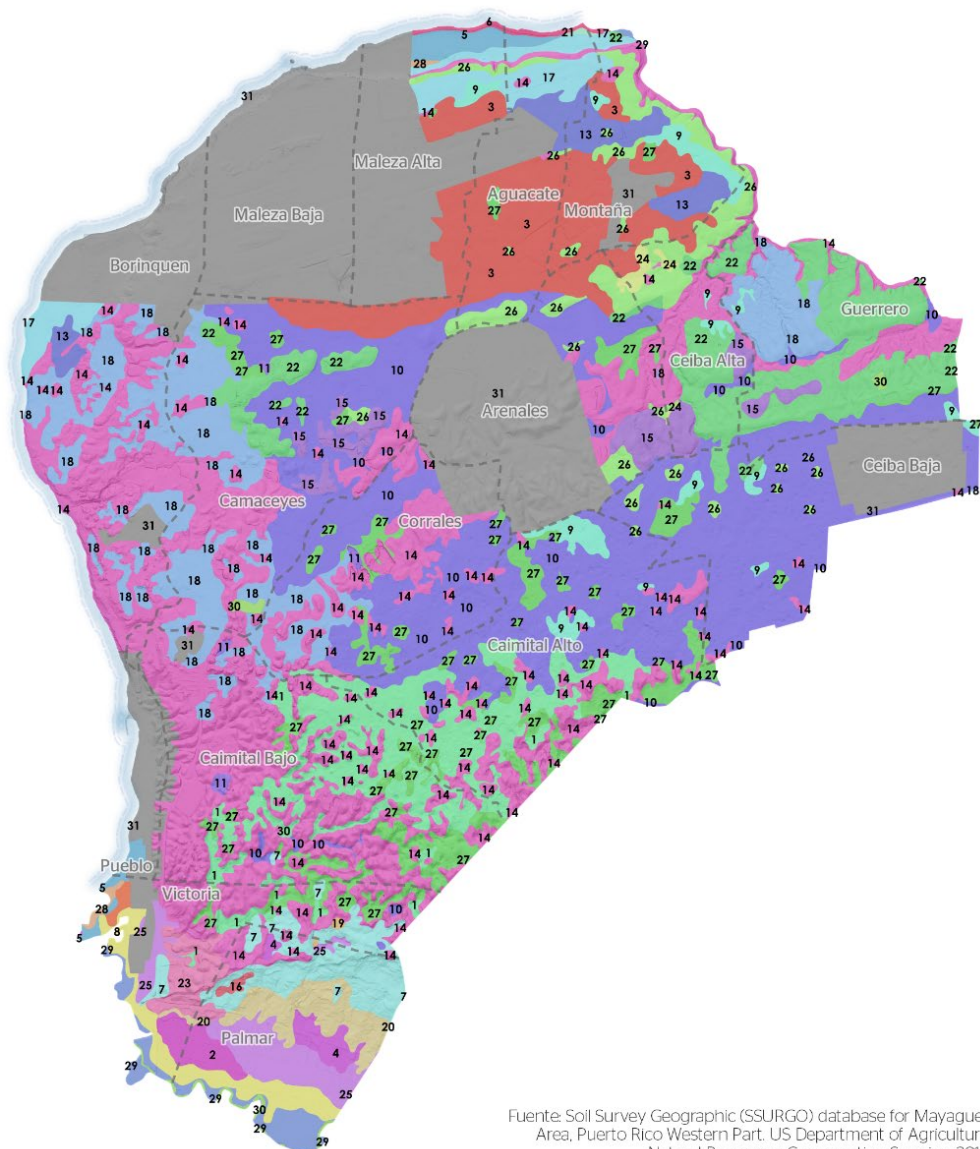
Según el inventario de suelos del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS, por sus siglas en inglés), Aguadilla está compuesto por 30 series de suelos distribuidas a través de todo el territorio municipal. En general, predominan los afloramientos de roca caliza (20.3%) y la serie Coto (12.3%). Los afloramientos de roca caliza son duros y su pendiente varía de 0% a 60%. Las características de estos suelos limitan severamente su uso para otros fines que no sean el sostenimiento de la vida silvestre y el suministro de agua, además de usos recreativos. Estas series predominan en los barrios Borinquen y Caimital Bajo como un cinturón que atraviesa el centro del municipio.

La serie Coto es arcillosa, de suelos profundos, bien drenados, moderadamente permeables, en pendientes de tierras altas y en los valles adyacentes a las colinas de roca caliza. Las pendientes van del 2 al 12%. Los suelos de pendiente de 5 a 12% tienen limitaciones severas debido a que han estado expuestos a una erosión alta. Estos se encuentran en el centro del municipio. La arcilla Colinas (pendientes de 20 a 60%), la arcilla Coto, la arcilla Moca y la arcilla franco-arenosa de San Germán son susceptibles a la erosión y a la escorrentía. Las arcillas limosa Coloso, Igualdad y Santoni están sujetas a inundaciones frecuentes.

Los suelos aluviales se encuentran a lo largo de los ríos principales, como el Río Culebrinas y quebradas más pequeñas en todo el municipio. Para una descripción más detallada de los suelos presentes en el Municipio, véase el siguiente mapa y refiérase al Anejo 1-3.

Mapa 15. Suelos en Aguadilla

1. Aceitunas
2. Bajura
3. Bejucos
4. Camagüey
5. Cataño
6. Playa
7. Colinas
8. Coloso
9. Cotito
10. Coto
11. Grava
12. Igualdad
13. Jobs
14. Afloramiento roca caliza
15. Roca caliza
16. Mabí
17. Maleza
18. Matanzas
19. Moca
20. Naranjo
21. Río Lajas
22. San Germán
23. San Sebastián
24. Santa Clara
25. Santoni
26. Soller
27. Tanamá
28. Pantano de marea
29. Toa
30. Agua
31. No disponible



Fuente: Soil Survey Geographic (SSURGO) database for Mayaguez Area, Puerto Rico Western Part. US Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service, 2015.



### 2.4.4.1 Capacidad agrícola de los suelos

De acuerdo con la información del Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura Federal, unas 8,215 cuerdas de terrenos (34.1%) se consideran como suelos de alto potencial agrícola (*prime farmland*) en Aguadilla. Estos se definen como aquellos de mayor importancia nacional para suplir las necesidades de alimento y fibra y en los que se debe fomentar su mejor uso por su disponibilidad limitada. Estos son terrenos que tienen una combinación de características físicas y químicas para la producción de alimentos, forraje, fibra y otros cultivos. Puede ser terrenos cultivados, forestales o pastos, pero no son terrenos urbanos, construidos o agua y sus pendientes varían de 0-6%.

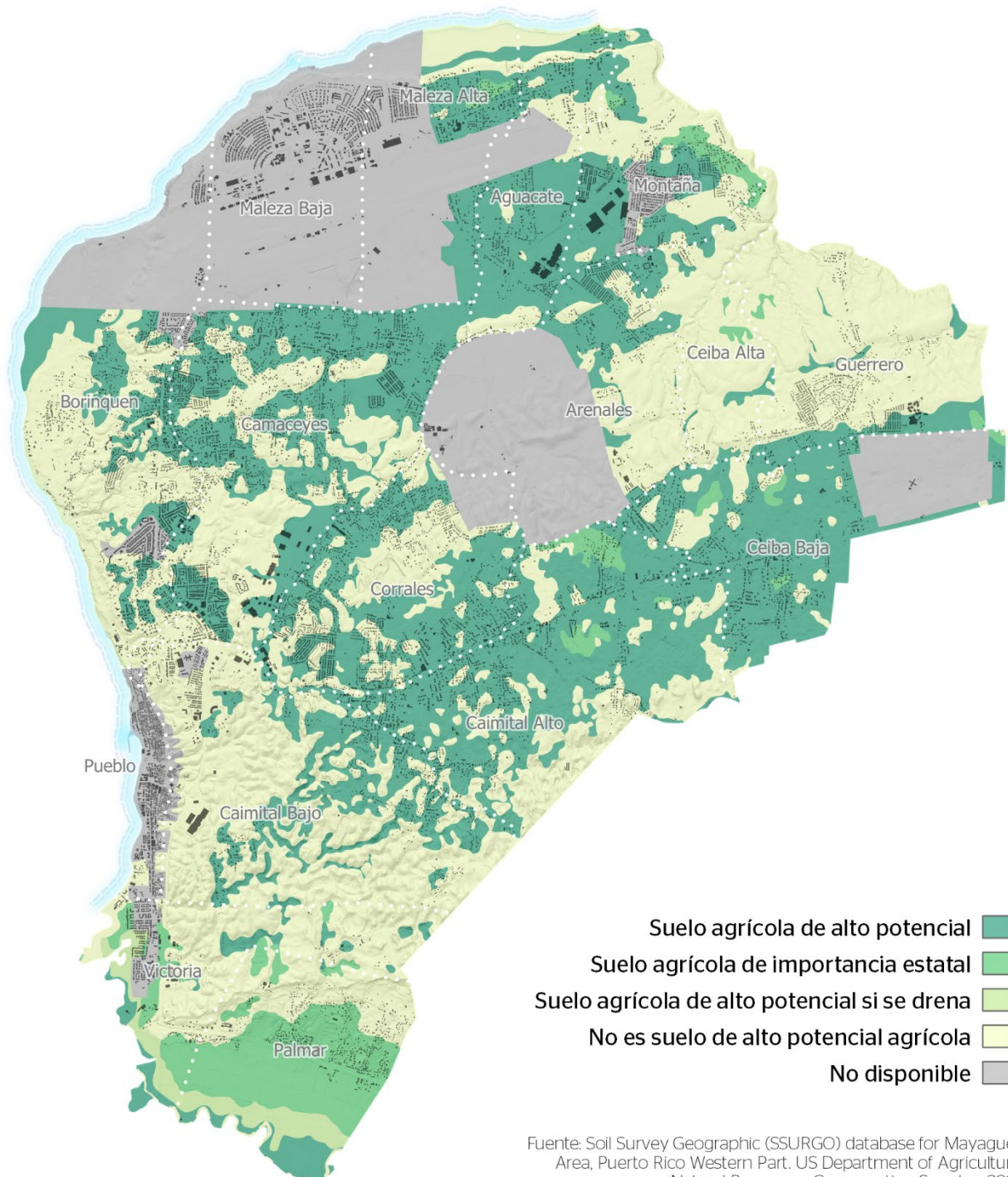
Los terrenos clasificados como de importancia estatal, que cubren 1,091 cuerdas aproximadamente (4.53%), son aquellos que casi cumplen con los criterios de los terrenos de alto potencial y podrían tener un alto rendimiento para los cultivos si se manejan apropiadamente. Comúnmente son designados por las agencias estatales. Mientras que los terrenos que se identifican como que no tienen importancia estatal o nacional, pueden tener importancia local para la producción de alimentos, fibra, forraje y cultivo de semillas oleaginosas. En el caso de Aguadilla estos suelos constituyen el 39.67% de los terrenos municipales (9,556 cuerdas). Estos pueden ser designados, por ejemplo, mediante ordenanzas. La distribución de terrenos con potencial agrícola en Aguadilla se presenta en el siguiente mapa y tabla. Información adicional sobre el uso agrícola de los suelos se encuentra en las secciones 2.4.6 y 2.4.7.

**Tabla 4. Potencial agrícola de los suelos en Aguadilla**

| Tipo de potencial agrícola                    | Cuerdas       | Porcentaje     |
|-----------------------------------------------|---------------|----------------|
| Suelo agrícola de alto potencial              | 8,215         | 34.11%         |
| Suelo agrícola de importancia estatal         | 1,901         | 4.53%          |
| Suelo de alto potencial agrícola si se irriga | 226           | 0.94%          |
| No es suelo de alto potencial agrícola        | 9,556         | 39.67%         |
| No disponible                                 | 4,998         | 20.75%         |
| <b>Total</b>                                  | <b>24,087</b> | <b>100.00%</b> |

Fuente: USDA, NRCS, Soil Survey geographic Database. 2015.

Mapa 16. Capacidad productiva de los suelos en Aguadilla



## 2.4.5 Hidrografía

Los recursos de agua superficiales y subterráneos en Aguadilla son limitados en términos de su capacidad para suplir las necesidades para el consumo humano. Los recursos superficiales principales son la Quebrada Los Cedros y el Río Culebrinas, además del sistema de canales construidos como parte del Distrito de Riego de Isabela. Mientras que los recursos de aguas subterráneos están constituidos por el acuífero superior de la costa norte y el aluvial, cuyas características se resumen en los siguientes apartados.

### 2.4.5.1 Aguas superficiales

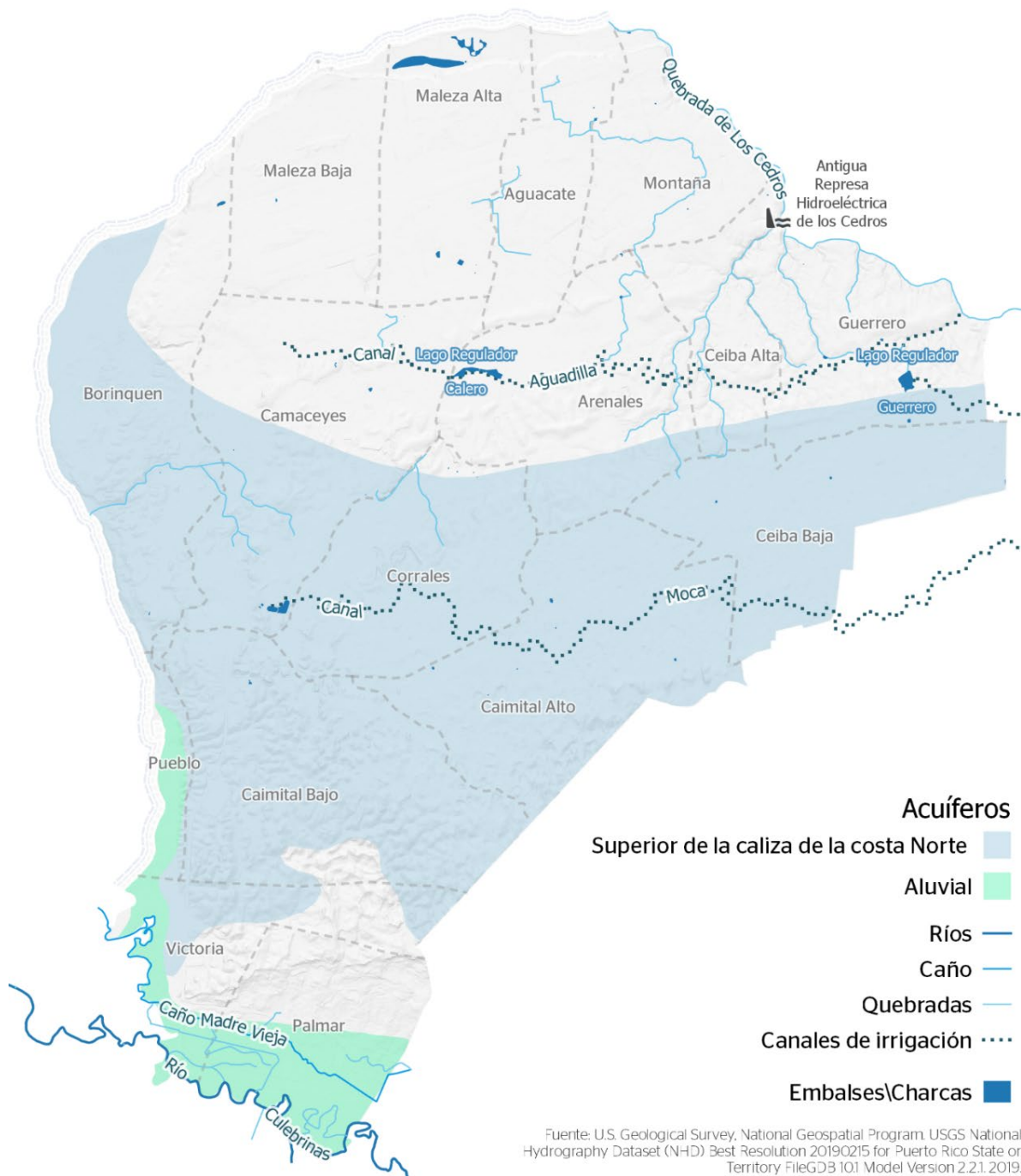
El extremo sur de Aguadilla forma parte de la cuenca del Río Culebrinas y en su porción noreste forma parte de la cuenca costera de la Quebrada Los Cedros que lo divide del municipio de Isabela.

#### Río Culebrinas

El Río Culebrinas es el principal sistema fluvial en el Municipio. Nace en Lares y discurre en dirección oeste a través de los municipios de San Sebastián y Moca, hasta llegar a Aguadilla, donde descarga cerca de la Central Coloso. La cuenca de este río es de aproximadamente 67,880 cuerdas (267 km<sup>2</sup>). Sus tributarios más importantes incluyen los ríos Juncal, Guatemala y Sonador, Aguas Arriba de San Sebastián y Cañas, cerca de Aguada, así como las quebradas Grande, Salada, de las Damas, Yagruma, Las Marías, Viejo, Los Morones y el Salto (DRNA, 2015).

La calidad del agua en la cuenca del Río Culebrinas varía con la ubicación y época del año, aunque los datos disponibles son limitados. El Estudio 305 de la Junta de Calidad Ambiental (JCA) para el año 2016 establece que esta cuenca tiene una carga total máxima diaria (TMDL, por sus siglas en inglés) y que el contaminante principal fue coliformes fecales proveniente principalmente de actividades agrícolas.

**Mapa 17. Cuerpos de aguas superficiales y acuíferos en el municipio de Aguadilla**





## Caño Madre Vieja

El Caño Madre Vieja es una antigua desembocadura del Río Culebrinas ubicado en el valle de inundación de esta cuenca, en la parte sur del municipio, y que descarga en la bahía de Aguadilla. Su longitud es de aproximadamente 2.1 kilómetros (1.3 millas). Tanto la desembocadura del Caño Madre Vieja como del Río Culebrinas, a 1.5 kilómetros (0.88 millas) al Sur, están restringidos por bancos de arena (FEMA, 2012). Información adicional sobre el Caño Madre Vieja se encuentra en la sección 2.4.7.6.

## Quebrada Los Cedros

La Quebrada Los Cedros es un cuerpo de agua intermitente ubicado en la porción noreste del Municipio y define el límite entre Aguadilla e Isabela (Tucci & Martínez, 1995).

En el barrio Ceiba Alta, se construyó una represa en esta quebrada, la cual formaba parte del sistema hidroeléctrico del embalse Guajataca. Esto en un área con una caída de 31.5 metros que contribuiría como parte del sistema, a generar electricidad para los municipios de Aguadilla, Isabela, Quebradillas, Camuy y Hatillo (Bonilla Carlo, 2016). Actualmente estas instalaciones se encuentran en desuso y en abandono.

## Distrito de Riego de Isabela

El Municipio de Aguadilla alberga varias de las instalaciones que forman parte del Distrito de Riego de Isabela, las cuales fueron desarrolladas a principios de siglo 20. Su propósito es la irrigación de terrenos para la producción agrícola y el suministro de agua potable.

Por Aguadilla discurren los canales de Aguadilla y Moca que llevan agua por gravedad desde el Embalse Guajataca.<sup>28</sup> El agua es extraída desde el Embalse a través del Canal de Desvío, que luego se bifurca en los canales de Isabela y Moca.<sup>29</sup> El Canal de Isabela viaja hasta el Lago



**Canal de riego**  
Foto tomada por ETI, 2020

<sup>28</sup> En 1917, el Distrito de Riego de la Costa Sur quedó completado, llegando a regar de manera permanente unos 27 mil acres de terrenos. Con el éxito de este proyecto, el gobierno local autorizó realizar nuevos estudios para extender los servicios de riego y de luz en otras zonas de la Isla. Recuperado de <https://www.upr.edu/biblioteca-uprag/wp-content/uploads/sites/75/2018/01/MONTAJE-ICONO-2016-FINAL-PARA-IMPRESA-14-diciembre-2017-REVISADO.pdf>

<sup>29</sup> Información tomada de la página Web Recursos de Agua de Puerto Rico. Recuperado de: [http://www.recursosaguapuertorico.com/Distrito-Riego-Isabela.html?no\\_redirect=true](http://www.recursosaguapuertorico.com/Distrito-Riego-Isabela.html?no_redirect=true)



Regulador Guerrero en Aguadilla y de ahí parte en dirección oeste como el canal Aguadilla. Este llega al Lago Regulador Calero y luego hasta los terrenos de la antigua base Ramey en el barrio Camaceyes. El Canal Moca discurre al sur de este canal y termina en el sur del barrio Camaceyes.

El Lago Regulador Guerrero tiene un área superficial de 8.14 cuerdas (32,000 metros cuadrados). Fue construido en 1930 para regular el flujo de dos plantas hidroeléctricas (Central Isabel Núm. 2 y Núm. 3). La generación hidroeléctrica se discontinuó al principio de la década de los 60 por lo que desde entonces su uso principal ha sido regular el flujo a dos plantas de filtración de agua potable y ofrecer agua para irrigación en el área de Aguadilla. Además del agua que le llega a través del canal de Isabela, este embalse recibe aguas de escorrentía de su cuenca de drenaje la cual no se ha podido definir adecuadamente, debido a la complejidad e irregularidad de la topografía del terreno calizo y las modificaciones antropogénicas del sistema de drenaje de escorrentía pluvial (Soler- López, 2007). No obstante, se presume que este flujo es menor comparado con el flujo casi continuo de 59,300 metros cúbicos que le llegan a través del canal desde el Embalse Guajataca (CSA Group, 2000, según citado en Soler-López, 2007). En el 2006, el USGS en conjunto con la AEE realizaron un estudio batimétrico para determinar su capacidad de almacenamiento y sedimentación. Este estudio encontró que la tasa de sedimentación fue de aproximadamente 1% por año, por lo que su vida útil sería hasta el año 2102. Se encontró, además, que la sedimentación que ocurre en el mismo ocurre mayormente adyacente al canal de entrada y es probable que estos sedimentos y escombros hayan sido arrastrados por las escorrentías hasta el Canal de Desvío del Embalse Guajataca (Soler-López, 2017).



**Lago Regulador Guerrero**

Foto tomada por ETI, 2020

#### 2.4.5.2 Aguas subterráneas

Según el Inventario de Recursos de Agua de Puerto Rico, el agua subterránea no es un recurso significativo en la cuenca en comparación con las aguas superficiales debido, principalmente, a la geología de la zona. Las formaciones calizas en la parte norte tienen porosidades relativamente bajas y su espesor resulta en transmisividades que producen rendimientos marginales a pozos (DRNA, 2015). Igualmente, los estudios del USGS sobre los acuíferos de la Región Noroeste y la cuenca indican que el agua es salina y la conductividad hidráulica es relativamente baja (USGS, 1998). Estas características, en combinación con la profundidad a la que se encuentra el agua subterránea, limitan su disponibilidad y uso.

En Aguadilla se documentan dos acuíferos principales, el Acuífero Superior de la Caliza de la Costa Norte y el Acuífero Aluvial. A continuación, se describe brevemente estos acuíferos.

##### **Acuífero Superior de la Caliza de la Costa Norte**

El acuífero superior se encuentra dentro de las Calizas Aymamón y Aguada y de los depósitos aluviales de la costa. En Aguadilla, este acuífero se extiende por la región central municipal atravesando la porción sur de los barrios de Borinquen, Camaceyes, Corrales, Arenales, toda el área de Caimital Alto, Caimital Bajo, Ceiba Baja y la porción norte del barrio Victoria.

Según el estudio "El Karso de Puerto Rico- Un Recurso Vital", en esta región occidental entre el río Camuy y Aguadilla, el acuífero no se utiliza extensamente, el agua subterránea es profunda y las fuentes de abasto de agua provienen principalmente del Embalse Guajataca (USFS, 2001). La importancia primordial de este acuífero recae en el servicio de recarga que provee a las aguas superficiales del área. En la región de Aguadilla se ha documentado menor capacidad de infiltración si se compara a otras regiones de la costa norte. Giusti (1978) encontró valores mayores de conductividad hidráulica y menor permeabilidad en la roca caliza en la región de Aguadilla-Hatillo si se compara a otras áreas inmediatamente al este de esta costa norte.

El USGS en 2010 no registró extracción de agua subterránea del suministro público en sistema de AAA en Aguadilla. Mientras, en el sistema de agua potable que no es

administrado por la AAA (conocido como NON-PRASA por sus siglas en inglés), se registró un consumo de 10,000 galones de agua subterránea por día, lo que equivale a 0.04% de la extracción de agua total en Aguadilla. La extracción en Aguadilla tiene un uso principalmente doméstico. Mientras, el USGS calculó que las industrias en Aguadilla se autoabastecen de 20,000 de galones de agua subterránea por día, valor menor a otros municipios del área, como por ejemplo Arecibo que registró 840,000 galones por día (USGS, 2014).

### **Acuífero Aluvial**

El acuífero aluvial está formado por material no-consolidado, primordialmente arena y grava. Su formación resulta de la acumulación del material que permite el almacenamiento de agua en los poros o cavidades del material que lo forma.<sup>30</sup> En Aguadilla, este tipo de acuífero se puede encontrar en el barrio Pueblo, en el área oeste del barrio Victoria y en el área sur y oeste del barrio Palmar. Este aluvión es depositado por el Río Culebrinas como parte del proceso de erosión de la cuenca.

En el Centro Urbano de Aguadilla se encuentra El Parterre, un manantial u ojo de agua que por siglos sirvió como fuente de agua potable para los españoles y para los aguadillanos.

### **2.4.6 Cobertura de terrenos**

Los terrenos en Aguadilla están cubiertos principalmente por bosques, usos urbanos y agrícolas. Aproximadamente el 54% del territorio de Aguadilla está cubierto por terrenos boscosos, de acuerdo con los datos de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés).<sup>31</sup> Estos terrenos se concentran en los barrios Ceiba Alta, Guerrero, Caimital Bajo, Victoria y al norte del barrio Palmar. Sin embargo, estos están fragmentados por la red de carreteras y construcciones a lo largo de estas vías.

Se estima que los terrenos desarrollados cubren cerca del 26.1% del municipio. Principalmente en los barrios Pueblo, Maleza Baja y Montaña y en los corredores viales como la PR-2 y PR-107.

Los terrenos agrícolas ocupan alrededor del 15.5% del municipio y se pueden encontrar principalmente al sur del barrio Palmar y Victoria, Ceiba Baja, Arenales, al sureste de

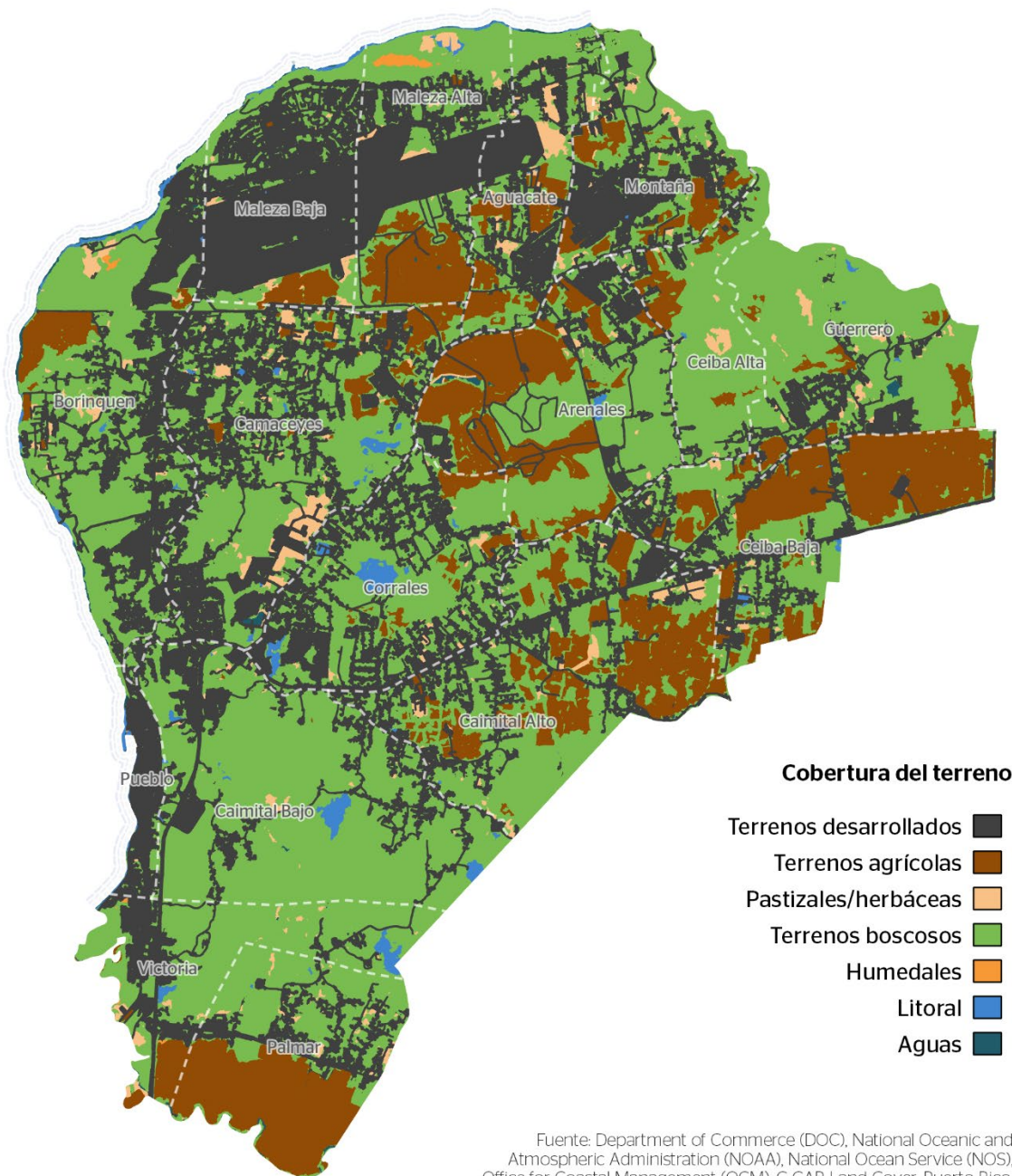
<sup>30</sup> Glosario de Hidrología de Puerto Rico, DRNA. Recuperado de <http://www.dnra.pr.gov/documentos/glosario-de-hidrologia-de-puerto-rico/>.

<sup>31</sup> La NOAA analiza la cobertura de terrenos para los municipios costeros de Puerto Rico, a través del Programa de Análisis de Cambio Costero (C-CAP por sus siglas en inglés o NOAA's [Coastal Change Analysis Program \(C-CAP\)](#)).

Maleza Baja y Maleza Alta y en el extremo este-central de Borinquen. De acuerdo con los estimados realizados utilizando el C-CAP, los terrenos de uso agrícolas están constituidos mayormente por pastos y heno (10.81%), más que por terrenos cultivados (4.65%).

El 3% del municipio está compuesto por pastizales/herbáceas. Otras clasificaciones de terrenos, como humedales se observan en pequeños bolsillos en Maleza Alta, Palmar y al norte de Borinquen. Estas clasificaciones, sus definiciones y ubicación se presentan en la siguiente tabla y mapa.

Mapa 18. Cobertura de terrenos en Aguadilla (C-CAP)





**Tabla 5. Cobertura de terrenos en el municipio de Aguadilla (NOAA, 2010)**

|                               | Nombre                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Área (m²)    | %             |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| <b>Terrenos desarrollados</b> | Superficie impermeable         | Rasgos antropogénicos como edificios, estacionamientos, y carreteras desarrolladas con asfalto concreto u otro material de construcción que no permite la infiltración de la precipitación.                                                                                                                                                                                                                                               | 17,638,798.7 | <b>18.63%</b> |
|                               | Desarrollado/espacio abierto   | Incluye áreas con una mezcla de materiales de construcción, pero mayormente vegetación en la forma de grama asociada a los patios. Las superficies impermeables constituyen menos de 20% de la cobertura total. Estas áreas comúnmente incluyen lotes grandes de viviendas unifamiliares, parques, campos del golf, y vegetación plantada en ambientes desarrollados para la recreación, el control de la erosión o propósitos estéticos. | 7,039,142.8  | <b>7.43%</b>  |
|                               | <i>Sub total</i>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24,677,942   | <b>26.06%</b> |
| <b>Terrenos agrícolas</b>     | Terrenos cultivados            | Contiene áreas manejadas intensamente para la producción agrícola anual. La vegetación en cultivos constituye más del 20% de la vegetación total. Esta clasificación contiene todas las áreas labradas activamente.                                                                                                                                                                                                                       | 4,403,556.3  | <b>4.65%</b>  |
|                               | Pastos/heno                    | Contiene áreas de pastos, legumbres, y mezcla de pastos y legumbres sembradas para el pastoreo de ganado o para la producción de semillas o de heno, típicamente en un ciclo perenne y no son labrados. En estos la vegetación de pastos/heno cubre sobre el 20% de la vegetación total.                                                                                                                                                  | 10,234,629.8 | <b>10.81%</b> |
|                               | <i>Sub total</i>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,638,186.1 | <b>15.46%</b> |
| <b>Pastizales/herbáceas</b>   | Pastizales/herbáceas           | Contiene áreas dominadas por gramíneas o vegetación herbácea, generalmente más del 80% de la vegetación total. Estas áreas no están sujetas a manejo activo, pero podrían ser utilizadas para el pastoreo.                                                                                                                                                                                                                                | 2,860,409.0  | <b>3.02%</b>  |
| <b>Terrenos boscosos</b>      | Bosques mixtos de tierra firme | Contiene áreas dominadas por árboles generalmente con una altura mayor de 5 metros y que cubren más del 20% de la vegetación total.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 43,197,208   | <b>45.62%</b> |
|                               | Arbustos y matorrales          | Zona dominada por vegetación leñosa de menos de 5 m de altura. Esta clase incluye arbustos, árboles jóvenes que son pequeños o su crecimiento fue afectado debido a las condiciones ambientales.                                                                                                                                                                                                                                          | 7,942,581.9  | <b>8.39%</b>  |
|                               | <i>Sub total</i>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 51,139,789.9 | <b>54.00%</b> |

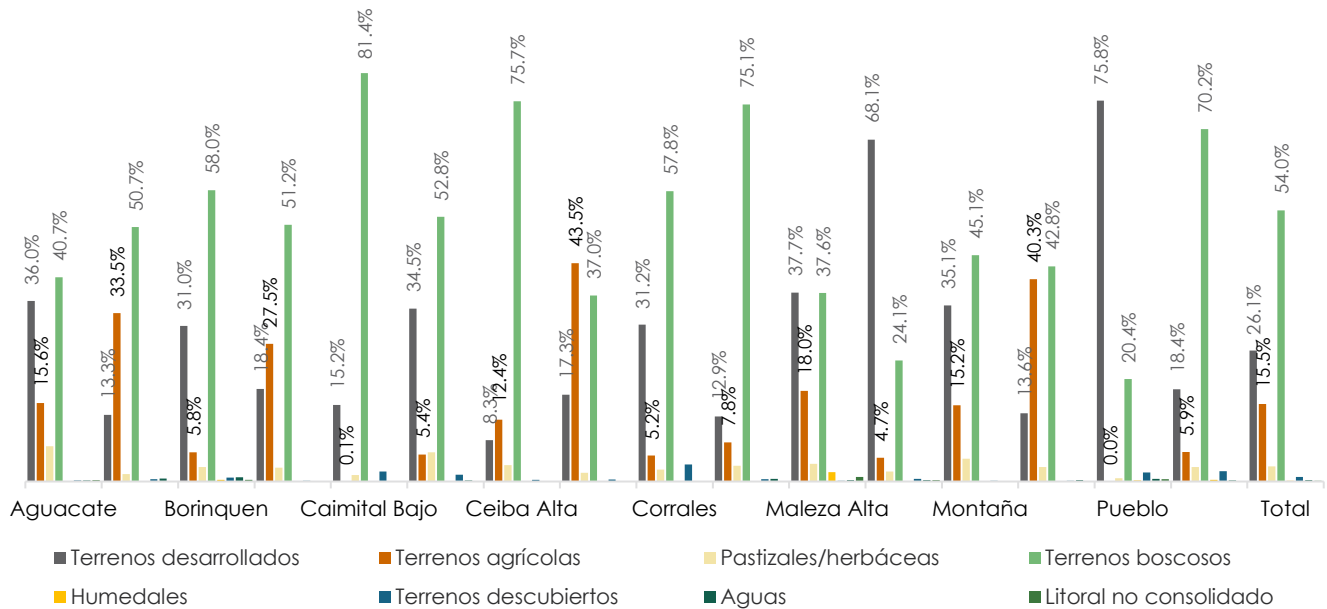
|           | Nombre                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Área (m²) | %     |
|-----------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| Humedales | Humedal estuarino forestado                           | Incluye humedales mareales dominados por vegetación leñosa mayor o igual a 5 metros de altura y todos los humedales que se producen en las zonas de mareas en las que la salinidad es igual o mayor que 0.5%. La cobertura total de la vegetación es mayor al 20%.                                                                                                                                         | 0         | 0%    |
|           | Humedal estuarino dominado por arbustos y matorrales  | Incluye los humedales mareales dominados por vegetación leñosa con menos de 5 metros de altura y todos los humedales que ocurren en áreas de marea en los que la salinidad debido a las sales derivadas del océano es mayor o igual al 0.5%. La cobertura vegetativa total es mayor del 20%.                                                                                                               | 100,470.9 | 0.11% |
|           | Humedal estuarino emergente                           | Incluye todos los humedales mareales dominados por hidrófitas emergentes erectas y enraizadas (se excluyen líquenes y musgos). Estos ocurren en áreas de mareas en los que la salinidad debido a las sales derivadas del océano es mayor o igual al 0.5%. La cobertura vegetativa total es mayor del 20%.                                                                                                  | 2,166.7   | 0%    |
|           | Humedal palustrino emergente                          | Incluye humedales mareales y no mareales dominado por plantas vasculares emergentes persistentes, líquenes o musgos emergentes y todo aquel humedal que ocurre en las áreas mareales en las que la salinidad debido a las sales derivadas del océano es menor del 0.5%. La cobertura vegetativa total es mayor del 80%.                                                                                    | 33,141.4  | 0.03% |
|           | Humedal palustrino forestado                          | Incluye todos los humedales mareales y no mareales dominados por vegetación leñosa mayor o igual a 5 metros de altura y todos los humedales que se producen en las zonas de marea, cuya salinidad es menor a 0.5%. El total de la cobertura vegetal es mayor de 20%.                                                                                                                                       | 3,428.0   | 0%    |
|           | Humedal palustrino dominado por arbustos y matorrales | Incluye humedales mareales y no mareales dominados por vegetación leñosa menor a 5 metros de altura y todos los humedales que se producen en las zonas de marea, cuya salinidad es menor a 0.5%. El total de la cobertura vegetal es mayor de 20% las especies presentes podrían ser arbustos, árboles jóvenes, y matorrales o árboles que son pequeños o atrofiados debido a las condiciones ambientales. | 5,888.0   | 0.01% |
|           | Sub total                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 145,095   | 0.15% |
| Litoral   | Litoral no consolidado                                | Incluye material como limo, arena o grava sujeto a inundación y redistribución debido a la acción del agua. Los sustratos carecen de vegetación, a excepción de las plantas pioneras que se establecen durante períodos breves cuando las condiciones de crecimiento son favorables                                                                                                                        | 112,047.7 | 0.12% |

|              | Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                        | Área (m²)  | %              |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|              | Terreno descubierto | Contiene áreas de roca madre, pavimentada, escarpas, taludes, material volcánico, dunas de arena y grava entre otros materiales de la corteza terrestre. En general, la vegetación representa menos del 10% de la cobertura total. | 886,813.2  | <b>0.94%</b>   |
|              |                     | <i>Subtotal</i>                                                                                                                                                                                                                    | 998,860.9  | <b>1.05%</b>   |
| <b>Aguas</b> | Aguas abiertas      | Áreas de mar abierto, generalmente con menos del 25% de cobertura de vegetación o suelo.                                                                                                                                           | 235,772.2  | <b>0.25%</b>   |
| <b>Total</b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                    | 94,696,055 | <b>100.00%</b> |

Fuente: NOAA-OCM. C-CAP Land Cover, Puerto Rico, 2010.

Al examinar la cobertura por barrio, se destaca que cerca del 75.8% de la cobertura de terrenos en el barrio Pueblo son terrenos desarrollados, de los que el 93% son superficie impermeable. La proporción de cobertura de terrenos por cada barrio se presenta en la próxima gráfica.

**Gráfica 10. Cobertura de terrenos por barrio de Aguadilla (CCAP, 2010)**



Fuente: CCAP, 2010. Estimados realizados por Estudios Técnicos, Inc. en 2020.

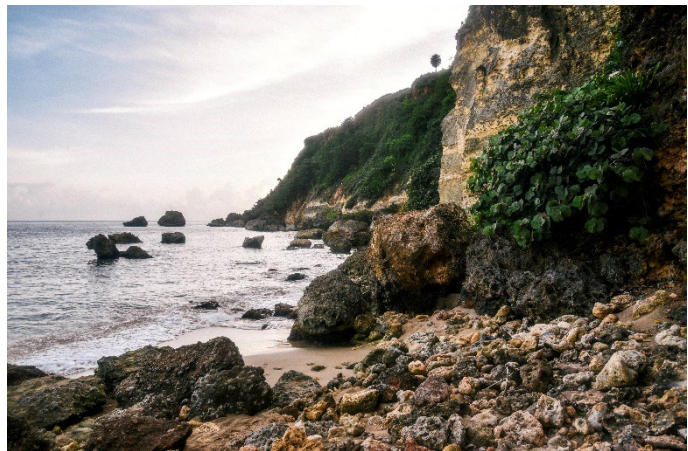
## 2.4.7 Recursos naturales de importancia en el Municipio de Aguadilla

Aguadilla se encuentra en la zona caliza del norte y constituye la porción oeste de la franja cárstica. Esta franja alberga formaciones calizas impresionantes y la extensión continua más amplia de bosque maduro, entre otras características que le confieren un gran valor natural y turístico (Lugo, et al, 2001). Aguadilla también cuenta con ecosistemas costeros y recursos agrícolas de importancia, algunos de los cuales han sido protegidos mediante mecanismos legales y administrativos. La delimitación de muchas de estas áreas de valor natural se encuentra en la colindancia con otros municipios. Por recomendación del DRNA, es imperativo desarrollar medidas conjuntas y coordinadas entre las administraciones municipales para proteger dichos recursos<sup>32</sup>. A continuación, se describen las áreas protegidas y los recursos naturales de importancia que han sido identificados al momento en el municipio de Aguadilla.

### 2.4.7.1 Zona Restringida del Área de Planificación Especial del Carso

Debido a las características geológicas, hidrológicas y ecosistémicas, alrededor de unas 2,100 cuerdas de terrenos (8.7% del territorio municipal) han sido protegidas como parte de la Zona Restringida del Área de Planificación Especial del Carso. Esta protección se da en cumplimiento con la Ley Núm. 292 de 1999 conocida como la "Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico".

Estos terrenos, que son de titularidad pública y privada, se extienden como dos franjas en el norte y sur del municipio. En la costa norte comprende formaciones como acantilados y farallones. Mientras que al sur comprende los mogotes asociados a la Cordillera de Jaicoa entre el barrio Caimital Bajo y Victoria.



**Acantilados en Aguadilla (playa Wilderness)**

Foto: iStock (Crédito: Alisha Bube)

En estos terrenos están prohibidas actividades que causan impactos sobre los recursos como la urbanización y la

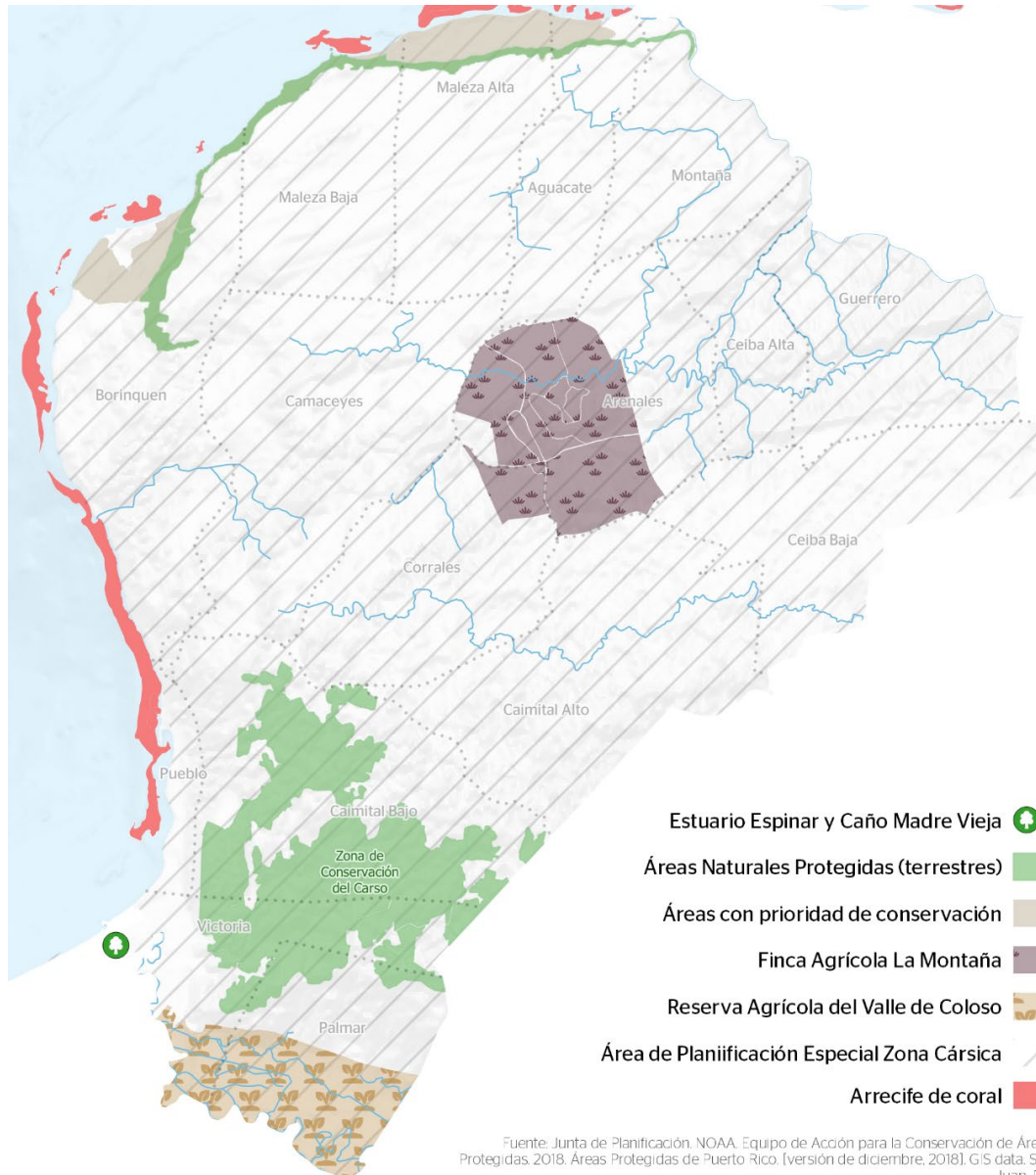
---

<sup>32</sup> Comunicación del DRNA, 13 de abril de 2021.



extracción de materiales de la corteza terrestre. Por su parte, están permitidas actividades de recreación al aire libre, de ecoturismo y otras que sean cónsonas con la protección del área. Los usos y actividades en estos terrenos están dispuestos por el Plan de Manejo y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso, los cuales se describen en mayor detalle en la sección 2.8.2.

**Mapa 19. Áreas Naturales Protegidas, Áreas con Prioridad de Conservación y otros recursos naturales en el municipio de Aguadilla**



### 2.4.7.2 Reserva Agrícola del Valle del Coloso

La Reserva Agrícola del Valle del Coloso comprende cerca de 3,182 cuerdas dentro de los municipios de Aguada, Aguadilla y Moca. De estas se estima que 2,985 cuerdas tienen un alto potencial agrícola. La misma fue protegida mediante la Ley de Reserva Agrícola del Valle del Coloso Ley Núm. 142 de 2000, según enmendada. Dicha ley dispone la protección de estos terrenos para su uso agrícola y ecoturístico. Ordena el desarrollo de una zonificación especial para estos que promueva la producción y el desarrollo agrícola<sup>33</sup>, la cual deberá incluir una zona de amortiguamiento; prohíbe la aprobación de consultas de ubicación, la otorgación de permisos de construcción contrarias a la política pública y la segregación de fincas en predios menores de 10 cuerdas. Dispone, además la preparación e implementación de un plan para el desarrollo integral del Valle del Coloso para la agricultura y el ecoturismo. El mismo debía ser preparado por el DRNA, la JP y el Departamento de Agricultura.

En Aguadilla esta reserva comprende 973 cuerdas de terrenos (4.0% del territorio municipal en los barrios Palmar y Victoria, respectivamente).

### 2.4.7.3 Finca La Montaña

Comprende 1,072 cuerdas de terrenos entre los barrios Montaña y Ceiba Baja, carretera PR-110. La finca fue fundada en el año 1973 por un acuerdo entre el Departamento de Educación Federal y la UPR con el fin de que fuese dedicada a actividades relacionadas con la investigación agrícola y ecológica.

Desde el año 2009, la Finca La Montaña ha sido el centro operacional del proyecto de bovinos para carne del Departamento de Industria Pecuaria del Colegio de Ciencias Agrícolas, RUM-UPR. En el año 2015, el Proyecto de Ganado Bovino para Carne se abrió mercado a nivel internacional con miras a la exportación de semen y embriones.<sup>34</sup> Este proyecto integra la práctica, la enseñanza, la investigación y la divulgación. En el año 2016 se estimaba que el 9% de las tierras estaban arrendadas a la compañía Monsanto, el 47% estaban cubiertas por bosques, 43% eran pastizales y las restantes cuatro cuerdas estaban ocupadas por estructuras administrativas.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> En cumplimiento con las disposiciones de dicha ley, la JP adoptó el Reglamento de Planificación Núm. 28, Reglamento de Zonificación Especial para las Reservas Agrícolas de Puerto Rico. Posteriormente, dicho reglamento fue derogado e incluido en el Tomo V del Reglamento Conjunto de Permisos, Reg. de Planificación Núm. 31.

<sup>34</sup> En vías de exportar el semen de los padrotes borincos, Primera Hora, Daileen Joan Rodríguez, 07/04/2015 rescatado de <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/nota/enviasdeexportarelsemenadelospadrotesborincos-1093134/>

<sup>35</sup> Borrador del "Memorial: Designación de la Reserva Agrícola de la Extensión Experimental Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez de la UPR", JP, noviembre 2016. Esta designación resulta de un mandato de la Ley Núm. 99 de 11 de agosto de 2013 que declara los terrenos que comprenden la Estación Experimental Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico como reserva agrícola y agroecológica. La JP debía ordenar, delimitar y proteger sus terrenos, declarándolos reservas. Este documento no fue adoptado o aprobado.

#### 2.4.7.4 Áreas con Prioridad de Conservación (APC) Humedales, desfiladeros y bosques costeros

La División del Programa de Patrimonio Natural del DRNA mantiene un banco de datos en el que identifica las áreas de alto valor ecológico, en cumplimiento con la Ley 150 de 1988, según enmendada, conocida como la Ley del Programa de Patrimonio Natural. En estas áreas existen elementos de flora y fauna y hábitats importantes que deben ser protegidos. En Aguadilla este inventario identificó 662 cuerdas de terrenos (3% del municipio) en los barrios Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, y Borinquen, según se presenta en el mapa anterior.

Dentro de esta APC se encuentra un manglar de cuenca<sup>36</sup> en el barrio Maleza Alta (DRNA, 2010). Se estima que este manglar comprende 18.28 cuerdas. De acuerdo con información del DRNA, la presencia de *Rhizophora mangle* (mangle rojo), con elevaciones de hasta 24 pies como vegetación dominante es una característica que evidencia que en el pasado este manglar estuvo bien desarrollado. No obstante, la extracción de arena frente al mismo le ha afectado al impedir el paso del agua a través del subsuelo (DRNA, 2010). En este mangle también se observó una concentración alta de *Anona glabra* (cayure) y del cangrejo *Gecarsinus lateralis*.

En esta APC también se encuentran porciones de los terrenos que pertenecen al Departamento de Recreación y Deportes (DRD) en el norte del barrio Borinquen. En estos terrenos se encuentra un bosque costero dominado por almendros. El predio del DRD es de aproximadamente 660 cuerdas de valor turístico y ecológico. Estos fueron transferidos por el Departamento del Interior de EE.UU. a la agencia tras el cierre de la Base Ramey mediante un *quitclaim deed* que dispone que estos terrenos deben ser utilizados para la recreación, el deporte y disfrute de la comunidad. Recientemente se firmó la Resolución Conjunta de la Cámara Núm. 709, mediante la cual se le ordena al DRD el establecimiento de un acuerdo de coadministración para estos terrenos con la organización sin fines de lucro conocida como Rescate de Playas Borinquen, la cual ha estado manteniendo los mismos por los pasados años.<sup>37, 38</sup>

<sup>36</sup> De acuerdo con el DRNA (2010), el mangle de cuenca se desarrolla en áreas de poco relieve topográfico donde el flujo de agua es lento, estacional y difícil de detectar. Se encuentra físicamente aislado del mar, ya que se desarrolla entre las mayores dunas de la Isla y los acantilados de arenisca que existen en esta región noroeste de Puerto Rico. El agua de mar llega a estos manglares de forma subterránea por percolación a través de las dunas y ocasionalmente, durante períodos de tormentas, cuando el mar logra rebasar la altura de la duna, mientras que el aporte de agua dulce llega por medio de la escorrentía (DRNA, 2010).

<sup>37</sup> El Nuevo Día. (2020, jueves 6 de agosto). Urgen a la gobernadora a firmar medida que daría protección a Punta Borinquen. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/urgen-a-la-gobernadora-a-firmar-medida-que-daria-proteccion-a-punta-borinquen/>

<sup>38</sup> El Nuevo Día. (2020, martes 11 de agosto). Wanda Vázquez ordena al DRD a firmar acuerdo de administración de terrenos en Aguadilla. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/gobierno/notas/wanda-vazquez-ordena-al-drd-a-firmar-acuerdo-de-administracion-de-terrenos-en-aguadilla/>

#### 2.4.7.5 Rodales de palma de sombrero (*Sabal causiarum*, palma de cogollo o yarey)

Se han documentado rodales de la palma de sombrero en el extremo Este de la Quebrada de los Cedros, donde se encuentra una de las poblaciones más grandes de dicha especie (DRNA, 2010). También se ha identificado dentro de la Base Naval Ramey una población de esta palma, la cual es considerada un elemento crítico por el Programa de Patrimonio Natural del DRNA<sup>39</sup>. Esta es una especie nativa<sup>40</sup> que se considera rara ya que su distribución natural es restringida. En Puerto Rico esta especie se encuentra a lo largo de la planicie costera y acantilados del noroeste, principalmente en los municipios de Quebradillas, Isabela y Aguadilla. De acuerdo con el DRNA (2010) se conoce muy poco sobre la ecología de esta especie, incluyendo las condiciones que se necesitan para su reproducción exitosa, por lo que es necesario realizar investigaciones sobre la misma y proteger las áreas donde se encuentra.

#### 2.4.7.6 Pantano Espinar y Caño Madre Vieja

Este humedal se encuentra mayormente en el municipio de Aguada, pero también cubre una pequeña porción de humedales en el extremo sur del municipio de Aguadilla, según se observa en el siguiente mapa. En esta área de humedales es importante para la vida silvestre y también para la protección costera (DRNA, 2016a). Desde el año 1978 el DRNA y la JP identificaron la necesidad de proteger este estuario como reserva natural, pero tal designación nunca se completó.<sup>41</sup>

En el año 2016 el DRNA preparó un documento en el que delimita y describe los valores de los terrenos y cuerpos de agua que deberían ser designados como reserva natural. Tal designación corresponde a la JP, pero al momento la misma no se ha efectuado. La propuesta consiste de tres áreas: canales del caño Madre Vieja y la zona de manglares del pantano Espinar (47.5 cuerdas), la berma de playa (8.5 cuerdas) y la porción marina que se proyecta en forma lineal hasta nueve millas náuticas mar afuera (4,009 cuerdas) desde los espigones en la desembocadura del caño Madre Vieja hasta la PR-442 (DRNA, 2016).

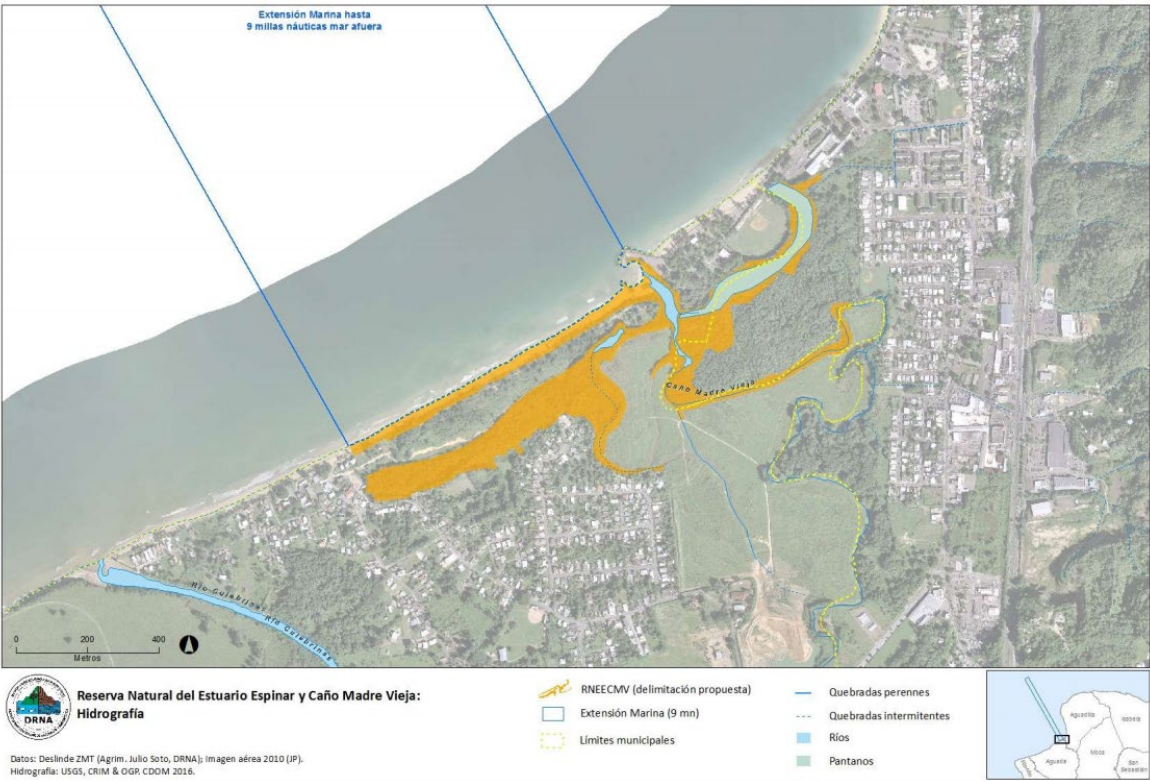
---

<sup>39</sup> Comunicación enviada por el DRNA el 13 de abril de 2021.

<sup>40</sup> También se encuentra en la República Dominicana, Haití y algunas islas del Caribe noroccidental. En Puerto Rico existen otras poblaciones en el Oeste y Suroeste, en sectores de Mayagüez (adyacentes a la Laguna Joyuda), Cabo Rojo y San Germán.

<sup>41</sup> Esta se conocía como el Pantano Espinar y fue identificado originalmente en el documento rector del Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico que prepara el DRNA y la JP y se considera el componente costero del Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico.

Mapa 20. Estuario Espinar y Caño Madre Vieja (reserva natural propuesta, DRNA, 2016)



2.4.7.7 Flora y fauna

Según comunicación enviada por el DRNA el 13 de abril de 2021, algunas especies de flora y fauna que se encuentran en el municipio de Aguadilla son las siguientes:

| Fauna o flora | Nombre científico               | Nombre común | Estatus   |
|---------------|---------------------------------|--------------|-----------|
| Fauna         | <i>Dermochelys coriacea</i>     | Tinglar      | E, Ef, EC |
|               | <i>Buxus portorricensis</i>     | Arbusto      | EC        |
| Flora         | <i>Chionanthus lingustrinus</i> | Hueso        | EC        |
|               | <i>Tetrazygia angustifolia</i>  | Cenizo       | EC        |

E = En peligro de extinción estatal  
EF = En peligro de extinción federal  
EC = Elemento crítico



#### 2.4.7.8 Otros recursos costeros y marinos

Aguadilla tiene un largo de costa de 16.61 kilómetros, de los cuales el 27% (6.11 km) son clasificadas como playas. De acuerdo con una investigación publicada en el año 2017, en Aguadilla se han documentado 32 unidades de playa (Barreto, 2017). Según este estudio, Aguadilla es uno de los municipios en donde se encuentran las playas más largas de Puerto Rico. Además, estas playas fueron identificadas como estables por los investigadores.

Por otra parte, en las aguas costeras en el noroeste de Puerto Rico transitan diversas especies de cetáceos y mamíferos como la ballena jorobada, que emigra a las aguas costeras de Puerto Rico entre noviembre a abril. La misma se puede observar desde Punta Borinquen (DRNA, 2010). Estas aguas también albergan especies de peces pelágicos de interés comercial y recreativo tales como: dorados, petos, sierras, atunes, el marlin azul, el marlin blanco y el pez vela, estos últimos tres de importancia recreativa.

A lo largo de la costa de Aguadilla, principalmente al norte y oeste del municipio, existen comunidades de arrecifes de coral que además de proteger la costa de los efectos de las marejadas causadas por eventos atmosféricos, atraen a turistas para practicar el buceo y el surfing. Al noreste de Aguadilla, aunque la influencia de los grandes plumachos de los ríos de la costa norte de la isla limita el desarrollo de los arrecifes de coral, se pueden encontrar arrecifes de roca dura con corales vivos (García-Sais, 2010). Igualmente, pequeños sistemas de arrecifes de coral marginales en Aguadilla están asociados con afloramientos rocosos a profundidades de entre 15 y 25 metros. Estos arrecifes son afectados por la descarga intermitente del río Culebrinas y la acción de las olas, especialmente durante el invierno, cuando las marejadas del Atlántico norte llegan al Caribe (García-Sais, 2010).

En esta costa, hay abundancia de algunas colonias de especies de coral como *Diploria*, *Siderastrea*, *Montastrea cavernosa* y *Porites astreoides*. Estas colonias crecen principalmente incrustadas en las rocas, proporcionando poco relieve topográfico. Estos tipos de arrecifes bordean las costas de Aguadilla y se cree que son los componentes principales de los sistemas de arrecifes profundos más allá del borde de la plataforma. Los arrecifes de roca son hábitats importantes para peces y macroinvertebrados, ya que generalmente son la única estructura disponible que proporciona un relieve topográfico submarino en estas áreas. Algunos se han desarrollado sobre promontorios rocosos

sumergidos y se caracterizan por el desarrollo de comunidades coralinas adaptadas para crecer bajo la acción de olas severas y corrientes fuertes (García-Sais, 2010).

Según el “Reporte: Estado de los arrecifes de coral en Puerto Rico (2014-2017)” publicado por NOAA en el 2020, los usos y las actividades humanas llevadas a cabo en tierra como la deforestación, la erosión del suelo, la descarga de aguas residuales y los impactos recreativos combinados con desastres naturales estacionales, han llevado a la degradación sistémica de los arrecifes de coral. Este estudio además encontró que los arrecifes de coral de Puerto Rico experimentan impactos moderados de las actividades y el desarrollo humano y luchan contra amenazas como la contaminación, la pesca no sustentable y el cambio climático global (NOAA, 2020).

#### 2.4.7.9 Cuevas, cavernas y sumideros

En Aguadilla abundan las depresiones o sumideros y también existen importantes cuevas distribuidas a través del territorio municipal. Una de las cuevas más importantes es la Cueva Cucaracha, ubicada en el barrio Caimital Bajo. La misma alberga tres especies de murciélagos: el murciélago barbicacho, el murciélago bigotudo menor y el murciélago lengüilargo. El murciélago bigotudo menor y el lengüilargo han sido clasificados como vulnerables en el Reglamento para Regir las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción del DRNA.<sup>42</sup> Esta cueva sirve de dormitorio, albergue y es donde estas tres especies de murciélagos paren a sus crías. En enero de 2020, esta cueva fue declarada un Sitio de Importancia para la Conservación de Murciélagos (SICOM) por la Red Latinoamericana para la Conservación de Murciélagos.<sup>43</sup> Otras cuevas identificadas en Aguadilla se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 6. Cuevas en Aguadilla**

| Barrio        | Cueva                                  |
|---------------|----------------------------------------|
| Arenales      | Cueva Las Golondrinas                  |
| Borinquen     | Cueva del Tubo                         |
| Camaceyes     | Cueva San Carlos                       |
|               | Cueva Chiquita                         |
|               | Cueva Las Golondrinas (Pablo González) |
| Caimital Bajo | Cueva Las Golondrinas                  |
|               | Cueva del Camino                       |
|               | Cueva El Caldero                       |

<sup>42</sup> El Reglamento para Regir las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción del DRNA define especie vulnerable (VU) como toda "especie que aunque no está en peligro crítico o en peligro, están enfrentando un alto riesgo de extinción en el estado silvestre en el futuro inmediato". Recuperado de <http://drna.pr.gov/wp-content/uploads/formidable/39/Reglamento-Especies-Vulnerables-y-en-Peligro-de-Extincio%CC%81n-Versio%CC%81n-Final-2016a.pdf>

<sup>43</sup> Obtenido de la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de Murciélagos: <https://relcomlatinoamerica.net/%C2%BF%C3%A9-hacemos/conservacion/aicoms-sicoms/aicoms-sicoms-buscador/ad/sicoms.2/cueva-cucaracha.149.html>

| Barrio | Cueva                                   |
|--------|-----------------------------------------|
|        | Cueva de Felipe Lloret                  |
|        | Cueva Las Golondrinas (Rafael Domenech) |
|        | Cueva de Pablo Letri                    |
|        | Cueva Honda                             |

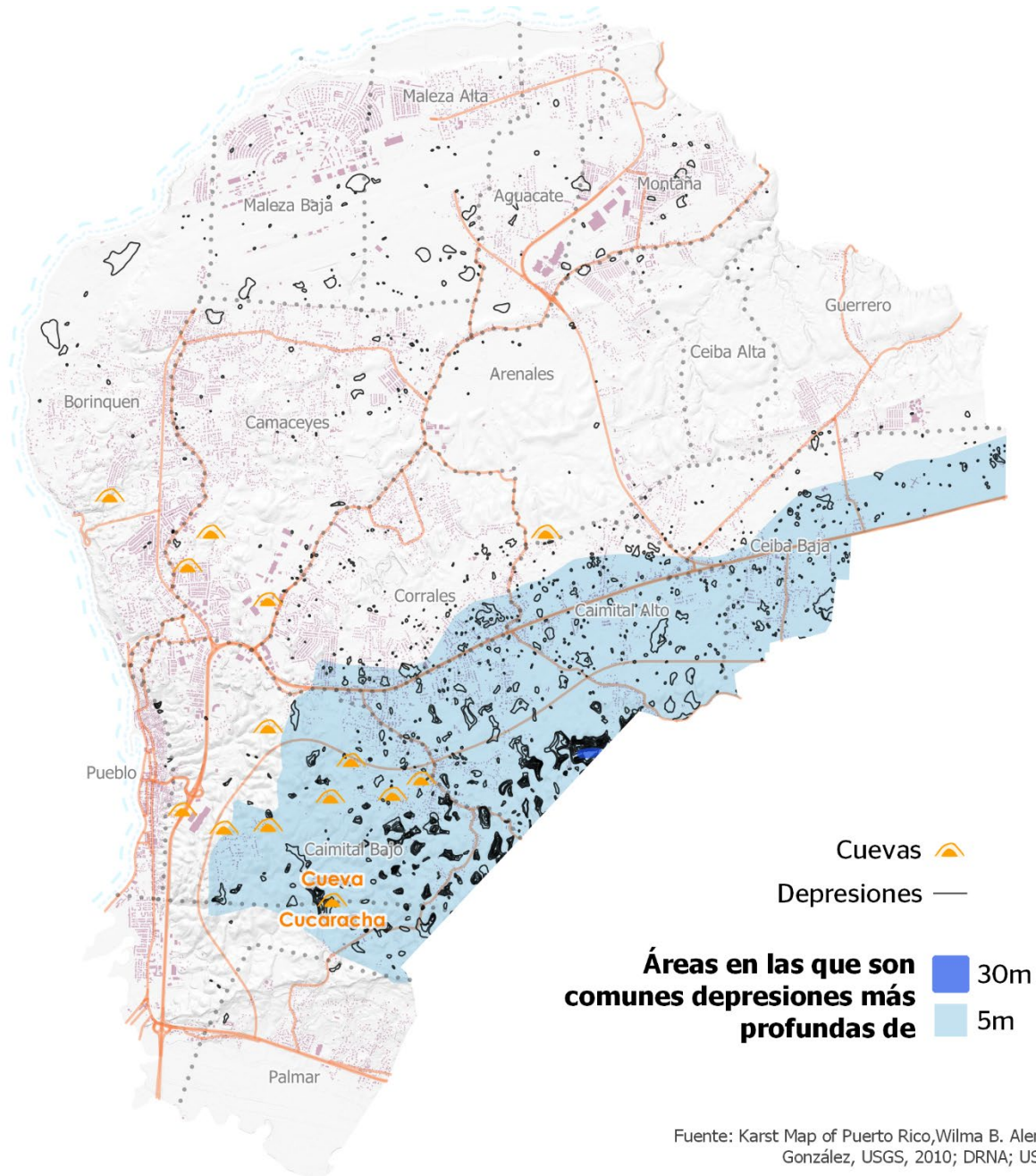
Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Comunicación enviada el 13 de abril de 2021.

Es importante señalar que en Aguadilla predominan los sumideros o depresiones, los cuales son puntos de infiltración de las aguas de escorrentía que proviene de los mogotes circundantes y de las áreas llanas. Estas áreas, además, presenta un potencial para el desarrollo de colapsos y hundimientos. De acuerdo con un inventario realizado por el DRNA en Aguadilla se han identificado aproximadamente 815 depresiones distribuidas a través de todo el territorio municipal, pero principalmente al este de los barrios Victoria, Caimital Bajo, Caimital Alto y Ceiba Baja, en la colindancia con el municipio de Moca. Igualmente, se pueden encontrar depresiones significativas en barrios como Borinquen, Maleza Alta y Maleza Baja.

El siguiente mapa muestra las depresiones y los sumideros cuya profundidad excede los 5 y los 30 metros. Estas se concentran principalmente la porción sureste de Aguadilla, entre los barrios Caimital Bajo y Caimital Alto y cercano al límite del Municipio de Moca. Cabe señalar que el Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico (PUTPR) dispone que los sumideros son posibles áreas de riesgo y cuando se ubican en el suelo urbano, se recomienda garantizar su protección o limitar desarrollos que los impacten a través de la calificación.

Estas formaciones cársticas antes descritas, aun cuando se encuentren dentro o fuera del área restringida del carso, están protegidas por la Ley Núm. 111 de 1985, conocida como Ley para la Protección de Cuevas, Cavernas y Sumideros de Puerto Rico. La misma establece como política pública proteger y conservar las cuevas, cavernas y sumideros en Puerto Rico.

Mapa 21. Formaciones cársticas principales en Aguadilla



## 2.4.8 Peligros naturales

El municipio de Aguadilla está expuesto a múltiples peligros naturales causados por eventos climatológicos, por inundaciones y por peligros geológicos, entre otros. Las distintas características demográficas y la ocupación de los terrenos en Aguadilla determinan la exposición a estos riesgos, la cual es descrita en los siguientes apartados y será determinante para la revisión de la clasificación y la calificación de terrenos.

Con el fin de realizar una recomendación robusta sobre la clasificación apropiada en esta revisión integral y según recomendado por el Plan de Mitigación Multiriesgo de Aguadilla (2020), se analizaron los peligros naturales que afectan los terrenos, principalmente los clasificados como urbanos y urbanizables en Aguadilla, según el Mapa de Clasificación del Territorio del Plan de Usos de Terrenos de Puerto, con vigencia de noviembre de 2015.

### 2.4.8.1 Barreras costeras

Las barreras costeras son formaciones que proveen protección a diversos hábitáculos y sirven como la primera línea de defensa contra la erosión y las tormentas. Las mismas están designadas mediante la Ley de Recursos de Barreras Costera (*Coastal Barrier Act*), aprobada en el 1982, como áreas frágiles o sensitivas para la vida silvestre, o que son propensas a desastres por causas naturales como las inundaciones o las marejadas. Consisten principalmente de sedimentos no consolidados. Son áreas sujetas a la energía del viento y las mareas; amortiguan el impacto de las tormentas tierra adentro y ayudan a proteger y mantener la productividad en los sistemas estuarinos.

Como medida para desalentar la construcción en estas áreas, el gobierno federal prohíbe la asignación de fondos, incluyendo préstamos federales, como los otorgados por la Administración Federal de Vivienda, las ayudas federales para la construcción de carreteras e infraestructura y el seguro de inundaciones que es administrado por FEMA, entre otros.

Las barreras costeras se clasifican en dos tipos de unidades: "System Unit" y "Otherwise Protected Areas" (OPAs). La mayoría de los nuevos programas de asistencia financiera, incluyendo los FIRMS no pueden utilizarse para desarrollos en los "System Unit". Mientras que en los OPAs la única restricción es el seguro de inundaciones. Los OPA están



compuestos mayormente por áreas de conservación y/o recreación, aunque también pueden contener áreas privadas, no separadas para la conservación (FEMA, 2019).

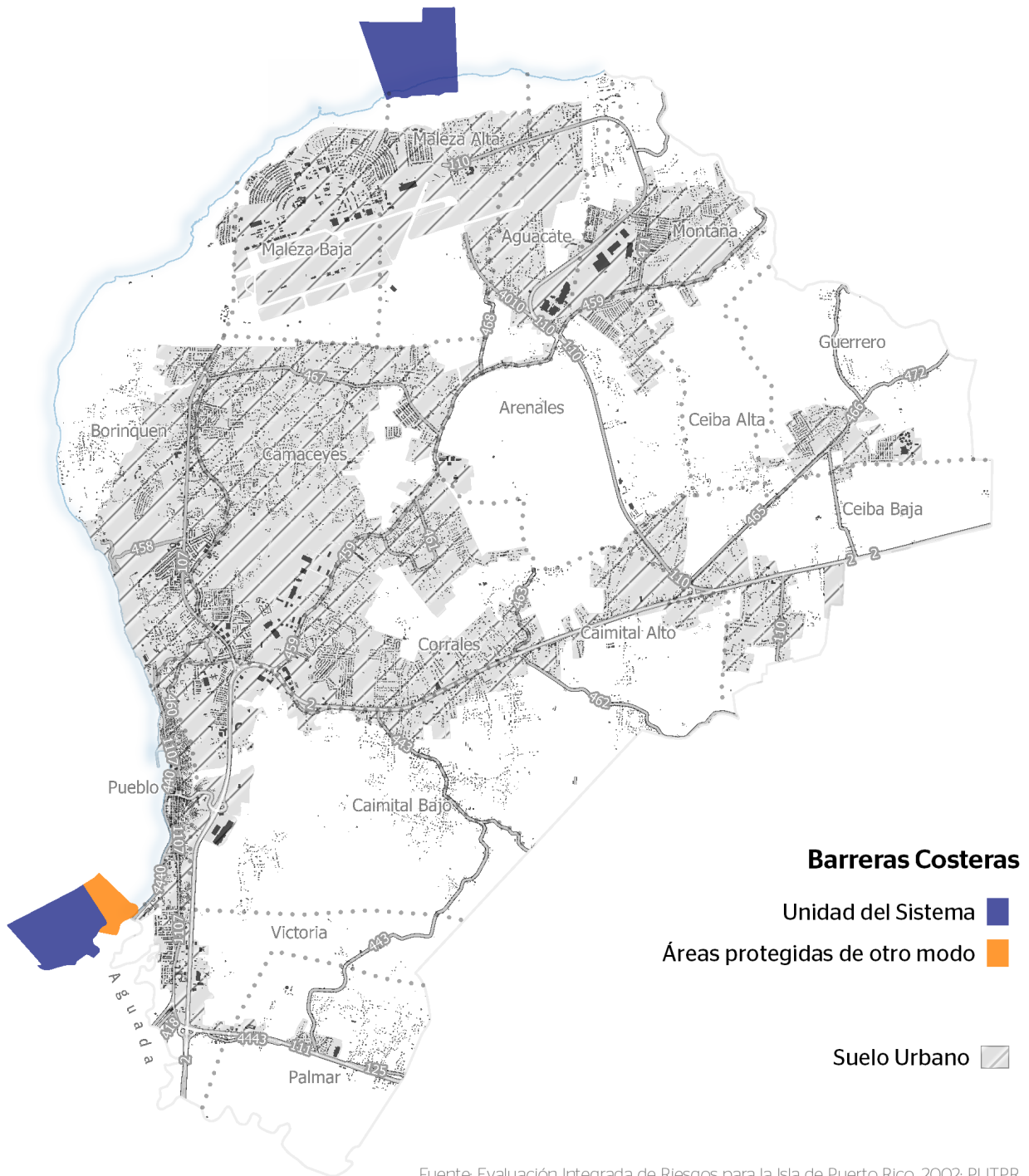
En Aguadilla hay dos tipos de unidades, una “system unit” en Punta Agujereada en el barrio Maleza Alta (PR-76) de 281.6 cuerdas y una designada como OPA en Espinar en el barrio Victoria (PR-75P) de 68.7 cuerdas y que colinda con la “system unit” de Espinar en Aguada (PR-75). La siguiente tabla y mapa resumen la información relevante sobre las barreras costera ubicadas en el Municipio de Aguadilla.

**Tabla 7. Barreras costeras**

|                                       | <b>Barreras<br/>costeras</b> | <b>Ubicación</b>               | <b>Cabida<br/>(cuerdas)</b> |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>Unidad del Sistema</b>             | PR-75                        | Espinar, Aguada                | 199.7                       |
|                                       | PR-76                        | Punta Agujereada,<br>Aguadilla | 281.6                       |
| <b>Áreas protegidas de otra forma</b> | PR-75P                       | Espinar, Aguadilla             | 68.7                        |

Fuente: Coastal Barrier Resources System Mapper: recuperado en línea el 9 de julio de 2020:  
<https://www.fws.gov/cbra/maps/Mapper.html>

**Mapa 22. Barreras costeras en Aguadilla**



Fuente: Evaluación Integrada de Riesgos para la Isla de Puerto Rico, 2002; PUTPR

### 2.4.8.2 Peligros por inundaciones

Para determinar las áreas del municipio de Aguadilla susceptibles a inundación se utilizaron los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados adoptados por la JP en marzo de 2018<sup>44</sup>. Estos mapas identifican las áreas susceptibles a inundaciones costeras por el efecto de la marejada bajo las zonas: VE, Zona A Costera y Zona A costera-cauce mayor. Las zonas A, AE y AO son inundaciones causadas mayormente por cuerpos de aguas interiores como ríos, pero también se observan inundaciones por el desbordamiento de quebradas, lagunas costeras, entre otras.

En Aguadilla las inundaciones están mayormente asociadas con el desbordamiento del Río Culebrinas y el Caño Madre Vieja<sup>45</sup>, afectando principalmente a las comunidades del barrio Victoria, el sur del Pueblo y Palmar. Comúnmente estas inundaciones ocurren de forma repentina debido a lo escarpado de los terrenos en la parte alta de la cuenca. De hecho, la mayoría de las inundaciones documentadas en Aguadilla entre 1972 al 2017 están asociadas al desbordamiento de este cuerpo de agua y caños asociados como Madre Vieja y La Cacula que ocasiona inundaciones en el área del residencial José Aponte (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020).

El barrio Pueblo, por su parte, es inundable mayormente por el efecto de la marejada ciclónica y el oleaje, así como los barrios del norte: Maleza Alta, Maleza Baja y Aguacate.

En términos proporcionales y según se observa en el siguiente mapa, los terrenos inundables no constituyen una parte sustancial de la extensión territorial del municipio. De acuerdo con estos mapas se estima que el 5.8% de Aguadilla (1,275 cuerdas) es susceptible a las inundaciones causadas por el desbordamiento de ríos y otros cuerpos de aguas superficiales, por la marejada ciclónica y el efecto del oleaje. Sin embargo, la huella de inundación cubre núcleos poblacionales con densidades altas como el Centro Urbano y Victoria, los cuales también tienen una condición socioeconómica desventajada, según se presenta en la sección 2.5. Además, las inundaciones son recurrentes y han causado la pérdida de vida y propiedad.

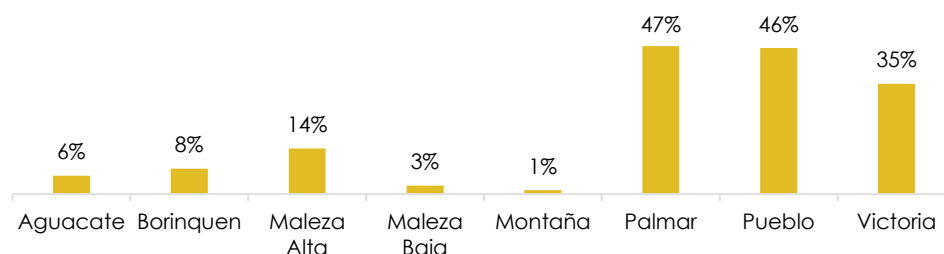
La siguiente gráfica presenta las proporciones de zonas inundables (1% y 2%) por cada barrio de Aguadilla. Se observa que casi la mitad de Palmar y Pueblo están dentro de

<sup>44</sup> Estos mapas fueron adoptados por la JP el 23 de marzo de 2018 mediante la Resolución Núm. JP-ABFE-01 con el propósito de presentar la mejor información disponible y que sean utilizados para propósitos de construcción buscando aumentar la resiliencia y reducir las vulnerabilidades en Puerto Rico.

<sup>45</sup> Como medida para tratar de solucionar este problema, el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos (USACE, por sus siglas en inglés) y la JP pretenden construir un dique desde la Carretera 2 a la comunidad de Espinar. Este dique evitaría que las inundaciones del Río Culebrinas ingresen al área de drenaje de Caño Madre Vieja, especialmente en la Comunidad Espinar de Aguada que ubica entre el río Culebrinas y este Caño. Este proyecto todavía no ha comenzado la fase de construcción. En enero 2022 el gobierno de Puerto Rico anunció que USACE asignó \$26 millones para este proyecto.

la huella de inundación. Para más información sobre las cabidas por barrio refiérase al Anejo 1-4.

**Gráfica 11. Proporción de zonas inundables con relación a la extensión territorial de cada barrio de Aguadilla (1% y 0.2%)**



Fuente: Junta de Planificación y Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (2018). Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados; Estimados realizados por Estudios Técnicos, Inc. Los barrios no presentados en esta gráfica no reportaron áreas inundables.

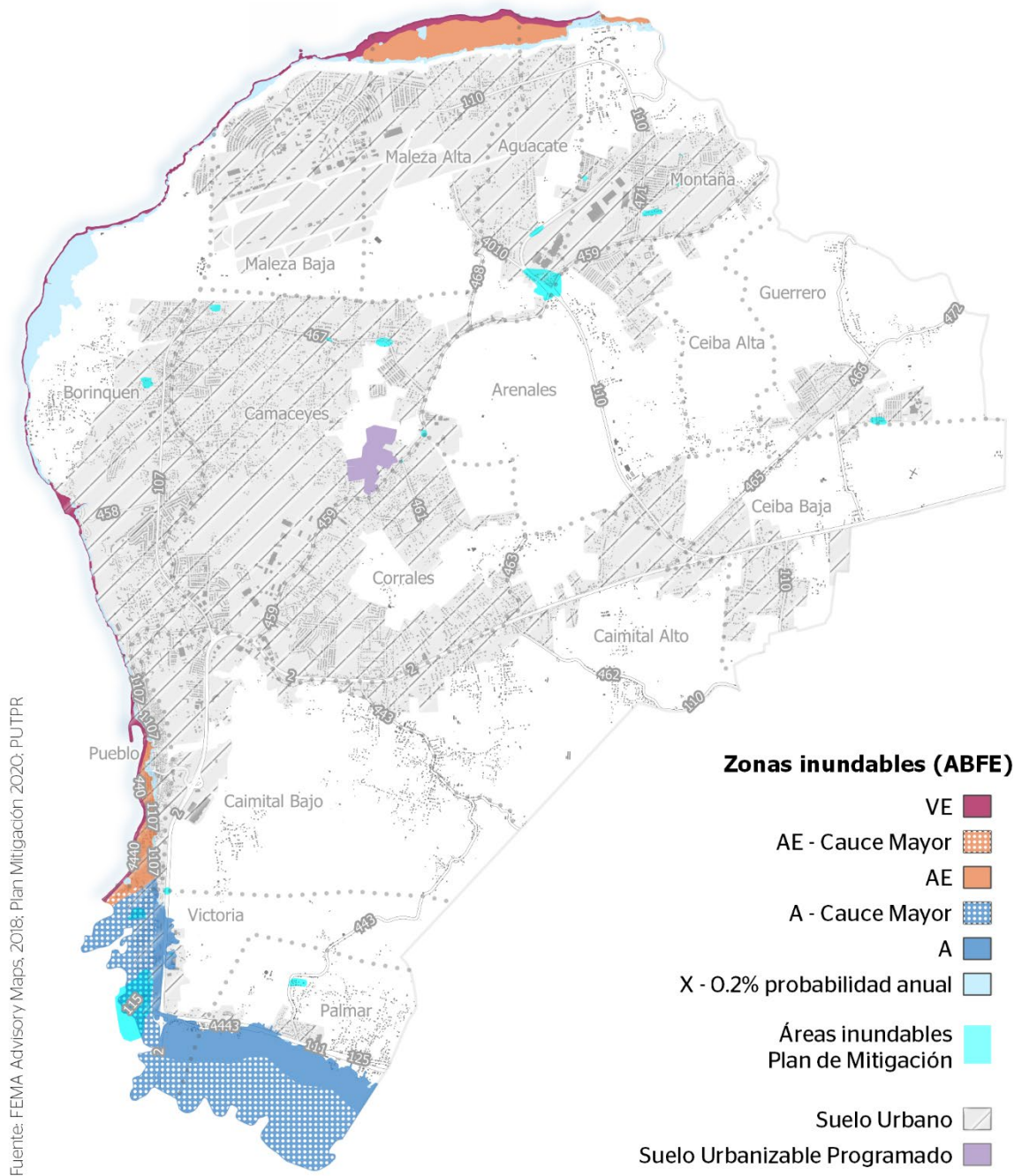
Las inundaciones en Aguadilla también ocurren por la obstrucción de sumideros, caños y sistemas de aguas pluviales (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020). Estas inundaciones no se documentan en los Mapas de inundación base Recomendados, pero sí han sido documentadas por el personal de Manejo de Emergencias Municipal y por miembros de la comunidad. Estas áreas han sido identificadas en el siguiente mapa. El desbordamiento de los canales de riego también ha sido identificado como un problema por miembros de la Junta de Comunidad, particularmente en el área del Puente San Antonio.

Se prevé que estas condiciones de inundabilidad se agraven como resultado del cambio climático. Por ejemplo, se observa una tendencia a huracanes y tormentas más fuertes y a temporadas de huracanes generalmente más activas (Gould et al, 2018). También se observa una tendencia a que los huracanes sean más grandes y lentos<sup>46</sup>, lo que aumentaría la precipitación, y las inundaciones por marejada ciclónica y el efecto del oleaje serían mayores.

Otro efecto del cambio climático son los aumentos en eventos de lluvias extremas, es decir, cae más lluvia en menos tiempo. Como resultado, aumentan las aguas de escorrentía y existe la posibilidad de que se exceda la capacidad de los sistemas, como los sumideros, para manejar la cantidad de lluvia recibida.

<sup>46</sup> Fuente: [https://www.nsf.gov/news/news\\_images.jsp?cntn\\_id=245396&org=NSF](https://www.nsf.gov/news/news_images.jsp?cntn_id=245396&org=NSF)

**Mapa 23. Zonas susceptibles a inundación en el municipio de Aguadilla**





**Tabla 8. Zonas inundables en el municipio de Aguadilla**

| Zona inundable y sus respectivas subzonas      | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Área (cuerdas) | % del municipio |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Zona A                                         | Área sujeta a la inundación base <sup>47</sup> asociada con ríos, lagos y lagunas, entre otros.                                                                                                                                                                                               | <b>989</b>     | <b>4.10%</b>    |
| Cauce Mayor                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 667            | 2.77%           |
| A                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 322            | 1.34%           |
| Zona AE                                        | Área sujeta a la inundación base con oleaje menor a 1.5 pies de altura.                                                                                                                                                                                                                       | <b>286</b>     | <b>1.19%</b>    |
| Cauce Mayor                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8              | 0.03%           |
| AE                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 278            | 1.15%           |
| Zona VE                                        | Área sujeta a marejadas ciclónicas y de alta velocidad que se espera reciba olas de 3 o más pies de altura durante la inundación base. Esta zona tiene requisitos de construcción más estrictos que en otras zonas por su exposición a oleaje de alta energía.                                | <b>120</b>     | <b>0.50%</b>    |
| Zona X (0.2% Probabilidad de inundación anual) | Áreas de riesgo moderado de inundación con probabilidad de 0.2% de recurrencia anual (conocida también como la inundación de 500 años). En esta zona no aplican las disposiciones del Reglamento 13. Sin embargo, le aplican requisitos para la inversión federal en infraestructura crítica. | <b>183</b>     | <b>0.76%</b>    |
| <b>Total</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1,578</b>   | <b>6.55%</b>    |

Fuente: Junta de Planificación y Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (2018). Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados; Estimados realizados por Estudios Técnicos, Inc.

<sup>47</sup> Inundación Base es la inundación con 1% de probabilidad de ocurrir cada año. Las áreas identificadas como vulnerables durante la inundación base, tienen requisitos de construcción especificados en el Reglamento 13 de la Junta de Planificación; Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación. Definiciones obtenidas de: [http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2019/03/ABFE\\_Map\\_Glossary\\_spanish-Version-Published.pdf](http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2019/03/ABFE_Map_Glossary_spanish-Version-Published.pdf)

## Inundación por el aumento en el nivel del mar

El mapa de inundaciones antes presentado no considera el aumento en el nivel del mar, que sería la inundación permanente de ciertas áreas costeras de baja elevación. Sweet y colaboradores (2017) indican que un aumento relativamente pequeño en el nivel del mar podría incrementar sustancialmente la frecuencia y la extensión espacial de las inundaciones en ciertos lugares.

Para proveer un poco de contexto es importante indicar que desde principios de la década de 2000 en Puerto Rico se ha documentado el aumento en el nivel del mar y se ha visto una aceleración a partir de los años 2010 y 2011 (Gould et al, 2018). Si esta tendencia continúa, se estima que para 2100 el nivel del mar aumentaría 1-2 pies ante el escenario de emisiones intermedio-bajo, 3-4 pies en un escenario intermedio y 9-11 pies en un escenario extremo (Sweet, et al, 2017, según citado en Gould, et al, 2018). Estos escenarios dependen, entre otras cosas, de que se tomen medidas a nivel mundial para reducir los gases que causan el efecto de invernadero. Al momento estas medidas no se han tomado y las mismas se encuentran fuera del control de la gestión municipal de Aguadilla, por lo que queda la opción de planificar para proteger la vida y la propiedad en las áreas que tienen el potencial de ser inundadas.

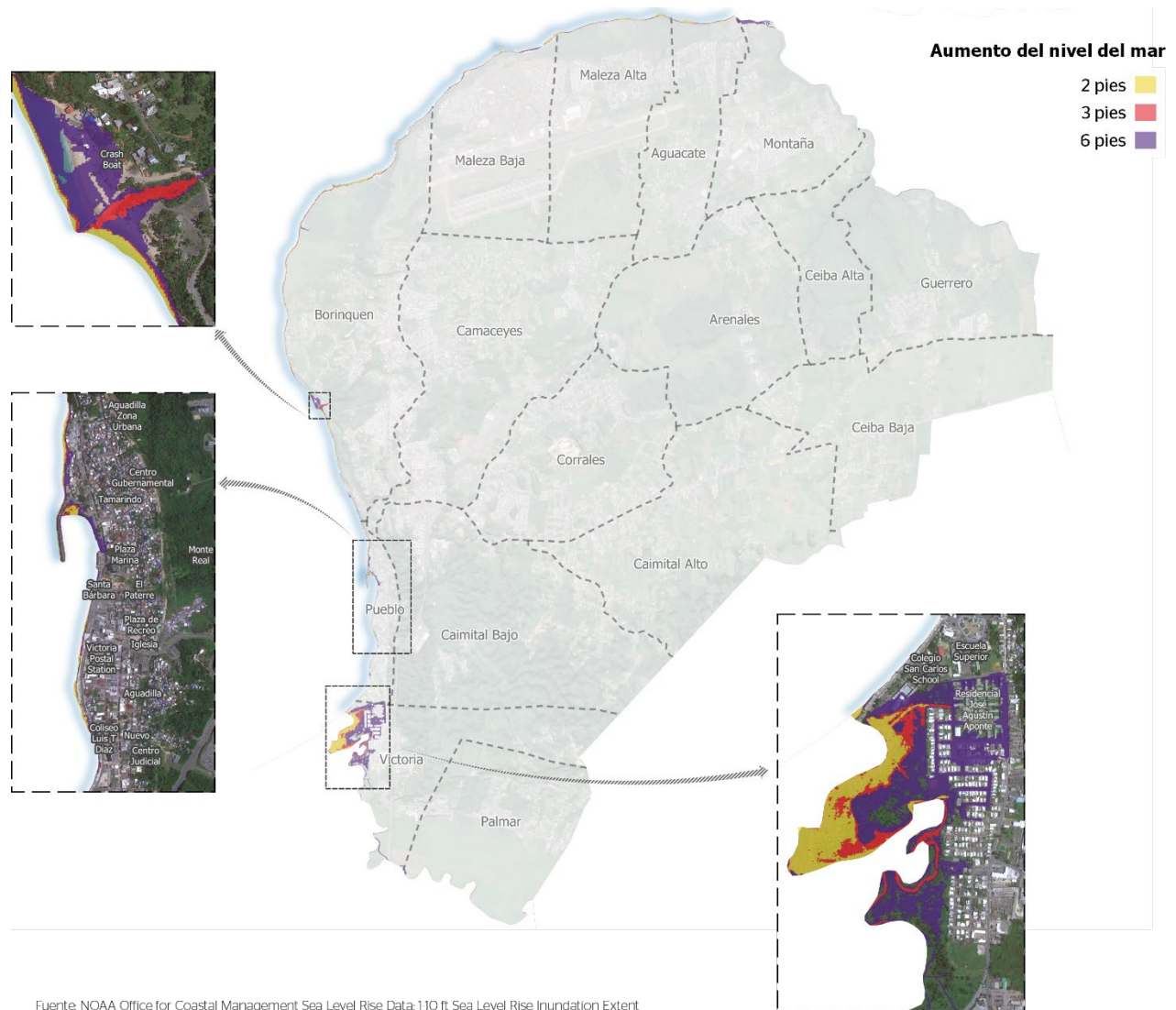
De hecho, se espera que el aumento en el nivel del mar en la región del Caribe sea mayor que el promedio global, lo que continuará durante el presente siglo (Mercado, 2017; Sweet, et al, 2017). Para tener una idea de las áreas en Aguadilla que son más susceptibles a ser inundadas por el aumento en el nivel del mar, se utilizaron los mapas generados por la NOAA.<sup>48</sup> Los barrios que serían más impactados por el aumento en el nivel del mar son Victoria, particularmente la urbanización Victoria y el residencial José Aponte, el área de Rompeolas y Tamarindo en el Centro Urbano y el área de la playa Crash Boat en Borinquen, según se observa en el siguiente mapa. Es importante indicar que estos mapas no consideran factores como la erosión costera, o el efecto combinado con las inundaciones por lluvia o marejada antes descritas, por lo que el área superficial a ser inundada sería mucho mayor al presentado en el mapa. Otro aspecto que no se presenta en estos mapas es la inundación causada por el aumento en el agua subterránea.

En las partes bajas de Aguadilla, en la medida que el nivel del mar aumenta incrementa el nivel de agua subterránea. Incluso, se ha encontrado que antes de que se comience a observar la penetración superficial del agua de mar, es probable que el agua

<sup>48</sup> Estos mapas tienen ciertas limitaciones porque no consideran factores como la erosión y otros cambios en la costa, pero son la mejor información disponible.

subterránea comience a aflorar en las partes bajas (May, 2020). Al principio estas inundaciones solo causan inconvenientes y no se perciben peligrosas, solo molestosas (nuisance flooding). No obstante, esta inundación que ocurre de manera lenta, pero crónica, causa daños a la infraestructura subterránea y a los cimientos de las estructuras (May, 2020).

**Mapa 24. Proyección de aumento en el nivel del mar para el municipio de Aguadilla**



### 2.4.8.3 Peligros geológicos

#### Erosión costera

Barreto (2017) llevó a cabo una investigación en la que identificó áreas con problemas significativos de erosión costera en Puerto Rico entre los años 1977 y 2016. El estudio examinó 32 unidades de playa en Aguadilla y no encontró cambios significativos como, por ejemplo, una tasa de acreción o de pérdida grave de arena. Por el contrario, Aguadilla fue mencionada en el estudio como un municipio que tiene algunas playas estables.

Sin embargo, en el 2017 durante el paso del huracán María se reportaron impactos en la costa de Aguadilla relacionados principalmente con la fuerza del viento y la marejada ciclónica. El National Weather Service (2017) informó que, los daños más importantes en la costa oeste se asociaron con la erosión de las playas y las inundaciones costeras cuando el sistema se movió hacia las aguas del Atlántico y los vientos soplaron en tierra. Una investigación reciente, conocida como "El estado de las playas de Puerto Rico Post-María"<sup>49</sup> evaluó la línea de costa de Aguadilla pre y post huracán encontró lo siguiente:

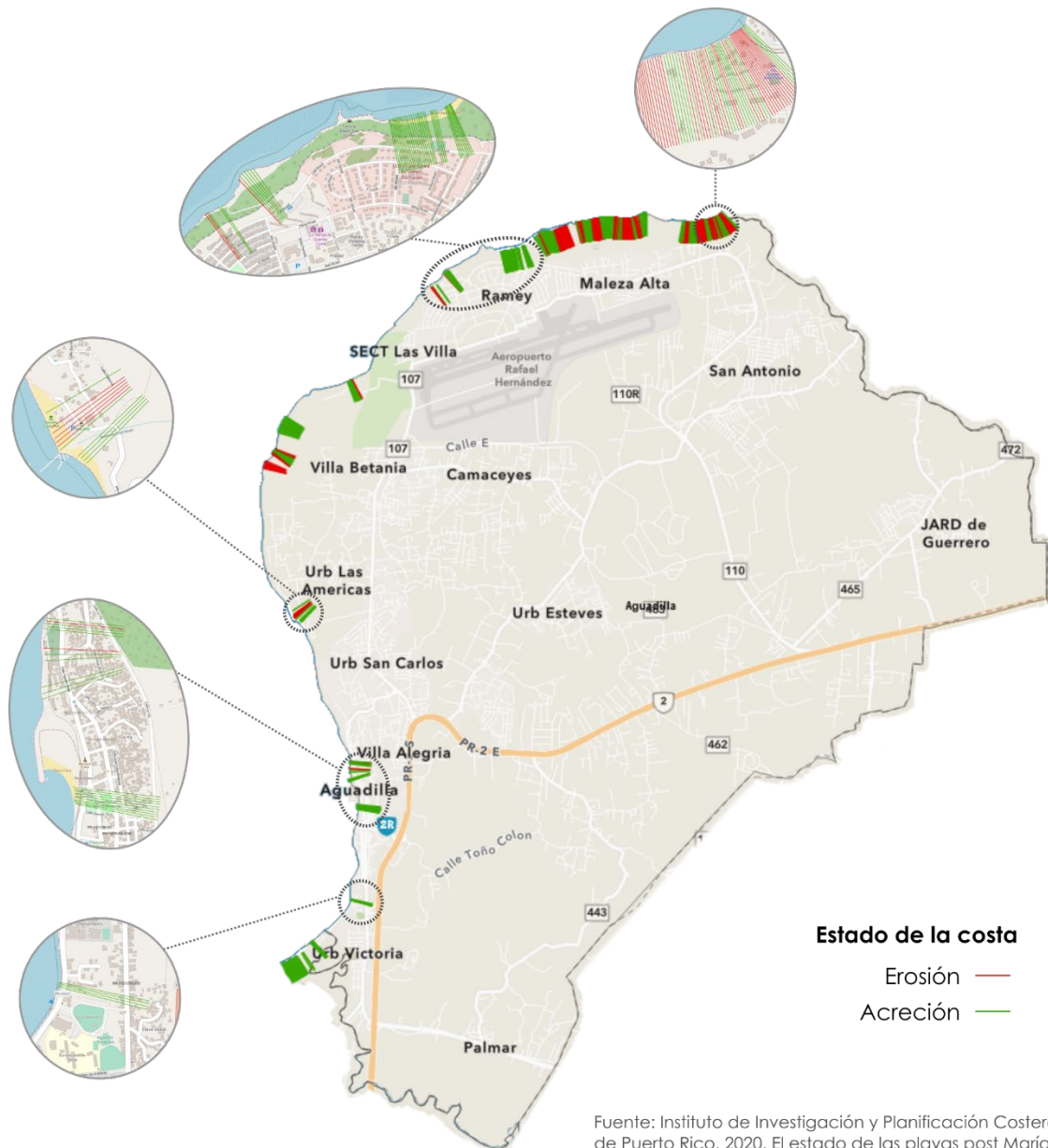
- Aproximadamente el 70% de las playas arenosas en Aguadilla tuvieron erosión luego del huracán María en áreas como Paseo Real Marina, Crash Boat, Playa Rompeolas, Tamarindo y Punta Borinquen. En ese periodo, playas como Surfer Beach, Survival y secciones al norte de la costa de Aguadilla presenciaron ganancia de sedimentos (acreción);
- Crash Boat presentó migración o movimiento tierra adentro de playa<sup>50</sup>. Se podría decir que esto es consistente con los datos de aumento en el nivel del mar antes presentados, los cuales identifican el área de Crash Boat entre las más susceptibles al aumento en el nivel del mar;
- Se observó erosión en secciones de playas adyacentes a estructuras rígidas, lo que podría tener un impacto o control en los procesos de erosión/acreción de las playas. El estudio estimó que el 14% de la costa de Aguadilla tiene estructuras

<sup>49</sup> Estudio llevado a cabo por el Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR). con fondos del Hazard Mitigation Grant Programa de FEMA. El mismo puede ser accedido a través de: <https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42>. El estudio evaluó 10 municipios en esta primera etapa del proyecto: Aguada, Aguadilla, Añasco, Arecibo, Arroyo, Barceloneta, Humacao, Loíza, Rincón y San Juan. La evaluación se llevó a cabo entres momentos: marzo 2017 (condición pre-huracán María), septiembre 2017 (post-huracán María) y marzo 2018 (seis meses luego del huracán María).

<sup>50</sup> La migración de playa consiste en el movimiento tierra adentro de la playa a partir del desplazamiento de la línea de costa tierra adentro de manera permanente, según definido en: <https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42>

rígidas como rampas, muelles, espigones (groynes), líneas de rocas (rip-rap) y paredes de concreto (seawall). Se observaron, además, secciones de costas con diversos tipos de estructuras en el mismo lugar. El mapa siguiente fue generado a partir de los resultados del análisis llevado a cabo por los investigadores.

**Mapa 25. Estado de la costa de Aguadilla post-María (marzo 2018)**





### ***Erosión costera proyectada***

Tras el paso del huracán María, la JP y FEMA desarrollaron mapas que identifican las áreas de erosión costera inducida por tormenta. En estas podría ser necesario desarrollar proyectos de mitigación como parte de los esfuerzos de recuperación tras el paso de los huracanes Irma y María, ya que los cimientos de las estructuras ubicadas en estas áreas pudieron haberse afectado (FEMA, 2018).<sup>51</sup> También se identificaron las áreas que serían susceptibles a la erosión costera proyectada a 30 y a 60 años. De acuerdo con la información generada, segmentos del litoral de los barrios Maleza Alta, Maleza Baja y Aguacate, fueron afectados por la erosión inducida por tormenta, lo que coincide con los hallazgos del estudio antes reseñado. Mientras que áreas costeras en los barrios Pueblo, Borinquen y el norte de Victoria se verían afectadas por la erosión costera proyectada. El siguiente mapa presenta la erosión costera causada por el huracán y la proyectada, de acuerdo con esta información. La imagen que sigue al mapa presenta acercamientos a estas áreas identificadas.

---

<sup>51</sup> Véase FEMA. 2018. Puerto Rico Advisory Data and Products Post-Hurricanes Irma and Maria. Recuperado de: [http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2018/06/Puerto\\_Rico\\_Advisory\\_Report\\_2018.05.23\\_Final\\_English.pdf](http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2018/06/Puerto_Rico_Advisory_Report_2018.05.23_Final_English.pdf)

**Mapa 26. Erosión costera inducida por tormenta y erosión costera proyectada para el municipio de Aguadilla de acuerdo con mapas de FEMA**

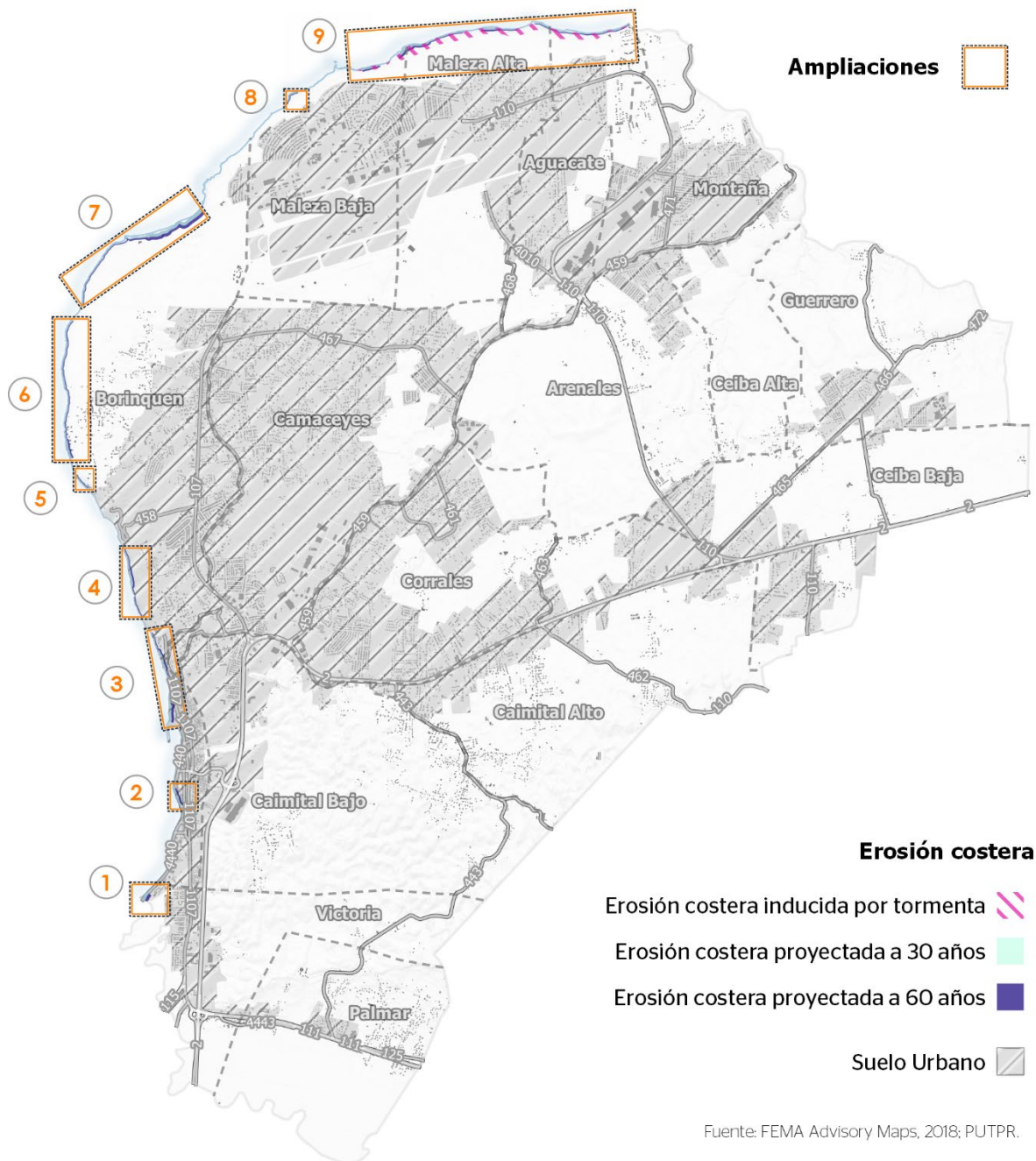


Ilustración 2. Áreas que presentan erosión costera inducida por tormenta y la proyectada a 30 y 60 años



Fuente: FEMA Advisory Maps, 2018; PUTPR.

## Deslizamientos

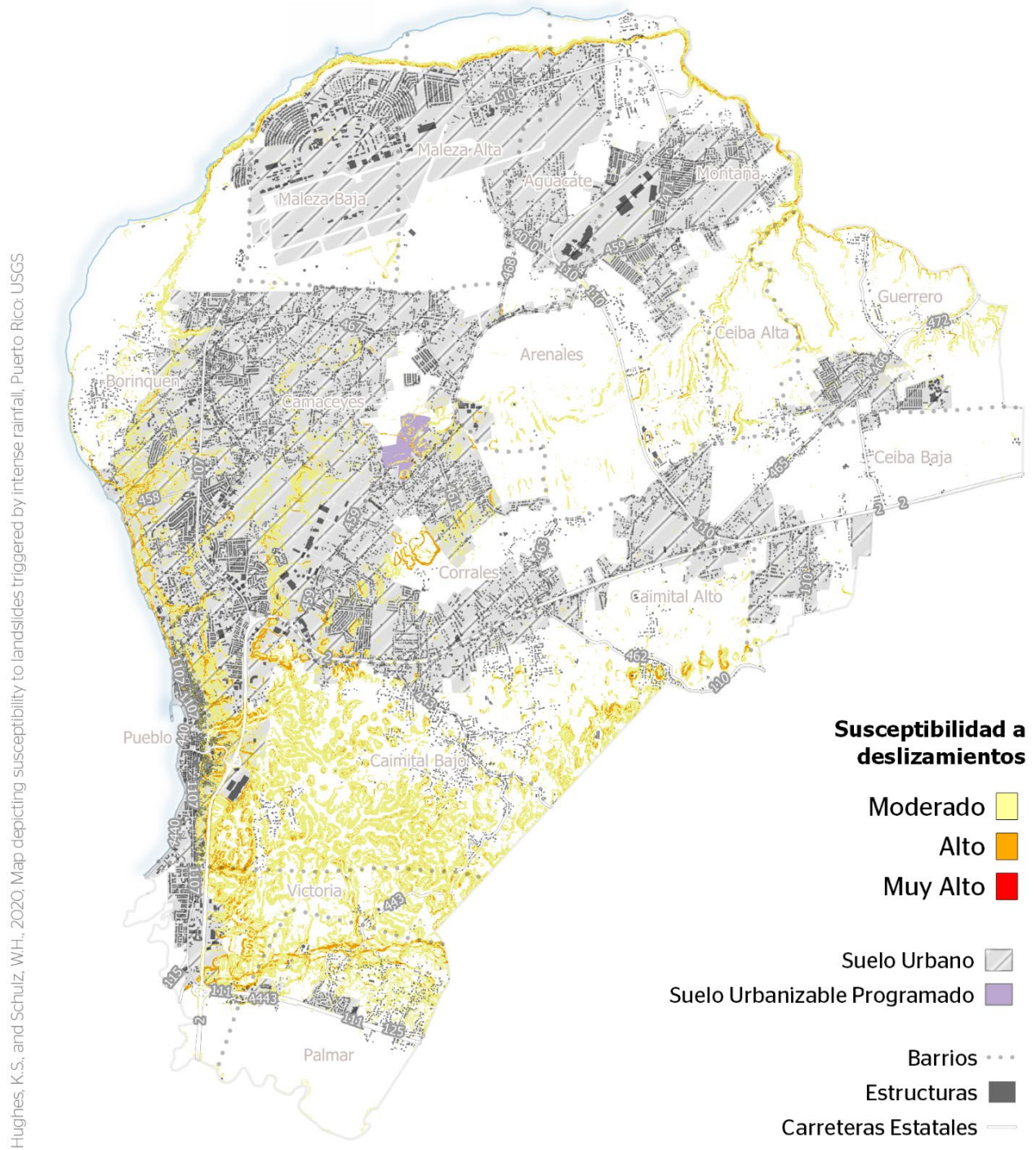
Recientemente, en marzo de 2020, el Servicio Geológico de EE.UU. (en adelante USGS) publicó un mapa de las áreas susceptibles a deslizamientos que podrían ocurrir durante o justo después de una lluvia intensa en Puerto Rico que, según el Plan Multiriesgo de Aguadilla (2020), es la causa principal de los deslizamientos en el municipio.<sup>52</sup> La mayoría de los terrenos en Aguadilla son de baja susceptibilidad (87%) excepto ciertas porciones principalmente al sur del municipio que se califican como alta y muy alta (1%), en los barrios de Palmar y Victoria. Además, un 11% del municipio se califica con susceptibilidad moderada. Aproximadamente el 39% y 30% de los barrios Caimital Bajo y Victoria están clasificados con susceptibilidad moderada a deslizamientos, así como un 18% de los barrios Palmar y Pueblo (Hughes & Schulz, 2020). Esto incluye el Camino Los Concepción que en eventos de lluvia no se puede utilizar de manera segura. Otras áreas dispersas con alto riesgo de deslizamiento se encuentran en los barrios Caimital Bajo, Corrales y Borinquen. Ver mapa 21.

Para generar este mapa el USGS consideró, entre otros factores, los deslizamientos asociados al paso del huracán María. Cabe señalar que la susceptibilidad a deslizamientos aumentaría en la medida que incrementan los eventos de lluvia extrema y los eventos ciclónicos más intensos, lentos y húmedos, que resultan del cambio climático. Por tanto, es necesario planificar previendo estas condiciones para proteger la vida y propiedad. El documento técnico que acompaña los mapas de deslizamientos, titulado *Map Depicting Susceptibility to Landslides Triggered by Intense Rainfall, Puerto Rico*, indica que esta información pudiera ser útil para planificar los usos de terrenos y los desarrollos futuros (Hughes & Schulz, 2020). Por ejemplo, los lugares con la mayor susceptibilidad podrían ser excluidos del proceso urbanizador y son áreas que deberían ser monitoreadas por si hay signos de deslizamientos incipientes, como grietas en carreteras, estructuras o rupturas en las tuberías de agua. En estas áreas se podrían llevar a cabo trabajos de estabilización de pendiente y diseño de drenajes y proyectos de mitigación. Además, pueden ser áreas que deberán ser desalojadas por el personal de manejo de emergencias ante la inminencia de eventos de lluvia intensa con el potencial de generar deslizamientos.

<sup>52</sup> Entre los factores que provocan deslizamientos se encuentran: el tipo de suelo, la pendiente o inclinación del terreno, la saturación de agua del terreno, la erosión, la presencia de depresiones o cavidades, las actividades humanas y la ocurrencia de terremotos.



Mapa 27. Áreas con susceptibilidad a deslizamientos en Aguadilla



Fuente: Hughes & Schulz, 2020.<sup>53</sup>

<sup>53</sup> Este mapa no sustituye los estudios de estabilidad de suelo en lugares específicos realizadas por geólogos e ingenieros autorizados.



## Sismicidad

Todo el territorio municipal está expuesto a riesgo sísmico debido a la proximidad de la isla de Puerto Rico a zonas activas del sistema de fallas tectónicas<sup>54</sup> y Aguadilla en particular por su proximidad al canon de la Mona, y también por los materiales geológicos que conforman su territorio. El municipio de Aguadilla es susceptible a múltiples riesgos resultantes de la actividad sísmica, incluyendo deslizamientos inducidos por terremotos, amplificación de onda sísmica, licuación y tsunamis (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020).

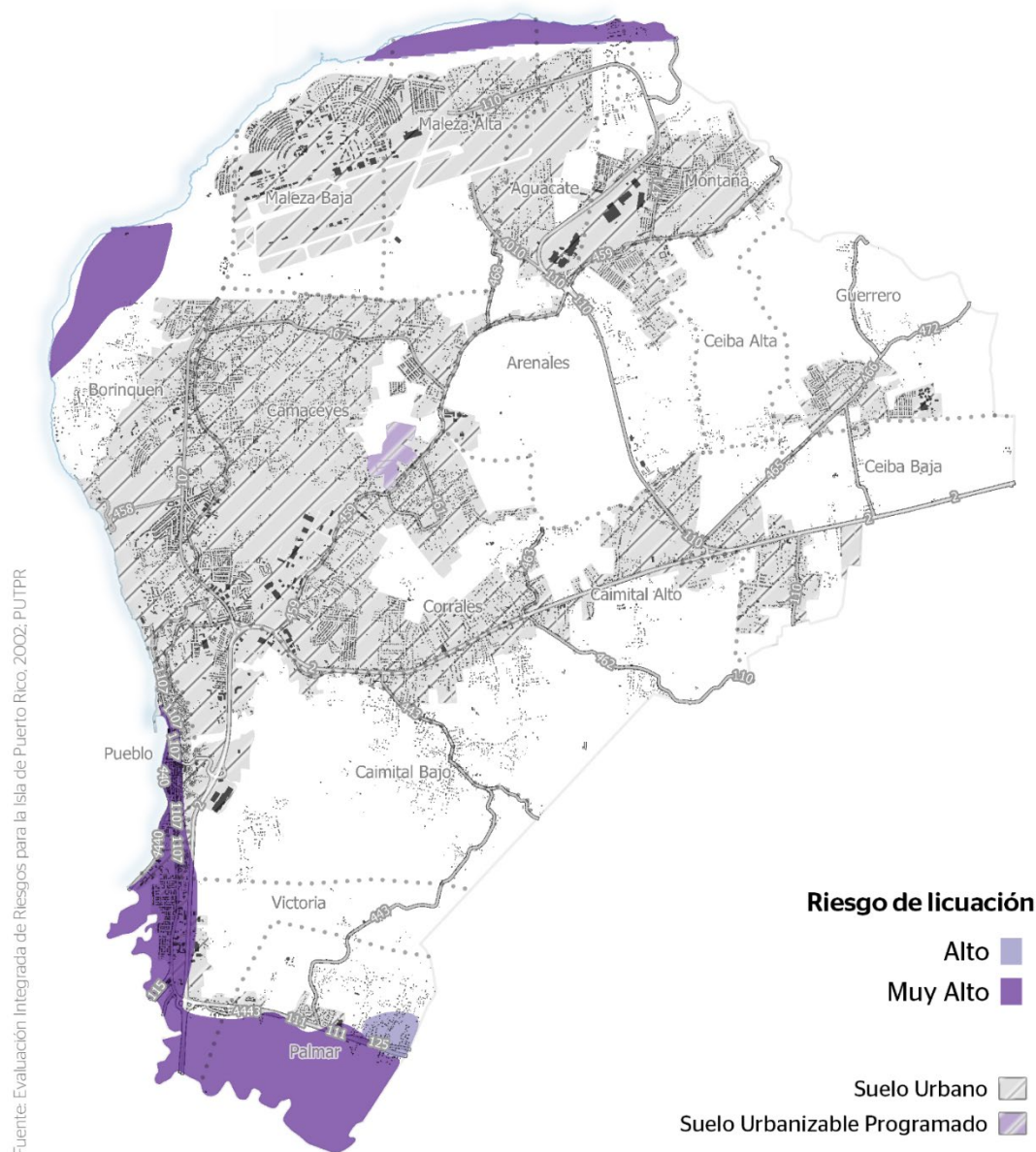
Las áreas bajas del Municipio, donde predominan los materiales de origen sedimentario como el aluvión, los depósitos de playa y de pantanos, como los que se encuentran en los márgenes del Río Culebrinas y el Caño Madre Vieja, son más susceptibles a la amplificación de onda sísmica por lo que vibran más intensamente y por más tiempo. Otras áreas son los depósitos de playas del barrio Pueblo, el noroeste del barrio Borinquen y las áreas costeras de los barrios Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja. Igualmente, Aguadilla tiene depósitos de pantanos a través de todo el área central y norte del territorio municipal. Para más detalle, refiérase al Mapa 8, Geología de Aguadilla.

Por otra parte, la licuación ocurre cuando, durante un terremoto, la tierra y la arena se comportan como un fluido en vez de un sólido, provocando el hundimiento de estructuras. Esto ocurre en las áreas de arenas finas de origen reciente que se encuentran saturadas por agua. Los márgenes de los ríos y de las quebradas, así como las áreas costeras llanas se encuentran entre las zonas más propensas a experimentar licuación durante un terremoto. En el caso de Aguadilla, las áreas más propensas a experimentar licuación son: las áreas costeras de los barrios Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, la porción noroeste del barrio Borinquen y los terrenos que ocupan el valle aluvial del Río Culebrinas en los barrios de Palmar, Victoria y barrio Pueblo, incluyendo el centro urbano. Ver el siguiente mapa.

---

<sup>54</sup> Alrededor de Puerto Rico existen varias zonas con alta actividad sísmica: al Norte se encuentra la Trinchera de Puerto Rico y las Fallas de Pendiente Norte y Sur en la Trinchera de Puerto Rico; al Noreste la Zona El Sombrero; al Este el Pasaje de las Islas Vírgenes y el Pasaje de Anegada; al Suroeste la Fosa de los Muertos y la Zona Sísmica del Suroeste, al Oeste el Cañón de la Mona y el Pasaje de la Mona. En 1987 el Dr. William McCann llevó a cabo un estudio sobre vulnerabilidad sísmica en Puerto Rico en el que concluyó que la isla experimenta de un 33 a 50% de probabilidad de que ocurra un evento de intensidad de VII o más en la escala de Mercalli Modificada en diferentes áreas en un periodo de 50 años.

**Mapa 28. Riesgo a licuación en Aguadilla**

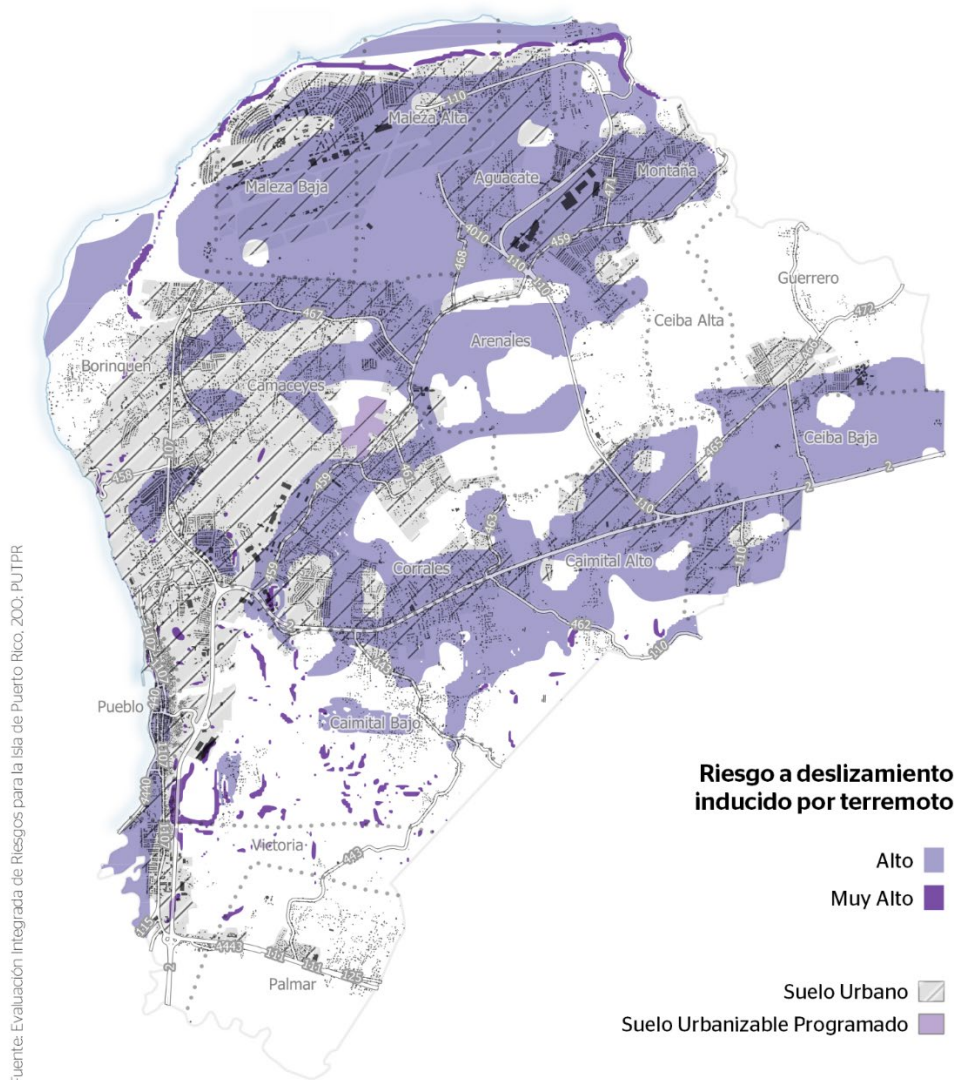


Otro peligro natural documentado en Aguadilla son los deslizamientos que podrían ocurrir después de un terremoto los cuales dependen de factores como las condiciones del suelo y la geología, de la pendiente, del contenido de agua en el suelo, y del comportamiento histórico de las pendientes.<sup>55</sup> Entre las áreas de mayor

<sup>55</sup> A base de estas características, se establecen categorías de susceptibilidad que van desde muy bajas a muy altas (URS, 2002).

susceptibilidad a deslizamientos inducidos por terremoto en Aguadilla se encuentran aquellas donde predominan los mogotes y los farallones en las costas, luego se encuentran las áreas de arenas no consolidadas y en la planicie aluvial del Río Culebrinas. En el Plan de Multiriesgo de Aguadilla (2020) se identificó a Caimital Bajo y Pueblo como los barrios con las mayores extensiones de terrenos susceptibles a deslizamientos inducidos por terremoto, siendo Caimital Bajo la zona más vulnerable por tener la mayor extensión de terrenos con riesgo muy alto de deslizamiento inducido por terremoto.

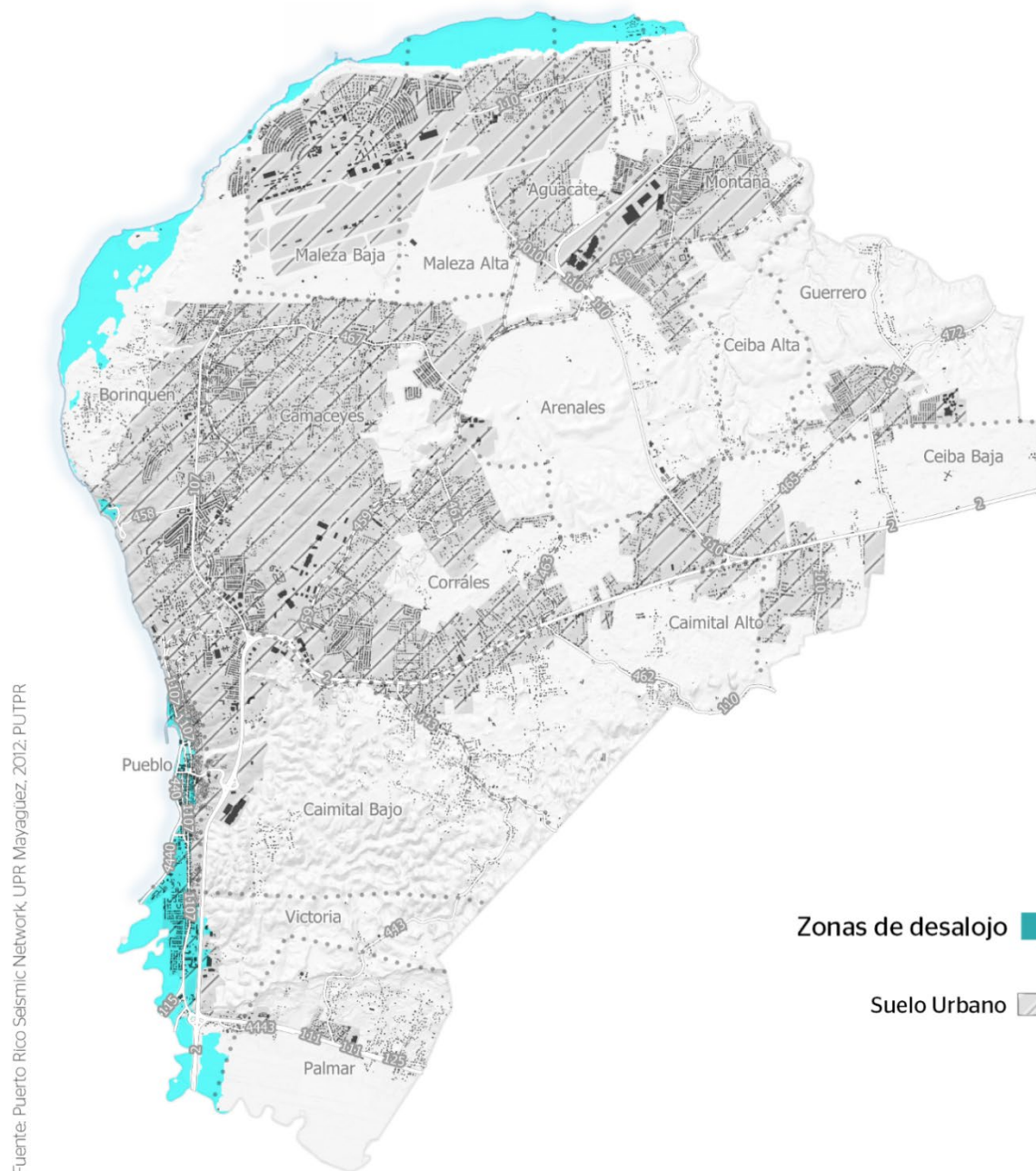
**Mapa 29. Riesgo a deslizamiento inducido por terremoto en Aguadilla**



### Áreas de desalojo por tsunamis

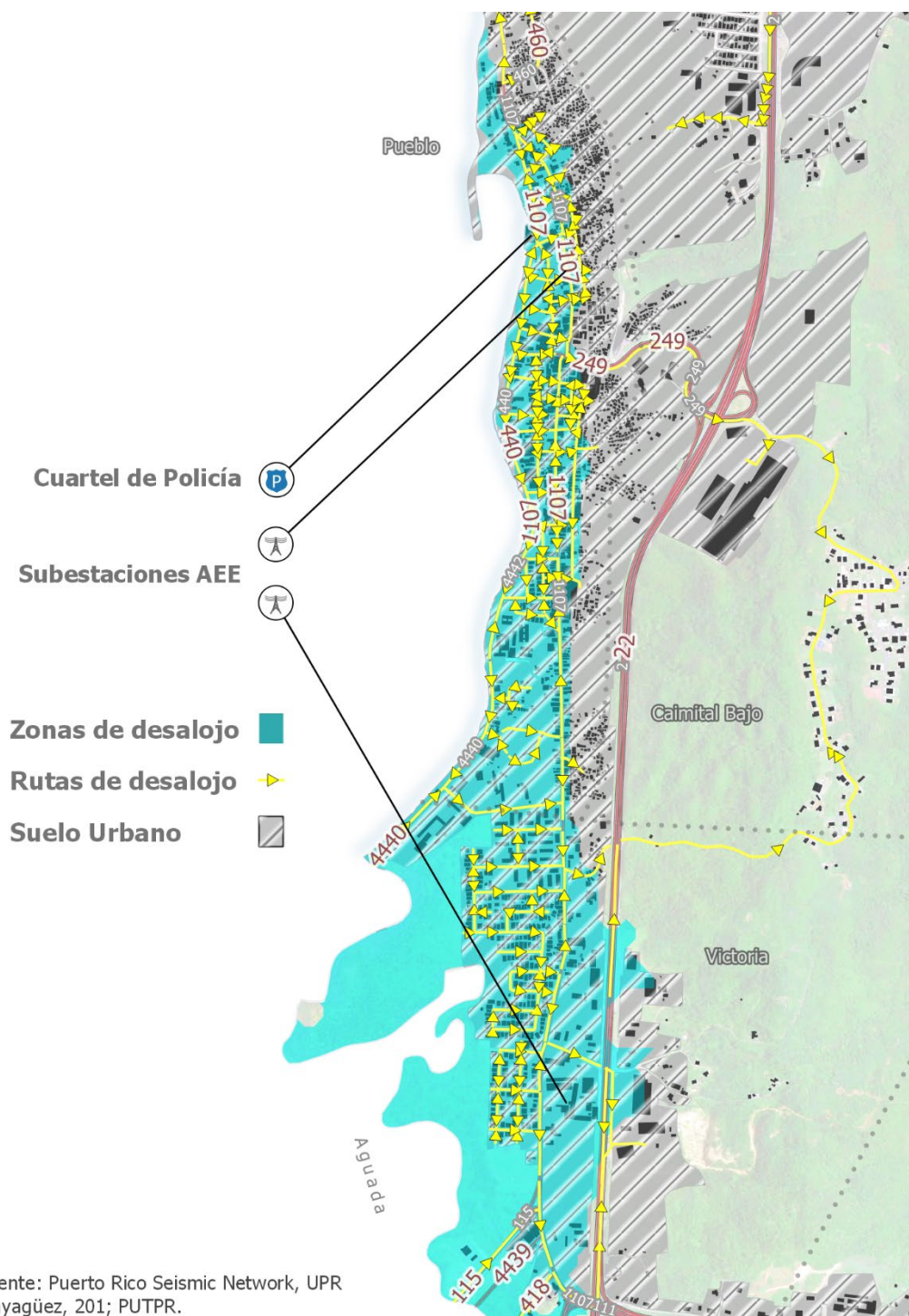
Se estima que 988.6 cuerdas de terrenos en Aguadilla son áreas de baja elevación que deben ser desalojadas ante la eventualidad de un maremoto o tsunami. La mayor susceptibilidad se observa en el barrio Pueblo, seguido por el barrio Victoria en la desembocadura del Río Culebrinas. Otras áreas susceptibles se encuentran entre los barrios de Montaña y Maleza Baja y en la parte norte de Borinquen. El siguiente mapa presenta estas áreas de desalojo por tsunami y luego se presenta un acercamiento al Centro Urbano, junto con las rutas de desalojo.

Mapa 30. Zonas que deben ser desalojadas ante un evento de tsunami (Aguadilla)





**Mapa 31. Zonas que deben ser desalojadas ante un evento de tsunami y rutas de desalojo (barrio Pueblo)**



Fuente: Puerto Rico Seismic Network, UPR Mayagüez, 201; PUTPR.

## 2.5 CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DE AGUADILLA

Para conocer el contexto socioeconómico y demográfico del municipio de Aguadilla y sus barrios, se utilizaron los datos disponibles de la Encuesta a la Comunidad de Puerto Rico (ECPR) 2015-2019, del Negociado Federal del Censo.

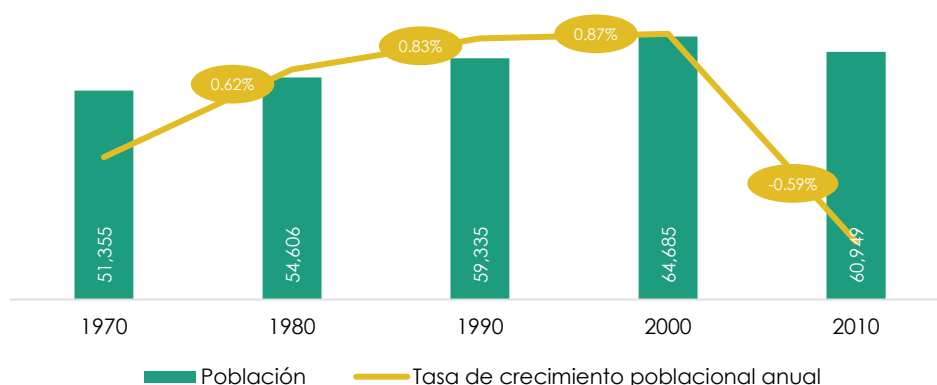
### 2.5.1 Características de la población

#### 2.5.1.1 Población de Aguadilla y sus barrios

Entre las décadas de 1970 a 2000, la población de Aguadilla se mantuvo incrementando. Ya en la década de 2000, Aguadilla comenzó a perder población a una razón de -0.59%, con una reducción del 6% de su población. Esta tendencia ha continuado al presente y se proyecta que el municipio continúe perdiendo población según se observa en la siguiente tabla y gráfica.

Las proyecciones realizadas por Estudios Técnicos, Inc. muestran una reducción en la población siendo de 45,029 habitantes para el 2030, lo que significa que en el 2030 Aguadilla podría haber perdido cerca de 15% de su población estimada al 2019.

**Gráfica 12. Población total y tasa de crecimiento poblacional anual de Aguadilla (1970-2010)**



Fuente: Censo 1970-2010

**Tabla 9. Población total y tasa de cambio y tasa de crecimiento poblacional en Aguadilla (1950-2030)**

| Año   | Población total | Tasa de crecimiento anual | Tasa de cambio poblacional |
|-------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| 1970  | 51,355          | --                        | --                         |
| 1980  | 54,606          | 0.62%                     | 6%                         |
| 1990  | 59,335          | 0.83%                     | 9%                         |
| 2000  | 64,685          | 0.87%                     | 9%                         |
| 2010  | 60,949          | -0.59%                    | -6%                        |
| 2019  | 52,803          | -1.80%                    | -15%                       |
| 2030* | 45,029          | -1.44%                    | -15%                       |

Fuente: Censo 1970-2010 y ECPR 2015-2019. Datos de 2030 son proyecciones estimadas por Estudios Técnicos, Inc.

Al examinar la población por barrio de acuerdo con los datos de la ECPR de 2019, se observa que Camaceyes es el de mayor población, con el 22.8% de los habitantes del municipio. Mientras que en Ceiba Alta se reportaron 644 habitantes, lo que constituye el barrio con menos población. Para más información sobre la proporción de población por barrio refiérase al Anejo I-7.

**Gráfica 13. Población y crecimiento poblacional de los barrios de Aguadilla (2010-2019)**



Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2006-2010 y ECPR 2015-2019.

Durante el periodo 2010-2019 hubo solo dos barrios en donde la población aumentó. Estos son: Ceiba Alta que tuvo 154 personas adicionales durante este

periodo, para un incremento de 31.4% de su población y Camaceyes, donde hubo 548 personas adicionales para un aumento de 4.8% de su población.

Los barrios que mostraron un decrecimiento anual más pronunciado en su población son: Victoria (-4.0%) y Aguadilla Pueblo (-3.5%). Otros barrios que están perdiendo población, pero a una razón menor son: Corrales (-3.2%), Guerrero (-2.8%) y Maleza Alta (-2.7%).

**Tabla 10. Población y crecimiento poblacional por barrio de Aguadilla (2010-2019)**

| Barrio               | 2010          | 2019          | Cambio porcentual<br>2010-2019 | Tasa de<br>crecimiento anual<br>2010-2019 |
|----------------------|---------------|---------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Aguacate</b>      | 1,247         | 1,078         | -13.6%                         | -1.6%                                     |
| <b>Arenales</b>      | 2,258         | 2,004         | -11.2%                         | -1.3%                                     |
| <b>Borinquen</b>     | 7,778         | 6,191         | -20.4%                         | -2.5%                                     |
| <b>Caimital Alto</b> | 4,124         | 3,242         | -21.4%                         | -2.6%                                     |
| <b>Caimital Bajo</b> | 4,315         | 3,793         | -12.1%                         | -1.4%                                     |
| <b>Camaceyes</b>     | 11,502        | 12,050        | 4.8%                           | 0.5%                                      |
| <b>Ceiba Alta</b>    | 490           | 644           | 31.4%                          | 3.1%                                      |
| <b>Ceiba Baja</b>    | 2,751         | 2,395         | -12.9%                         | -1.5%                                     |
| <b>Corrales</b>      | 8,612         | 6,406         | -25.6%                         | -3.2%                                     |
| <b>Guerrero</b>      | 4,030         | 3,108         | -22.9%                         | -2.8%                                     |
| <b>Maleza Alta</b>   | 1,755         | 1,367         | -22.1%                         | -2.7%                                     |
| <b>Maleza Baja</b>   | 2,121         | 1,706         | -19.6%                         | -2.4%                                     |
| <b>Montaña</b>       | 3,978         | 3,630         | -8.7%                          | -1.0%                                     |
| <b>Palmar</b>        | 1,765         | 1,453         | -17.7%                         | -2.1%                                     |
| <b>Pueblo</b>        | 3,415         | 2,470         | -27.7%                         | -3.5%                                     |
| <b>Victoria</b>      | 1,824         | 1,266         | -30.6%                         | -4.0%                                     |
| <b>Aguadilla</b>     | <b>61,965</b> | <b>52,803</b> | <b>-14.8%</b>                  | <b>-1.8%</b>                              |

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2006-2010 y ECPR 2015-2019.

### 2.5.1.2 Densidad poblacional

La densidad poblacional en Aguadilla es de 1,444 habitantes por milla cuadrada (557 habitantes por kilómetro cuadrado), de acuerdo con la ECPR de 2015-2019. Aguadilla- Pueblo, aun cuando ha perdido población, sigue reflejando una densidad poblacional muy superior a los demás barrios, con 6,839 habitantes por milla cuadrada (2,641 habitantes por kilómetro cuadrado). Camaceyes y Corrales también tienen densidades poblacionales altas, mientras que los tres barrios con menor densidad poblacional fueron Ceiba Alta, Maleza Alta y Aguacate, según se observa en la siguiente tabla y mapa.

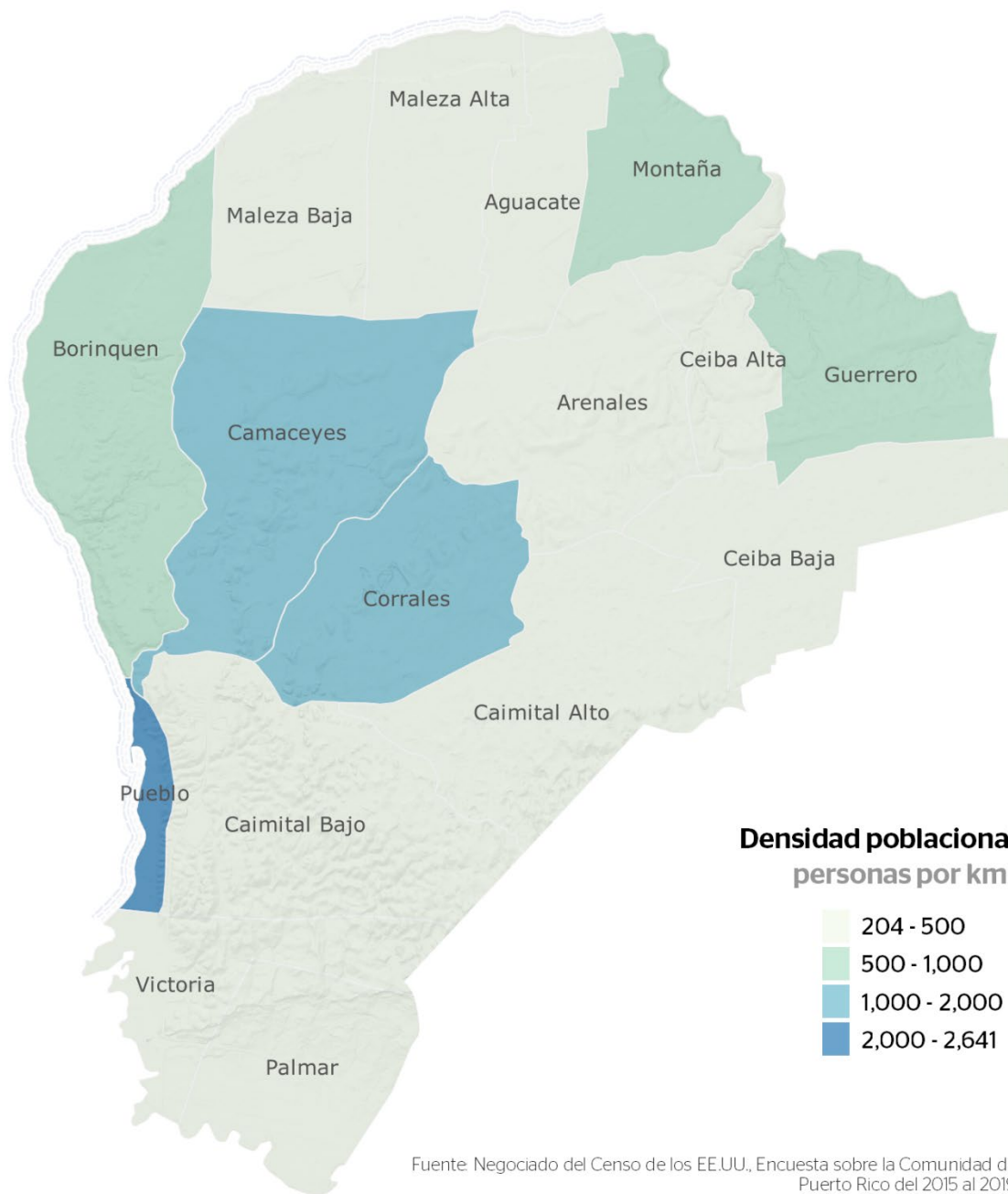
Tabla 11. Población y densidad poblacional por barrio de Aguadilla (2019)

| Barrio               | Población<br>2019 | Densidad<br>Poblacional<br>(habitantes<br>por milla<br>cuadrada) | Densidad<br>Poblacional<br>(hab./ km<br>cuadrado) |
|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Aguacate</b>      | 1,078             | 722                                                              | 279                                               |
| <b>Arenales</b>      | 2,004             | 726                                                              | 280                                               |
| <b>Borinquen</b>     | 6,191             | 1,899                                                            | 733                                               |
| <b>Caimital Alto</b> | 3,242             | 939                                                              | 363                                               |
| <b>Caimital Bajo</b> | 3,793             | 1,013                                                            | 391                                               |
| <b>Camaceyes</b>     | 12,050            | 3,141                                                            | 1,213                                             |
| <b>Ceiba Alta</b>    | 644               | 527                                                              | 204                                               |
| <b>Ceiba Baja</b>    | 2,395             | 949                                                              | 366                                               |
| <b>Corrales</b>      | 6,406             | 2,648                                                            | 1,023                                             |
| <b>Guerrero</b>      | 3,108             | 1,377                                                            | 531                                               |
| <b>Maleza Alta</b>   | 1,367             | 664                                                              | 256                                               |
| <b>Maleza Baja</b>   | 1,706             | 879                                                              | 339                                               |
| <b>Montaña</b>       | 3,630             | 2,325                                                            | 898                                               |
| <b>Palmar</b>        | 1,453             | 732                                                              | 283                                               |
| <b>Pueblo</b>        | 2,470             | 6,839                                                            | 2,641                                             |
| <b>Victoria</b>      | 1,266             | 746                                                              | 288                                               |
| <b>Aguadilla</b>     | <b>52,803</b>     | <b>1,444</b>                                                     | <b>557</b>                                        |

Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2015-2019.



**Mapa 32. Densidad poblacional por barrio en Municipio de Aguadilla (2019)**



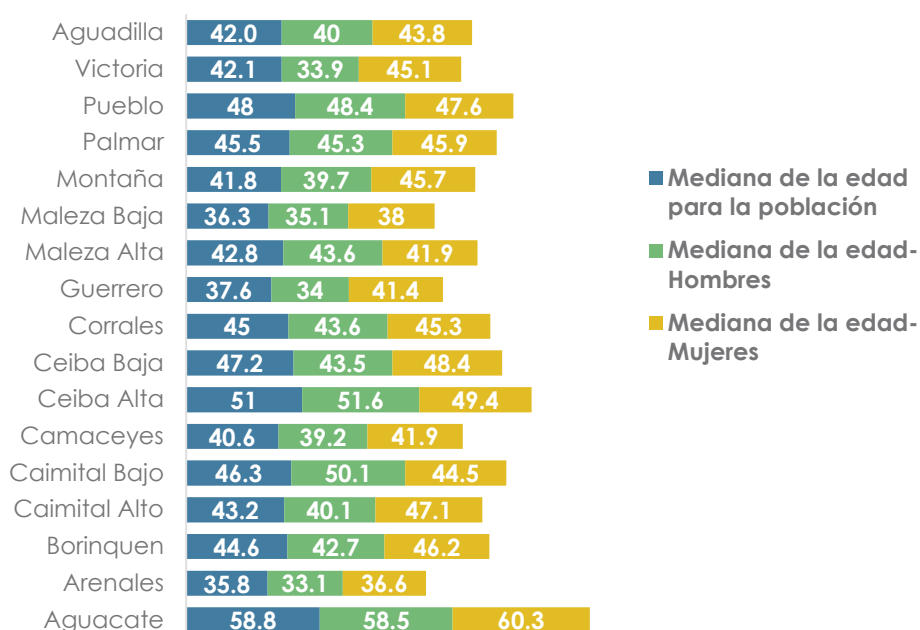
Fuente: ECPR 2015-2019

### 2.5.1.3 Mediana de la edad

La mediana de la edad de la población de Aguadilla es de 42 años. El barrio con la mediana de la edad más alta es Aguacate con 58.8 años. Mientras que el barrio con la mediana de edad más baja es Arenales con 35.8 años.

Se destaca la mediana de la edad de las mujeres en el barrio Aguacate, la cual es de 60.3 años. Por otro lado, la mediana de la edad de los hombres y mujeres en Arenales reflejan una mediana de edad más baja de 33.1 y 36.6 años, respectivamente.

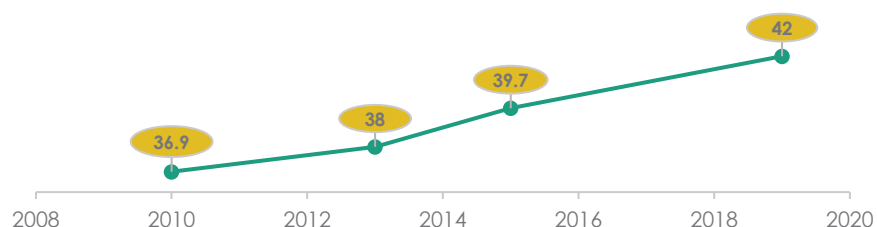
**Gráfica 14. Mediana de la edad de Aguadilla y sus barrios (2019)**



Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2015-2019.

La mediana de edad del municipio ha ido en aumento constante en los últimos años: en el 2010 era 36.9 años, en el 2013 era de 38.3 años, en el 2015 de 39.7 años y en el 2019 de 42 años.

**Gráfica 15. Mediana de edad en Aguadilla (2010, 2013, 2015 y 2019)**



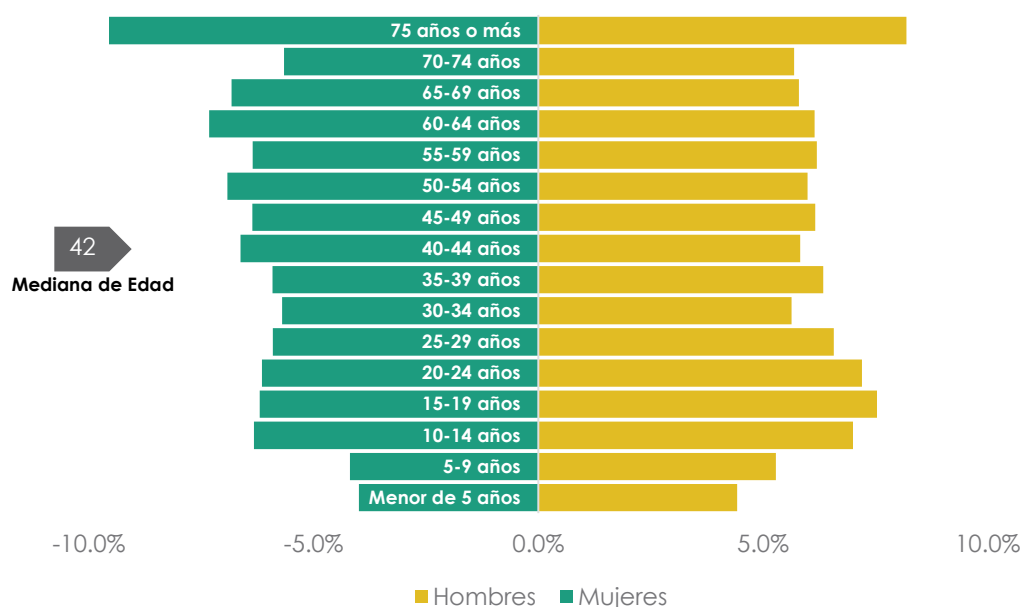
Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2006-2010, 2009-2013, 2011-2015 y 2015-2019.

#### 2.5.1.4 Distribución de la población por edad y sexo

La población mayor de 65 años constituye el 20.9% de la población total del municipio de Aguadilla. Los estimados del 2019 reflejan que los barrios con una distribución mayor de personas con 65 años o más son Camaceyes, Corrales y Borinquen. En el municipio el 54.4% de esta población son mujeres y el 45.6% hombres.

Según se muestra en la siguiente gráfica, en 2019 la distribución de la población por edad y sexo de Aguadilla toma una forma que se aparta de la tendencia piramidal típica, la cual usualmente es indicativa de que las tasas de natalidad y mortalidad son estables. Por el contrario, muestra una tendencia a invertirse, lo que indica una mayor proporción de personas de edades adultas y menores proporciones de niños e infantes. En el año 2019, la base de la pirámide es menor, y se expande para los adultos de 75 años o más.

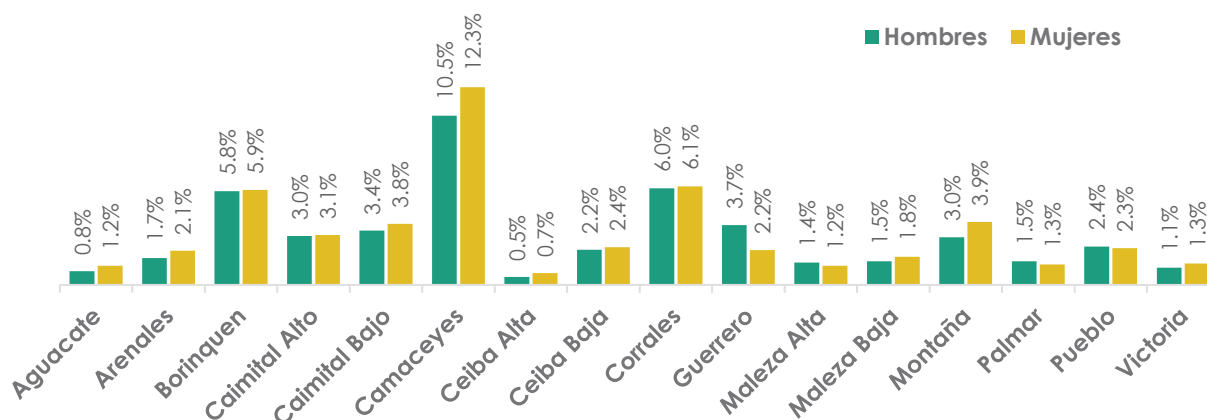
Gráfica 16. Distribución poblacional por edad y sexo para Aguadilla (2019)



Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2015-2019.

Al examinar la distribución de la población por edad y sexo a nivel de barrio se observa que Guerrero tiene una proporción notablemente mayor de hombres (63.1%) que de mujeres (36.9%). Otros barrios con diferencias notables son Ceiba Alta (40.5% hombres y 59.5% mujeres) y Aguacate (41.6% hombres y 58.4% mujeres). Los datos de la distribución de la población por edad y sexo se presentan en la siguiente gráfica y tabla.

Gráfica 17. Distribución de la población de los barrios de Aguadilla por sexo, 2019



Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2015-2019.

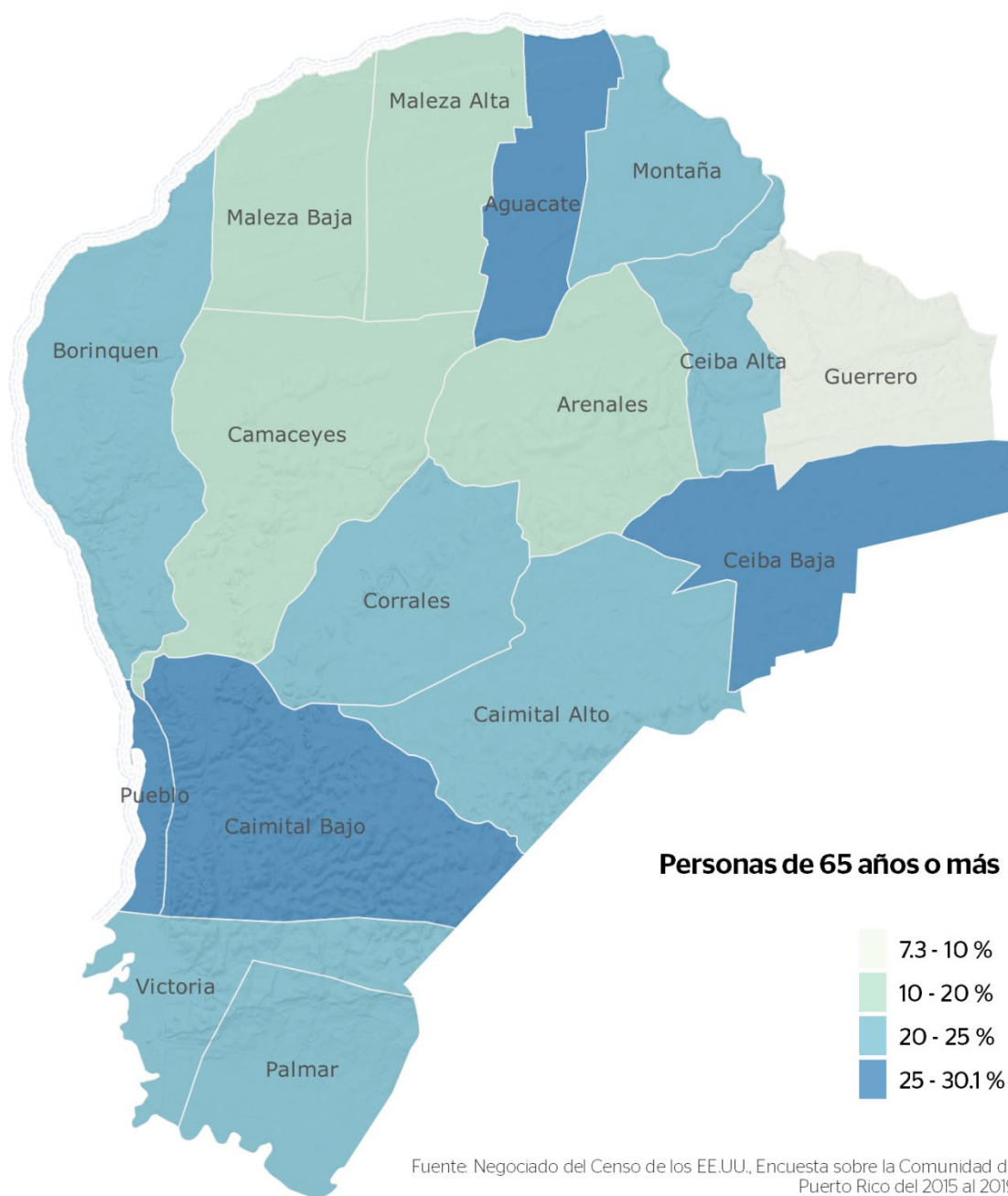
Tabla 12. Proporción de hombres y mujeres por barrio de Aguadilla (2019)

| Barrio                   | Hombres       |                |                   | Mujeres       |                |                   | Total         |
|--------------------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|
|                          | Total         | % en el barrio | % en el municipio | Total         | % en el barrio | % en el municipio |               |
| <b>Aguacate</b>          | 448           | 41.6%          | 0.8%              | 630           | 58.4%          | 1.2%              | 1,078         |
| <b>Arenales</b>          | 882           | 44.0%          | 1.7%              | 1,122         | 56.0%          | 2.1%              | 2,004         |
| <b>Borinquen</b>         | 3,077         | 49.7%          | 5.8%              | 3,114         | 50.3%          | 5.9%              | 6,191         |
| <b>Caimital Alto</b>     | 1,603         | 49.4%          | 3.0%              | 1,639         | 50.6%          | 3.1%              | 3,242         |
| <b>Caimital Bajo</b>     | 1,786         | 47.1%          | 3.4%              | 2,007         | 52.9%          | 3.8%              | 3,793         |
| <b>Camaceyes</b>         | 5,556         | 46.1%          | 10.5%             | 6,494         | 53.9%          | 12.3%             | 12,050        |
| <b>Ceiba Alta</b>        | 261           | 40.5%          | 0.5%              | 383           | 59.5%          | 0.7%              | 6,44          |
| <b>Ceiba Baja</b>        | 1,152         | 48.1%          | 2.2%              | 1,243         | 51.9%          | 2.4%              | 2,395         |
| <b>Corrales</b>          | 3,168         | 49.5%          | 6.0%              | 3,238         | 50.5%          | 6.1%              | 6,406         |
| <b>Guerrero</b>          | 1,960         | 63.1%          | 3.7%              | 1,148         | 36.9%          | 2.2%              | 3,108         |
| <b>Maleza Alta</b>       | 737           | 53.9%          | 1.4%              | 630           | 46.1%          | 1.2%              | 1,367         |
| <b>Maleza Baja</b>       | 779           | 45.7%          | 1.5%              | 927           | 54.3%          | 1.8%              | 1,706         |
| <b>Montaña</b>           | 1,565         | 43.1%          | 3.0%              | 2,065         | 56.9%          | 3.9%              | 3,630         |
| <b>Palmar</b>            | 780           | 53.7%          | 1.5%              | 673           | 46.3%          | 1.3%              | 1,453         |
| <b>Aguadilla- pueblo</b> | 1,264         | 51.2%          | 2.4%              | 1,206         | 48.8%          | 2.3%              | 2,470         |
| <b>Victoria</b>          | 564           | 44.5%          | 1.1%              | 702           | 55.5%          | 1.3%              | 1,266         |
| <b>Aguadilla</b>         | <b>25,582</b> | <b>--</b>      | <b>48.4%</b>      | <b>27,221</b> | <b>--</b>      | <b>51.6%</b>      | <b>52,803</b> |

Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2015-2019



**Mapa 33. Población de 65 años o más en el municipio de Aguadilla (2019)**



Fuente: ECPR 2015-2019

## 2.5.2 Características de la vivienda

De acuerdo con la ECPR 2015-2019, se estima que en Aguadilla hay 27,278 unidades de vivienda. La mayoría de estas se encuentran en el barrio Camaceyes. El 79.3% de las viviendas en el municipio fueron reportadas como ocupadas. Esto mayormente en barrios como Arenales (92.4%), Camaceyes (89.6%) y Corrales (85.8%).

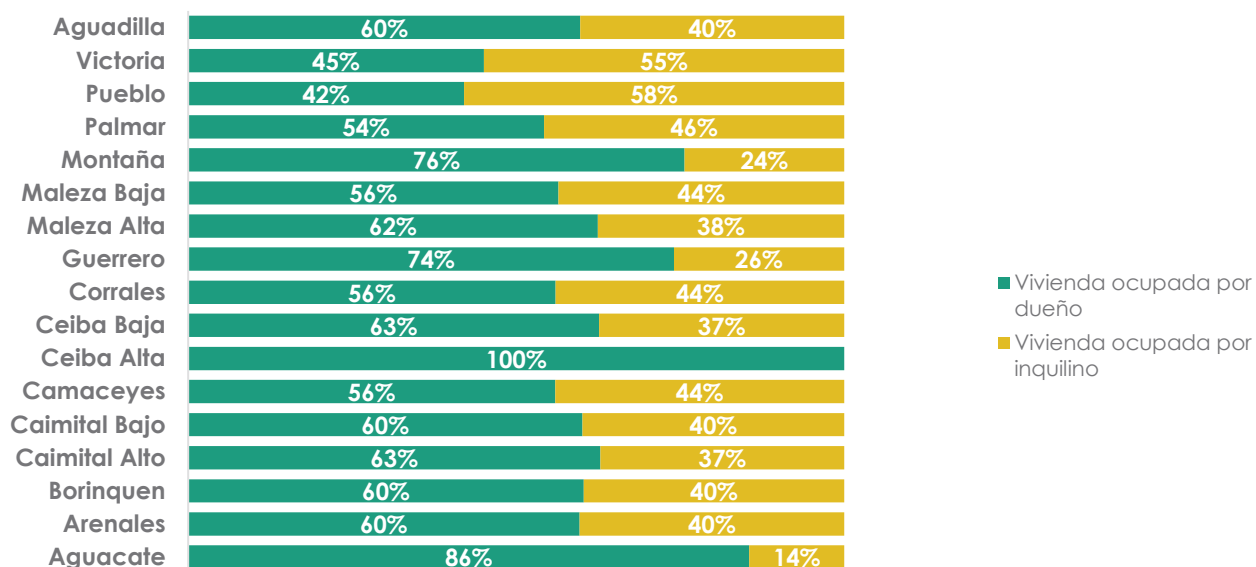
**Tabla 13. Características de la vivienda en Aguadilla y sus barrios (2019)**

| Barrios              | Total viviendas | Ocupadas      |            |               |            |               |              | Vacantes     |              |
|----------------------|-----------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|                      |                 | Por dueño     | %          | Por inquilino | %          | Total         | %            | Total        | %            |
| <b>Aguacate</b>      | 630             | 384           | 86%        | 65            | 14%        | 449           | 71.3%        | 181          | 28.7%        |
| <b>Arenales</b>      | 920             | 507           | 60%        | 343           | 40%        | 850           | 92.4%        | 70           | 7.6%         |
| <b>Borinquen</b>     | 3,376           | 1,543         | 60%        | 1,016         | 40%        | 2,559         | 75.8%        | 817          | 24.2%        |
| <b>Caimital Alto</b> | 1,607           | 828           | 63%        | 490           | 37%        | 1,318         | 82.0%        | 289          | 18.0%        |
| <b>Caimital Bajo</b> | 2,111           | 1,031         | 60%        | 685           | 40%        | 1,716         | 81.3%        | 395          | 18.7%        |
| <b>Camaceyes</b>     | 5,390           | 2,702         | 56%        | 2,128         | 44%        | 4,830         | 89.6%        | 560          | 10.4%        |
| <b>Ceiba Alta</b>    | 280             | 230           | 100%       | 0             | 0%         | 230           | 82.1%        | 50           | 17.9%        |
| <b>Ceiba Baja</b>    | 1,089           | 568           | 63%        | 339           | 37%        | 907           | 83.3%        | 182          | 16.7%        |
| <b>Corrales</b>      | 3,266           | 1,570         | 56%        | 1,233         | 44%        | 2,803         | 85.8%        | 463          | 14.2%        |
| <b>Guerrero</b>      | 1,019           | 556           | 74%        | 195           | 26%        | 751           | 73.7%        | 268          | 26.3%        |
| <b>Maleza Alta</b>   | 905             | 409           | 62%        | 246           | 38%        | 655           | 72.4%        | 250          | 27.6%        |
| <b>Maleza Baja</b>   | 756             | 324           | 56%        | 250           | 44%        | 574           | 75.9%        | 182          | 24.1%        |
| <b>Montaña</b>       | 1,913           | 1,145         | 76%        | 368           | 24%        | 1,513         | 79.1%        | 400          | 20.9%        |
| <b>Palmar</b>        | 758             | 332           | 54%        | 280           | 46%        | 612           | 80.7%        | 146          | 19.3%        |
| <b>Pueblo</b>        | 2,466           | 530           | 42%        | 730           | 58%        | 1,260         | 51.1%        | 1,206        | 48.9%        |
| <b>Victoria</b>      | 792             | 274           | 45%        | 334           | 55%        | 608           | 76.8%        | 184          | 23.2%        |
| <b>Aguadilla</b>     | <b>27,278</b>   | <b>12,933</b> | <b>60%</b> | <b>8,702</b>  | <b>40%</b> | <b>21,635</b> | <b>79.3%</b> | <b>5,643</b> | <b>20.7%</b> |

Fuente: ECPR 2015-2019

En Aguadilla, el 60% de las viviendas están ocupadas por su dueño. Ceiba Alta y Aguacate son los barrios con mayor porcentaje de viviendas ocupadas por sus dueños, alcanzando el 100% y el 86%, respectivamente. En barrio Pueblo y el barrio Victoria el 58% y 55% de las viviendas, respectivamente, están ocupadas por inquilinos.

**Gráfica 18. Ocupación de la vivienda en Aguadilla: dueño vs. Inquilino (2019)**

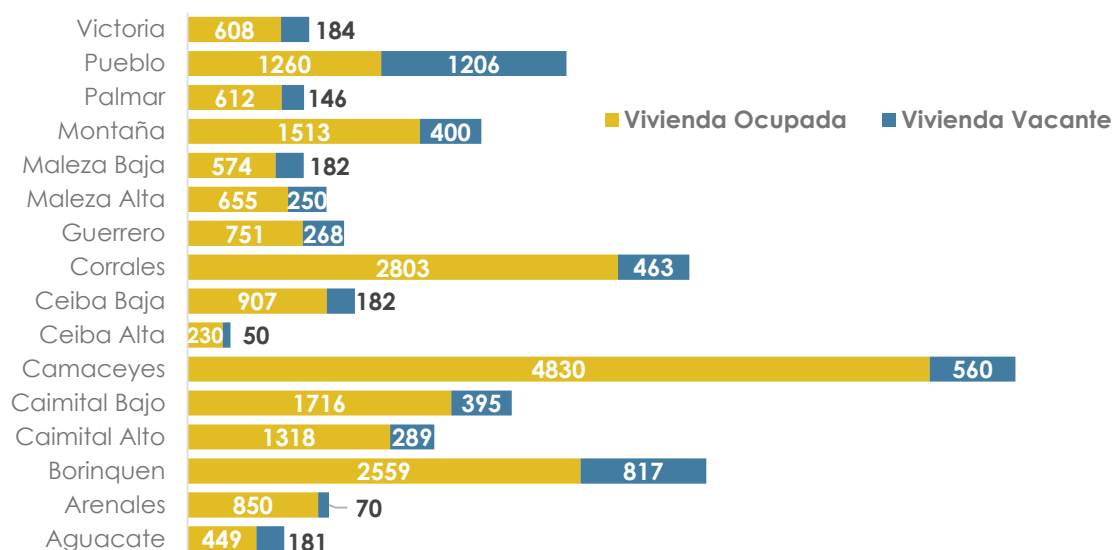


Fuente: ECPR 2015-2019.

### 2.5.2.1 Vivienda vacante: Estado de la vivienda vacante

Se identificaron 5,643 viviendas vacantes en el municipio, lo que equivale a un 20.7% del total de las viviendas. El barrio con mayor proporción de viviendas vacantes fue Pueblo con 48.9% (equivalente a 1,206 unidades vacantes), seguido por Aguacate (28.7%).

**Gráfica 19. Cantidad de viviendas y proporción de viviendas ocupadas vs vacantes por barrio de Aguadilla, 2019**



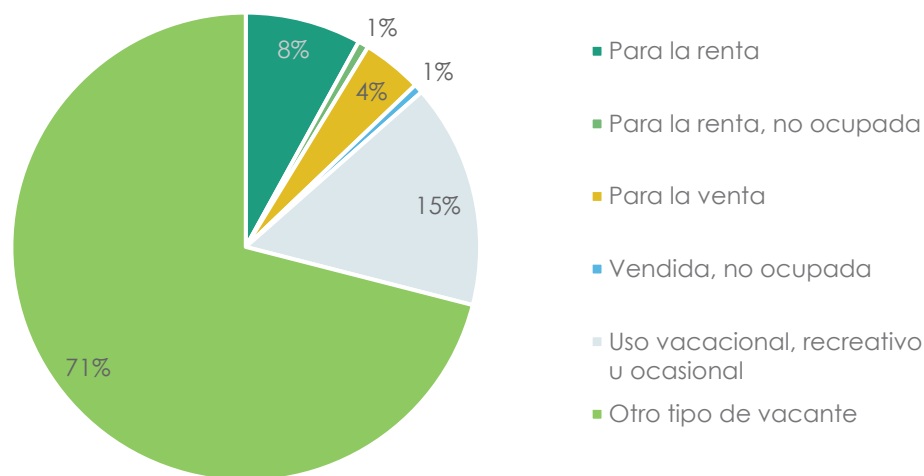
Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2015-2019.

### Uso de la vivienda vacante

El 15% de las viviendas vacantes se reportaron para uso vacacional, recreativo u ocasional. Este tipo de unidades fueron reportadas mayormente en los barrios Borinquen (296 unidades) y Pueblo (187 unidades) y, en menor cantidad, en Camaceyes (108 unidades). La proporción mayor de las viviendas vacantes (71%) en Aguadilla fueron clasificadas como otro tipo de vacante en la Encuesta a la Comunidad, 2015-2019.

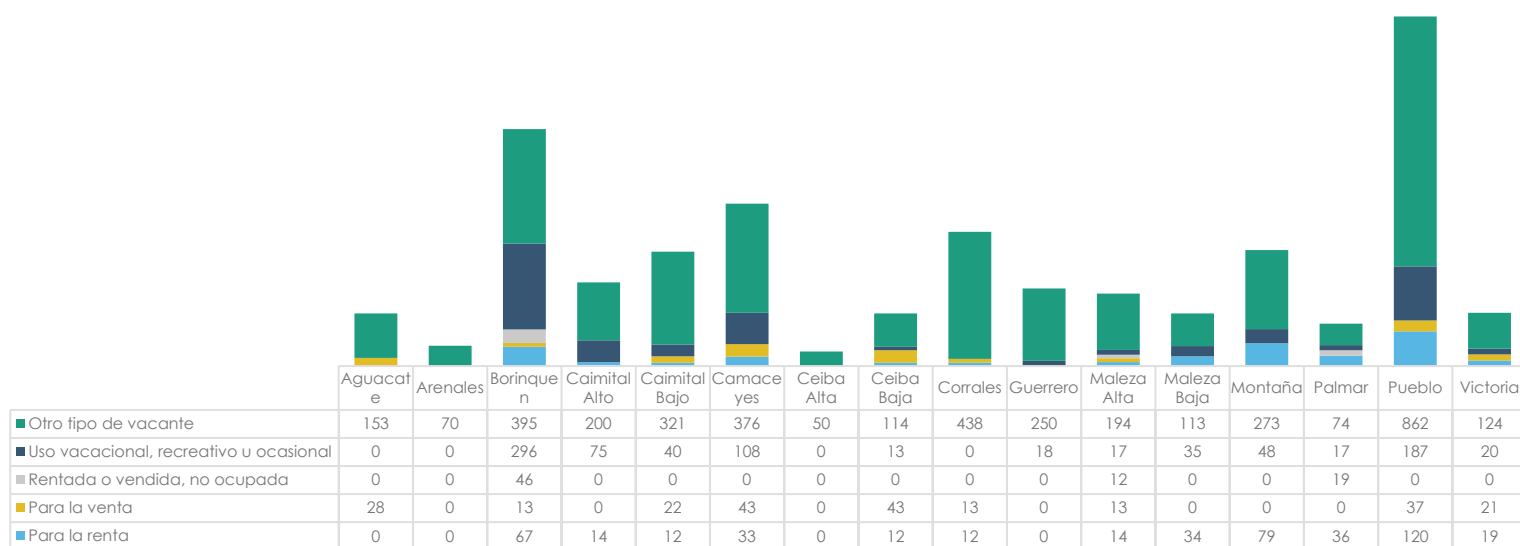
Unas 233 unidades (4%) vacantes se encuentran en venta y 452 (8%) se encuentran disponibles para alquiler. La distribución de la vivienda vacante en Aguadilla se presenta en la Gráfica 22.

**Gráfica 20. Estado de las viviendas vacantes en el municipio de Aguadilla (2019)**



Fuente: ECPR 2015-2019

**Gráfica 21. Estado de las viviendas vacantes para los barrios de Aguadilla (2019)**



Fuente: ECPR, 2015-2019



### 2.5.3 Características de los hogares

En el 2019, en Aguadilla se estimaron 21,635 hogares. De acuerdo con la definición del Negociado del Censo un hogar se define como una vivienda ocupada. Los barrios con la mayor cantidad de hogares fueron: Camaceyes, Corrales y Borinquen, según se observa en la siguiente tabla. Estos también fueron los barrios con las poblaciones más altas.

De acuerdo con la ECPR 2010 en Aguadilla se reportaron 19,827 hogares. Se observa un incremento de 1,808 hogares (9.1%) durante el periodo de 2010 a 2019. Todos los barrios, excepto Guerrero, Maleza Baja, Palmar y Caimital Alto registraron un crecimiento en la cantidad de hogares en dicho periodo.

**Tabla 14. Hogares y tamaño promedio del hogar en Aguadilla y sus barrios (2010 y 2019)**

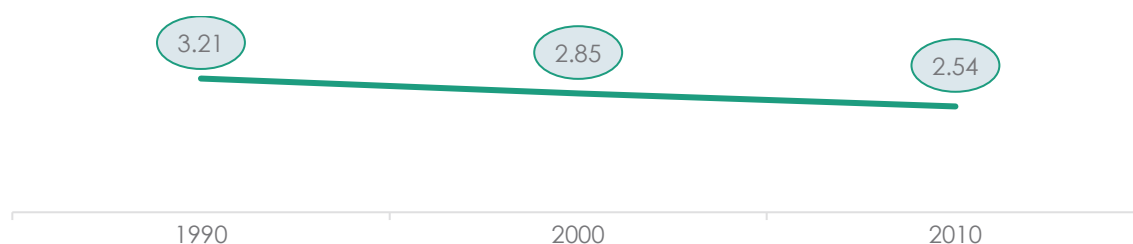
| Barrios                 | 2010          |                           | 2019          |                           | Cambio en cantidad de hogares (2010-2019) |
|-------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------------------------|
|                         | Hogares       | Tamaño promedio del hogar | Hogares       | Tamaño promedio del hogar |                                           |
| <b>Aguacate</b>         | 404           | 3.09                      | 449           | 2.4                       | 11.1%                                     |
| <b>Aguadilla-Pueblo</b> | 1,222         | 2.79                      | 1,260         | 1.95                      | 3.1%                                      |
| <b>Arenales</b>         | 652           | 3.46                      | 850           | 2.36                      | 30.4%                                     |
| <b>Borinquen</b>        | 2,433         | 3.20                      | 2,559         | 2.41                      | 5.2%                                      |
| <b>Caimital Alto</b>    | 1,335         | 3.09                      | 1,318         | 2.45                      | -1.3%                                     |
| <b>Caimital Bajo</b>    | 1,409         | 3.06                      | 1,716         | 2.21                      | 21.8%                                     |
| <b>Camaceyes</b>        | 3,793         | 3.03                      | 4,830         | 2.49                      | 27.3%                                     |
| <b>Ceiba Alta</b>       | 177           | 2.77                      | 230           | 2.8                       | 29.9%                                     |
| <b>Ceiba Baja</b>       | 779           | 2.96                      | 907           | 2.59                      | 16.4%                                     |
| <b>Corrales</b>         | 2,728         | 3.16                      | 2,803         | 2.28                      | 2.7%                                      |
| <b>Guerrero</b>         | 981           | 3.12                      | 751           | 2.76                      | -23.4%                                    |
| <b>Maleza Alta</b>      | 575           | 3.05                      | 655           | 2.09                      | 13.9%                                     |
| <b>Maleza Baja</b>      | 719           | 2.95                      | 574           | 2.39                      | -20.2%                                    |
| <b>Montaña</b>          | 1,307         | 3.04                      | 1,513         | 2.4                       | 15.8%                                     |
| <b>Palmar</b>           | 712           | 2.48                      | 612           | 2.37                      | -14.0%                                    |
| <b>Victoria</b>         | 601           | 3.03                      | 608           | 2.08                      | 1.2%                                      |
| <b>Aguadilla</b>        | <b>19,827</b> | <b>3.05</b>               | <b>21,635</b> | <b>2.38</b>               | <b>9.1%</b>                               |

Fuente: Negociado del Censo, ECPR 2006-2010 y 2015-2019.

Según se muestra en la siguiente gráfica, el tamaño promedio por hogar en Aguadilla se ha estado reduciendo durante las pasadas décadas, de 3.21 personas por hogar en 1990 a 2.5 en 2010. Mientras que, de acuerdo con la ECPR de 2019, se estima que en Aguadilla hay 2.38 personas por hogar.

Ceiba Alta reportó el tamaño promedio por hogar mayor en todo el municipio con 2.8 personas por hogar y barrio Pueblo el menor, con 1.95 personas por hogar.

**Gráfica 22. Tamaño promedio de los hogares en Aguadilla 1990-2010**



Fuente: Negociado Federal del Censo de 1990, 2000, 2010.

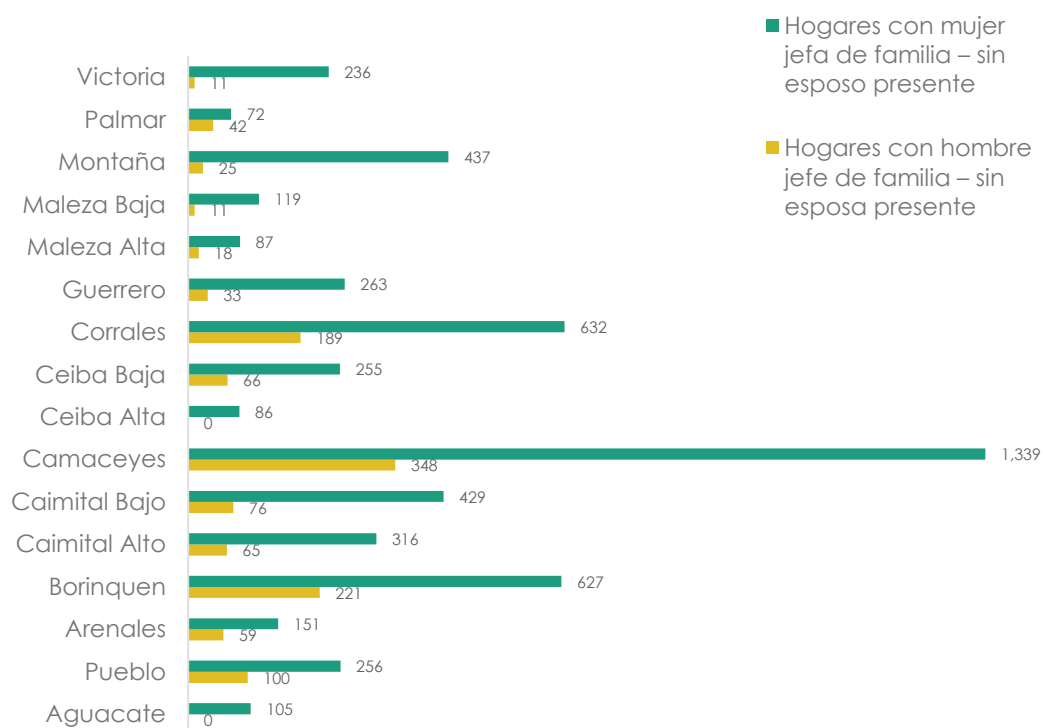
### 2.5.3.1 Composición de los hogares

La mayoría de los hogares en Aguadilla están constituidos por familias (67.8%).<sup>56</sup> La mayoría de estas familias están compuestas por parejas casadas (54.5%). El 30.8% de los hogares están compuestos por otras familias cuya mayoría son lideradas por mujeres jefas del hogar. Se estima que el 25.0% de los hogares en Aguadilla están liderados por mujeres.

En el barrio Pueblo se observa que el 52.3% de los hogares están constituidos por personas que no son familia. Mientras que en Victoria se encuentra la proporción más alta de hogares liderados por mujeres jefas del hogar (38.8%), aunque en términos absolutos, la mayor cantidad de hogares liderados por mujeres están en Camaceyes, con 1,339 hogares, según se presenta en la siguiente gráfica.

<sup>56</sup> De acuerdo con el Negociado Federal del Censo, las familias se definen como un grupo de dos o más personas que residen juntas y están relacionadas por nacimiento, matrimonio o adopción.

**Gráfica 23. Hogares con un solo jefe(a) sin pareja presente en los barrios del municipio de Aguadilla (2019)**



Fuente: ECPR, 2015-2019.

**Tabla 15. Composición de los hogares en los barrios de Aguadilla**

| Barrios       | Total de hogares | Hogares en familia          |       |                             |       |                      |       |                                                          |      |                                                         |       | Hogares no familiares |       | Hogares liderados por personas mayores de 65 años |       |
|---------------|------------------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------------------------------|-------|
|               |                  | Total de hogares en familia |       | Familias de parejas casadas |       | Otras familias       |       |                                                          |      |                                                         |       |                       |       |                                                   |       |
|               |                  |                             |       |                             |       | Total otras familias |       | Hogares con hombre jefe de familia – sin esposa presente |      | Hogares con mujer jefa de familia – sin esposo presente |       |                       |       |                                                   |       |
|               | Núm.             | Núm.                        | %     | Núm.                        | %     | Núm.                 | %     | Núm.                                                     | %    | Núm.                                                    | %     | Núm.                  | %     | Núm.                                              | %     |
| Aguacate      | 449              | 279                         | 62.1% | 174                         | 38.8% | 105                  | 23.4% | 0                                                        | 0.0% | 105                                                     | 23.4% | 170                   | 37.9% | 119                                               | 70%   |
| Pueblo        | 1,260            | 601                         | 47.7% | 245                         | 19.4% | 356                  | 28.3% | 100                                                      | 7.9% | 256                                                     | 20.3% | 659                   | 52.3% | 331                                               | 50%   |
| Arenales      | 850              | 479                         | 56.4% | 269                         | 31.6% | 210                  | 24.7% | 59                                                       | 6.9% | 151                                                     | 17.8% | 371                   | 43.6% | 107                                               | 29%   |
| Borinquen     | 2,559            | 1,824                       | 71.3% | 976                         | 38.1% | 848                  | 33.1% | 221                                                      | 8.6% | 627                                                     | 24.5% | 735                   | 28.7% | 265                                               | 36%   |
| Caimital Alto | 1,318            | 939                         | 71.2% | 558                         | 42.3% | 381                  | 28.9% | 65                                                       | 4.9% | 316                                                     | 24.0% | 379                   | 28.8% | 194                                               | 51%   |
| Caimital Bajo | 1,716            | 1,113                       | 64.9% | 608                         | 35.4% | 505                  | 29.4% | 76                                                       | 4.4% | 429                                                     | 25.0% | 603                   | 35.1% | 307                                               | 51%   |
| Camaceyes     | 4,830            | 3,429                       | 71.0% | 1,742                       | 36.1% | 1,687                | 34.9% | 348                                                      | 7.2% | 1,339                                                   | 27.7% | 1,401                 | 29.0% | 602                                               | 43%   |
| Ceiba Alta    | 230              | 206                         | 89.6% | 120                         | 52.2% | 86                   | 37.4% | 0                                                        | 0.0% | 86                                                      | 37.4% | 24                    | 10.4% | 24                                                | 100%  |
| Ceiba Baja    | 907              | 662                         | 73.0% | 341                         | 37.6% | 321                  | 35.4% | 66                                                       | 7.3% | 255                                                     | 28.1% | 245                   | 27.0% | 80                                                | 33%   |
| Corrales      | 2,803            | 1,965                       | 70.1% | 1,144                       | 40.8% | 821                  | 29.3% | 189                                                      | 6.7% | 632                                                     | 22.5% | 838                   | 29.9% | 344                                               | 41%   |
| Guerrero      | 751              | 573                         | 76.3% | 277                         | 36.9% | 296                  | 39.4% | 33                                                       | 4.4% | 263                                                     | 35.0% | 178                   | 23.7% | 75                                                | 42%   |
| Maleza Alta   | 655              | 402                         | 61.4% | 297                         | 45.3% | 105                  | 16.0% | 18                                                       | 2.7% | 87                                                      | 13.3% | 253                   | 38.6% | 71                                                | 28%   |
| Maleza Baja   | 574              | 354                         | 61.7% | 224                         | 39.0% | 130                  | 22.6% | 11                                                       | 1.9% | 119                                                     | 20.7% | 220                   | 38.3% | 25                                                | 11%   |
| Montaña       | 1,513            | 1,044                       | 69.0% | 582                         | 38.5% | 462                  | 30.5% | 25                                                       | 1.7% | 437                                                     | 28.9% | 469                   | 31.0% | 170                                               | 36%   |
| Palmar        | 612              | 400                         | 65.4% | 286                         | 46.7% | 114                  | 18.6% | 42                                                       | 6.9% | 72                                                      | 11.8% | 212                   | 34.6% | 64                                                | 30%   |
| Victoria      | 608              | 396                         | 65.1% | 149                         | 24.5% | 247                  | 40.6% | 11                                                       | 1.8% | 236                                                     | 38.8% | 212                   | 34.9% | 83                                                | 39%   |
| Aguadilla     | 21,635           | 14,666                      | 67.8% | 7,992                       | 36.9% | 6,674                | 30.8% | 1,264                                                    | 5.8% | 5,410                                                   | 25.0% | 6,969                 | 32.2% | 3,011                                             | 43.2% |

Fuente: ECPR, 2015-2019.

Según se puede observar en tabla anterior, entre los hogares no compuestos por familia, la mayor proporción de hogares liderados por personas de 65 años o más se encuentran en los barrios Ceiba Alta (100%) y Aguacate (70%). Mientras, Camaceyes es el barrio con la mayor cantidad de hogares liderados por personas de 65 años o más con un total de 602 hogares.

## 2.5.4 Ingresos

De acuerdo con la ECPR, el ingreso per cápita en Aguadilla es de \$11,298. Hay barrios como Guerrero (\$6,931), Pueblo (\$7,383) y Victoria (\$7,836) que tienen ingresos sustancialmente bajos. Mientras que otros barrios como Maleza Alta (\$18,914) y Palmar (\$16,190) tienen los ingresos per cápita más altos.

El ingreso promedio por hogar en Aguadilla se estimó en \$27,068. Éste se encuentra \$5,856 por debajo del ingreso promedio estimado por hogar para todo Puerto Rico en 2019 que fue de \$32,924. Diez barrios reportaron ingresos superiores al del municipio. Maleza Baja fue el barrio con el mayor ingreso promedio por hogar (\$43,179), seguido por Maleza Alta (\$39,151), Palmar (\$37,591) y Ceiba Alta (\$32,155). Mientras que el ingreso más bajo se reportó en el barrio Pueblo (\$14,263).

El ingreso promedio de las familias del municipio de Aguadilla se estimó en \$30,167, mientras que el de Puerto Rico se estimó en \$37,484. Se estima que el barrio con el mayor ingreso promedio familiar es Maleza Baja (\$48,072). En barrio Pueblo se reportó el ingreso promedio familiar más bajo (\$16,441).

**Tabla 16. Ingreso: per cápita, por hogar y familiar en Aguadilla (2019)**

| Barrios       | Ingreso per cápita | Ingreso promedio por hogar | Ingreso promedio familiar |
|---------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| Aguacate      | \$12,525           | \$29,353                   | \$42,625                  |
| Pueblo        | \$7,383            | \$14,263                   | \$16,441                  |
| Arenales      | \$13,057           | \$30,159                   | \$35,780                  |
| Borinquen     | \$12,964           | \$30,923                   | \$33,379                  |
| Caimital Alto | \$11,298           | \$27,588                   | \$31,570                  |
| Caimital Bajo | \$9,162            | \$19,840                   | \$22,960                  |
| Camaceyes     | \$10,898           | \$26,716                   | \$27,697                  |
| Ceiba Alta    | \$11,579           | \$32,155                   | \$31,430                  |



| Barrios          | Ingreso per<br>cápita | Ingreso<br>promedio por<br>hogar | Ingreso<br>promedio<br>familiar |
|------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Ceiba Baja       | \$12,203              | \$31,302                         | \$37,556                        |
| Corrales         | \$11,763              | \$26,476                         | \$31,619                        |
| Guerrero         | \$6,931               | \$27,744                         | \$27,008                        |
| Maleza Alta      | \$18,914              | \$39,151                         | \$45,186                        |
| Maleza Baja      | \$15,578              | \$43,179                         | \$48,072                        |
| Montaña          | \$9,979               | \$23,973                         | \$23,189                        |
| Palmar           | \$16,190              | \$37,591                         | \$43,057                        |
| Victoria         | \$7,836               | \$15,997                         | \$17,444                        |
| <b>Aguadilla</b> | <b>\$11,298</b>       | <b>\$27,068</b>                  | <b>\$30,167</b>                 |

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2015-2019.

## 2.5.5 Pobreza

Se estima que la mitad de los residentes de Aguadilla viven bajo los niveles de pobreza (51.5%), de acuerdo con la ECPR de 2019. El barrio con la proporción más alta de personas viviendo bajo niveles de pobreza es Pueblo donde aproximadamente siete de cada diez personas viven en estas condiciones. Le siguen los barrios Victoria con 59.9%, Corrales con 57.9% y Camaceyes con 56.9%, según se observa en la siguiente tabla. Por el contrario, Maleza Alta y Palmar tienen los porcentajes más bajos con 28.0% y 31.3%, respectivamente.

En los barrios Pueblo, Victoria y Corrales, también se concentra la mayor cantidad de hogares bajo niveles de pobreza con 70%, 63% y 58%, respectivamente. Ceiba Alta y Palmar tienen el menor por ciento de hogares bajo nivel de pobreza, con un 27%.

En términos absolutos, la mayor cantidad de personas y hogares que viven bajo el nivel de pobreza se encuentran en Camaceyes (6,832 y 2,722, respectivamente).

**Tabla 17. Por ciento de personas y hogares que viven bajo el nivel de pobreza en Aguadilla (2019)**

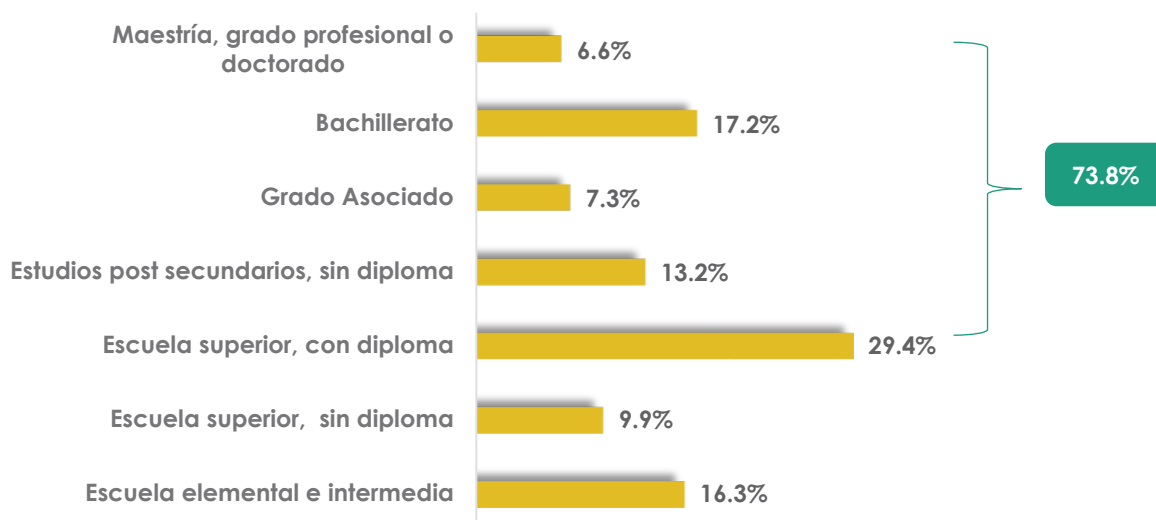
| Barrios                 | Personas bajo el nivel de pobreza |            | Hogares bajo el nivel de pobreza |            |
|-------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------|------------|
|                         | Núm.                              | %          | Núm.                             | %          |
| <b>Aguacate</b>         | 352                               | 33%        | 198                              | 44%        |
| <b>Aguadilla-pueblo</b> | 1,749                             | 71%        | 881                              | 70%        |
| <b>Arenales</b>         | 815                               | 41%        | 394                              | 46%        |
| <b>Borinquen</b>        | 3,176                             | 51%        | 1,336                            | 52%        |
| <b>Caimital Alto</b>    | 1,676                             | 52%        | 702                              | 53%        |
| <b>Caimital Bajo</b>    | 2,110                             | 56%        | 1,003                            | 58%        |
| <b>Camaceyes</b>        | 6,832                             | 57%        | 2,722                            | 56%        |
| <b>Ceiba Alta</b>       | 220                               | 34%        | 62                               | 27%        |
| <b>Ceiba Baja</b>       | 1,015                             | 43%        | 351                              | 39%        |
| <b>Corrales</b>         | 3,702                             | 58%        | 1,635                            | 58%        |
| <b>Guerrero</b>         | 682                               | 33%        | 298                              | 40%        |
| <b>Maleza Alta</b>      | 383                               | 28%        | 216                              | 33%        |
| <b>Maleza Baja</b>      | 677                               | 40%        | 238                              | 41%        |
| <b>Montaña</b>          | 2,023                             | 56%        | 792                              | 52%        |
| <b>Palmar</b>           | 455                               | 31%        | 166                              | 27%        |
| <b>Victoria</b>         | 758                               | 60%        | 383                              | 63%        |
| <b>Aguadilla</b>        | <b>26,625</b>                     | <b>52%</b> | <b>11,377</b>                    | <b>53%</b> |

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2015-2019.

## 2.5.6 Nivel educativo alcanzado por la población igual o mayor de 25 años

De acuerdo con la ECPR, el 73.8% de personas con 25 años o más en Aguadilla tenía diploma de escuela superior o un grado académico más alto en el año 2019. Ver la siguiente gráfica con el nivel educativo de la población mayor de 25 años por barrio de Aguadilla.

**Gráfica 24. Nivel educativo alcanzado por la población igual o mayor de 25 años en Aguadilla (2019)**



Fuente: Negociado del Censo de EEUU. Encuesta de la Comunidad 2015-2019.

Arenales tiene el mayor porcentaje de personas con un nivel educativo mayor al diploma de escuela superior con un 91.4%, seguido por Aguacate (88.8%), Maleza Baja (85.7%) y Maleza Alta (85.6%). En todos los barrios, el 60% o más de la población tiene cuarto año de escuela superior o su equivalente. Refiérase al Anejo 1-9 para más información sobre el nivel educativo alcanzado por barrio.

## 2.5.7 Situación laboral

Los datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (DTRH) indican que a noviembre de 2020 la fuerza trabajadora de Aguadilla era de 13,593 personas <sup>57</sup>. Como demuestra la próxima gráfica, esta fuerza trabajadora se ha reducido. Esta disminución en la fuerza trabajadora puede ser el resultado de la reducción en población que se ha experimentado en la última década <sup>58</sup>.

El desempleo y la tasa de desempleo también han disminuido durante el periodo 2010-2019. <sup>59</sup> Sin embargo, de acuerdo con la información más reciente a noviembre 2020, en Aguadilla hay 13,593 personas en la fuerza trabajadora y la tasa de desempleo es de 10.4. Esta es mayor que la de Puerto Rico la cual a noviembre de 2020 fue de 8.5% (DTRH, 2020).

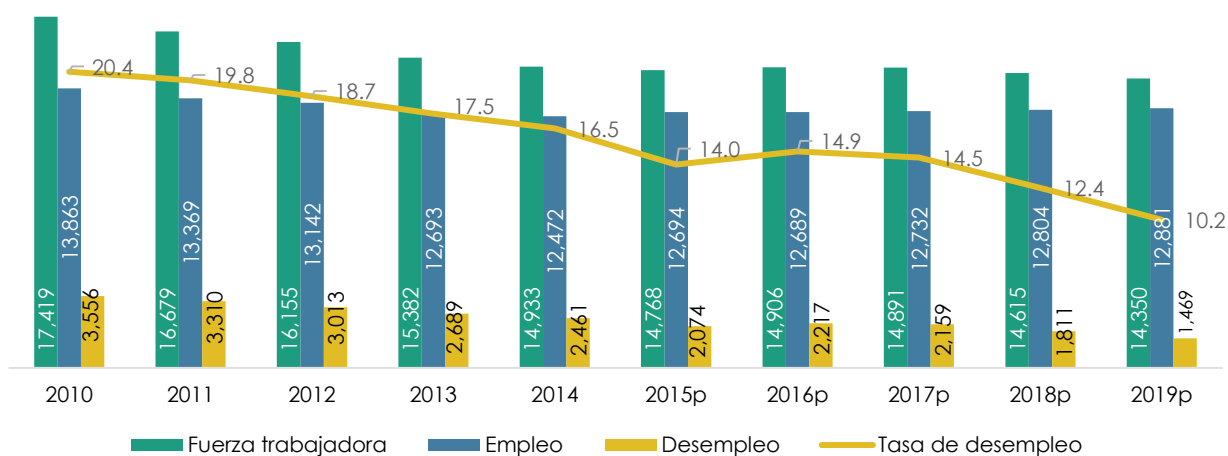
Es probable que estos datos sobre el empleo en Aguadilla, y en todo Puerto Rico, se hayan afectado con el cierre de emergencia ("lockdown") por la pandemia del COVID-19 que comenzó el 16 de marzo de 2020 cuando la gobernadora emitió una Orden Ejecutiva a tal efecto. Aunque ha habido reapertura de ciertos sectores de la economía, muchos negocios como restaurantes y comercio al detal se han visto seriamente afectados por las medidas tomadas, por lo que los datos de desempleo pudieran continuar incrementando.

<sup>57</sup> La fuerza trabajadora se define como la población de 16 años o más que trabaja o que se encuentra buscando trabajo activamente.

<sup>58</sup> Los datos del DTRH del 2006 utilizados en el PT de Aguadilla del 2012, demuestran un panorama muy distinto durante esos años, pues para octubre de 2006 en Aguadilla la fuerza trabajadora la componían 22,267 personas, de las cuales estaban empleadas 19,702 y desempleadas 2,565, lo que representaba una tasa de desempleo del 11.5%.

<sup>59</sup> Desempleo se define como la población que no está empleada, pero está disponible para trabajar y realiza esfuerzo activo para encontrar un trabajo o personas que fueron despedidos temporalmente y esperan ser llamados a su puesto de trabajo. Para producir los estimados de desempleo, se hace un conteo de los trabajadores desempleados que están cubiertos por programas estatales y federales de compensación por desempleo. Además, se agregan las personas desempleadas pertenecientes a industrias no cubiertas por el Programa de Seguro por Desempleo. El desempleo cubierto se compone de un conteo de los reclamantes de seguro por desempleo: los que reclaman continuamente y los que agotan los beneficios por desempleo a los cuales tienen derecho. El estimado de desempleo en las industrias no cubiertas se desarrolla separadamente para cada una de ellas. Los trabajadores no cubiertos por la Ley de Seguro por Desempleo son los que trabajan: por cuenta propia, los familiares sin recibir paga, y los que trabajan en servicio doméstico privado. Estadísticas de desempleo por municipios. Promedios anuales: 1990-2019. Recuperado de: [http://www.mercadolaboral.pr.gov/Tablas\\_Estadisticas/Fuerza\\_Trabajadora/T\\_Serie\\_Historica\\_Municipio.aspx](http://www.mercadolaboral.pr.gov/Tablas_Estadisticas/Fuerza_Trabajadora/T_Serie_Historica_Municipio.aspx)

**Gráfica 25. Fuerza trabajadora y desempleo en Aguadilla (2010-2019)**

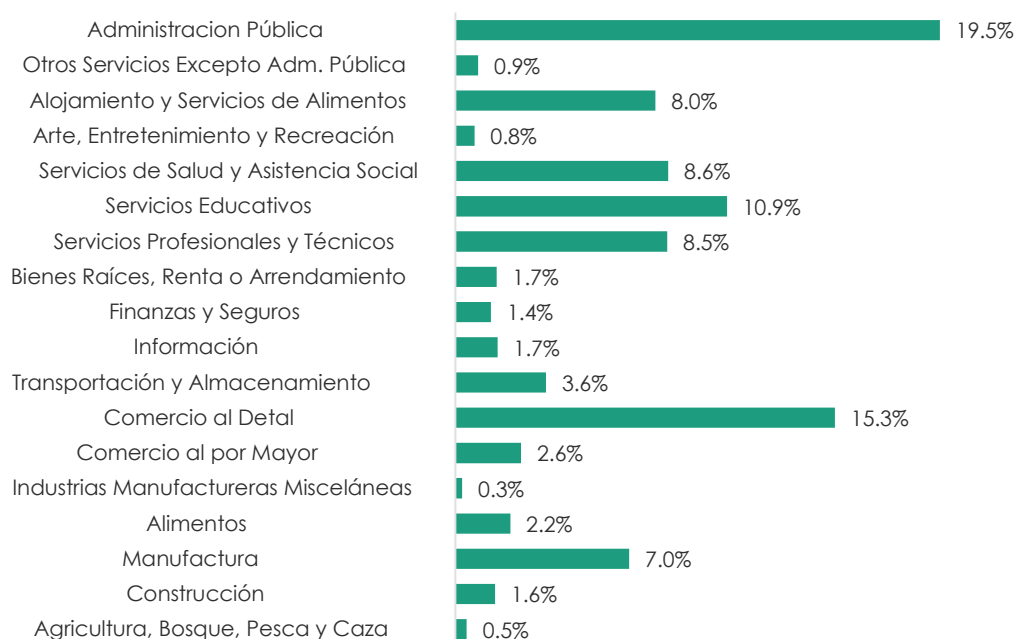


Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Serie Histórica de Fuerza Trabajadora, Empleo y Desempleo por Municipio. Serie histórica año natural 2010-2019.

De acuerdo con los datos de composición industrial del DTRH, en términos proporcionales, los seis sectores industriales que generaron más empleos en Aguadilla en 2019 fueron: comercio al detal; servicios profesionales y técnicos; industrias manufactureras misceláneas; manufactura; administración pública; y transportación y almacenamiento.<sup>60</sup>

<sup>60</sup> Estas tablas también reflejan que para el 2019 en Aguadilla se registraron alrededor de 889 unidades o establecimientos. Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Estadísticas por Composición Industrial. Recuperado de [http://www.mercadolaboral.pr.gov/Tablas\\_Estadisticas/Industrias/T\\_Composicion\\_Industrial.aspx](http://www.mercadolaboral.pr.gov/Tablas_Estadisticas/Industrias/T_Composicion_Industrial.aspx)

**Gráfica 26. Por ciento del empleo promedio por sector industrial para el municipio de Aguadilla, 2019**



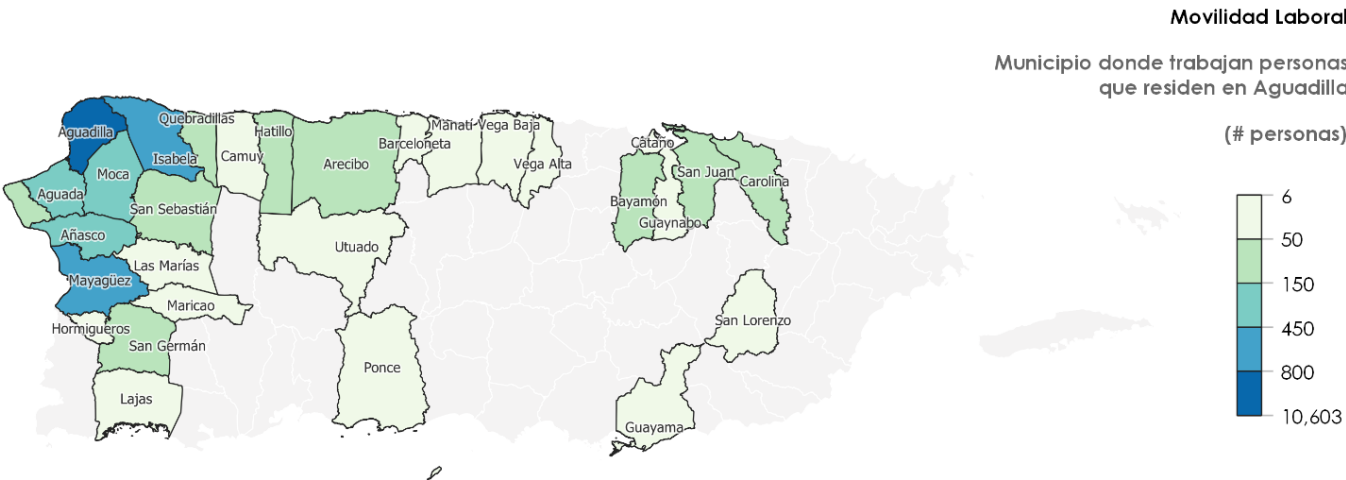
### 2.5.7.1 Movilidad laboral

Según los estimados de la ECPR (2011-2015) la mayoría de los residentes de Aguadilla trabajan en el mismo municipio. También trabajan en municipios contiguos como Isabela, Mayagüez, Aguada y Moca y en otros tan distantes como en San Juan, Bayamón y Carolina.

Aguadilla es una importante fuente de empleo para residentes de Isabela, Moca, Aguada y San Sebastián. El lugar de trabajo de los residentes de Aguadilla y el lugar de residencia de los trabajadores de Aguadilla se presentan en los siguientes mapas.



Mapa 34. Municipio de trabajo para la población que vive en Aguadilla



Fuente: Flujos de viaje al trabajo de los municipios de residencia a los de trabajo para los Estados Unidos y Puerto Rico: ECPR 5 años, 2011-2015

Mapa 35. Municipio de residencia para la población que trabaja en Aguadilla



Fuente: Flujos de viaje al trabajo de los municipios de residencia a los de trabajo para los Estados Unidos y Puerto Rico: ECPR 5 años, 2011-2015

## 2.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN EL MUNICIPIO DE AGUADILLA

### 2.6.1 Infraestructura de transporte

#### 2.6.1.1 Carreteras y puentes

El municipio de Aguadilla tiene un extenso sistema de vías que incluye carreteras principales, secundarias y terciarias según clasificadas por la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT). En el análisis de las condiciones de las carreteras realizado en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016), se reveló que cinco fueron asignados niveles de severidad mediana y siete recibieron una asignación de severidad alta (PR-110, PR-107, PR-111, PR-115, PR-459, PR-4466, y segmentos de la PR-2).<sup>61</sup> La severidad corresponde a la condición de las vías, a mayor severidad, peor es la condición. Los problemas principales identificados en muchas de estas carreteras están relacionados con la seguridad para usuarios, congestión vehicular, presencia de estacionamiento en las márgenes de vías, problemas con el encintado y señalizaciones ausentes o desvanecidas.

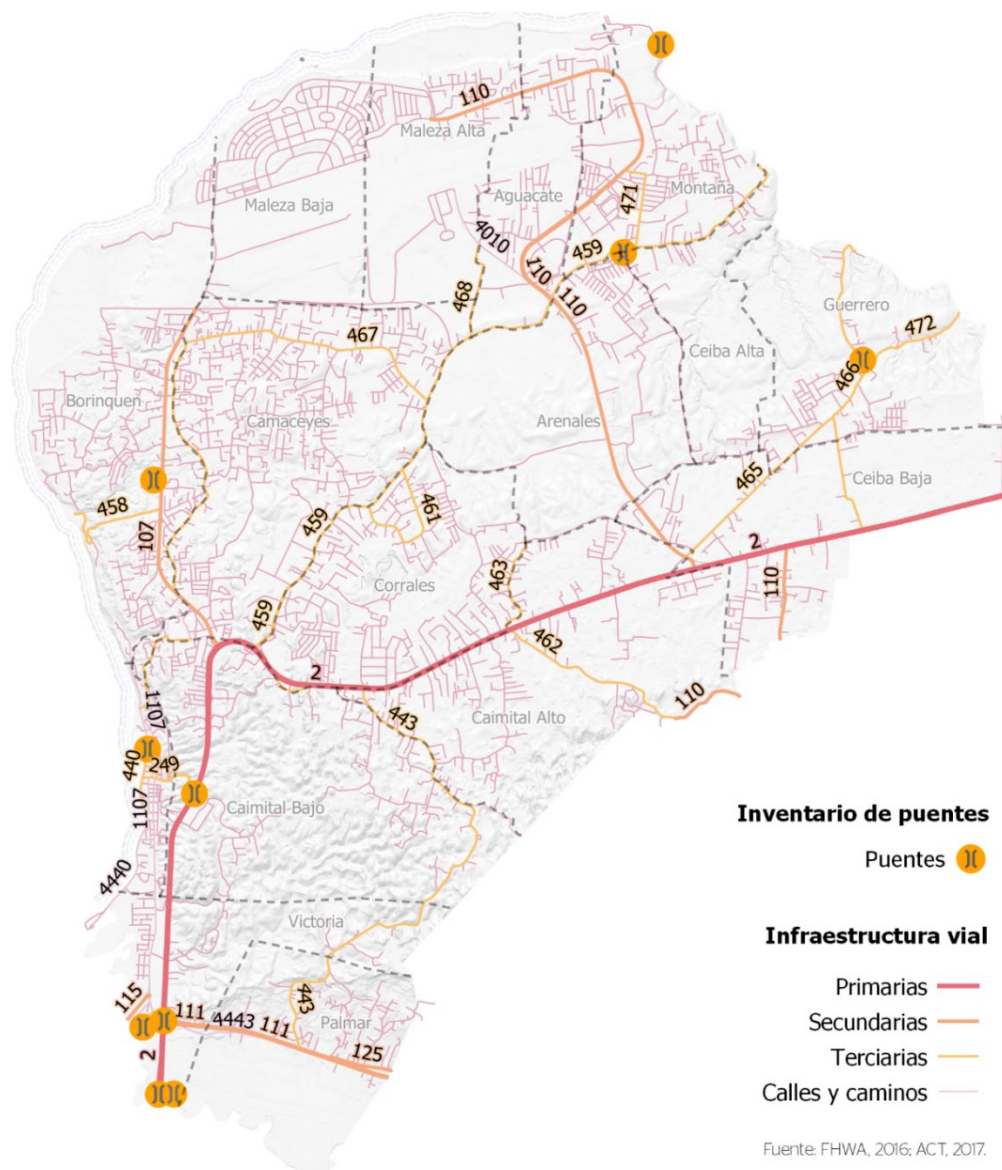
Se encontró, además, que las principales intersecciones en el corredor de la PR-2, funcionan a un nivel de servicio muy bajo y experimentan congestión vehicular. El Plan de Transportación de Aguadilla recomienda mejorar estas intersecciones con el fin de facilitar el movimiento de personas y carga, al igual que para ofrecer condiciones de tráfico más seguras a todos los usuarios. Es necesario controlar los usos y los accesos a carreteras como la PR-2 y la PR-107 desde la propiedad privada para poder garantizar que este conector sirva de apoyo al desarrollo futuro de estos sectores, especialmente a Punta Borinquen, pues estas carreteras son la ruta de acceso principal para los barrios con altas proporciones de segunda vivienda (Borinquen, Camaceyes y Pueblo). Muchos desarrollos de viviendas y comercios tienen accesos directos a la PR-2, lo cual dificulta la circulación en algunos sectores. Mientras, la PR-107 se ha convertido en una casi exclusivamente comercial a ambos lados de la vía, estos desarrollos han afectado la seguridad y capacidad de gestión en muchos sectores. Es imprescindible dar atención particular a esta vía, por ser ella el portal de entrada hacia un área turístico en continuo crecimiento, y que es de gran importancia para el Municipio y el resto de la Isla<sup>62</sup>.

<sup>61</sup> El Plan de Transportación de Aguadilla (2016) define severidad mediana como un problema de severidad moderada, lo cual debe ser atendido en el corto a mediano plazo (6-12 meses) y severidad alta como un problema que debe ser atendido inmediatamente (próximos 6 meses), debido a su severidad y posible implicación para la seguridad de los usuarios.

<sup>62</sup> Para esta área, el PUTPR recomienda la elaboración de un "plan sectorial" que establezca una zona de aeropuerto con normas que determine el uso de sus tierras y un área de influencia para garantizar el mejor funcionamiento de esta instalación.

El municipio de Aguadilla tiene un total de diez (10) puentes. Como consecuencia del paso del huracán María, estos se vieron afectados por inundaciones, presencia de escombros y deslizamientos de tierra. A continuación, se presenta la infraestructura vial principal de Aguadilla: carreteras y puentes. Véase el Anejo 1-10, donde se describe en mayor detalle las carreteras principales del municipio y los problemas principales identificados en el Plan de Transportación. ‘

**Mapa 36. Red vial principal de Aguadilla**



### 2.6.1.2 Calles completas y transporte no motorizado

El DTOP ha desarrollado el Plan y Guía de Calles Completas de Puerto Rico y el Plan Integral Ciclista y Peatonal para Puerto Rico que proveen un diagnóstico y recomendaciones para la transformación de algunas vías en calles completas y para servir mejor a los modos no motorizados de transporte.

El Plan y Guía de Calles Completas de Puerto Rico identifica la Calle Progreso y el Paseo Real Marina como ejemplos de espacio público que pueden ser intervenidos para convertirse en calles completas (DTOP & ACT, 2018b):

- I Calle Progreso en el CU – se describe como una calle vecinal (*neighborhood street*), calle que atrae a personas del vecindario, pueblo o del municipio con edificios usualmente de 2 o 3 pisos, ubicados al filo de las aceras, con usos comerciales, oficinas, residenciales e instalaciones recreativas. La Calle Progreso es una de las vías que da acceso al centro urbano, ha sido reconocida por el municipio como un conector importante hasta la Plaza de Recreo. Al llegar a la plaza, esta vía se desfasa hacia el este y se convierte en la calle José De Diego, la cual continúa hacia el norte y converge con la calle José De Jesús Estévez (Marina). Desde ese punto hacia el norte, se denomina como la calle Agustín Stahl.
- I Paseo Real en el CU – se describe como un espacio público local (*neighborhood place/plaza/shared street/pedestrian zone*) con calles compartidas con peatones que atrae a personas del área, del resto del municipio y hasta de municipios cercanos. En estos espacios se le da prioridad al peatón y al ciclista con acceso a servicios y a vehículos de emergencia. Si es necesario, brinda acceso limitado controlado para residentes y comercios locales. Los edificios son usualmente de 2 o 3 pisos localizados al filo de la acera. El espacio público pudiera ser utilizado para mercados regulares, eventos de temporada y eventos abiertos en la calle.

Para estos tipos de vía y los demás definidos en el documento, se presentan alternativas de intervenciones que resultarían en calles seguras para diversos tipos de usuarios, según se establece por las definiciones del concepto de calles completas.

Por su parte, el Plan Integral Ciclista y Peatonal para Puerto Rico identificó la falta de rampas para sillas de ruedas o coches y la obstrucción de las aceras (postes, señales de tránsito, zafacones, etc.) en el Área de Transportación Metropolitana de Aguadilla (*Transportation Metropolitan Area*, en adelante TMA) como uno de los problemas principales (DTOP & ACT, 2018b, Pág. 42). Para los cruces peatonales se encontró que no existen señales ni dispositivos de sonidos. En cuanto a apariencia, se identificó la presencia de basura en los caminos, la falta de vegetación y de diseño de paisajismo.

Este plan identifica la Ave. Borinquen y el camino hacia las ruinas como las calles que más son utilizadas por peatones. Mientras que las calles más utilizadas por los ciclistas fueron: PR-2, PR-111, PR-467, PR-107, PR-110 y PR-459 (DTOP & ACT, 2018b, Pág. 62). Este plan además identificó el potencial para ciclismo en casi todos los municipios del TMA de Aguadilla siendo Aguadilla, Aguada e Isabela los de mayor potencial (DTOP & ACT, 2018b, Pág. 71). Dicho plan indica que existe poca información sobre las instalaciones de ciclismo en la región y se percibe que ha aumentado la cantidad de ciclistas y de peatones en la misma (DTOP & ACT, 2018b, Pág. 89).

Entre las propuestas identificadas para ciclistas en dicho Plan se encuentran las siguientes:

- I PR-115 (Añasco a Aguadilla)- describe a esta carretera como una muy peligrosa con alta incidencia de accidentes. A corto plazo, recomiendan realizar un análisis de seguridad; a mediano plazo, instalar rótulos que adviertan la presencia de ciclistas y a largo plazo, analizar la viabilidad e implementación de las siguientes opciones: carril de bicicleta clase II, ciclistas clase IV o carriles ciclistas clase II.
- I PR-107- la describe como una ruta ciclista altamente utilizada con condiciones peligrosas y una alta incidencia de accidentes. A corto plazo, recomiendan mantener la carreta y el paseo libre de escombros; a mediano plazo, instalar rótulos resaltando la presencia de ciclistas; y a largo plazo, analizar la viabilidad e implementación de carriles ciclistas clase II o ciclistas clase IV o estrategias de "traffic calming" para reducir las velocidades. (ACT, 2018).



### 2.6.1.3 Transporte colectivo

El municipio de Aguadilla tiene un edificio en el centro urbano, en la PR-2R con función dual, como terminal de carros públicos y como estacionamiento. Los carros públicos tienen rutas entre distintos barrios dentro del mismo municipio como barrio Pueblo, Borinquen, Guerrero y Montaña y hacia otros municipios como San Juan, Mayagüez y Moca (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2016).

### 2.6.1.4 Aeropuerto Rafael Hernández (BQN)

Este es el segundo aeropuerto más grande de Puerto Rico, luego del aeropuerto Luis Muñoz Marín. Está ubicado entre la PR-110 y PR-107 en el barrio Borinquen, sector de la antigua base Ramey. La Administración Federal de Aviación en su Plan Nacional Integrado de Sistemas de Aeropuerto (NPIAS, por sus siglas en inglés) lo clasifica como una instalación comercial primaria.

**Ilustración 3. Aeropuerto Rafael Hernández (BQN)**



Fuente: Autoridad de Puertos de Puerto Rico. 2005. Rafael Hernández Airport Master Plan Update.

El aeropuerto de Aguadilla juega un papel importante como terminal de carga para la isla y para el TMA de Aguadilla. De acuerdo con el 2045 LRTP, durante el periodo de 2010 al 2016, el volumen de carga en este aeropuerto aumentó un 3.4%. Los datos más recientes, presentados en la Gráfica 10 de la Sección 2.3.3.2, muestran que durante el



periodo 2018-2019 el movimiento de carga y pasajeros en BQN incrementó sustancialmente<sup>63</sup>.

### **2.6.1.5 Puerto marítimo de Aguadilla**

El 2045 LRTP identifica un puerto marítimo en Aguadilla. El mismo indica que la actividad comercial del puerto es privada y muy limitada y señala que no existe información oficial de este puerto en la Autoridad de Puertos de Puerto Rico (ACT, 2018).

## **2.6.2 Infraestructura de agua potable y alcantarillados**

El servicio de agua potable y alcantarillado en Aguadilla es provisto por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). A tenor con las enmiendas a la Ley Núm. 92 de 31 de marzo de 2004, la AAA fue dividida en cinco regiones operacionales. Aguadilla se encuentra en la Región Operacional Oeste que está compuesta de 15 municipios.<sup>64</sup>

### **2.6.2.1 Infraestructura de agua potable**

El municipio de Aguadilla se suple de agua potable del Embalse Guajataca. A pesar de que la cuenca de este embalse no incluye terrenos de Aguadilla, reviste gran importancia porque el municipio se suple del agua que llega del mismo a través de los canales de riego descritos en la sección 2.2.1.3. Tanto el embalse como los canales son propiedad de la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE). El agua cruda sale del Embalse Guajataca y es tratada en las plantas de filtración Aguadilla Nueva y en Ramey PRASA que sirven a la población de Aguada, Aguadilla, Moca y Rincón (Molina- Rivera, 2010).

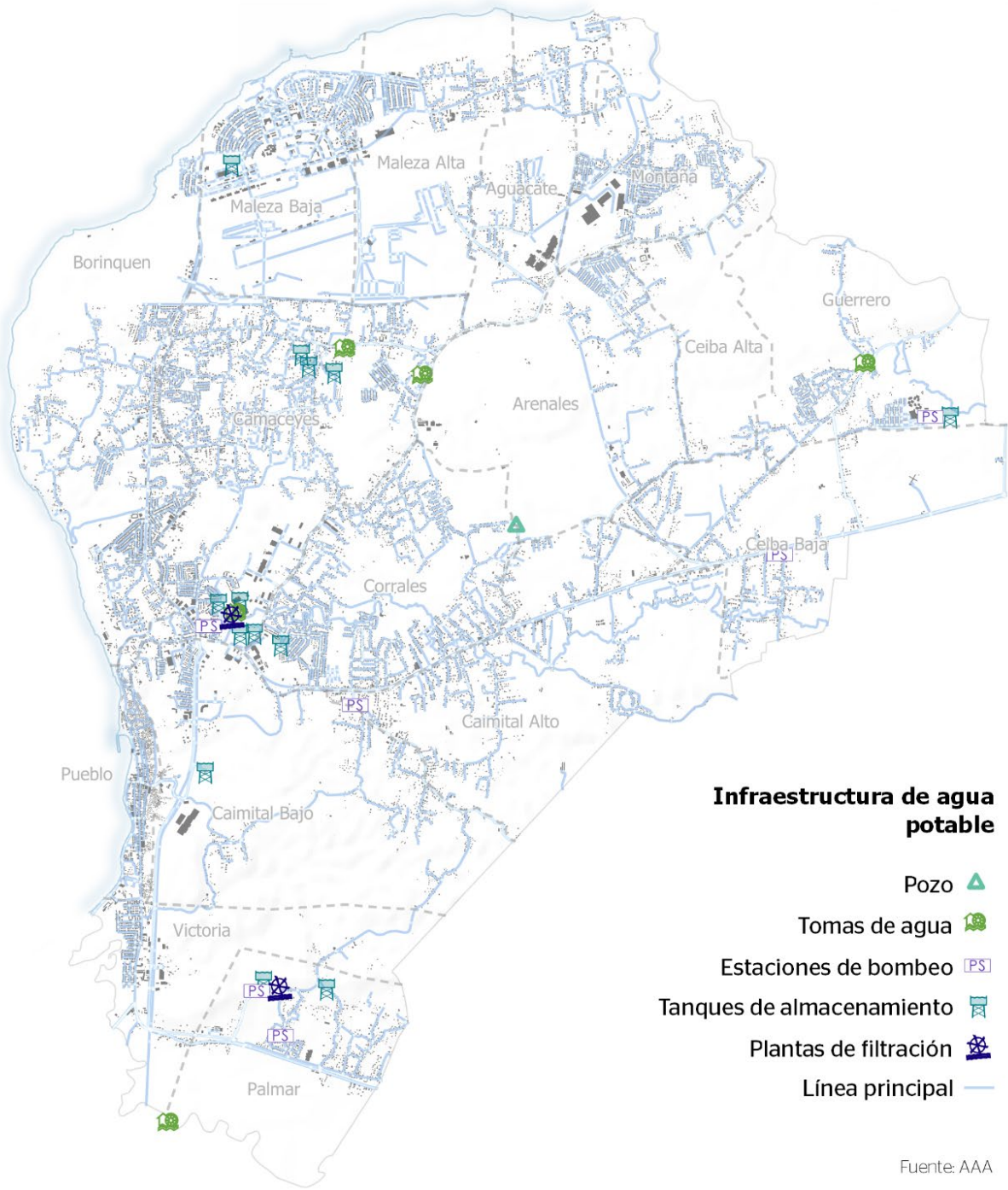
Por Aguadilla discurren alrededor de 506,768 metros de tubería de agua potable, ocho estaciones de bombeo, quince tanques de almacenamiento y cuatro plantas de filtración. La mayoría de esta infraestructura se encuentra ubicada en el barrio Camaceyes.

---

<sup>63</sup> El movimiento de pasajeros de 2019-2020 (registrados hasta mayo 2020) refleja una reducción debido a que la actividad de pasajeros fue suspendida como parte de las medidas tomadas por el gobierno central para reducir el contagio por el COVID-19.

<sup>64</sup> Estos son: Aguadilla, Isabela, Rincón, Aguada, Moca, San Sebastián, Añasco, Las Marías, Mayagüez, Maricao, Hormigueros, Cabo Rojo, San Germán, Sabana Grande y Lajas.

Mapa 37. Infraestructura de agua potable de Aguadilla



En el año 2014, la AAA llevó a cabo un análisis de vulnerabilidad de la infraestructura a varios estresores de cambio climático para dos escenarios: un escenario para el año 2050 y otro para el año 2100. <sup>65</sup> En este análisis se estimó que cerca de 2,286 metros se verían afectados por el aumento en el nivel del mar de 1.6 pies, y 3,715 metros de tubería se verían afectados por un aumento de 3.2 pies al año 2050.

Ante un incremento de 6.7 pies al año 2100, el estudio estimó que se verían afectados 4,062 metros de tuberías en Aguadilla. Los escenarios e impactos a la tubería de agua potable estimados en dicho informe se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 18. Infraestructura de agua potable en Aguadilla vulnerable al aumento en el nivel del mar**

| Escenarios                                                         | Material de las Tuberías    | Diámetro (pulgadas) | Largo de Tubería (metros) |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <b>Aumento en el nivel del mar de 0.5 m (1.6 pies) al año 2050</b> | Hierro Fundido (CI)         | 12                  | 675                       |
|                                                                    | Desconocido                 | 4                   | 1,611                     |
|                                                                    | <b>Total</b>                |                     | <b>2,286</b>              |
| <b>Aumento en el nivel del mar de 1.0 m (3.2 pies) al año 2050</b> | Hierro Fundido (CI)         | 12                  | 675                       |
|                                                                    | Policloruro de Vinilo (PVC) | 2                   | 873                       |
|                                                                    | Desconocido                 | 4                   | 2,167                     |
|                                                                    | <b>Total</b>                |                     | <b>3,715</b>              |
| <b>Aumento en el nivel del mar de 2.0 m (6.7 pies) al año 2100</b> | Hierro Fundido (CI)         | 8                   | 459                       |
|                                                                    | Hierro Ductil (DI)          | 24                  | 447                       |
|                                                                    | Policloruro de Vinilo (PVC) | 2                   | 465                       |
|                                                                    | Policloruro de Vinilo (PVC) | 4                   | 417                       |
|                                                                    | Desconocido                 | 1                   | 116                       |
|                                                                    | Desconocido                 | 4                   | 2,158                     |
|                                                                    | <b>Total</b>                |                     | <b>4,062</b>              |

Fuente: AAA, 2014.

### 2.6.2.2 Infraestructura de aguas residuales

Aguadilla cuenta con una red de recolección de aguas residuales de aproximadamente 250,133 metros de tubería, 28 estaciones de bomba distribuidas a través de las áreas servidas y una planta de tratamiento primario con capacidad para tratar ocho millones de galones por día (8 MGD). Para el 2008, la misma recibía un flujo de 4.84 MGD para una capacidad de reserva de 3.16 MGD adicionales. Esta red de alcantarillado sanitario se extiende hacia las áreas urbanizadas y por los corredores comerciales de las vías principales.

<sup>65</sup> Estos estresores son: temperatura, precipitación, nivel del mar (SLR), tormentas y huracanes, y acidificación del océano.

Mapa 38. Infraestructura de aguas residuales en Aguadilla



El estudio de vulnerabilidad de la infraestructura de la AAA a los efectos del cambio climático encontró que en Aguadilla hay aproximadamente 154 metros de tuberías susceptibles a ser inundadas por el aumento en el nivel del mar de 1.6 pies a 2050. El escenario de 6.7 pies a 2100 identificó unos 3,888 metros de tuberías con el potencial de ser inundadas, según se presenta en la tabla siguiente.

**Tabla 19. Infraestructura de agua sanitaria en Aguadilla vulnerable al aumento en el nivel del mar**

| Escenarios                                                         | Infraestructura Impactada<br>(Material de las Tuberías) | Diámetro<br>(Pulgadas) | Largo de Tubería<br>(Metros Lineales) |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| <b>Aumento en el nivel del mar de 0.5 m (1.6 pies) al año 2050</b> | Policloruro de Vinilo (PVC)                             | 8                      | 70                                    |
|                                                                    | Concreto Reforzado (RCON)                               | 48                     | 54                                    |
|                                                                    | Desconocido                                             | 6                      | 30                                    |
|                                                                    | <b>Total</b>                                            |                        | <b>154</b>                            |
| <b>Aumento en el nivel del mar de 1.0 m (3.2 pies) al año 2050</b> | Policloruro de Vinilo (PVC)                             | 8                      | 70                                    |
|                                                                    | Concreto Reforzado (RCON)                               | 48                     | 157                                   |
|                                                                    | Desconocido                                             | 6                      | 30                                    |
|                                                                    | Desconocido                                             | 8                      | 94                                    |
|                                                                    | <b>Total</b>                                            |                        | <b>351</b>                            |
| <b>Aumento en el nivel del mar de 2.0 m (6.7 pies) al año 2100</b> | Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)                   | 8                      | 557                                   |
|                                                                    | Policloruro de Vinilo (PVC)                             | 6                      | 81                                    |
|                                                                    | Policloruro de Vinilo (PVC)                             | 8                      | 156                                   |
|                                                                    | Policloruro de Vinilo (PVC)                             | 10                     | 49                                    |
|                                                                    | Concreto Reforzado (RCON)                               | 18                     | 221                                   |
|                                                                    | Concreto Reforzado (RCON)                               | 48                     | 965                                   |
|                                                                    | Desconocido                                             | 6                      | 171                                   |
|                                                                    | Desconocido                                             | 8                      | 1,605                                 |
|                                                                    | Desconocido                                             | 48                     | 83                                    |
|                                                                    | <b>Total</b>                                            |                        | <b>3,888</b>                          |

Fuente: AAA, 2014.

Como se ha indicado previamente en el Memorial, es altamente probable que el impacto sobre la infraestructura de aguas residuales sea mayor, ya que no se consideran factores como la penetración del agua de mar en los acuíferos, la salinización, la capacidad de esta infraestructura ante eventos de lluvia extremos y eventos de sequía, entre otros factores.



### 2.6.3 Infraestructura de energía eléctrica

Aguadilla se sirve principalmente de energía eléctrica que es producida por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) y distribuida por LUMA Energy (LUMA). La infraestructura eléctrica está compuesta por las instalaciones de transmisión y distribución. La infraestructura ubicada o que transcurre por el municipio se compone de: nueve subestaciones, 1,084 torres de transmisión, 386,632 metros de líneas de distribución, 6,288 metros de líneas de 230kv, 6,527 metros de líneas de 115kv y 55,189 metros de líneas de 38kv.

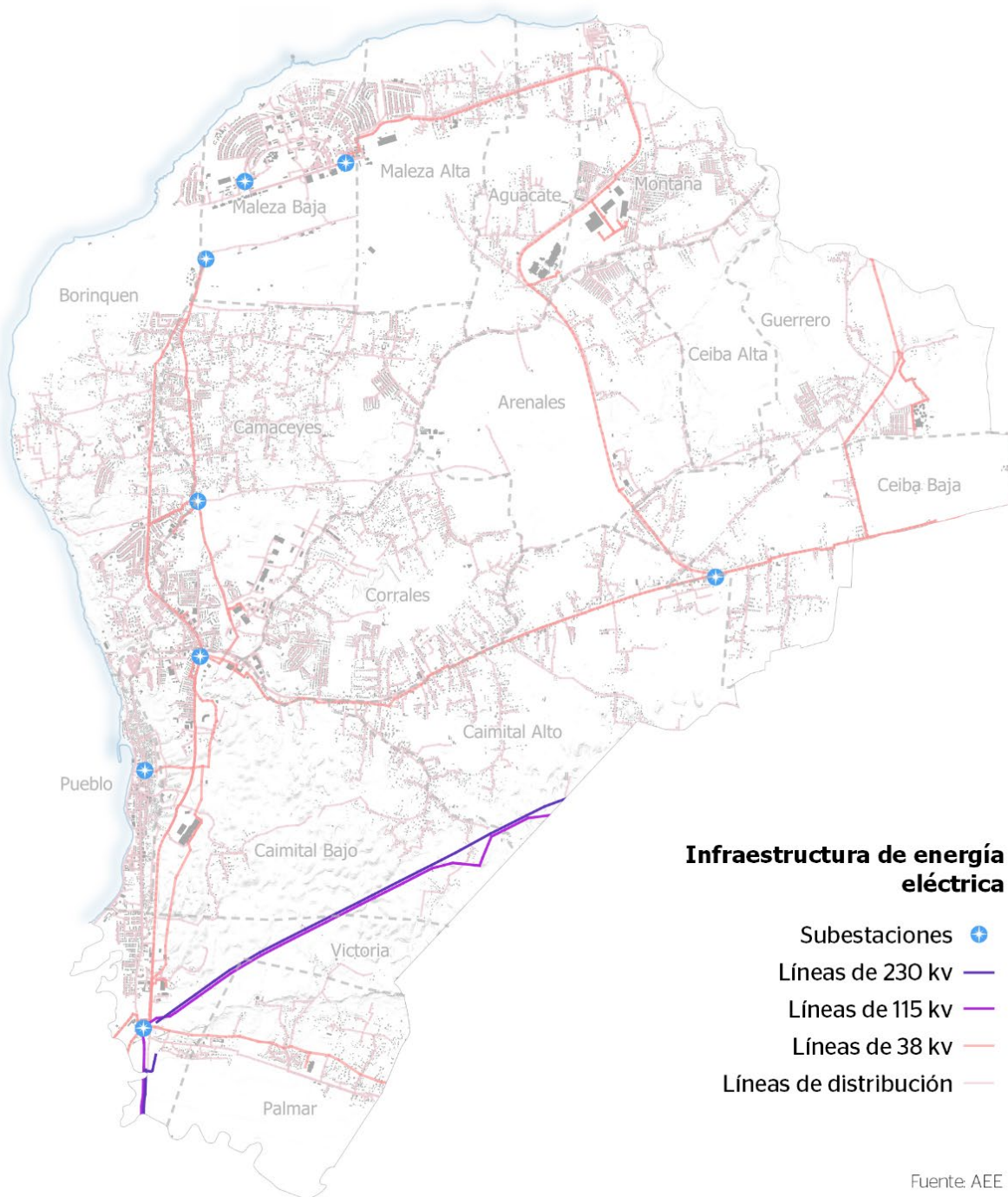
**Tabla 20. Infraestructura de AEE por barrio en Aguadilla**

| Barrio        | Subestaciones<br>(cantidad) | Torres de 136esgo (cantidad) |            |            |            |              | Líneas de distribución (largo en metros) |              |              |               |
|---------------|-----------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|--------------|------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|
|               |                             | Aluminio                     | Concreto   | Acero      | Madera     | Total        | Distribución                             | 230kv        | 115kv        | 38kv          |
| Aguacate      | -                           | -                            | 19         | 27         | 14         | 60           | 17,829                                   | -            | -            | 3,079         |
| Arenales      | -                           | -                            | 2          | -          | 36         | 38           | 14,685                                   | -            | -            | 2,761         |
| Borinquen     | -                           | -                            | 19         | -          | 57         | 76           | 40,493                                   | -            | -            | 3,904         |
| Caimital Alto | 1                           | 2                            | 19         | 2          | 72         | 95           | 28,151                                   | 854          | 638          | 4,419         |
| Caimital Bajo | 1                           | 8                            | 137        | 14         | 41         | 200          | 9,327                                    | 2,220        | 2,316        | 9,310         |
| Camaceyes     | 1                           | -                            | 17         | 1          | 83         | 101          | 66,443                                   | -            | -            | 6,552         |
| Ceiba Alta    | -                           | -                            | -          | -          | -          | -            | 3,798                                    | -            | -            | -             |
| Ceiba Baja    | -                           | -                            | 11         | 27         | 74         | 112          | 17,822                                   | -            | -            | 6,217         |
| Corrales      | -                           | -                            | 2          | -          | 18         | 20           | 35,093                                   | -            | -            | 890           |
| Guerrero      | 1                           | -                            | 20         | -          | 39         | 59           | 15,751                                   | -            | -            | 3,825         |
| Maleza Alta   | -                           | -                            | -          | 48         | -          | 48           | 16,080                                   | -            | -            | 2,169         |
| Maleza Baja   | 3                           | -                            | 17         | 10         | 29         | 56           | 36,975                                   | -            | -            | 1,095         |
| Montaña       | -                           | -                            | 34         | 33         | 6          | 73           | 20,701                                   | -            | -            | 3,258         |
| Palmar        | -                           | -                            | 4          | -          | 20         | 24           | 12,833                                   | 155          | 220          | 2,515         |
| Pueblo        | 1                           | -                            | -          | -          | 4          | 4            | 16,074                                   | -            | -            | 230           |
| Victoria      | 1                           | 8                            | 69         | 34         | 7          | 118          | 14,576                                   | 3,060        | 3,353        | 4,966         |
| <b>Total</b>  | <b>9</b>                    | <b>18</b>                    | <b>370</b> | <b>196</b> | <b>500</b> | <b>1,084</b> | <b>386,632</b>                           | <b>6,288</b> | <b>6,527</b> | <b>55,189</b> |

Fuente: AEE, sf.



Mapa 39. Infraestructura de AEE en Aguadilla



## 2.6.4 Infraestructura para el manejo de residuos sólidos

El Municipio de Aguadilla dispone de los residuos sólidos en el vertedero conocido como Moca Ecopark, ubicado en el municipio de Moca. Este vertedero sirve a otros ocho municipios del oeste de la Isla. Se estima que su vida útil no sobrepasa los cinco años, por lo que la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) ha recomendado su cierre.<sup>66</sup> En Aguadilla había un sistema de relleno sanitario en el barrio Caimital Bajo, el cual cerró operaciones en el año 2010.

En el barrio Arenales, carretera PR-110 km. 2.3 existe una estación de trasbordo que comenzó operaciones en el año 2016 mediante un contrato entre la Autoridad de Desperdicios Sólidos y el Municipio Autónomo de Aguadilla. Esta fue construida en un predio de 17.6 cuerdas, de las que siete son ocupadas por la instalación. La estación sirve a la población de Aguadilla y se espera que una vez cierre el SRS de Moca servirá a otras áreas<sup>67</sup>. Tiene capacidad de procesar 400 toneladas de residuos sólidos no peligrosos, la cual podría expandirse, de ser necesario.<sup>68</sup>

Un tema de preocupación relacionado al manejo de los residuos sólidos es la gran cantidad de residuos y escombros que fue generada tras el huracán María, la cual comprometió sustancialmente la vida útil de los SRS. Esta situación podría agravarse por la generación de escombros durante el proceso de reconstrucción.<sup>69</sup> Por tal motivo, es fundamental buscar alternativas de reducción, reúso y reciclaje, de acuerdo con la Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje (Ley 70 de 1992, según enmendada). El municipio fomentará un mejor manejo de los residuos sólidos, mediante el fortalecimiento de las iniciativas existentes de reciclaje y la educación para fomentar la reducción y el reúso.

El Programa de Reciclaje de Aguadilla durante el año 2017-2018 impactó 3,825 residencias distribuidas a través de 57 comunidades en 11 barrios. El 51% de estas residencias servidas se encuentran en los barrios Maleza Baja y Camaceyes (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2019). El programa de reciclaje ha establecido rutas de impacto de recogido en 57 residencias, 23 escuelas con una matrícula total de 11,758 estudiantes, 182 comercios, 13 agencias estatales, siete agencias federales, 32

<sup>66</sup> La EPA ordenó el cierre de SRS de Moca también pues su vida útil no sobrepasa los cinco años. "Cerrarán más de la mitad de los vertederos en la isla para el 2022", 8 de julio de 2019, recuperado de <https://www.wipr.pr/cerraran-mas-de-la-mitad-de-los-vertederos-en-la-isla-para-el-2022/>

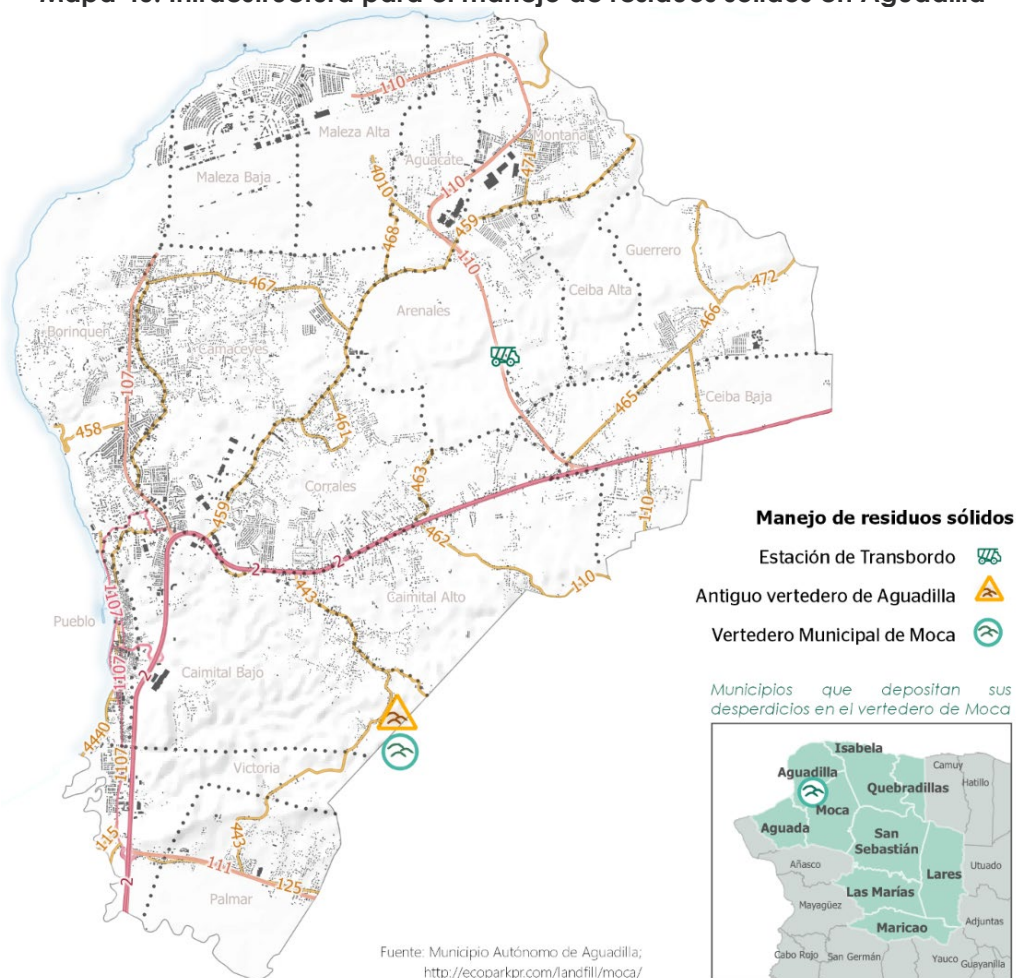
<sup>67</sup> En esta noticia se menciona que el plan es cerrar el vertedero de Arecibo para el 2025 y una vez cerrado, los desperdicios sólidos que acostumbraban llegar a Arecibo, podrían redirigirse hacia la estación de trasbordo en Aguadilla y luego ser depositados en un SRS del sur. Recuperado de [https://www.elvocero.com/gobierno/los-siete-vertederos-que-cerraran-en-los-pr-ximos-dos-a-os-en-la/article\\_2509ca70-8541-11ec-8402-df1424da9091.html](https://www.elvocero.com/gobierno/los-siete-vertederos-que-cerraran-en-los-pr-ximos-dos-a-os-en-la/article_2509ca70-8541-11ec-8402-df1424da9091.html)

<sup>68</sup> "Inaugurada oficialmente la Estación de Traslado de Desperdicios en Aguadilla", 16 de julio de 2012, recuperado de <http://www.miprv.com/inaugurada-oficialmente-la-estacion-de-traslado-de-desperdicios-en-aguadilla/>

<sup>69</sup> Los huracanes Irma y María en el 2017 generaron más de 8 millones de yardas cúbicas de escombros, los cuales terminaron siendo depositados en los vertederos reduciendo la vida útil de estos por 2.5-3 años. Se ha mencionado que para el 2021-2022 se necesitará un sistema que permita manejar 3,000 toneladas de residuos sólidos por día especialmente en el corredor norte de la isla que es donde se encuentra la mayor de densidad de población.

dependencias municipales, nueve industrias manufactureras y dos farmacéuticas. Durante el año 2018 (hasta septiembre de ese año), el Municipio de Aguadilla generó aproximadamente 26,119 toneladas de basura doméstica. Los desperdicios sólidos son recogidos por la compañía Synergy y depositados en la Estación de Tránsito ubicada en la Carr. 110. Actualmente el plástico no está siendo recolectado por alegado problema en el mercado para la exportación. Por la situación fiscal municipal, se tomaron medidas de reducción de jornada laboral. Adicional a esto, situaciones como camiones dañados y falta de personal afectó el servicio de recogido y las rutas tuvieron que ser modificadas. No obstante, la Oficina de Reciclaje, aunque no ha implementado nuevos proyectos, se mantiene en el esfuerzo por cumplir con la Ley Núm. 70 de 1992 manteniendo las rutas existentes. El Plan reconoce que en los próximos años será necesario aumentar el servicio en las residencias, ya que en la actualidad solamente se está impactando el 25% de las residencias de todo el municipio. También se propone lograr mayor participación del sector industrial y en los comercios.

**Mapa 40. Infraestructura para el manejo de residuos sólidos en Aguadilla**



## 2.6.5 Instalaciones relacionadas a los servicios de salud y seguridad

Las instalaciones de salud y seguridad en Aguadilla se describen brevemente a continuación y se presentan en el Mapa 36:

- **Instalaciones que ofrecen servicios de salud**

En el municipio de Aguadilla se pueden encontrar múltiples oficinas médicas y de servicios de cuidado a la salud de diferentes especialidades y escalas. Las instalaciones de salud principales son el Hospital Buen Samaritano (Caimital Bajo), el Metro Pavia Clinic de Aguadilla (Camaceyes) y el Aguadilla Medical Services Inc. (Victoria). Estos establecimientos sirven a la población de Aguadilla y de la Región.

- **Policía**

En Aguadilla hay instalaciones de la Policía de Puerto Rico (PPR) y de la Policía Municipal<sup>70</sup>. El área policiaca de Aguadilla de la PPR incluye la Comandancia de Aguadilla y los Distritos de Aguada, Rincón, San Sebastián, Moca e Isabela. El Cuartel de la Policía Municipal se encuentra en una zona expuesta a peligros múltiples como inundaciones costeras, riesgo de tsunamis y licuación (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020). En Aguadilla, la mayoría de las instalaciones de la policía están distribuidas entre los barrios Pueblo y Maleza Baja. La mitad de las instalaciones en Aguadilla pertenece a la Autoridad de Edificios Públicos. Las instalaciones se presentan en el siguiente mapa y se detallan en el Anejo 1-14.

- **Bomberos**

Aguadilla cuenta con la estación de Bomberos Israel Roldán Blas ubicada en la Calle José de Diego en barrio Caimital Bajo, Aguadilla.

- **Refugios**

El Negociado para el Manejo de Emergencia en su lista de refugios del 2019 incluye a la Escuela Benito Cerezo Vázquez, Escuela Superior Juan Suárez Pelegrina y la Escuela Conchita Iguartúa de Suárez ubicadas en el municipio de Aguadilla. La Esc. Benito

---

<sup>70</sup> El Cuartel de la Policía Municipal se encuentra en una zona expuesta a peligros múltiples como inundaciones costeras, riesgo de tsunamis y licuación. Dada su alta vulnerabilidad y la importancia de los servicios provistos en esta estructura, el Plan de Mitigación Multirriesgo de Aguadilla (2020) propuso reubicar los servicios de este cuartel a un lugar más seguro en el municipio.

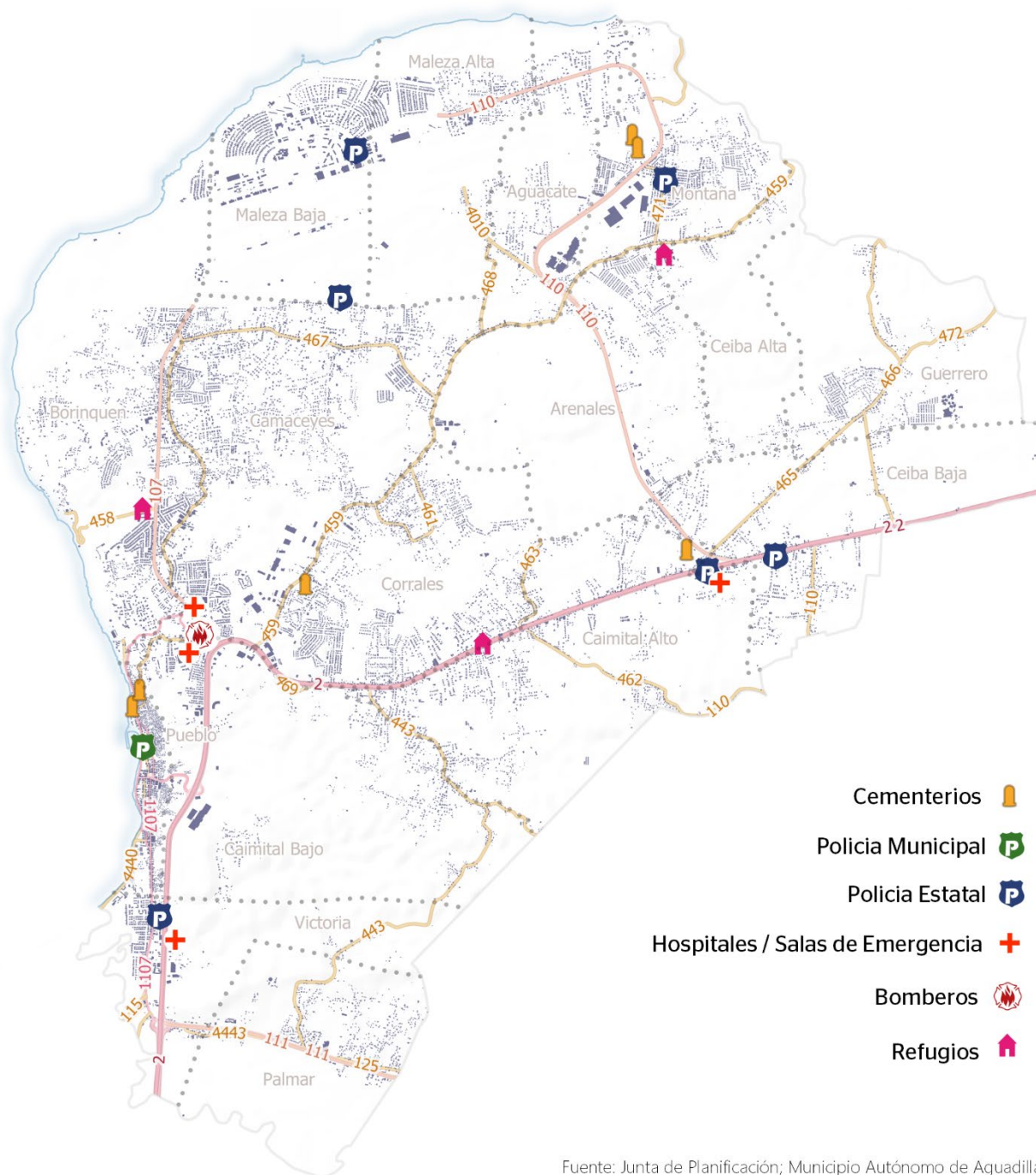
Cerezo Vázquez y la Escuela Superior Juan Suárez Pelegrina fueron identificadas en riesgo de deslizamiento por terremoto (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020).

- **Cementerios**

En Aguadilla hay seis cementerios, esto son: Cementerio Urbano Histórico, Cementerio Corales, Aguadilla Memorial Park, Monte Cristo Memorial Park, Atlantic Garden Veterans Cemetery, y Cementerio Paraíso al Cielo.



Mapa 41. Instalaciones de salud, seguridad y otras dotaciones asociadas en Aguadilla



## 2.6.6 Instituciones educativas

En Aguadilla hay 22 escuelas públicas, de las que 10 han sido cerradas, según reportado por el Departamento de Educación al 14 de junio de 2018. De las escuelas en operación cinco son de nivel educativo elemental, dos de nivel intermedio, tres de nivel superior, una es segunda unidad y una es de todos los niveles.<sup>71</sup>

En las escuelas públicas del municipio la matrícula total fue de 5,422 estudiantes en el año escolar 2018-2019 que se desglosa de la siguiente manera: 34 en el nivel preescolar (PK); 2,419 en el nivel elemental (1ero a 5to), 1,341 en el nivel intermedio (6to a 8vo), 1,628 en el nivel superior (9no a 12mo)<sup>72</sup>. La siguiente tabla muestra las escuelas del municipio y su respectiva matrícula.

En Aguadilla también hay aproximadamente 20 instituciones privadas activas. La mayoría son de nivel preescolar, elemental y secundario.<sup>73</sup> Según datos del Departamento de Estado, en Aguadilla se reportó una matrícula total de 3,582 (483 estudiantes en nivel preescolar, 1,565 en elemental y 1,534 en secundario) en escuelas privadas para el año escolar 2018-2019.<sup>74</sup> Para una lista de las instituciones educativas privadas en Aguadilla, refiérase al Anejo 1-15.

**Tabla 21. Escuelas públicas en el municipio de Aguadilla**

| Escuela                                              | Nivel             | Matrícula | Barrio      |
|------------------------------------------------------|-------------------|-----------|-------------|
| <b>Escuelas en operación 2018-2019 <sup>75</sup></b> |                   |           |             |
| Ana M. Javariz                                       | Elemental         | 206       | Pueblo      |
| Antonio Badillo Hernández                            | Intermedio        | 336       | Montaña     |
| Antonio Badillo Hernández                            | Elemental         | 239       | Montaña     |
| Benito Cerezo Vázquez                                | Superior          | 455       | Borinquen   |
| Centro de Adiestramiento y Bellas Artes              | Todos los niveles | --        | Maleza Baja |
| Ester Feliciano Mendoza                              | Intermedio        | 376       | Maleza Baja |
| Homero Rivera Sola                                   | Elemental         | 165       | Corrales    |

<sup>71</sup> Datos recuperados de <https://data.pr.gov/Educaci-n/Directorio-Comprensivo-de-Escuelas-P-blicas-Puerto/gb92-58gc>. En espera de ser confirmados por el Departamento de Educación de Puerto Rico.

<sup>72</sup> Departamento de Educación de Puerto Rico, 2019. Directorio Comprensivo de Escuelas Públicas, Puerto Rico 2018, recuperado de <https://data.pr.gov/Educaci-n/Directorio-Comprensivo-de-Escuelas-P-blicas-Puerto/gb92-58gc>. En espera de ser confirmados por el Departamento de Educación de Puerto Rico.

<sup>73</sup> Esta lista muestra las Instituciones de Educación Básica que cumplen con los requisitos establecidos por la Ley 212 del 12 de agosto de 2018 y se le ha emitido un Certificado de Registro de Educación Básica para el año académico 2019-2020. Datos recuperados de <https://www.didaxispr.com/instituciones-educativas-aprobadas/>.

<sup>74</sup> Según regionalización establecida por la orden ejecutiva OE-2015-023. Nota: Los datos representan el 96.3% (n=617) de las instituciones que completaron el informe PLEDUC (N=641) para el año escolar 2018-19. Fuente: Formulario (K-12), Plataforma Electrónica de Datos sobre Educación (PLEDUC) 2018-19. Departamento de Estado. Cita sugerida: Departamento de Estado (2019). Compendio Estadístico sobre la educación básica (K-12) privada de Puerto Rico, agosto 2019. Recuperado el 7 de junio de <http://www.agencias.pr.gov/agencias/cepr/inicio/>.

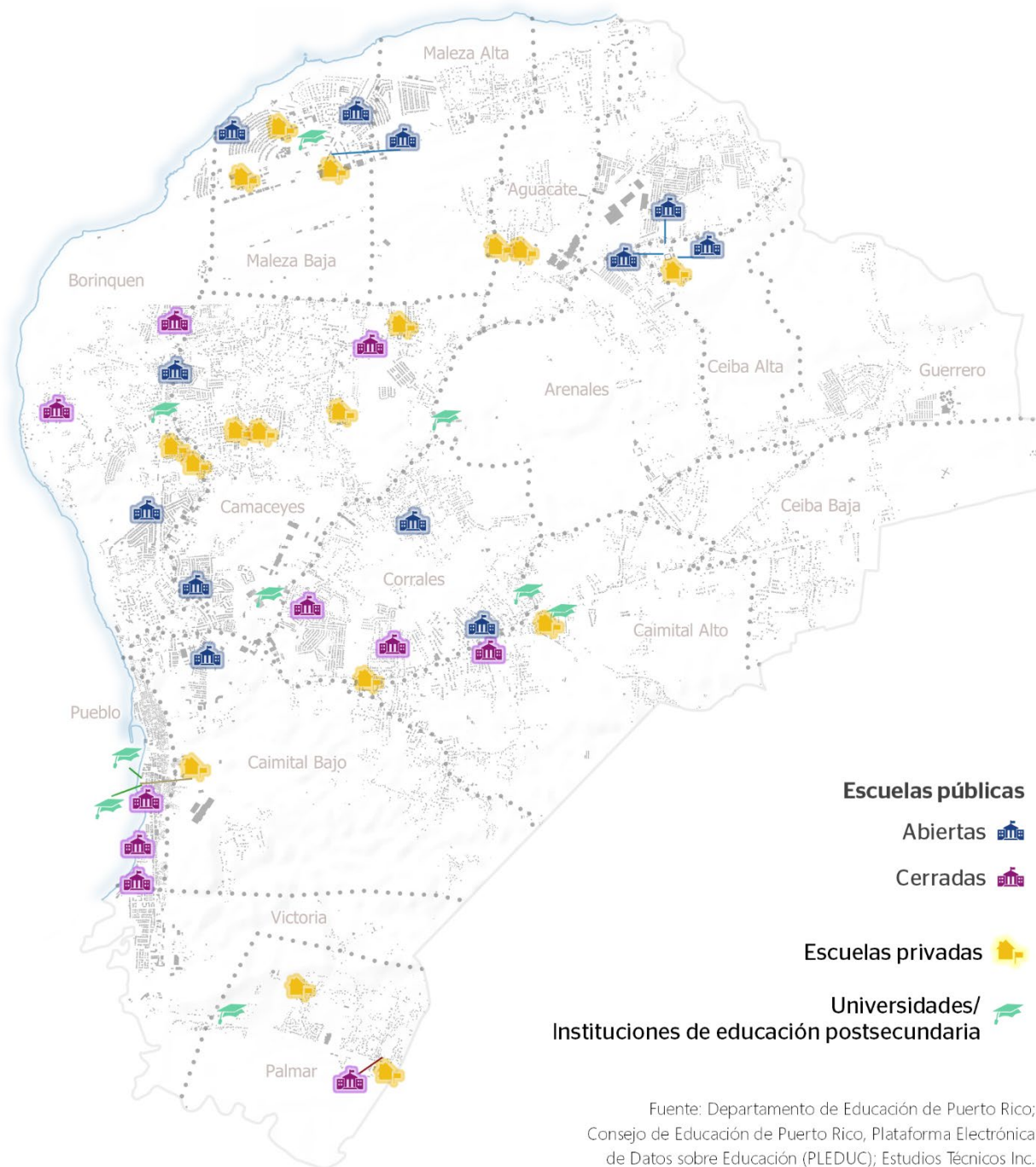
<sup>75</sup> Estatus actual de la escuela al 14 de junio de 2018. Especifica si la misma ha sido cerrada o si está abierta y brindando servicios. Recuperado de <https://data.pr.gov/Educaci-n/Directorio-Comprensivo-de-Escuelas-P-blicas-Puerto/gb92-58gc>

| Escuela                        | Nivel             | Matrícula | Barrio        |
|--------------------------------|-------------------|-----------|---------------|
| José de Diego                  | Elemental         | 142       | Pueblo        |
| Juan Suárez Pelegrina (Nueva)  | Superior          | 923       | Montaña       |
| Luis Muñoz Rivera              | Elemental         | 218       | Camaceyes     |
| Salvador Fuentes               | Superior          | 213       | Maleza Baja   |
| SU Conchita Iguartúa de Suárez | Segunda<br>Unidad | --        | Caimital Alto |
| <b>Escuelas cerradas</b>       |                   |           |               |
| Barriada Cabán                 | Elemental         | 148       | Camaceyes     |
| Dr. Agustín Stahl              | Elemental         | 150       | Pueblo        |
| Eladio J. Vega                 | Elemental         | 139       | Pueblo        |
| Extensión Borinquen            | Elemental         | 91        | Borinquen     |
| José Acevedo Álvarez           | Elemental         | 110       | Borinquen     |
| José de Diego                  | Intermedio        | 206       | Pueblo        |
| Lucía Cubero                   | Elemental         | 160       | Corrales      |
| Rafael Cordero                 | Elemental         | 133       | Camaceyes     |
| Rafael Fabián                  | Elemental         | 185       | Palmar        |
| SU Adams                       | Segunda<br>Unidad | 827       | Caimital Alto |

Fuente: Directorio Comprensivo de Escuelas Públicas, Puerto Rico 2018. Recuperado de: <https://data.pr.gov/Educaci-n/Directorio-Comprensivo-de-Escuelas-P-blicas-Puerto/gb92-58gc>;

En Aguadilla se encuentra un recinto de la Universidad de Puerto Rico, dentro de las instalaciones de la antigua base Ramey; un recinto de la Universidad Interamericana, en el barrio Corrales y otro de la Universidad Ana G. Méndez en Palmar. En Aguadilla, además, se encuentran nueve institutos o colegios técnicos, de los que cuatro se encuentran en el barrio Pueblo. Para una lista de las instituciones post secundarias y su ubicación refiérase al Anejo 1-16.

**Mapa 42. Instituciones académicas públicas y privadas e instituciones post secundarias en  
Aguadilla**



## 2.6.7 Turismo y recreación

### 2.6.7.1 Turismo

Aguadilla es conocida local e internacionalmente por sus playas, las cuales son frecuentadas por bañistas, surfers y para practicar actividades subacuáticas.

Crash Boat<sup>76</sup> es una de las playas más visitadas por bañistas y para practicar actividades subacuáticas. Sin embargo, es susceptible al aumento en el nivel del mar y según se ha documentado en la sección de riesgos (2.4.8) ya se han comenzado a evidenciar indicios de esto. En esta



**Playa Crash Boat**

Foto: iStock

playa se encontraba una villa pesquera que fue destruida por el Huracán María, en la que trabajaban cerca de 42 pescadores.<sup>77</sup> Además de Crash Boat, Survival Beach, Surfers Beach, Peña Blanca y el Rompeolas son frecuentadas para el buceo y la apreciación del paisaje. El Anejo 1-17 incluye una lista de las 14 playas más conocidas en Aguadilla.

En Aguadilla hay varias hospederías, algunas de las cuales han sido endosadas por la Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR). En Maleza Baja se encuentran Courtyard by Marriot, Punta Borinquen Resort y Tropical Ramey Apartments. En Borinquen se encuentra el Hotel El Faro y Medusas Hostel en el barrio Pueblo<sup>78</sup>. En Aguadilla se han identificado 394 alojamientos activos registrados en Airbnb.<sup>79</sup>

<sup>76</sup> En el Plan de Destino Isabela-Aguadilla se recomiendan los siguientes proyectos a la playa Crash Boat: administración, control y mejoras a las instalaciones de estacionamiento; rehabilitación y reconstrucción del muelle; esfuerzos de limpieza de la playa; y baños públicos.

<sup>77</sup> Rodríguez Velázquez, Victor. (27 de agosto de 2020). Centro de Periodismo Investigativo. Pescadores se acerca a su tercer año sin recibir fondos por pérdidas tras el paso del huracán María. Recuperado de <https://cb.pr/pescadores-se-acercan-a-su-tercer-ano-sin-recibir-fondos-por-perdidas-tras-el-huracan-maria/?cn-reloaded=1>

<sup>78</sup> Según informado en la comunicación recibida el 9 de febrero de 2021, la CTPR ha endosado las siguientes hospederías: Courtyard by Marriot (hotel), Punta Borinquen Resort (hotel), Hotel Villa Forín (guest house) y Parador El Faro (parador/hotel) para un total de 342 habitaciones.

<sup>79</sup> De acuerdo con los datos de AirDNA al 1 de julio de 2021.



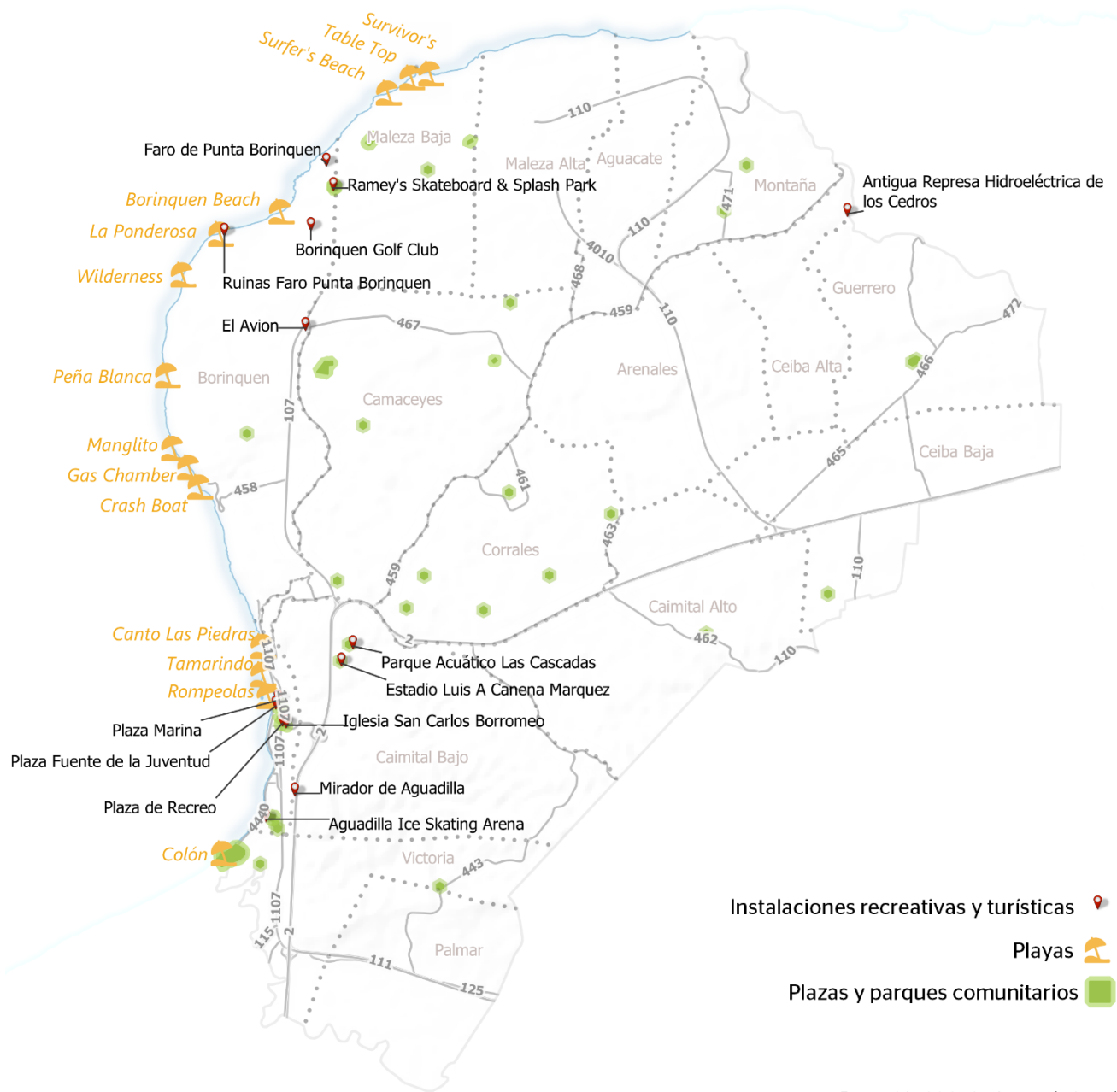
### 2.6.7.2 Parques e instalaciones recreativas municipales

Aguadilla cuenta con alrededor de veintitrés (23) parques, canchas, plazas, gimnasios y coliseos distribuidos a través del territorio municipal. Las instalaciones recreativas más conocidas en Aguadilla son el Parque Acuático Las Cascadas, el Aguadilla Ice Skating Arena, la bolera, el parque acuático y de skateboard conocido como Ramey Skate and Splash Park. Es importante indicar que las primeras dos instalaciones mencionadas se encuentran cerradas. En el caso de Las Cascadas, el municipio ha recibido fondos de FEMA para llevar a cabo reparaciones.

El Paseo Real Marina se extiende 1.5 millas a lo largo del frente marítimo del centro urbano y se planifica extenderlo por toda la costa hasta la colindancia con Aguada. Este proyecto consiste en mejoras a la infraestructura (carreteras, postes, estacionamientos) y mobiliario urbano (banquitos, aceras, kioscos y baños) en el litoral costero del CU. El 73% de los fondos de CDBG asignados en el año 2019-2020 a Aguadilla fueron utilizados para este proyecto con el fin de ayudar en el flujo de tránsito local y ofrecer a residentes y visitantes un ambiente agradable para entretenimiento y crecimiento económico. Este proyecto, que ya se completó su primera fase y la segunda fase está por completarse (95%), tiene kioscos cada 1/8 de milla y cuenta con una rampa para botes. Estas y otras instalaciones para la recreación en el municipio se presentan en el siguiente mapa.



Mapa 43. Instalaciones recreativas y turísticas en Aguadilla



Fuente: Municipio Autónomo de Aguadilla

## 2.6.8 Patrimonio histórico y cultural de Aguadilla

Aguadilla conserva estructuras históricas, mayormente relacionados a su pasado como plaza militar y puerto comercial, de acuerdo con la información de la Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH, s.f.). Muchas de estas estructuras se encuentran en el centro urbano, algunas de las cuales eran casas de comerciantes y restos de estructuras militares.

La JP está facultada para designar sitios y zonas históricas de acuerdo con los años de construcción de la estructura y su importancia histórica, cultural, arquitectónica, paisajística, entre otros factores. En Aguadilla se han identificado 10 estructuras dentro del Registro de Sitios y Zonas Históricas de la Junta de Planificación. En las áreas donde se ubican estas estructuras le aplican distritos de calificación particulares, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Conjunto. Hay 11 estructuras que han sido incluidas dentro del Registro Nacional de Lugares Históricos (RNLH) del National Park Service, la mayoría de estas están también en la lista de la JP. El RNLH incluye edificios, lugares y estructuras que deben ser protegidas por su importancia histórica. A estos les aplican disposiciones legales y reglamentarias particulares para las actividades de construcción, pero además estas estructuras pueden cualificar para ciertos incentivos. La siguiente tabla contiene una lista de estas estructuras y más detalle se encuentra en el Anejo 1-19.

En Aguadilla también se han identificado tres sitios arqueológicos prehispánicos, de acuerdo con la información disponible en la OECH, además de un cuarto sitio de importancia (OECH, s.f.).<sup>80</sup> Estos se incluyen en la siguiente tabla y se describen en el Anejo 1-20. De acuerdo con la información de la OECH, existe una alta probabilidad de que en Aguadilla haya otros sitios de importancia arqueológica que aún no han sido descubiertos. Se indica la posibilidad de que en los terrenos ocupados por la base Ramey hubiese sitios arqueológicos, pero los hallazgos, si hubo alguno, no fueron documentados. Posteriormente, no ha habido construcciones que hicieran necesario llevar a cabo estudios arqueológicos.

<sup>80</sup> La SHPO advierte que los recursos potenciales son desconocidos pues el nivel de investigación de los recursos arqueológicos es muy bajo y la información es limitada ya que la divulgación específica sobre los lugares arqueológicos conocidos pone estos yacimientos en riesgo de ser impactados. Tomado de:

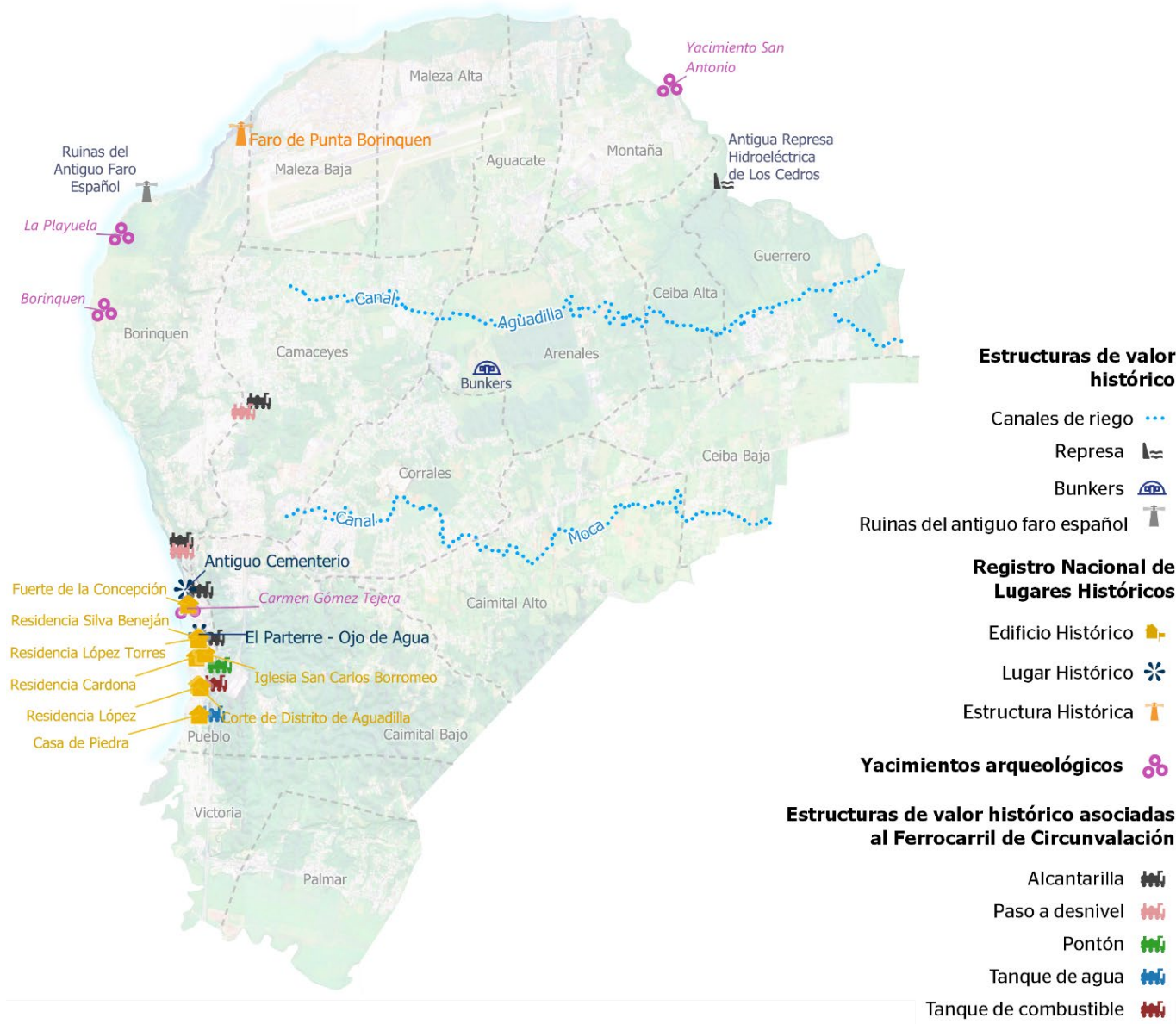
**Tabla 22. Lista de sitios arqueológicos en Aguadilla, estructuras incluidas en el RNLH y en el registro de la JP**

| Lista de Sitios Arqueológicos en el Municipio de Aguadilla | Yacimiento arqueológico | Incluida en el RNLH | Incluida en el Registro de Sitios y Zonas Históricas adoptadas por la JP |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Borinquen                                                  | X                       |                     |                                                                          |
| Carmen Gomez Tejera                                        | X                       |                     |                                                                          |
| La Playuela                                                | X                       |                     |                                                                          |
| San Antonio                                                | X                       |                     |                                                                          |
| Casa de Piedra                                             |                         | X                   | X                                                                        |
| Antiguo Cementerio                                         |                         | X                   | X                                                                        |
| Corte de Distrito de Aguadilla                             |                         | X                   | X                                                                        |
| Faro de Punta Borinquen                                    |                         | X                   | X                                                                        |
| Fuerte de la Concepción                                    |                         | X                   | X                                                                        |
| Iglesia San Carlos Borromeo                                |                         | X                   | X                                                                        |
| El Parterre – Ojo de Agua                                  |                         | X                   | X                                                                        |
| Residencia Cardona                                         |                         | X                   | X                                                                        |
| Residencia Silva Benejám                                   |                         | X                   | X                                                                        |
| Residencia López                                           |                         | X                   |                                                                          |
| Ruinas Antiguo Faro de Punta Borinquen                     |                         | X                   |                                                                          |
| Canal de Riego de Aguadilla                                |                         |                     |                                                                          |

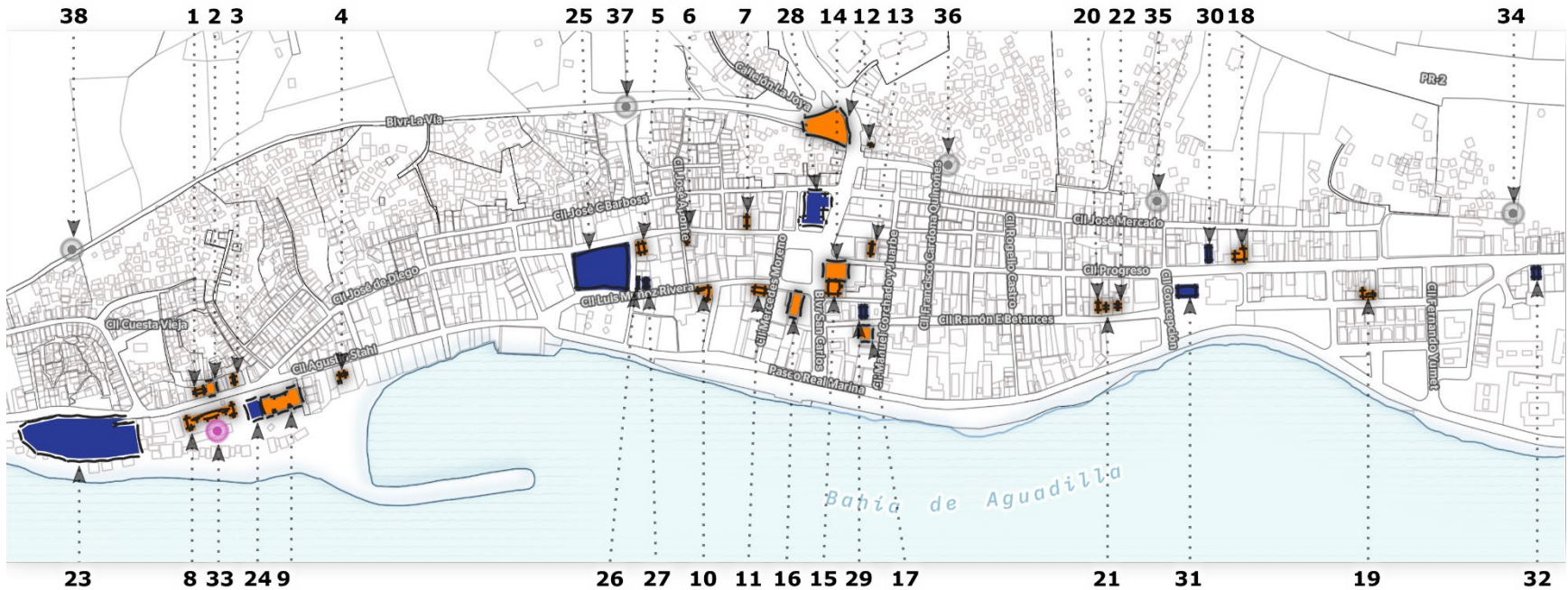
Fuente: OECH. (s.f.). Resumen Arqueológico del Municipio de Aguadilla. Tomado de: <http://www.oech.pr.gov/ProgramaConservacionHistorica/Educacion/Municipios/InformacionArqueologica%20delMunicipio%20de%20Aguadilla.pdf> y JP. 2009. Recuperado de: <https://www.icp.pr.gov/wp-content/uploads/2018/06/registro-oficial-sitios-y-zonas-historicas-jp1.pdf>

El centro urbano de Aguadilla alberga múltiples estructuras con valor histórico y/o arquitectónico que fueron recomendadas para ser designadas en el Plan de Rehabilitación para el Centro Urbano de Aguadilla preparado en el 2008. Estas 22 estructuras se presentan en el mapa 44. La OECH también reconoce la necesidad de proteger infraestructura municipal pública con valor histórico, tales como puentes e infraestructura asociada al antiguo tren, los sistemas de canales de riego, tramos de caminos y carreteras históricas, sistemas de drenajes, atarjeas y alcantarillados. También indica que varios de los edificios militares asociados con la actividad militar en la base Ramey, algunos construidos hace sobre 76 años, deben ser protegidos por su valor histórico y arquitectónico. El siguiente mapa presenta las estructuras incluidas en el RNLH y algunos de los lugares con valor histórico en Aguadilla.

Mapa 44. Estructuras declaradas o con valor histórico en Aguadilla y yacimientos arqueológicos



Mapa 45. Estructuras de valor histórico y arquitectónico en el centro urbano de Aguadilla con el potencial de ser protegidas



LEYENDA

- Incluidas en el RNLH
- Elegibles
- Yacimiento arqueológico
- Estructuras de valor histórico asociadas al Ferrocarril de Circunvalación

| ID | Nombre                                                        | ID | Nombre                                               | ID | Nombre                         |
|----|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1  | Residencia (Cll Agustín Stahl #13)                            | 13 | Antigua Vía del Tren (Cll Ave. San Carlos #0)        | 26 | Residencia Silva Beneján       |
| 2  | Comercio (Cll Agustín Stahl #21)                              | 14 | Comercio All Ways 99 (Cll Progreso #7)               | 27 | Residencia López Torres        |
| 3  | Comercio (Cll Agustín Stahl #29)                              | 15 | Farmacia Ferrari (Cll San Carlos #13)                | 28 | Iglesia San Carlos Borromeo    |
| 4  | Biblioteca Municipal Ana Roque Duprey (Cll Agustín Stahl #20) | 16 | Casa Alcaldía (Cll San Carlos #11)                   | 29 | Residencia Cardona             |
| 5  | Oficina (Cll Agustín Stahl #70)                               | 17 | Comercio Almacenes Plaza (Cll Luis Muñoz Rivera #40) | 30 | Residencia López               |
| 6  | Residencia Acosta (Cll José de Diego #76)                     | 18 | Casa Rosada (Cll Betances #54)                       | 31 | Corte de Distrito de Aguadilla |
| 7  | Residencia (Cll José de Diego #119)                           | 19 | Residencia (Cll Progreso #71)                        | 32 | Casa de Piedra                 |
| 8  | Escuela Carmen Gómez Tejera (Cll Agustín Stahl #0)            | 20 | Estructura (Cll Betances #251)                       | 33 | Carmen Gómez Tejera            |
| 9  | Escuela Dr. Rafael Del Valle (Cll Agustín Stahl #0)           | 21 | Residencia (Cll Betances #137)                       | 34 | Tanque de agua                 |
| 10 | Farmacia Bello (Cll Luis Muñoz Rivera #18)                    | 22 | Residencia (Cll Betances #119)                       | 35 | Tanque de combustible          |
| 11 | Comercio Kids World (Cll Luis Muñoz Rivera #32)               | 23 | Antiguo Cementerio Municipal                         | 36 | Pontón - Cerro Calero          |
| 12 | Antigua Vía del Tren (Cll Ave. San Carlos #0)                 | 24 | Fuerte de la Concepción                              | 37 | Alcantarilla sector Hoyo Sucio |
|    |                                                               | 25 | El Parterre - Ojo de Agua                            | 38 | Alcantarilla sector El Cobre   |



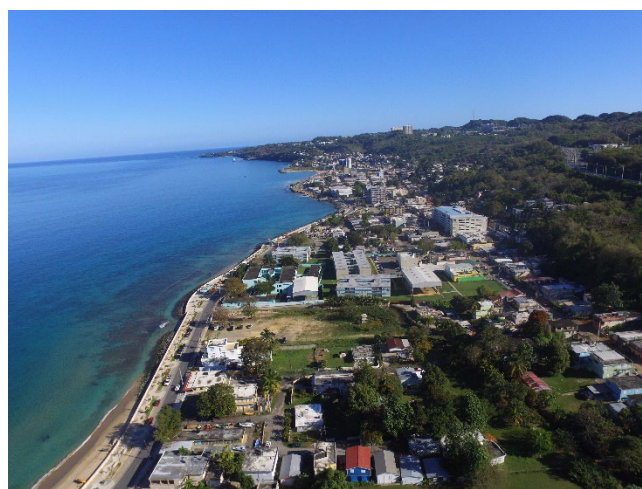
## 2.7 TENDENCIAS DEL DESARROLLO URBANO EN AGUADILLA

### 2.7.1 Núcleos poblacionales principales

Durante las décadas pasadas el municipio de Aguadilla experimentó un desarrollo urbano significativo. Se desarrollaron proyectos residenciales, comerciales, turísticos e industriales, la mayoría de estos a lo largo de la red vial.

El Negociado Federal del Censo reconoce cuatro núcleos poblacionales principales, en Aguadilla.<sup>81</sup> Estos son: la zona urbana, que se refiere al área que alberga las actividades gubernamentales del municipio; la comunidad Rafael Hernández, la comunidad San Antonio y la comunidad Cabán, según se presentan en el siguiente mapa.<sup>82</sup> Algunas características socioeconómicas relevantes de los núcleos poblacionales discutidos a continuación se presentan en la tabla Anejo 1-21.

- Zona urbana: Se expande más allá del barrio Pueblo para incluir otras áreas, mayormente costeras, de los barrios Borinquen y Camaceyes al norte y Victoria y Caimital bajo, al sur. Dentro de sus límites alberga 10,739 habitantes, lo que equivale al 20.3% de la población total del municipio. Tienen una alta concentración de personas viviendo bajo niveles de pobreza (64%). La mayoría de las viviendas están ocupadas (70%). Esta zona concentra muchas de las oficinas gubernamentales, comercios y servicios. En el centro urbano predomina la actividad comercial, las oficinas y los servicios asistenciales, principalmente en las calles Progreso, Stahl y Luis Muñoz Rivera. En la calle Marina se han instalado varios restaurantes y el municipio ha desarrollado el Paseo Real Marina antes descrito. El número de locales cerrados



**Centro Urbano de Aguadilla**

Foto: Municipio Autónomo de Aguadilla

<sup>81</sup> Estos se conocen como "lugar" o "places".

<sup>82</sup> Al momento de desarrollar el PT original, se identificó el Poblado San Antonio como núcleo poblacional importante que requería atención particular y se recomendó el desarrollo de un Plan de Área. Este plan de área no se desarrolló.



sugiere el deterioro del sector. En los cerros al este del centro urbano se ubican quince barriadas compuestas por una población en su mayoría de escasos recursos<sup>83</sup>.

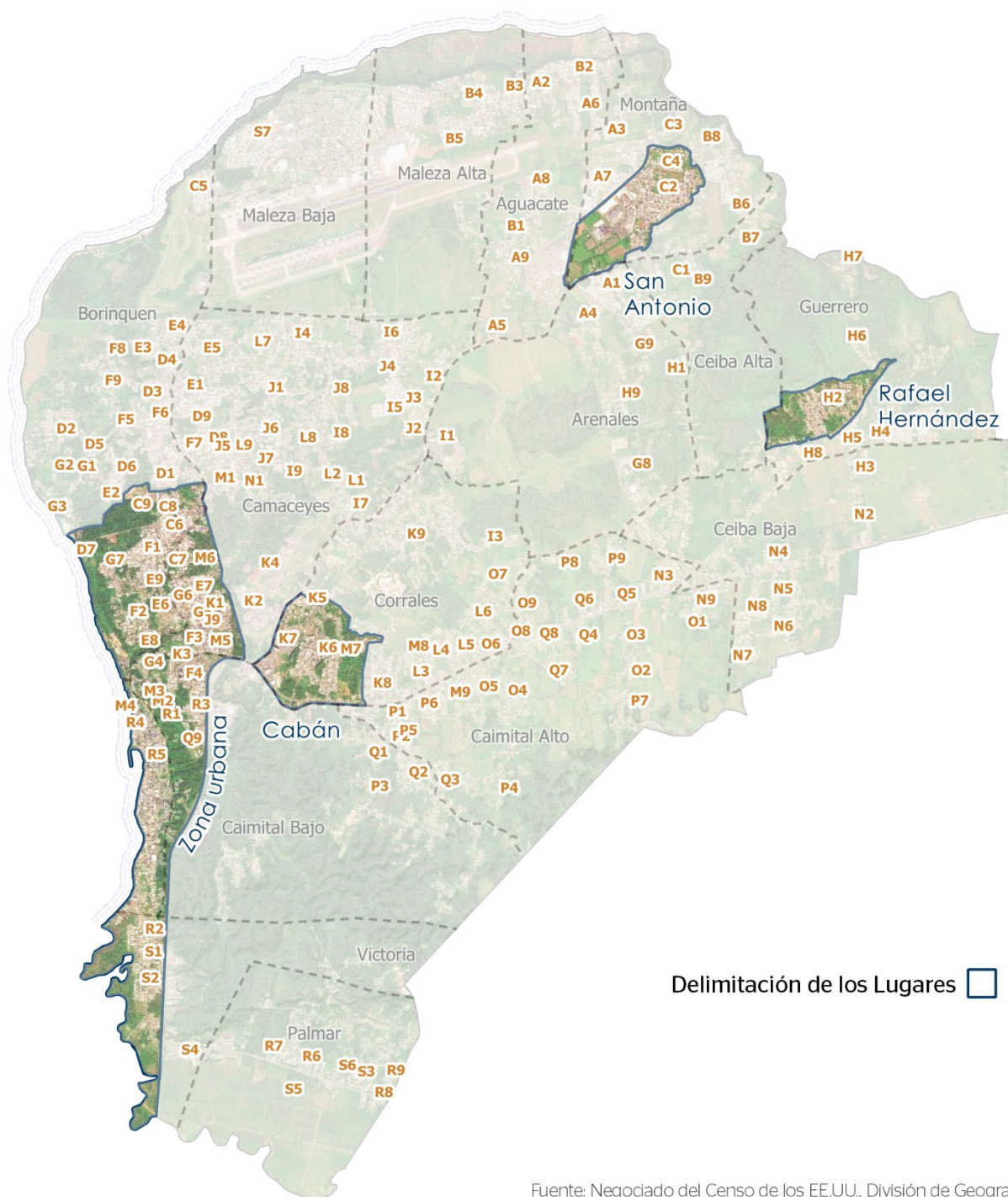
Otras comunidades dentro de esta zona son: Urb. Marbella, Jardines de Aguadilla, Urb. San Carlos, Villa de Almería, Villa Alegría, Villa Lydia, Urb. Rubianes y Residencial Juan García Ducos. Según se ha descrito previamente, en la sección 2.4.8, esta zona está expuesta a peligros naturales múltiples.

- La comunidad Cabán esté Ubicada en el barrio Corrales, justo al este del área delimitada como la zona urbana. Cuenta con 3,248 habitantes (6.2% de la población del municipio). En esta comunidad se reportaron 1,537 unidades de viviendas, la mayoría ocupadas (89%). En este sector, un alto porcentaje de personas, el 65%, vive bajo nivel de pobreza.
- La comunidad o poblado San Antonio se ubica en el noreste del municipio, en el barrio Montaña. Su población es de 1,625 habitantes. Este sector es mayormente residencial de baja densidad. De acuerdo con los datos de la ECPR (2019), en San Antonio hay 1,026 viviendas, de las que el 29% se encuentran vacantes. El 60% de su población se encuentra bajo nivel de pobreza. A lo largo de la PR-110 en este sector se encuentran industrias importantes como Honeywell Aerospace y Pratt and Whitney, entre otras.
- La comunidad Rafael Hernández se encuentra en el suroeste del barrio Guerrero. Es una comunidad residencial de baja densidad, con 954 habitantes y 562 viviendas, la mayoría ocupadas (69%) (ECPR, 2019). El 51% de su población se encuentra bajo nivel de pobreza.

---

<sup>83</sup> Algunas de estas comunidades son: Sector La Vía, Callejón San Carlos, Cerro Cabrera, Campo Alegre y Barriada Bisbal.

Mapa 46. Núcleos poblacionales principales de Aguadilla



| ID | Nombre                       | ID | Nombre                          | ID | Nombre                      |
|----|------------------------------|----|---------------------------------|----|-----------------------------|
| A1 | Urb Paseos Reales            | G3 | Sect Playa India                | M5 | Urb Rubianes                |
| A2 | Urb Villas del Mar           | G4 | Sect Cuesta Vieja               | M6 | Sect El Cuco                |
| A3 | Urb Quintas de San José      | G5 | Ext El Prado                    | M7 | Urb Monte verde             |
| A4 | Sect Hacienda Loma Linda     | G6 | Urb San Carlos                  | M8 | Urb Santa Martha            |
| A5 | Urb Paseo Campo Alegre       | G7 | Cond Puerta del Mar             | M9 | Rpto Herrera                |
| A6 | Urb Villa Jiménez            | G8 | Sect Villa Cortez               | N1 | Victor Hernandez            |
| A7 | Urb Nuevo San Antonio        | G9 | Sect La Charca                  | N2 | Sect Guerrero               |
| A8 | Urb Villa Olga               | H1 | Urb Vista al Horizonte          | N3 | Sect Monte Cristo           |
| A9 | Urb Paseo Continental        | H2 | Com Rafael Hernandez            | N4 | Sect Pelot                  |
| B1 | Urb Villas del Paraíso       | H3 | Rpto Apolo                      | N5 | Rpto Riollano               |
| B2 | Urb Villa Aurelia            | H4 | Urb Jardines de Guerrero        | N6 | Sect Villa Damasco          |
| B3 | Urb Las Casitas Country Club | H5 | Sect La Paloma                  | N7 | Urb Estancias Barreto       |
| B4 | Sect Martinico               | H6 | Urb Mansiones Puerta del Cielo  | N8 | Sect Sotomayor              |
| B5 | Apto Atlantic Village        | H7 | Rpto La Ceiba                   | N9 | Apto Paseo Maremar          |
| B6 | Urb Paseo Campo Alegre       | H8 | Sect Muñiz                      | O1 | Urb Villa Esperanza         |
| B7 | Urb Paseo Los Cerezos        | H9 | Sect Venetian                   | O2 | Urb Paseo del Paraíso       |
| B8 | Urb Villa Sotomayor          | I1 | Sect Universidad Interamericana | O3 | Sect Zambrana               |
| B9 | Rpto González Ramos          | I2 | Urb Portales de Camaceyes       | O4 | Apto Los Rosa               |
| C1 | Rpto Ramos Muñiz             | I3 | Urb Villa Linda                 | O5 | Rpto Villa Grajales         |
| C2 | Com Poblado San Antonio      | I4 | Rpto Llanos Verdes              | O6 | Sect Villa Estancia         |
| C3 | Sect Las Palmas              | I5 | Urb Villas Universitarias       | O7 | Urb Estancias del Atlantico |
| C4 | Sect Campo Alegre            | I6 | Urb Paseo de Jaicoa             | O8 | Sect Carretera La Palma     |
| C5 | Urb Las Villas Light House   | I7 | Sect Feliciano                  | O9 | Sect Carretera La Palma     |
| C6 | Urb Vista Alegre             | I8 | Rpto San José                   | P1 | Rpto Caimital               |
| C7 | Rpto Jiménez                 | I9 | Urb Las Colinas                 | P2 | Sect Villa del Carmen       |
| C8 | Rpto El Faro                 | J1 | Urb Paseo Lomas Llanas          | P3 | Sect El Jobo                |
| C9 | Urb Monte Verde              | J2 | Urb Maleza Gardens              | P4 | Sect Los Lopez              |
| D1 | Urb Villa Marta              | J3 | Cond Chalet Deville             | P5 | Rpto Natividad Romero       |
| D2 | Sect Playuela                | J4 | Urb Parque La Arboleda          | P6 | Urb Mansiones de Versailles |
| D3 | Sect El Macetazo             | J5 | Urb Costa del Mar               | P7 | Sect Pupo Jiménez           |
| D4 | Rpto Solá                    | J6 | Sect La Alhambra                | P8 | Urb La Palma                |
| D5 | Apto Sea View                | J7 | Urb Villas de Prado Alto        | P9 | Sect Reichard               |
| D6 | Urb Las Casitas              | J8 | Urb Hacienda Andares            | Q1 | Urb Aroma de Café           |
| D7 | Sect Crash Boat              | J9 | Res Villa Nueva                 | Q2 | Sect Lloret                 |
| D8 | Urb Villas de Palma Real     | K1 | Urb Jardines de Aguadilla       | Q3 | Urb Villas del Rey          |
| D9 | Urb El Verde                 | K2 | Res Montaña                     | Q4 | Urb Paseo de Aguadilla      |
| E1 | Urb Borinquen                | K3 | Urb Monte Real                  | Q5 | Sect Laureles               |
| E2 | Urb Las Americas             | K4 | Urb Montaña                     | Q6 | Com Villa Fontana           |
| E3 | Sect Villa Betania           | K5 | Rpto Santa Ana                  | Q7 | Urb Quintas del Rey         |
| E4 | Res Agustín Stahl            | K6 | Com Cabán                       | Q8 | Urb Villas de Monserrate    |
| E5 | Urb Villa Águeda             | K7 | Res Las Muñecas                 | Q9 | Apto Jardin del Atlántico   |
| E6 | Res Garcia Ducós             | K8 | Urb Cristal (Corrales)          | R1 | Cond Muñekís II             |
| E7 | Urb El Prado                 | K9 | Bda Esteves                     | R2 | Res José A. Aponte          |
| E8 | Rpto Villa Lydia             | L1 | Urb Villa Juanita               | R3 | Sect Villa Alegria          |
| E9 | Urb Jardines de Borinquen    | L2 | Rpto San José                   | R4 | Sect Cuesta Vieja           |
| F1 | Urb Marbella                 | L3 | Urb Villa Estela                | R5 | Sect La Via*                |
| F2 | Urb Villa Haideé             | L4 | Urb Monte Azul                  | R6 | Com Palmar                  |
| F3 | Rpto López                   | L5 | Sect Angelito Cruz              | R7 | Sect Corea                  |
| F4 | Res José de Diego            | L6 | Sect Villa Cardona              | R8 | Sect Bosque                 |
| F5 | Sect El Cobo                 | L7 | Urb Hacienda Los Andres         | R9 | Sect Rivera                 |
| F6 | Rpto Ramos                   | L8 | Sect Los Vazquez                | S1 | Urb Victoria                |
| F7 | Urb Flamboyán                | L9 | Urb Villa Cristal               | S2 | Urb Garcia                  |
| F8 | Sect Jobo                    | M1 | Urb Villas del Horizonte        | S3 | Sect Cordero                |
| F9 | Urb Costa del Sol            | M2 | Urb Jardines de Maribel         | S4 | Rpto Sara                   |
| G1 | Urb Laderas del Mar          | M3 | Res Puesta del Sol              | S5 | Sect Viñet                  |
| G2 | Urb Playa India              | M4 | Sect Joya Las Marinas           | S6 | Sect Los Torres             |
|    |                              |    |                                 | S7 | Urb Jardines de Borinquen   |

Se observan otros asentamientos con características urbanas y de densidades bajas a través del territorio municipal. Estas se observan al norte de la pista en la base Ramey en Maleza Baja y el noroeste de Camaceyes. En la carretera PR-443 entre los barrios de Caimital Bajo y Caimital Alto, también se han desarrollado una cantidad sustancial de viviendas. Muchas de las estructuras, principalmente viviendas unifamiliares, se han desarrollado a través de las segregaciones de terrenos, en muchos casos mediante el mecanismo de lotificación simple. Se observa que muchas de las construcciones a lo largo de las carreteras no cumplen con los requisitos de separación vial establecidos por el Departamento de Transportación y Obras Públicas.

## 2.7.2 Actividad comercial e industrial en Aguadilla

La actividad comercial e industrial se concentra a lo largo de la red vial, principalmente la PR-2, la PR-107, la PR-110, PR-459, PR-111, en la antigua base Ramey y el Centro Urbano. La carretera PR-2 es sede de los principales centros comerciales (Plaza Ferrán, Aguadilla Mall, Aguadilla Shopping Center, Aguadilla Town Center, entre otros) y otras instalaciones de carácter regional, entre muchos otros negocios de menor tamaño, convirtiéndola en un corredor comercial y de servicios de gran importancia para el municipio. En las demás carreteras antes mencionadas, se ubican comercios de carácter local, muchos de los cuales son restaurantes y otros negocios de alimentos. La siguiente tabla presenta los principales centros comerciales de Aguadilla, su cabida y ubicación.

**Tabla 23. Centros comerciales en el municipio de Aguadilla**

| Centros comerciales       | Área<br>(pies cuadrados) | Barrio      |
|---------------------------|--------------------------|-------------|
| Gate 5 Plaza              | 25,000                   | Maleza Alta |
| Ramey Shopping Center     | 75,000                   | Maleza Baja |
| Plaza Borinquen           | 75,000                   | Borinquen   |
| Plaza Ferrán              | 75,000                   | Pueblo      |
| Aguadilla Shopping Center | 135,000                  | Pueblo      |
| Aguadilla Mall            | 278,400                  | Pueblo      |
| Plaza Victoria            | 100,220                  | Victoria    |
| Aguadilla Service Plaza   | 25,000                   | Victoria    |

Fuente: Banco de datos de ETI, información recopilada a agosto 2020.

En el municipio hay ocho parques industriales de la Compañía de Fomento Industrial (PRIDCO, por sus siglas en inglés) divididos en 72 parcelas que en total ocupan un

espacio aproximado de 359.9 cuerdas (1,414,283 m<sup>2</sup>). De acuerdo con la información de PRIDCO a agosto de 2020, aproximadamente el 2% del espacio industrial de Aguadilla (14 lotes equivalentes a 31,432.1 m<sup>2</sup>) se encuentran vacantes (69%), reservadas para renta (3%) o reservadas para venta (28%).<sup>84</sup>.

Las áreas industriales principales en Aguadilla se concentran a lo largo de la PR-459 en Camaceyes (Parque Industrial La Montaña) y en la PR-110 (sector San Antonio) del barrio Montaña. En la PR-2 hay un parque industrial de construcción relativamente reciente, (Parque Industrial Las Américas) el cual tiene una pequeña porción dentro del barrio Ceiba Baja ya que en su mayor parte se encuentra dentro de Moca. Hay otros espacios industriales a lo largo de la PR-111 en el Barrio Palmar y la PR-107, entre los barrios Borinquen y Camaceyes, según se observan en el mapa siguiente.

**Tabla 24. Parques industriales identificados en Aguadilla (PRIDCO)**

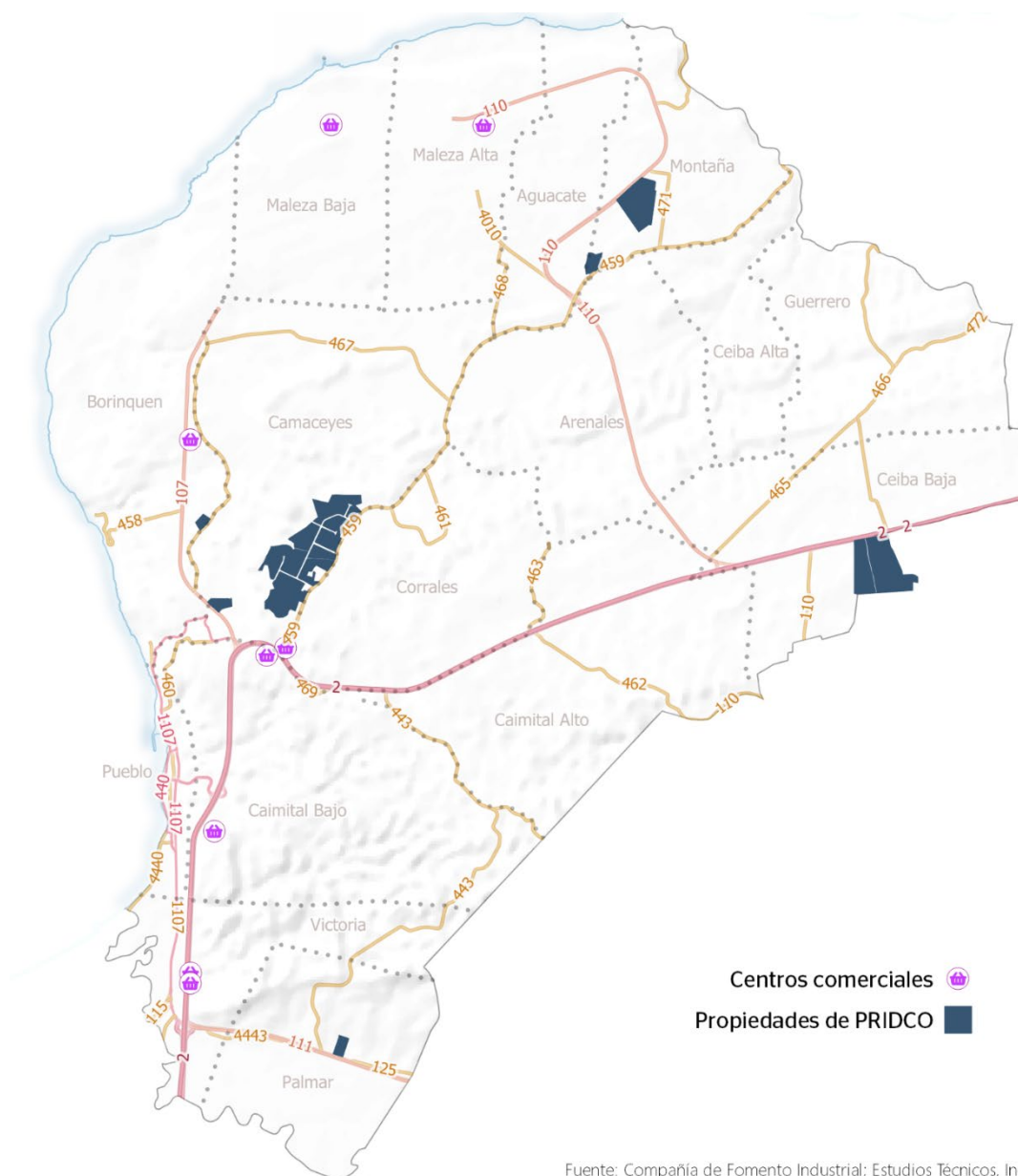
| ID            | ¿Contiene espacio vacante, reservado para renta o para venta? | Barrio/s              | Área total         |                                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------------|
|               |                                                               |                       | Metros cuadrados   | % del área industrial de Aguadilla |
| L-216-0-60-00 |                                                               | Camaceyes             | 33,321.7           | 2%                                 |
| L-266-0-63-00 |                                                               | Palmar                | 29,787.2           | 2%                                 |
| L-279-0-64-00 | X                                                             | Camaceyes             | 126,686.0          | 9%                                 |
| L-279-1-70-00 | X                                                             | Camaceyes             | 200,592.7          | 14%                                |
| L-279-2-72-00 | X                                                             | Camaceyes y Corrales  | 391,897.9          | 28%                                |
| L-900-0-50-00 |                                                               | Camaceyes y Borinquen | 19,143.7           | 1%                                 |
| L-346-0-72-00 |                                                               | Aguacate y Montaña    | 235,064.1          | 17%                                |
| L-445-0-03    |                                                               | Ceiba Baja            | 377,789.3          | 27%                                |
| <b>Total</b>  |                                                               |                       | <b>1,414,282.5</b> | <b>100%</b>                        |

Fuente: Junta de Planificación, 2015. Estudios Técnicos, Inc.

<sup>84</sup> Según información en la página de internet de PRIDCO, recuperada de <http://www.pridco.com/real-estate/Pages/Real-Estate-Catalog.aspx> en agosto 2020.



**Mapa 47. Centros comerciales y parques industriales (PRIDCO) en Aguadilla**





Mapa 48. Imágenes aéreas del municipio de Aguadilla: 2010 y 2018

2010



Fuente: Junta de Planificación

2018



Fuente: Google

### 2.7.3 Consultas de ubicación y permisos de construcción<sup>85</sup>

Durante las décadas pasadas Aguadilla experimentó una presión significativa por los usos de terrenos, la cual se reflejó en la cantidad de consultas de ubicación que fueron radicadas. Sin embargo, esta tendencia se ha reducido sustancialmente, no solo en Aguadilla, si no a través de Puerto Rico debido a la situación económica y fiscal, sumado a la reducción poblacional.

Las consultas de terrenos y ubicación constituyen un procedimiento mediante el cual la JP/OGPe<sup>86</sup> evalúa, pasa juicio y toma la determinación de carácter discrecional sobre usos de terrenos propuestos que<sup>87</sup>:

- no son permitidos ministerialmente por la reglamentación aplicable en áreas calificadas, pero que las disposiciones reglamentarias o legales proveen para que sean consideradas por la JP;
- proyectos en los que se propone una densidad o intensidad mayor a la que permite el distrito en que ubica y no cumplen con el uso permitido en el distrito;
- proyectos en los que se propone un desarrollo en un solar con mayor o menor cabida a la establecida y que no pueda considerarse mediante una variación en construcción;
- propuestos usos de terrenos de carácter regional que estén en conformidad con las facultades que retiene la JP bajo el Código Municipal y el Reglamento de Planificación Núm. 24;
- propuestos usos de terrenos que por su naturaleza o intensidad requieren una ubicación especial o particular para atender situaciones especiales, tales como proyectos industriales pesados como procesamiento de material de corteza terrestre, estaciones de trasbordo o de disposición final de desperdicios sólidos, entre otros, pero que en ningún caso se consideran proyectos suprarregionales, y

<sup>85</sup> La información sobre las consultas de ubicación durante el periodo de 1973 a 2010 se tomó del Memorial del PT de 2012.

<sup>86</sup> Las enmiendas realizadas a la Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, Ley 161 de 2009 según enmendada desde su aprobación han resultado en modificaciones a las entidades que evalúan y toman determinaciones finales sobre las consultas de ubicación, en algunos periodos siendo la OGPe y en otros la JP. La enmienda más reciente dispone que la Junta Adjudicativa de la OGPe es la entidad responsable de evaluar y tomar determinaciones sobre las consultas de ubicación.

<sup>87</sup> El 7 de junio de 2019 se aprobó un Nuevo Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios el cual define el término de consulta de terrenos y ubicación como un: "procedimiento de recalificación mediante el cual se toma una determinación final de carácter discrecional, que nunca podrá ser considerada como un permiso, sobre: a) propuestos usos de terrenos que no son permitidos ministerialmente por la reglamentación aplicable en áreas calificadas, pero que las disposiciones reglamentarias o legales proveen para que sean consideradas por la Junta Adjudicativa de la OGPe o Municipio Autónomo con Jerarquía de la I a la V; b) proyectos en los que se propone una densidad o intensidad mayor a la que permite el distrito en que ubica y no cumplen con el uso permitido en el distrito; c) proyectos en los que se propone un desarrollo en un solar con mayor o menor cabida a la establecida y que no pueda considerarse mediante una variación en construcción; d) propuestos usos de terrenos de carácter regional que estén en conformidad con las facultades que retiene la JP, bajo las disposiciones del Código Municipal y el Reglamento Núm. 24; e) propuestos usos de terrenos que por su naturaleza o intensidad requieren una ubicación especial o particular para atender situaciones especiales, tales como proyectos industriales pesados como procesamiento de material de corteza terrestre, estaciones de trasbordo o de disposición final de desperdicios sólidos, entre otros, pero que en ningún caso se consideran proyectos suprarregionales; f) propuestos usos de terrenos en áreas no calificadas que no han sido contemplados en los Reglamentos de Planificación; y g) toda mejora pública no inscrita en el Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA), excepto las transacciones públicas y aquellas que se declaran exentas mediante resolución por la Junta de Planificación."

propuestos usos de terrenos en áreas no calificadas que no han sido contemplados en los Reglamentos de Planificación.

Durante el periodo de 1973-2000 se radicaron 166 consultas de ubicación. Siete de estas eran para proyectos institucionales, 13 para proyectos industriales, nueve proyectos turísticos, 14 comerciales, cinco recreativos, 118 proyectos residenciales, de los que cuatro eran proyectos para viviendas de interés social.<sup>88</sup> Para tener una idea de la tendencia, en este periodo de 27 años se radicaron un promedio de 6.1 consultas anualmente.

Entre el periodo de 2000 a 2009 se radicaron 63 consultas de ubicación, de las que 12 proyectos institucionales e industriales, nueve turísticos, 16 comerciales, dos recreativos y 24 proyectos residenciales, de los que uno fue para vivienda de interés social.<sup>89</sup> En 2010 se radicó una consulta de ubicación en Aguadilla para un proyecto comercial en el barrio Borinquen, carretera PR-107.<sup>90</sup> Para tener una idea de la tendencia, en este periodo de 10 años se radicaron un promedio de 6.4 consultas anualmente.

La información obtenida sobre las consultas de ubicación durante el periodo de 2011 al 2015 muestra una reducción significativa en la radicación de las mismas. Se radicaron dos consultas de ubicación, una de ellas para la segregación de solar en el distrito sobrepuesto de la APE-ZC en el barrio Palmar, la cual fue expedida. La otra, la cual era

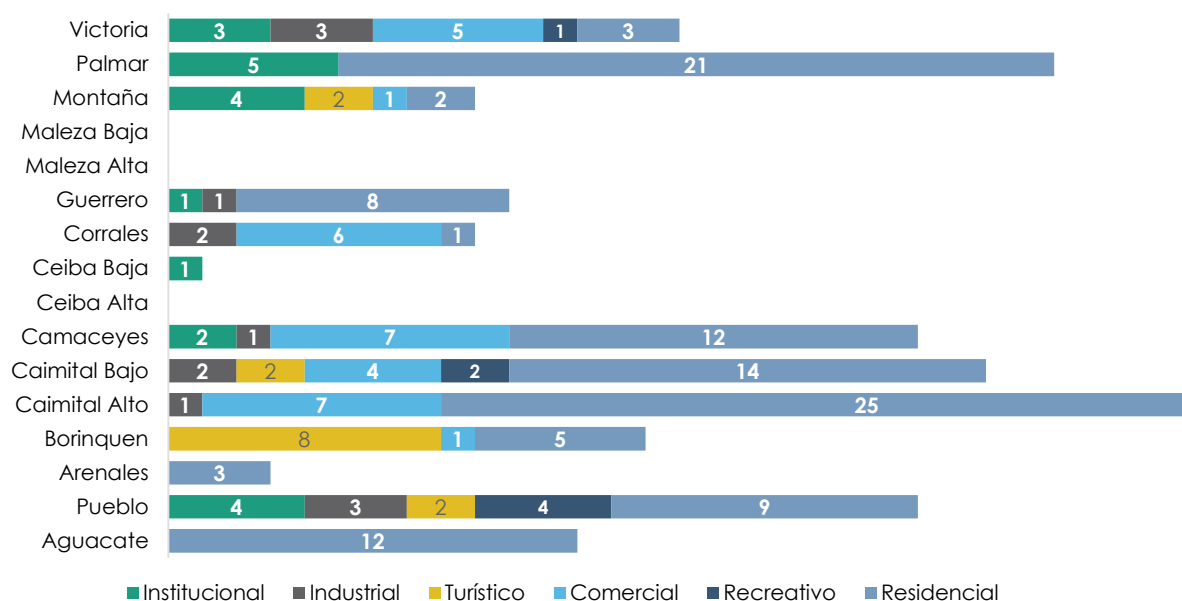
<sup>88</sup> Estos proyectos institucionales fueron, para la construcción de la casa capitular de la federación de radioaficionados, la ubicación de una escuela superior en el barrio Montaña, la ubicación de una comandancia de la policía en el barrio Victoria, para un proyecto de un centro universitario en el barrio Palmar, la ubicación de una escuela intermedia y otra elemental, ambas en el barrio Palmar, y una institución penal en el barrio Guerrero. De los proyectos industriales: tres (3) fueron en el barrio Victoria, tres (3) en el pueblo, dos (2) en Corrales, dos (2) Caimital Bajo, uno (1) en Camaceyes, uno (1) en Caimital Alto, y uno (1) en Guerrero. Los proyectos turísticos, cuatro (4) fueron en el barrio Victoria, dos (2) en Caimital Bajo, uno (1) en Montaña, uno (1) en Borinquen y uno (1) en el Pueblo. Los proyectos comerciales: cinco (5) en el barrio Caimital Alto, tres (3) Caimital Bajo, dos (2) Camaceyes, uno (1) en Montaña, dos (2) en el barrio Caimital Alto y uno (1) en Corrales. Todos los proyectos estaban ubicados en la Carretera PR-2, excepto tres de ellos ubicados en la Carr. PR-459, la Carr. PR-110 y la Carr. PR-460. El proyecto comercial más extenso fue un centro comercial, ubicado en 36 cuerdas en el barrio Caimital Alto, Carr. PR-2, Km. 126.5; este proyecto fue aprobado en 1993. De los proyectos recreativos, dos de ellos en el barrio Pueblo, dos (2) en el barrio Caimital Bajo, y uno (1) en el barrio Victoria. Estos proyectos consistieron de un Complejo Recreativo en 18 cuerdas, una bolera de 24 camiles, un salón de actividades, el arrendamiento de un solar, y un muelle de pescadores. Estos proyectos residenciales se ubican principalmente en las carreteras principales de los siguientes barrios: en el barrio Palmar el 17%, el 14% en el barrio Caimital Alto, el 10% en el barrio Aguacate, el 9 % en el barrio Caimital Bajo y el 8% en el barrio Camaceyes. En su mayoría son proyectos unifamiliares para la segregación de solares. Los proyectos multifamiliares son siete (7) en total, y estos se ubican en los barrios Camaceyes, Borinquen, Arenales y Montaña. Mientras que los de vivienda de interés social se ubican en los barrios Guerrero, Montaña, Camaceyes y Caimital Alto.

<sup>89</sup> Esto comprende el periodo entre 2000 a marzo del 2009. Los proyectos institucionales e industriales estaban distribuidos entre los barrios Palmar, Camaceyes, Victoria, Pueblo, Ceiba Baja, Higüey y Montaña. Algunos de estos proyectos fueron: cuarteles de policía, cementerio, escuela, villa pesquera, almacenes y depósitos de chatarra. Los proyectos turísticos radicados en su mayoría eran en las carreteras PR-2, PR-107, PR-111 y PR-110, constan de hospederías, apartamentos y hotel. El más extenso es el proyecto mixto de 970 apartamentos y hotel de 180 habitaciones en una finca de 206.5 cuerdas, en el barrio Montaña. Sin embargo, la mayoría de los proyectos propuestos eran en el barrio Borinquen, carretera PR-107. La mayoría de los proyectos comerciales estaban ubicados en las carreteras PR-2, PR-110, PR-467 y PR-107. Los barrios donde más proyectos fueron radicados son: Camaceyes, Corrales y Victoria. El proyecto más extenso es para la ubicación de un centro comercial de 190,000 pies cuadrados en una finca de 14.4 cuerdas, en el barrio Caimital Bajo. Los proyectos recreativos estaban ubicados en el barrio Pueblo. Estos son el Proyecto de la Plazoleta Fuente de la Juventud y la transacción y ubicación de un proyecto institucional en la comunidad Campo Alegre. Los proyectos residenciales radicados hasta marzo del 2009 son veinticuatro (24), ubicados principalmente en los barrios Caimital Alto, Caimital Bajo, Borinquen, Higüey, Guerrero y Victoria. Fue radicado un proyecto radicado de viviendas de interés social, el cual está ubicado en el barrio Corrales, Carretera PR-2 y consta de 30 unidades en solares de 250 metros cuadrados, en una finca de 3.6 cuerdas. Los proyectos residenciales unifamiliares radicados fueron once (11), de los cuales la mayoría son en los barrios Caimital Alto y Guerrero. Los proyectos residenciales de alta densidad (Residencial-Multi) radicados fueron ocho (8), siendo la mayoría en Higüey.

<sup>90</sup> Este proyecto es para la ubicación de siete locales comerciales, de 20,500 pies cuadrados de construcción en una finca de 1.57 cuerdas.

para un proyecto residencial unifamiliar en el barrio Arenales fue cancelada<sup>91</sup>. Ambos fueron proyectos privados en áreas rurales.

**Gráfica 27. Consultas de ubicación radicadas por barrio entre 1973-2015**

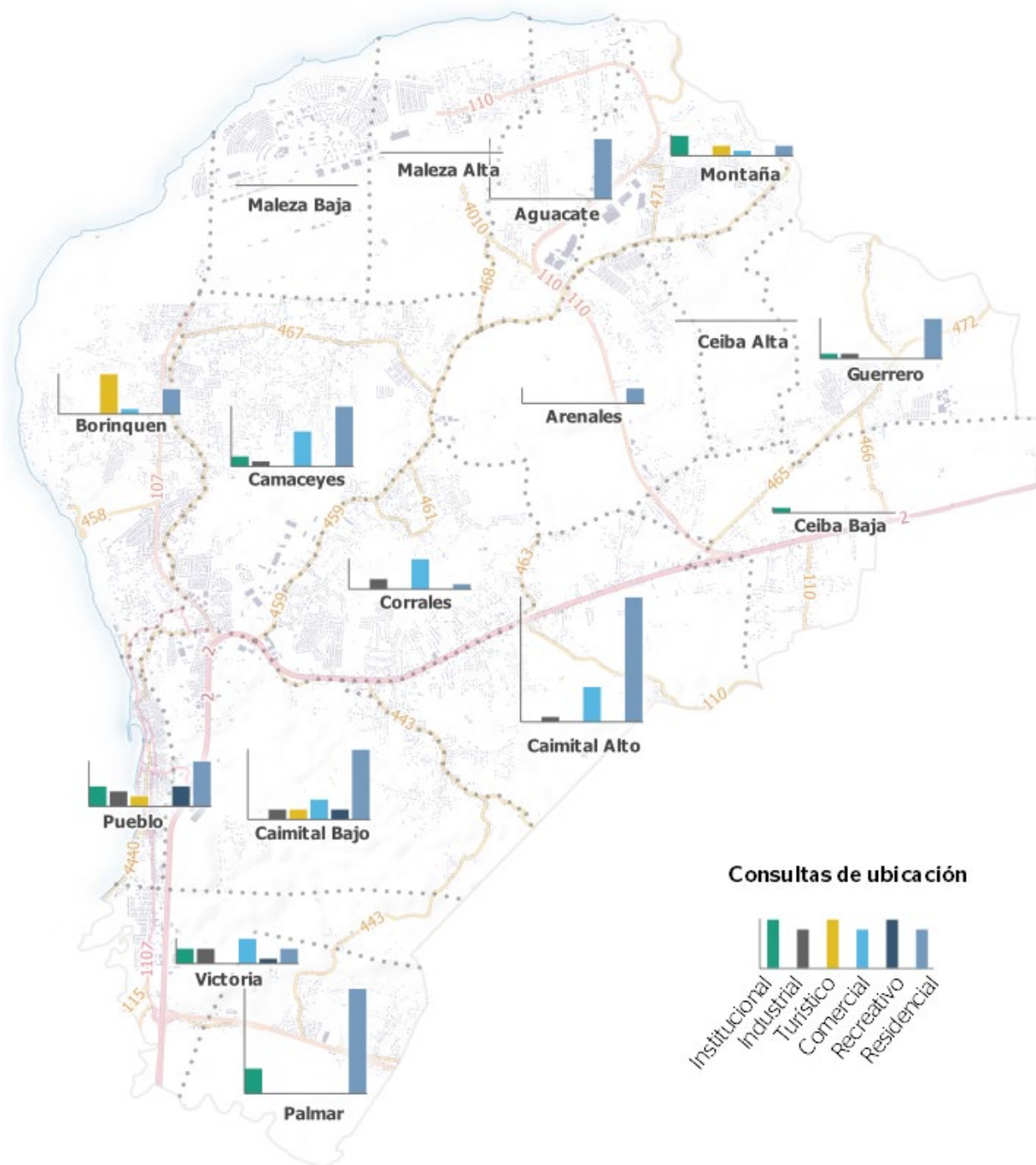


Fuente: 1973-2010 (PT de Aguadilla 2012), 2011-2015 (JP y OGPe, Sistema de SIP, PEMAS)

<sup>91</sup> Lista de trámites sometidos en la OGPE mediante el Sistema de SIP distintos a Permisos de Construcción y Permiso de Usos (Pemas). Nota: no incluye datos en sistemas alternos (Accela, SharePoint y Municipios Autónomos con jerarquía). Datos recopilados de <https://data.pr.gov/Permisos-y-Ambiente/Pemas-Otros-Tramites/ggmp-ua6>, PEMAS- otros trámites, JP y OGPe. 2011-2015 (actualizado 28 de junio de 2016).



Mapa 49. Consultas de ubicación radicadas por barrio entre 1973-2015



### 2.7.3.1 Trámites y permisos de construcción: 2010-2019

La información sobre los permisos de construcción proviene de las bases de datos de la OGPe y de la Oficina de Permisos del Municipio Autónomo de Aguadilla.

- OGPe

De acuerdo con los permisos de construcción sometidos en la OGPe entre 2011 y 2014 en Aguadilla se registraron 39 transacciones para permisos de construcción.<sup>92</sup> De estos, fueron adjudicados 27 permisos de construcción, 15 permisos consolidados y una consulta de construcción.

- Oficina de Permisos de Aguadilla

Durante el periodo de 2017 al 2019, en la Oficina de Permisos de Aguadilla, se han radicado 1,485 permisos, la mayoría de estos son permisos de uso, según se presenta en la siguiente tabla. De estos 1,399 han sido adjudicados. Unos 343 eran permisos de construcción, de los que 92 fueron aprobados en el año 2017, 186 en el año 2018 y 65 en el año 2019.<sup>93</sup>

---

<sup>92</sup> Lista de todos los Permisos de Construcción sometidos en la OGPE mediante el Sistema de SIP (Pemas) y lista de tramites sometidos en la OGPe mediante el Sistema de SIP distintos a Permisos de Construcción y Permiso de Usos (Pemas). Nota: no incluye datos en sistemas alternos (Accela, SharePoint y Municipios Autónomos con jerarquía). Datos recopilados de data.pr.gov, PEMAS: permisos de construcción y otros trámites, JP y OGPe. 2011-2016.

<sup>93</sup> Información brindada por la Oficina de Permisos del Municipio de Aguadilla el 11 de octubre de 2019.



**Tabla 25. Tipo de permiso expedido por la Oficina de Permisos del Municipio de Aguadilla**

| Categoría                                                | 2017       |             |            | 2018       |             |            | 2019       |             |            |
|----------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                                          | Radicados  | Adjudicados | Pendientes | Radicados  | Adjudicados | Pendientes | Radicados  | Adjudicados | Pendientes |
| API<br>(Planos de inscripción)                           | 28         | 26          | 2          | 37         | 37          | 0          | 3          | 3           | 0          |
| CCO<br>(Consultas de construcción)                       | 15         | 15          | 0          | 23         | 23          | 0          | 6          | 6           | 0          |
| LOT<br>(Lotificación)                                    | 1          | 1           | 0          | 4          | 4           | 0          | 2          | 2           | 0          |
| PCO<br>(Permiso de construcción)                         | 92         | 92          | 0          | 186        | 186         | 0          | 66         | 65          | 1          |
| PCU<br>(Permiso de urbanización)                         | 14         | 14          | 0          | 21         | 21          | 0          | 4          | 4           | 0          |
| PDE<br>(Permiso demolición)                              | 1          | 1           | 0          | 2          | 2           | 0          | 1          | 1           | 0          |
| PUS<br>(Permiso de uso)                                  | 232        | 223         | 9          | 399        | 399         | 0          | 107        | 107         | 0          |
| PRR<br>(Prórroga reapertura Acela)                       | 2          | 2           | 0          | 0          | 0           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| ARC<br>(Rectificación de cabida)                         | 7          | 7           | 0          | 8          | 8           | 0          | 2          | 2           | 0          |
| PCE<br>(Pre-consulta Edificabilidad)                     | 1          | 1           | 0          | 1          | 1           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| SIN<br>(Solicitud de Intervención)                       | 1          | 0           | 1          | 0          | 0           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| SRQ<br>(Solicitud de radicación de querellas)            | 2          | 0           | 2          | 0          | 0           | 0          | 1          | 0           | 1          |
| PCOC<br>(Permiso de construcción)                        | 66         | 52          | 14         | 0          | 0           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| PU<br>(Permiso Único)                                    | 135        | 79          | 5          | 0          | 0           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| PCR<br>(Pre-consulta Recomendaciones sobre uso)          | 0          | 0           | 0          | 2          | 2           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| RPH<br>(Autorización de Régimen de Propiedad Horizontal) | 0          | 0           | 0          | 1          | 1           | 0          | 0          | 0           | 0          |
| ASE<br>(Autorización de servicio)                        | 0          | 0           | 0          | 4          | 4           | 0          | 8          | 8           | 0          |
| <b>Total</b>                                             | <b>597</b> | <b>513</b>  | <b>84</b>  | <b>688</b> | <b>688</b>  | <b>0</b>   | <b>200</b> | <b>198</b>  | <b>2</b>   |

Fuente: Oficina de Permisos, Municipio Autónomo de Aguadilla (octubre 2019).

## 2.7.4 Necesidades de vivienda

Las tendencias poblacionales y socioeconómicas son factores determinantes en la necesidad y demanda de vivienda. Para conocer la necesidad de vivienda en Aguadilla se tomaron en cuenta las tendencias socioeconómicas examinadas para el desarrollo de esta revisión integral; los problemas principales asociados con la vivienda de acuerdo con el Plan Consolidado del Municipio: 2020-2024, y el plan de Mitigación Multirriesgos, así como las tendencias en el mercado de viviendas durante los pasados años.

### 2.7.4.1 Factores socioeconómicos

Las dinámicas poblacionales son determinantes en la necesidad y demanda de vivienda. Por una parte, en Aguadilla se ha documentado una reducción en la población (↓ 14.8%), han incrementado los hogares (↑ 9.1%), pero la composición de los hogares es menor (3 personas por hogar). La mediana de la edad de la población ha incrementado y la proporción de adultos mayores es sustancialmente mayor que los demás grupos poblacionales. Estas tendencias podrían generar demandas por distintas tipologías de viviendas, por ejemplo, podrían ser más pequeñas. Otras variables importantes son el ingreso y los niveles de pobreza, los cuales determinan el precio y acceso a la vivienda adecuada.

**Tabla 26. Perfil socioeconómico de Aguadilla (2019)**

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Población (habitantes)                                           | 52,803    |
| Personas mayores de 65 años                                      | 20.9%     |
| Personas empleadas (noviembre 2020)                              | 12,177    |
| Tasa de desempleo (noviembre 2020)                               | 10.4%     |
| Unidades de vivienda                                             | 27,278    |
| Unidades de vivienda ocupadas                                    | 21,635    |
| Tamaño promedio de los hogares                                   | 3.05      |
| Mediana del valor de las viviendas ocupadas por sus propietarios | \$118,200 |
| Mediana de ingresos en el hogar                                  | \$16,269  |
| Personas bajo nivel de pobreza                                   | 52%       |

Fuente : U.S. Census Bureau, ECPR 2015-2019. Departamento de Trabajo y Recursos Humanos. LAUS – Estadísticas de Desempleo por Municipios – noviembre 2020. \*Excepto en los datos que se establece una fecha distinta.

#### 2.7.4.2 Necesidades de vivienda de acuerdo con el Plan Consolidado 2020-2024

De acuerdo con el Plan Consolidado preparado por el Municipio para el periodo de 2020-2024, los principales problemas de vivienda en Aguadilla están relacionados con la condición de la vivienda (*substandard conditions*) y lo que se denomina como "cost burden" que es la cantidad del ingreso que gastan las familias en el pago de su vivienda. Sobre este último, se indica que las más afectadas son las familias de ingresos extremadamente bajos, las cuales gastan más de la mitad del ingreso del hogar en el pago de la vivienda. Otras necesidades apremiantes, asociadas a la vivienda que fueron identificadas en dicho plan incluyen:

- Alto número de mujeres jefas de familia con niños o dependientes que viven bajo niveles de pobreza en una vivienda con al menos un problema<sup>94</sup> y con problemas asociados al pago de la vivienda (cost burden).
- Adultos mayores con necesidades de vivienda. Se identificaron 3,799 hogares con ingresos bajos, muy bajos o extremadamente bajos en los que vive una persona de edad avanzada y en ellos hay, al menos un problema en la vivienda.
- Viviendas para víctimas de violencia doméstica quienes actualmente se encuentran viviendo con algún familiar o en albergues.
- Viviendas para personas sin hogar. Cerca de la mitad de las personas sin hogar encuestadas tienen condiciones que les impiden mantener un trabajo o una vivienda estable como adicción a drogas o alcohol, discapacidad física, entre otras.

El Plan Consolidado menciona algunas estrategias para atender estas necesidades, entre estas algunas dirigidas a atender la situación socioeconómica de la población como la creación de empleo en el sector público y privado de manera que contribuya al aumento de los ingresos de la población. Otras de las estrategias mencionadas fueron:

- Rehabilitación de viviendas, especialmente para viviendas en condiciones deficientes (*substandard conditions*), con problemas de hacinamiento y/o para personas con necesidades especiales;

<sup>94</sup> El CHAS documenta cuatro tipos de problemas de vivienda: (1) si la unidad carece de instalaciones de cocina completas, (2) si la unidad carece de plomería en su interior, (3) si el hogar está hacinado y (4) si las personas que residen en el hogar no cuentan con los ingresos suficientes para sufragar los costos de la vivienda. De acuerdo con el CHAS, la unidad de vivienda se considera con problemas si presenta al menos una de las cuatro características antes indicadas.

- Desarrollo de vivienda asequible;
- Asistencia financiera y técnica para personas de bajos ingresos quienes son compradores potenciales de vivienda por primera vez;
- Desarrollo de más viviendas asistidas subsidiadas para personas mayores, pues esta población está aumentando y casi todos los proyectos de viviendas subsidiadas para personas mayores están totalmente ocupados<sup>95</sup>.

Este Plan Consolidado identifica como una barrera, la falta de recursos financieros disponibles para desarrollar nuevas viviendas asequibles de distintas tipologías y para satisfacer necesidades específicas de la población.

### 2.7.4.3 Impactos del huracán María en la vivienda y viviendas susceptibles a peligros naturales

El huracán María causó daños severos en las viviendas en Aguadilla. De acuerdo con los datos de FEMA, en Aguadilla se registraron daños ascendentes a \$15.4 millones en 4,237 viviendas de propietarios. Por otro lado, 324 viviendas alquiladas presentaron daños moderados, mayores o sustanciales para las cuales se aprobaron \$3.8 millones bajo el programa para individuos y hogares (IHP, por sus siglas en inglés).

Por otra parte, de acuerdo con el Plan de Mitigación Multiriesgos de Aguadilla, en el municipio hay miles de viviendas ubicadas en zonas de riesgo, según se resume en la tabla siguiente:

**Tabla 27. Viviendas en Aguadilla susceptibles a peligros naturales**

| Riesgo                                                                | Cantidad de viviendas |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Inundaciones (ABFE, 1pct)                                             | 2,108                 |
| Aumento en el nivel del mar de 3 pies                                 | 63                    |
| Erosión costera proyectada (30 años)                                  | 20                    |
| Deslizamientos (alto y muy alto, Monroe, 1979)                        | 1311                  |
| Licuaación (alta y muy alta)                                          | 2,239                 |
| Deslizamientos inducidos por terremotos (alto y muy alto)             | 12,670                |
| Viviendas ubicadas en áreas que deben ser desalojadas ante un tsunami | 1,333                 |
| Vientos (moderados)                                                   | 10,784                |

<sup>95</sup> Los proyectos de vivienda para la población de edad avanzada en Aguadilla son desarrollados por entidades privadas o subsidiados con fondos federales. Los tres proyectos principales que atienden las necesidades de estas poblaciones en el municipio son: Jardín del Atlántico (Caimital Alto), Ciudad Dorada en el edificio Víctor Hernández (Camaceyes) y Manuel Colón (Borinquen).

Fuente: Plan de Mitigación Multiriesgo del Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020. Nota: Los datos utilizados para estimar las viviendas por cada zona de riesgo provienen de la ECPR 2011-2015.

#### 2.7.4.4 El mercado de viviendas en Aguadilla: ventas de viviendas

Un componente importante al examinar las necesidades de vivienda es conocer las tendencias asociadas con las ventas de viviendas, ya sea mediante transacciones hipotecarias o mediante otras transacciones de ventas.

Desde el 2016 al 2019, en Aguadilla se registró un promedio de 107 transacciones hipotecarias para la venta de unidades nuevas en reventa anuales, según se muestra en la siguiente tabla. En general, se observa una reducción en las ventas durante los cuatro años examinados. Para 2019 se muestra una reducción de 34.5% con respecto al año 2018.

Durante el mismo periodo, hubo un promedio de 36 unidades nuevas vendidas que no fueron financiadas por la banca local, de acuerdo con los datos del *Construction and Sales Activity Report* (CSAR, por sus siglas en inglés).<sup>96</sup> Las unidades nuevas vendidas aumentaron más del doble en el 2019 comparado con 2018, aunque bajaron 32.8% desde el 2016.

**Tabla 28. Ventas de vivienda nueva y de reventa en Aguadilla (2016-2019)**

|                                  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio anual |
|----------------------------------|------|------|------|------|----------------|
| <b>Nueva (CSAR)</b>              | 58   | 28   | 17   | 39   | 36             |
| <b>Reventa y Nueva (A&amp;A)</b> | 124  | 105  | 119  | 78   | 107            |

Fuentes: Abreu y Asociados (A&A), ventas totales y Construction and Sales Activity Report (CSAR). Las ventas del CSAR incluyen todo tipo de transacción de venta. La de A&A solamente incluye aquellas hipotecadas por la banca comercial local.

Durante el periodo examinado, el 51% de las transacciones hipotecarias fueron para viviendas de menos de \$150,000, según se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 29. Ventas de vivienda nueva y de reventa en Aguadilla, según transacciones hipotecarias, por precio (2016-2019)**

|                              | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio anual | % del total |
|------------------------------|------|------|------|------|----------------|-------------|
| <b>Menos de \$70,000</b>     | 7    | 2    | 7    | 6    | 6              | 5%          |
| <b>\$70,000 - \$89,999</b>   | 12   | 16   | 12   | 11   | 13             | 12%         |
| <b>\$90,000 - 104,999</b>    | 9    | 8    | 10   | 2    | 7              | 7%          |
| <b>\$105,000 - \$124,999</b> | 11   | 16   | 10   | 21   | 15             | 14%         |

51%

<sup>96</sup> Nota: CSAR y Abreu no son fuentes de datos comparables. CSAR incluye ventas cash y financiadas por Cooperativas.

|                              | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio anual | % del total |
|------------------------------|------|------|------|------|----------------|-------------|
| <b>\$125,000 - \$149,999</b> | 24   | 14   | 12   | 7    | 14             | 13%         |
| <b>\$150,000 - \$199,999</b> | 47   | 35   | 44   | 19   | 36             | 34%         |
| <b>\$200,000 - \$299,999</b> | 13   | 11   | 20   | 9    | 13             | 12%         |
| <b>\$300,000 o más</b>       | 1    | 3    | 4    | 3    | 3              | 3%          |
| <b>Total</b>                 | 124  | 105  | 119  | 78   | 107            | 100%        |

Fuente: Abreu y Asociados, Inc.

El producto de mayor venta fueron las unidades de viviendas unifamiliares ("detached"), las cuales representaron el 87% de las ventas en el área durante el periodo examinado.

**Tabla 30. Ventas de vivienda nueva y de reventa en Aguadilla, según transacciones hipotecarias por tipo (2016-2019)**

|                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio anual | % del total |
|-------------------|------|------|------|------|----------------|-------------|
| <b>Detached</b>   | 99   | 92   | 104  | 74   | 92             | 87%         |
| <b>Walk-up</b>    | 24   | 11   | 14   | 4    | 13             | 12%         |
| <b>Condominio</b> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0              | 0%          |
| <b>Mid-rise</b>   | 1    | 2    | 1    | 0    | 1              | 1%          |
| <b>Total</b>      | 124  | 105  | 119  | 78   | 107            | 100%        |

Fuente: Abreu y Asociados, Inc.

El tipo de vivienda nueva de mayor venta en Aguadilla del 2016 al 2019 fue el "mid-rise" (53%) seguida por las viviendas unifamiliares ("detached") (41%).

**Tabla 31. Ventas de vivienda nueva en Aguadilla por tipo (2016-2019)**

|                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Promedio anual | % del total |
|-------------------|------|------|------|------|----------------|-------------|
| <b>Detached</b>   | 21   | 9    | 0    | 28   | 15             | 41%         |
| <b>Walk-up</b>    | 1    | 2    | 6    | 0    | 2              | 6%          |
| <b>Condominio</b> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0              | 0%          |
| <b>Mid-rise</b>   | 36   | 17   | 11   | 11   | 19             | 53%         |
| <b>Total</b>      | 58   | 28   | 17   | 39   | 36             | 100%        |

Fuente: Construction and Sales Activity Report (CSAR).

#### 2.7.4.5 Conclusión sobre las necesidades de vivienda en Aguadilla

En conclusión, los cambios en la estructura poblacional y la condición socioeconómica y la exposición a riesgos de las viviendas en Aguadilla son factores que hacen necesario



la provisión de viviendas para atender las necesidades de los siguientes segmentos de la población:

- **Personas de edad avanzada:** Como se mencionó anteriormente, la población de adultos mayores está incrementando. Las poblaciones de edades más avanzadas comúnmente tienen necesidades de vivienda distintas a los hogares más jóvenes, con accesos más fáciles a bienes y servicios.
- **Personas con ingresos bajos o moderados:** El Plan Consolidado del Municipio muestra que hogares en situaciones económicas desventajadas destinan una parte sustancial de sus ingresos a los gastos de vivienda. Además, muchos hogares en situaciones económicas desventajadas habitan en viviendas que se consideran con problemas de acuerdo con HUD. Por tanto, es indispensable proveer viviendas a este segmento de la población, la cual típicamente no es provista totalmente por el sector privado, a menos que sea incentivada. Es decir, la población depende de la oferta de vivienda a través de algún subsidio gubernamental, ya sea para alquiler como para compra. Es necesario proveer vivienda de interés social, que incluye nuevos proyectos que desarrollan con programas con subsidio, incluyendo posibles proyectos subsidiados por CDBG-DR y otros programas federales;
- **Proveer vivienda segura:** Muchas de las viviendas pudieran no ser adecuadas para albergar a sus ocupantes o pudieran estar ubicadas en áreas de riesgo. El huracán María evidenció la vulnerabilidad de muchas estructuras, algunas de las cuales perdieron sus techos o experimentaron inundaciones severas. Por tanto, es necesario procurar que los residentes de Aguadilla tengan acceso a vivienda segura y que pueda resistir eventos futuros.
- **Nuevos compradores:** Es necesario suplir unidades de vivienda para atender las necesidades del mercado, particularmente productos para primeros compradores de vivienda. Es probable que sea necesario viviendas para acomodar los recursos humanos que están trabajando en las industrias actuales y potenciales establecidas en Aguadilla, como la aeroespacial.

Por último, desde el punto de vista de la ordenación del territorio, es necesario satisfacer las necesidades de vivienda procurando el uso de las estructuras existentes y los

espacios disponibles en terrenos urbanos que sean seguros para la vida y propiedad. En Aguadilla se identificaron 5,643 viviendas vacantes, de las que 233 se encuentran en venta y 452 se encuentran disponibles para alquiler. En el barrio Pueblo, por ejemplo, 157 unidades de vivienda se encuentran para la venta o alquiler. Idealmente, estas deberían considerarse para atender las necesidades de vivienda. Sin embargo, al momento se desconoce la condición de estas estructuras y cuáles de ellas se encuentran en áreas seguras. Es necesario que las viviendas sean ubicadas en áreas próximas a centros de servicios por razones de movilidad y reducir la carga económica sobre las poblaciones más vulnerables.

### 2.7.5 Necesidades de terrenos para atender la demanda futura

El PUTPR clasificó 8,507 cuerdas del territorio municipal como urbano y 60.4 cuerdas para acomodar el desarrollo urbano por los cuatro años subsiguientes a la aprobación del PT (total de 8,571 cuerdas). Han pasado ocho años desde la pasada revisión integral del PT y cinco desde la aprobación del PUTPR y los terrenos clasificados como suelo urbanizable programado no han sido urbanizados, por lo que se encuentran disponibles.

El desarrollo urbano futuro puede ocurrir de diversas formas que incluyen la rehabilitación, modificación y reúso de estructuras vacantes o subutilizadas, seguido por el uso de predios vacantes en los terrenos urbanos. Para conocer la disponibilidad de parcelas desocupadas en los terrenos clasificados como urbanos se llevó a cabo un análisis<sup>97</sup> mediante el cual se han identificado, al menos, 640 cuerdas de terrenos en predios mayores de 7,000 m<sup>2</sup> que no han sido urbanizadas. Estas podrían ser utilizadas para acomodar el desarrollo urbano futuro.

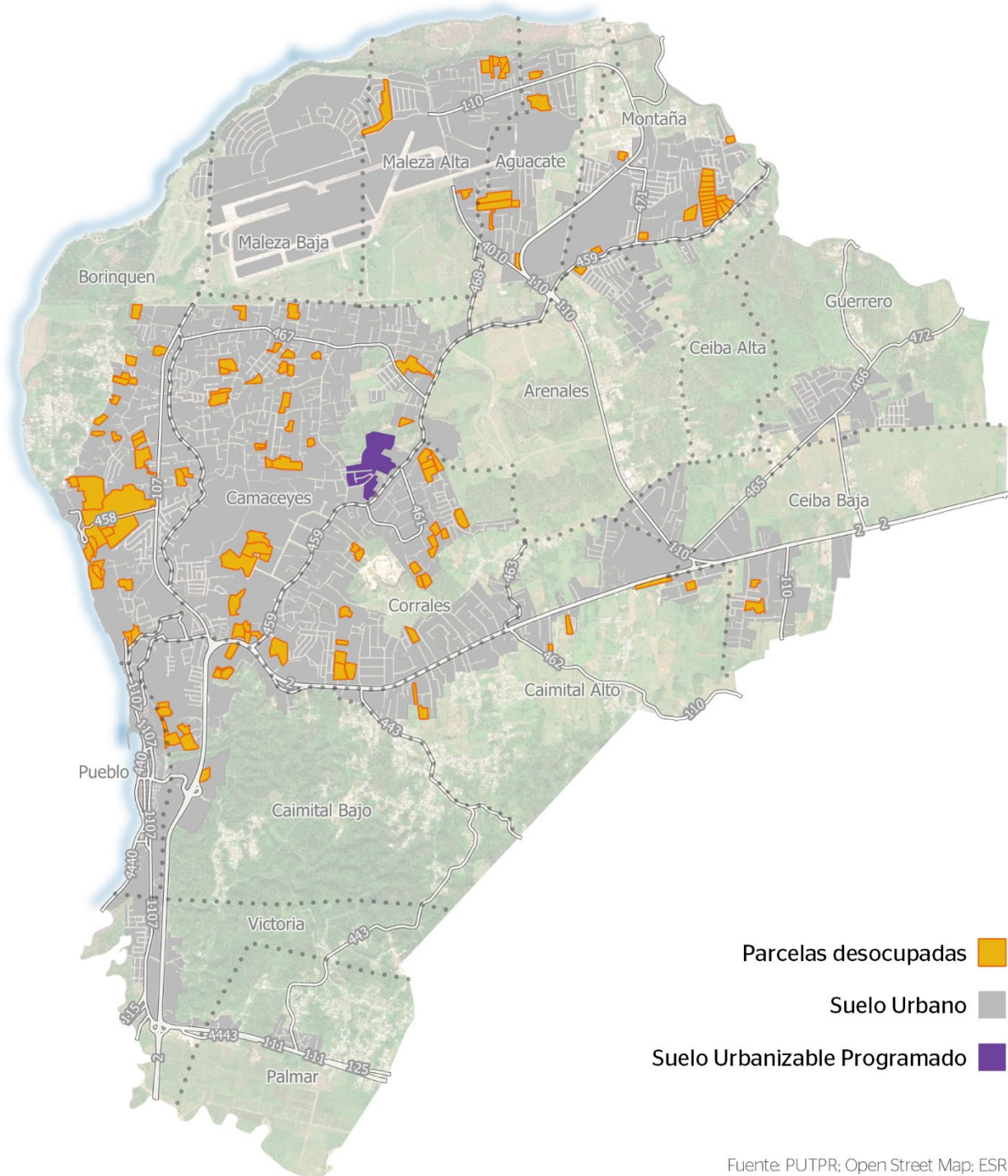
**Tabla 32. Cabida de terrenos vacantes por barrio dentro de los terrenos clasificados como suelo urbano**

| Barrios              | m <sup>2</sup> | cuerdas |
|----------------------|----------------|---------|
| <b>Aguacate</b>      | 153,488        | 39      |
| <b>Arenales</b>      | 15,251         | 4       |
| <b>Borinquen</b>     | 789,519        | 201     |
| <b>Caimital Alto</b> | 81,018         | 21      |
| <b>Caimital Bajo</b> | 185,114        | 47      |

<sup>97</sup> Para llevar a cabo este análisis se utilizaron las siguientes capas de información: Parcelario – Estructuras Open Street Map (OSM) – PUTPR – Imagen 2020 ESRI. Se convirtieron las parcelas a centroide y se cruzaron con la clasificación SU del PUT. Se seleccionaron los centroides que caen dentro de SU. Estos centroides fueron usados para seleccionar las parcelas ubicadas en SU, las cuales fueron cruzadas con la capa de Estructuras. Si el área resultante del cruce fue 0 se consideró que no hay estructuras. Todas las parcelas que dieron 0 (no tienen estructuras) más tienen un área mayor de 7,000 m<sup>2</sup> fueron seleccionadas, considerando que en este espacio podrían haber un promedio de 15 unidades de vivienda. Esta información de parcelas fue revisada contra la imagen de 2020 para asegurar que no hay desarrollo (estructuras no digitalizadas, parques, fincas agrícolas, etc.). Para contabilizar las parcelas vacantes que tienen mayor potencial de desarrollo se eliminaron las que se encontraron en el sur del Municipio donde hay riesgo de inundación, al este del CU por la pendiente escarpada y susceptibilidad a riesgos. También se eliminaron algunos predios que forman parte de parques industriales. Se podría profundizar en este análisis cuando obtengamos más información sobre permisos y consultas de ubicación, además de la información de las agencias y corporaciones públicas.

| Barrios            | m <sup>2</sup>   | cuerdas    |
|--------------------|------------------|------------|
| <b>Camaceyes</b>   | 573,312          | 146        |
| <b>Ceiba Baja</b>  | 33,539           | 9          |
| <b>Corrales</b>    | 328,680          | 84         |
| <b>Maleza Alta</b> | 134,340          | 34         |
| <b>Montaña</b>     | 220,460          | 56         |
| <b>Total</b>       | <b>2,514,720</b> | <b>640</b> |

**Mapa 50. Terrenos vacantes ubicados dentro de los suelos urbanos**



## **2.8 PLANES DE USOS DE TERRENOS Y POLÍTICAS QUE INCIDEN EN LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DE AGUADILLA**

El Código Municipal dispone que los PT “serán compatibles y armonizarán con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes”. Existen dos planes que rigen las determinaciones sobre usos de terrenos en Aguadilla, a través de sus políticas públicas y clasificaciones o calificaciones de usos de terrenos. Estos son: el Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible, el Plan de Uso de Terrenos, Guías de Ordenación del Territorio, aprobado en el año 2015 y el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), aprobado en el año 2014. Ambos planes se discuten a continuación.

### **2.8.1 Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible (PIDES-PR)**

La visión de futuro para PR fue plasmada en el Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible (PIDES-PR) en el año 2010. Esta visión se basa en tres pilares de desarrollo: (1) el desarrollo de una economía globalmente competitiva y sostenible localmente en la cual se fomente la libre competencia; (2) el desarrollo de un ambiente físico, basado en principios de habitabilidad y sostenibilidad; y (3) el reconocimiento de la necesidad de un desarrollo social balanceado que asegure el bienestar social, mientras se generan oportunidades reales y continuas que permitan a los puertorriqueños enfrentarse a los retos sociales de forma útil y productiva.

### **2.8.2 Plan de Uso de Terrenos, Guías de Ordenación del Territorio. Junta de Planificación, 2015**

Desde su aprobación en el año 2015, el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) ha sido el instrumento de planificación principal que rige la política pública relacionada con los usos de los terrenos de acuerdo con las disposiciones de la Ley Núm. 550 de 2004, según enmendada, Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. El PUTPR establece principios rectores y metas para guiar la ordenación del territorio, así como propone la clasificación de usos de terrenos para el municipio de Aguadilla y el resto de Puerto Rico.

De acuerdo con el Memorial del PUTPR, los municipios deberán revisar sus PT para armonizarlos y establecer las calificaciones correspondientes, conforme a lo establecido en el mismo. Dispone, además, que toda revisión del plan de ordenación de los municipios deberá incorporar las políticas públicas del PUTPR (JP, 2015<sup>o</sup>).

El PUTPR contiene 12 principios rectores y tres metas principales. Los **principios rectores** que regirán los usos de terrenos en Aguadilla se resumen en la siguiente ilustración. El PUTPR establece, además, las siguientes **metas** para los usos de terrenos en Puerto Rico las cuales guiarán las propuestas de usos de terrenos en esta revisión integral:

1. Concentrar el desarrollo y el redesarrollo en las comunidades donde ya existe la infraestructura y está previsto el desarrollo.
2. Preservar y proteger los recursos naturales, arqueológicos o agrícolas, los suelos rurales y los ambientalmente sensitivos de los efectos adversos de la construcción **\*\*sin control**.
3. Asegurar una calidad de vida deseable en las ciudades, comunidades y vecindarios de forma sostenible y justa.

Bajo cada una de estas metas se esboza una visión y 31 objetivos específicos, los cuales enmarcan los objetivos particulares del PT.<sup>98</sup>

---

<sup>98</sup> Es importante indicar que estos principios rectores, metas y objetivos sustituyen el documento titulado Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, aprobado en 1995.



#### Ilustración 4. Doce principios rectores para guiar los usos de terrenos en Puerto Rico

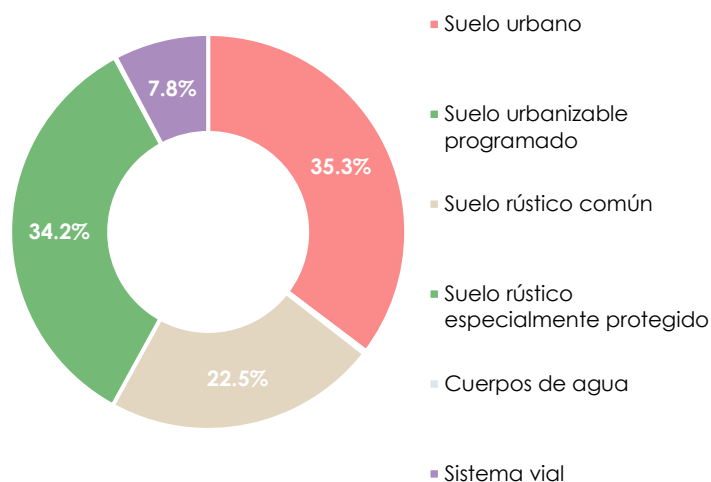


### 2.8.2.1 Clasificación del territorio según el PUTPR

El PUTPR clasifica el 35.3% del territorio municipal de Aguadilla como suelo urbano, seguido por el 22.5% como suelo rústico común, el 19% como suelo rústico protegido agrícola y 9.7% como suelo rústico protegido ecológico. El PUTPR propone, además, que el desarrollo urbano futuro se debe concentrar en el barrio Camaceyes, según se observa en el mapa 49. Estas son aproximadamente 60 cuerdas <sup>99</sup> de terrenos que deberán ser urbanizadas en una densidad mediana, con el fin de optimizar el uso de los terrenos.

Un cambio sustancial que realizó el PUTPR al PT de Aguadilla (2012) fue la reclasificación de 88.27 cuerdas ubicadas al norte de la Comunidad Cabán, en la Carretera PR-459 del Barrio Corrales de suelo urbanizable no programado a suelo rústico común.<sup>100</sup> Esto se debió a que el PUTPR reconoció canteras activas en el barrio Corrales en Aguadilla y eliminó estos suelos urbanizables no programados.

Las clasificaciones de acuerdo con el PUTPR se presentan en la siguiente tabla. El análisis realizado a estas clasificaciones del PUTPR en esta revisión integral se presenta en la sección 3.3 de este Memorial.



**Gráfica 28. Clasificación de acuerdo con el PUTPR, 2015**

<sup>99</sup> El PT de Aguadilla (2012) se refiere a 63.61 cuerdas de suelo clasificado como urbanizable programado en el barrio Camaceyes. El análisis en sistema de información geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) realizado por ETI utilizando la capa de clasificación del PUTPR (JP, 2015) estima esta clasificación SURP en 60.43 cuerdas. Posiblemente, la causa se deba a un error en proyección del GIS.

<sup>100</sup> Según el PT de este plan de 2012, estos suelos serían considerados para ensanche en ocho años. Estos suelos están rodeados por urbanizaciones con calificaciones R-3 y R-1, entre ellas están las Comunidades Corrales, Cabán y la Urbanización José de Jesús Estévez. Este plan los describe como "un área con gran potencial para el desarrollo residencial, y según las políticas propuestas se recomienda que los desarrollos futuros sean de densidades medias a altas, para así evitar un mayor desparrame urbano, y utilizar al máximo los terrenos disponibles. Esta área cuenta con la infraestructura básica para las comunidades y urbanizaciones existentes; sin embargo, las autoridades de infraestructura pertinentes tendrán que evaluar la capacidad de los mismos para los desarrollos futuros".

**Tabla 33. Clasificación aprobada para Aguadilla de acuerdo con el PUTPR**

|                              | Definición de acuerdo con el PUTPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cabida  |        |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cuerdas | %      |
| Suelo urbano                 | <p>Está constituido por los terrenos que cuentan con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que están comprendidos en áreas consolidadas por la edificación.</p> <p>El Memorial del PUTPR (2015) dispone que se incluirán como parte del SU los siguientes: terrenos colindantes con suelos urbanos que están construidos y forman áreas consolidadas por la edificación; comunidades fuera de los asentamientos originales de los municipios; terrenos que cuentan con las consultas de ubicación aprobadas, los permisos correspondientes y que se encuentran en la etapa de construcción y terrenos ya desarrollados, en suelos originalmente clasificados como urbanizables.</p> <p>Por el contrario, se excluirán del SU: extensiones de terrenos amplias que estén vacantes, o activamente dedicadas a la agricultura; extensiones de terrenos amplias que se encuentran vacantes, por ser terrenos de alta productividad agrícola (tipos de suelo I al IV) o por ser propiedad de la Autoridad de Tierras (AT) y terrenos que no están construidos y son susceptibles a riesgo de inundación o deslizamientos.</p>                                                           | 8,507   | 35.3%  |
| Suelo urbanizable programado | <p>Los suelos urbanizables son los terrenos que el PT declara aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del municipio en un periodo de ocho años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Dentro del suelo urbanizable el Código Municipal provee dos categorías:</p> <p>Suelo Urbanizable Programado (SUP)- es el que puede ser urbanizado, de acuerdo con el PT en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable requiere de un Programa de Ensanche, que se presenta en el documento del Programa.</p> <p>Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)- es el que puede ser urbanizado, de acuerdo con el PT en un período previsible de entre cuatro y seis años, luego de la vigencia del Plan. La conversión de suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requiere que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado y que el desarrollo de dicho suelo urbanizable programado sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción. Toda conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la revisión del Plano de Clasificación del Suelo del PT.</p> | 60.43   | 0.25%  |
| Suelo rústico común          | <p>Este suelo tiene un gran valor por la disponibilidad para acoger toda la diversidad de actividades no urbanas, así como para las actividades rurales y de paisaje. En este suelo pueden ocurrir distintas actividades, como los usos industriales pesados, las canteras, los vertederos, las comunidades penales, las instalaciones de infraestructura, las actividades agrícolas y pecuarias, así como de ciertas dotaciones y equipamientos, que en la mayoría de los casos no deben estar en las áreas habitadas (JP, 2015ª).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5,413   | 22.46% |

|                                                 | Definición de acuerdo con el PUTPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cabida  |        |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cuerdas | %      |
| Suelo rústico especialmente protegido           | Este suelo es aquél que no está contemplado para uso urbano o urbanizable, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, valor agrícola y pecuario, actual o potencial; valor natural único; y por los riesgos a la seguridad o la salud pública u otros atributos se identifica como terrenos que nunca deberán considerarse como suelo urbano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 328.30  | 1.36%  |
| Suelo rústico especialmente protegido ecológico | El objetivo es proteger los terrenos con valor ecológico o natural. El PUTPR establece que se deben tomar en consideración la siguiente información para esta subclase, según aplique: áreas naturales protegidas designadas, propiedades dedicadas a la conservación del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico (FCPR), terrenos que son hábitat crítico o con elementos críticos del DRNA, terrenos con especies amenazadas o en peligro de extinción, terrenos con cuevas y cavernas identificadas por el DRNA, humedales designados por el USFWS o la JP, áreas con prioridad de conservación del DRNA, ecosistemas ecológicos del mapa Land Cover del USFS (2006), zonas de ecosistemas en el mapa del FCPR (2013), cuencas hidrográficas inmediatas de los principales cuerpos de agua, terrenos identificados en el documento Áreas Críticas para la Vida Silvestre del DRNA (2005), Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y Terrenos del Programa de Legado Forestal del DRNA. <sup>101</sup>                                                                                                                         | 2,336   | 9.69%  |
| Suelo rústico especialmente protegido agrícola  | El objetivo es orientar para que los terrenos con valor agrícola o pecuario, con actividades presentes o potenciales, se protejan para que puedan dedicarse a las actividades agrícolas. Es la única categoría que la Ley Núm. 550, Ley para el Plan de Uso de Terrenos, según enmendada por la Ley Núm. 6 del 3 de enero de 2014, requiere garantizar que se reserven un mínimo de 600,000 cuerdas de terreno agrícola a nivel de Puerto Rico.<br><br>El PUTPR establece que se deben tomar en consideración los siguientes criterios para destinar terrenos a esta subclase, según aplique: Reservas agrícolas designadas o en proceso de designación por la JP, Terrenos de alta productividad agrícola (I al IV) y Prime Farmlands del NRCS, Fincas de la AT con terrenos de alta productividad agrícola o con actividad agrícola, Fincas familiares (Título VI de la Ley de Tierras) bajo la AT, Fincas con actividad agrícola actual o reciente, según el mapa de Land Cover del USFWS del 2006 y/o el mapa Land Cover de la UPR y JP (2010), Fincas agrícolas existentes, identificadas por el Departamento de Agricultura (DA) y/o la JCA, Fincas | 4,584   | 19.02% |

<sup>101</sup> El PUTPR y todos los instrumentos de planificación establecerán un proceso para garantizar que los terrenos con valor ecológico sean protegidos. Se requiere que cumplan con los siguientes objetivos: (i) Evitar las actividades que puedan causar el deterioro o la destrucción de los sistemas naturales que son críticos para la preservación del medio ambiente, tales como los manglares, humedales, bosques, arrecifes, sumideros, dunas y nichos ecológicos (hábitats) de especies en peligro de extinción; (ii) Proteger y preservar las áreas de sumideros naturales, velando porque no se desvíen las aguas de escorrentía que discurren hacia ellos; (iii) Proteger las áreas de humedales, permitiendo aquellos usos que son compatibles con la preservación y conservación de su estado natural; Requerir que se minimicen los impactos del desarrollo de áreas de anidaje, a través de la manipulación de luminarias y ubicación de las edificaciones; (iv) Proteger y preservar los bosques secos, cárscicos, de montaña y manglares; (v) Evitar impactos adversos a recursos de valor arqueológico; (vi) Mitigar la exposición al riesgo. Utilizar los mecanismos de transferencia de derechos de desarrollo, reparcelación y dedicación de terrenos a uso dotacional para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones a las que puedan estar expuestas.

| Definición de acuerdo con el PUTPR                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cabida    |       |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cuerdas   | %     |
| Suelo rústico<br>especialmente protegido<br>ecológico e hídrico | privadas que reciben ayudas económicas del NRCS o del Programa de Incentivos del DA, Terrenos agrícolas que al momento de su evaluación se encontraban en barbechos. <sup>102</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |       |
|                                                                 | Además del valor ecológico antes descrito, estos terrenos corresponden a las cuencas identificadas como reservas hidrológicas, las cuencas hidrográficas inmediatas de los principales cuerpos de agua y de los embalses propuestos por la AAA. Los distintos instrumentos de planificación calificarán estos terrenos con distritos que permitan la utilización de los recursos de suelos y agua sin deteriorarlos. Las calificaciones garantizarán que los usos permitidos preserven los suelos a los fines de evitar la erosión, proteger la productividad de los terrenos, y provocar el menor impacto adverso a la calidad de nuestros abastos de agua y deterioro de otros recursos naturales como consecuencia de la actividad permitida. | 986.30    | 4.09% |
|                                                                 | Cuerpos de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18.48     | 0.08% |
|                                                                 | Sistema vial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,867     | 7.75% |
|                                                                 | Total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24,100.51 | 100%  |

Fuente: JP. PUTPR, 2015. Cabidas estimadas por ETI.

<sup>102</sup> El PUTPR y todos los instrumentos de planificación establecerán un proceso para garantizar que se preserven los terrenos aptos para la producción agrícola y crianza de animales, cumpliendo con los siguientes objetivos: (i) Fomentar y mantener las actividades agrícolas en los terrenos con potencial para ese uso, a través de la clasificación y calificación, y el uso de las nuevas competencias como las transferencias de derechos de desarrollo y la reparcelación; (ii) Desalentar el desplazamiento de usos agrícolas mediante la introducción de usos residenciales próximos a los lugares donde se están llevando a cabo actividades agrícolas, para evitar el conflicto con estas y garantizar el derecho del agricultor a mantener su actividad agrícola; (iii) Detener la lotificación indiscriminada de los terrenos agrícolas en parcelas o fincas pequeñas, a los fines de preservar las fincas en unidades del tamaño adecuado para que su operación agrícola sea económicamente viable, utilizando los siguientes criterios normativos; (iv) Determinar la deseabilidad de una lotificación, evaluando y dando máxima ponderación a los usos contemplados para las parcelas o fincas a crearse; (v) Fomentar la integración de nuevas lotificaciones en núcleos residenciales existentes, a los fines de desincentivar la creación de nuevos núcleos poblacionales que incrementen los costos de la infraestructura y de los servicios públicos; (vi) Estimular que las parcelas a formarse para actividades no agrícolas sean lo más pequeñas posible, según el uso propuesto, las condiciones del terreno y disponibilidad de instalaciones; (vii) Utilizar como criterio primordial que los terrenos a retirarse para fines no agrícolas sean los que tenga el menor impacto sobre el nivel de producción de la finca; (viii) Desestimular la pérdida de terrenos agrícolas producto de las lotificaciones de fincas que constituyen unidades de producción agrícola; (ix) Fomentar la ubicación de actividades complementarias a los usos agrícolas en terrenos menos productivos para que se afecte mínimamente su nivel de producción agrícola; (x) Fomentar la práctica de medidas y programas orientados a la preservación de los suelos, a los fines de evitar la erosión, proteger la productividad de los terrenos, y minimizar el impacto en la calidad de nuestros abastos de agua y el deterioro de otros recursos naturales como consecuencia de la actividad agrícola; (xi) Utilizar los mecanismos de transferencia de derechos de desarrollo para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones que puedan estar expuestas a los mismos.

### 2.8.3 Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), 2014

En el año 2014 se aprobó el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) para proteger y conservar los terrenos del Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y del Área de Planificación Especial de la Zona del Carso (APE-ZC). El PRAPEC se realizó en virtud de la Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica de Puerto Rico, Ley Núm. 292 del 21 de agosto de 1999. El PRAPEC contiene objetivos para guiar los usos de terrenos en tres zonas. Estas zonas tienen requisitos específicos para la protección de los recursos y la reducción de riesgos, las cuales predominan sobre las calificaciones de este PT. Estas son:

- Un área de planificación especial (APE), que comprende todo el territorio municipal;
- El APE-RC, que comprende el 8.7% del municipio, y
- Una zona de amortiguamiento, que comprende una zona de 50 metros alrededor de la APE-RC.

Las disposiciones del PRAPEC se complementan e interpretan a la luz de los objetivos establecidos en la Ley Núm. 292 de 1999. No obstante, si un requisito establecido por cualquier autoridad gubernamental con jurisdicción es más restrictivo que alguno establecido en el PRAPEC, siempre el requisito más restrictivo prevalecerá.

#### 2.8.3.1 Objetivos del PRAPEC

Existen 13 objetivos generales del PRAPEC, que deben ser considerados en esta revisión integral del PT, los cuales se presentan a continuación. Los mismos están dirigidos a la protección de los recursos y sus funciones ecosistémicas, la protección de la vida y propiedad y la promoción de aprovechamientos sostenibles en estos terrenos, según se detalla a continuación.



## Ilustración 5. Objetivos del PRAPEC



### 2.8.3.2 Área de Planificación Especial de la Zona del Carso (APE-ZC)

Un APE se define como un lugar con recursos de importancia, los cuales se encuentran sujetos a serios conflictos de uso presentes o potenciales, por lo cual requieren de una planificación detallada. El APE de la Zona del Carso comprende todos los terrenos en Puerto Rico cuya geología es caliza. Toda la extensión territorial de Aguadilla se clasifica como APE-ZC, según se observa en el siguiente mapa.

En los terrenos que comprenden el APE-ZC aplican disposiciones contenidas en el PRAPEC. En estos terrenos, al igual que dentro del APE-RC toda actividad propuesta tiene que ser notificada al DRNA.

### 2.8.3.3 Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC)

Comprende terrenos que deben ser protegidos por sus características ecológicas, geológicas y ecosistémicas, de acuerdo con las disposiciones de la Ley 292- 1999. La JP incluyó distritos de calificación para los terrenos dentro del APE-RC, los cuales tienen prelación sobre los distritos de calificación adoptados por un plan de usos de terrenos. Esto aplica a terrenos públicos y privados, estén estos desarrollados o no.

Dentro del APE-RC se prohíbe: la extracción de materiales de la corteza terrestre para propósitos comerciales (como por ejemplo las canteras), los depósitos de chatarra y la creación de sistemas de relleno sanitario de todo tipo. Tampoco se permiten los proyectos de urbanización y las variaciones en construcción, y los proyectos de urbanización vía excepción están limitados. Tampoco se permiten los proyectos de urbanización y las variaciones en construcción y los proyectos de urbanización vía excepción están limitados.

Otras actividades prohibidas o que están limitadas en esta zona incluyen:

1. Actividades agrícolas que impliquen deforestación, o uso de plaguicidas que pueda afectar los acuíferos. Se promoverán actividades agrícolas que no menoscaben los recursos naturales como agricultura orgánica y agricultura ecológica.
2. Construcción de caminos, carreteras u otras vías de acceso sin autorización del DRNA.

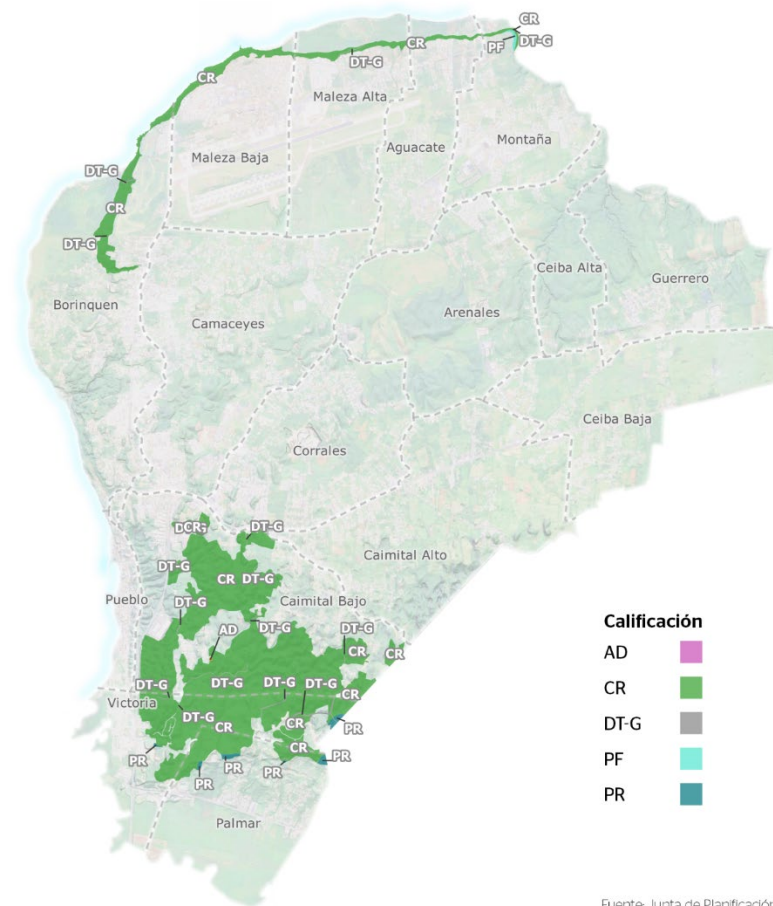
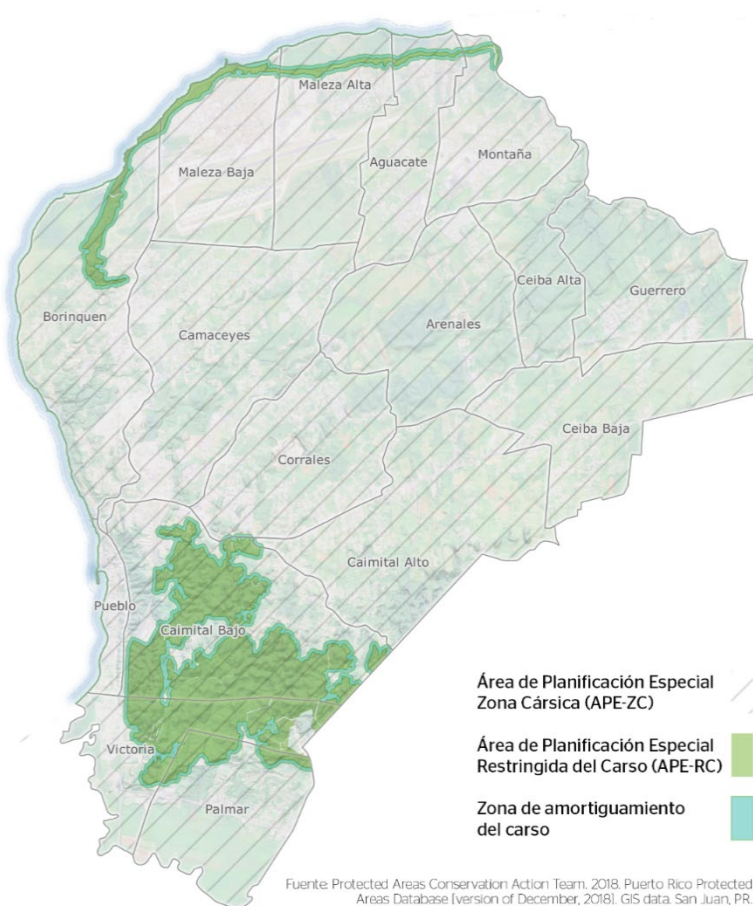
3. Construcción de infraestructura para el disfrute de áreas escénicas sin la autorización del DRNA.
4. Fragmentación de ecosistemas de valor natural.
5. Deforestación selectiva o total, remoción de la vegetación nativa y endémica para actividades comerciales de diseño de paisajes y remoción de material leñoso vivo para la generación de carbón vegetal sin la debida evaluación y autorización legal.
6. Remoción, caza, captura o exterminio de la fauna silvestre cuyo hábitat sea la zona cársica sin la debida autorización del DRNA.
7. Construcción o instalación de torres de telecomunicaciones o de electricidad sin la autorización del DRNA.
8. Creación de proyectos ecoturísticos sin la debida autorización del DRNA.

#### **2.8.3.4 Área de la zona de amortiguamiento del carso**

Esta zona de amortiguamiento es una franja de terrenos de 50 metros a partir del límite del APE-RC. Su propósito es alertar o destacar la proximidad del APE-RC y permitir la consideración de posibles impactos o riesgos de las actividades en las áreas adyacentes sobre recursos de valor. Se maneja como APE-ZC, pero toda acción en esta zona requerirá autorización del secretario del DRNA.

Esas tres áreas que se aplican al PT como distritos sobrepuestos se presentan en los siguientes mapas.

Mapa 51. Áreas dentro del PRAPEC y calificaciones dentro del APE-RC para Aguadilla

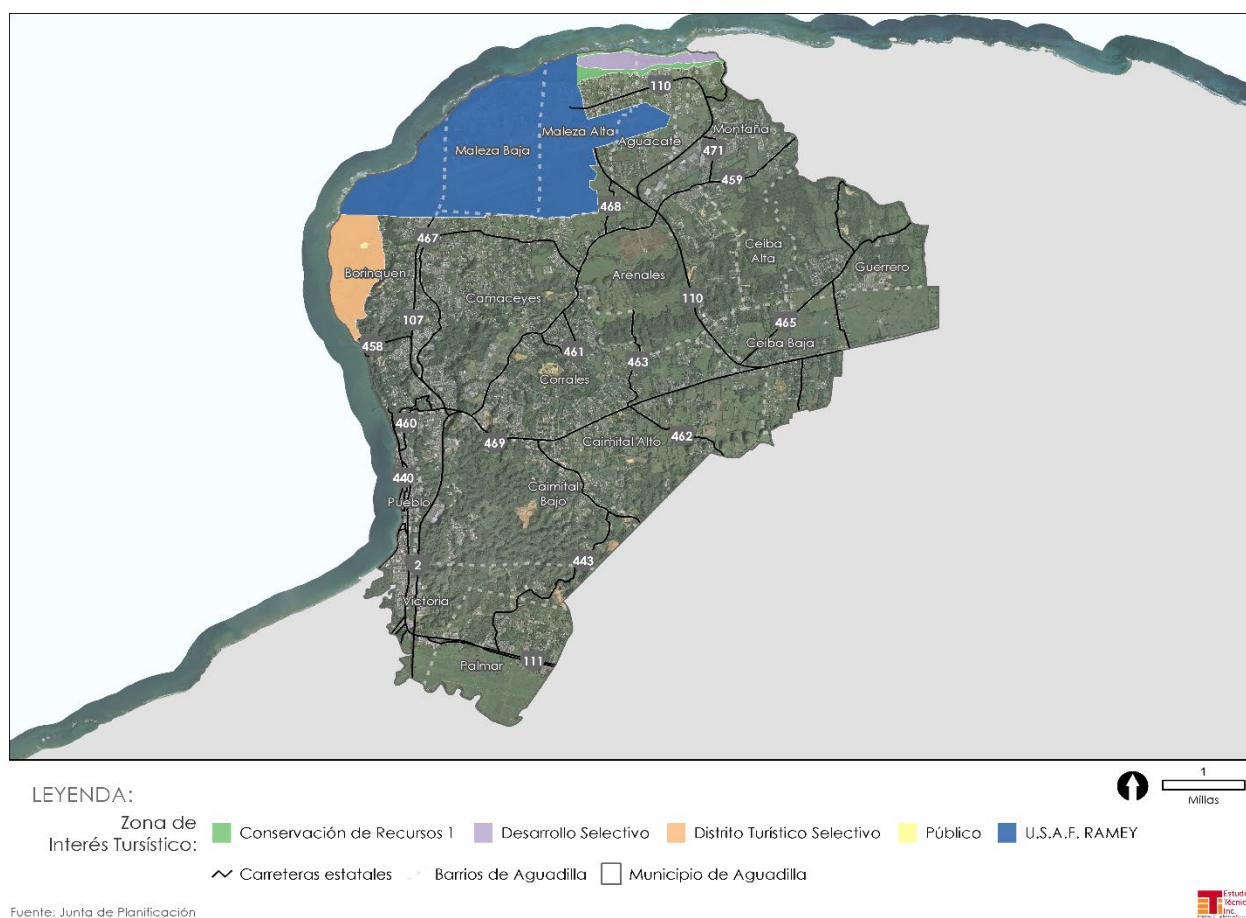


## 2.8.4 Zona de Interés Turístico Isabela-Aguadilla

El 22 de enero de 1997 la JP aprobó la Resolución Núm. 97-009-JP-ZIT para adoptar la delimitación y designación de la Zona de Interés Turístico (ZIT) Isabela-Aguadilla. Estas zonas son creadas por facultad de la Ley Núm. 374 de 14 de mayo de 1949, según enmendada, conocida como "Ley de Zonas Antiguas o Históricas y Zonas de Interés Turísticos". La delimitación y designación de una ZIT tiene como propósito identificar áreas con potencial turístico, estimulando su protección y desarrollo, aplicando la reglamentación existente sobre los usos de los terrenos para fomentar la ubicación de uso que armonice con los recursos turísticos dentro de la zona; y evitar restringir los usos y los criterios normativos, tales como altura, densidad y ocupación, entre otros, cuando los mismos sean conflictivos con el carácter del sector donde ubica o no se permitan. Al identificar terrenos en la ZIT se mantendrá el concepto de desarrollo sostenible, promoviendo la conservación del ambiente y la armonía entre los usos (Reglamento Conjunto 2020).

En el municipio de Aguadilla, la zona comprende terrenos al norte y oeste del municipio. Esta zona del norte colinda al norte con el océano Atlántico, al oeste con la antigua Base Ramey, por el sur con los acantilados y al este con el barrio Bajuras del municipio de Isabela. Además, incluye el Aeropuerto Punta Borinquen y otros terrenos al suroeste de este los cuales colindan por el norte y al este con el área de acantilados de Punta Borinquen, al oeste con el Océano Atlántico y al sur llega a 200 metros de la PR-458.

Ilustración 6. Delimitación de la de la Zona de Interés Turístico (ZIT) Isabela-Aguadilla (1997)



## 2.9 DIAGNÓSTICO: RETOS Y OPORTUNIDADES

En esta sección se discuten los hallazgos relevantes de las condiciones físicas, sociales y económicas de Aguadilla y de su relación con su área funcional. Es importante indicar que, para propósitos de organizar el contenido, la información se presenta bajo varias categorías. Sin embargo, existe una estrecha interrelación entre los aspectos físicos, sociales, económicos y ambientales, discutidos en los siguientes apartados.

### 2.9.1 Contexto regional

- **Interdependencias entre municipios:** Aguadilla, como muchos otros municipios, depende de la infraestructura ubicada en otras jurisdicciones municipales: agua, energía eléctrica y disposición de residuos sólidos. Las decisiones que se tomen en



Aguadilla pueden incrementar la demanda por estos servicios o infraestructura, pero también las decisiones que se tomen en dichos municipios afectan la provisión de servicios en Aguadilla. Por tanto, es necesario que las decisiones asociadas con los usos de terrenos consideren la demanda y disponibilidad de los recursos de agua, energía y procuren la reducción y manejo apropiado de los residuos sólidos, por ejemplo.

Aunque las proyecciones poblacionales sugieren una reducción en la población regional, factores como la futura expansión del Aeropuerto Rafael Hernández y las actividades industriales, turísticas y educativas que ocurren en Aguadilla y su área funcional, son actividades que demandan mejoras a la infraestructura y también requieren de servicios de alcance regional.

### 2.9.2 Cambios demográficos y socioeconómicos

- **Reducción en la población:** Aguadilla, al igual que en su área funcional y Puerto Rico, presenta una reducción de la población actual y proyectada. Esto podría tener varias implicaciones como una reducción en los servicios que comúnmente solicitan los ciudadanos al municipio y menos presión sobre la infraestructura existente, pero también en una merma en la actividad comercial en el área y en los recaudos de las patentes municipales.
- **Pérdida de población en el CU y viviendas vacantes:** El barrio Pueblo deberá ser examinado en mayor detalle pues presenta una proporción mayor de viviendas vacantes (48.9%) y de pérdida de población en el periodo 2010 a 2019 (-27.7%) comparado a otros barrios del municipio. La tasa de pérdida poblacional en este barrio fue muy alta con -3.5% anualmente durante este periodo.
- **Incremento de población de adultos mayores:** Las transformaciones demográficas a través de las últimas décadas sugieren un incremento de los grupos poblacionales más adultos. La mediana de la edad de Aguadilla ha seguido incrementando, en 2019 fue de 42 años. Una población de adultos mayores podría requerir ciertos servicios especializados, incluyendo necesidades de vivienda y transporte, entre otros que deben ser considerados en la gestión municipal.
- **Altos niveles de pobreza:** Este municipio presenta altos niveles de pobreza, el ingreso promedio por hogar en Aguadilla es más bajo que el de Puerto Rico. El municipio

dará énfasis a mejorar esta condición puesto que alrededor de una de cada dos personas en el Municipio vive bajo el nivel de pobreza.

- **Necesidad de vivienda asequible y de distintas tipologías:** En Aguadilla se prevé que los hogares cada vez serán más pequeños y habrá necesidad de atender la demanda de vivienda asequible. Las necesidades de las poblaciones son variadas, por tanto, las tendencias observadas en la estructura poblacional y la condición socioeconómica se deben considerar al momento de planificar el espacio físico y la provisión de vivienda asequibles y accesibles a la población.

### 2.9.3 Cambio climático y peligros naturales

- **Población y activos en riesgos:** En Aguadilla actualmente hay población, infraestructura, comercios y residencias susceptibles a peligros naturales, como las inundaciones y otros riesgos geológicos como la erosión costera, deslizamientos y licuación, entre otros. Áreas como el Centro Urbano se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad.
- **Vulnerabilidad inherente a la geología caliza:** La geología caliza tiene menos resistencia a la presión de carga y es más susceptible al colapso (DRNA, 2015). Los cortes indiscriminados de mogotes, el relleno de sumideros y la construcción de pozos sépticos sin las medidas o mantenimiento adecuado son aspectos que aumentan la vulnerabilidad de la infraestructura y de las comunidades ubicadas en terrenos calizos.
- **Patrones de desarrollo que incrementan la vulnerabilidad:** La impermeabilización de los suelos, los cambios en los patrones de escorrentía y las obstrucciones de los sumideros agravan el peligro de inundaciones y también de deslizamientos.
- **Aumento en la exposición debido a los efectos del cambio climático:** Los efectos del cambio climático incrementan la exposición de la población, la vivienda y la infraestructura en Aguadilla. Por ejemplo, el aumento en el nivel del mar incrementa los efectos de la licuación, la cual es muy alta en el CU, y en porciones de Victoria y Palmar; también aumenta los niveles y extensión de las inundaciones costeras y las causadas por el desbordamiento de ríos, las cuales ocurren en las áreas antes indicadas. El incremento en lluvias intensas aumenta los deslizamientos inducidos por

lluvia, por lo que las áreas identificadas en la sección 2.4.8.3 se encuentran más vulnerables.

- **Vulnerabilidad de la población a peligros naturales:** En Aguadilla existe condiciones de pobreza y viviendas en mal estado, lo que incrementa la vulnerabilidad de la población. Los efectos del cambio climático, particularmente el aumento en la temperatura superficial también tiene implicaciones en poblaciones vulnerables, como las personas de edad avanzada y las que tienen condiciones de salud como enfermedades cardiovasculares, encamados y enfermedades de la piel, ya que las altas temperaturas comprometen su salud.
- **Vulnerabilidad de la infraestructura:** Existe abundante infraestructura crítica susceptible a peligros naturales, entre la que se encuentra la red vial y la infraestructura de alcantarillado en las partes bajas del municipio. La vulnerabilidad de esta infraestructura incrementa debido a los efectos del cambio climático previamente discutidos.
- **Oportunidad de utilizar la ordenación del territorio y prácticas de infraestructura natural para reducir la exposición** de la población, estructuras e infraestructuras a peligros naturales. Además de trabajar en el mantenimiento del CU y las áreas de Victoria y Palmar susceptibles a la inundación del Río Culebrinas, las inundaciones pueden abordarse mediante alternativas de usos de terrenos y de infraestructura natural, las cuales también mejoran el entorno de las comunidades y los barrios. Existe, además, la oportunidad de promover aprovechamientos de los terrenos susceptibles a peligros naturales en usos transicionales y productivos para el turismo y la recreación, por ejemplo.

#### 2.9.4 Desarrollo urbano e infraestructura

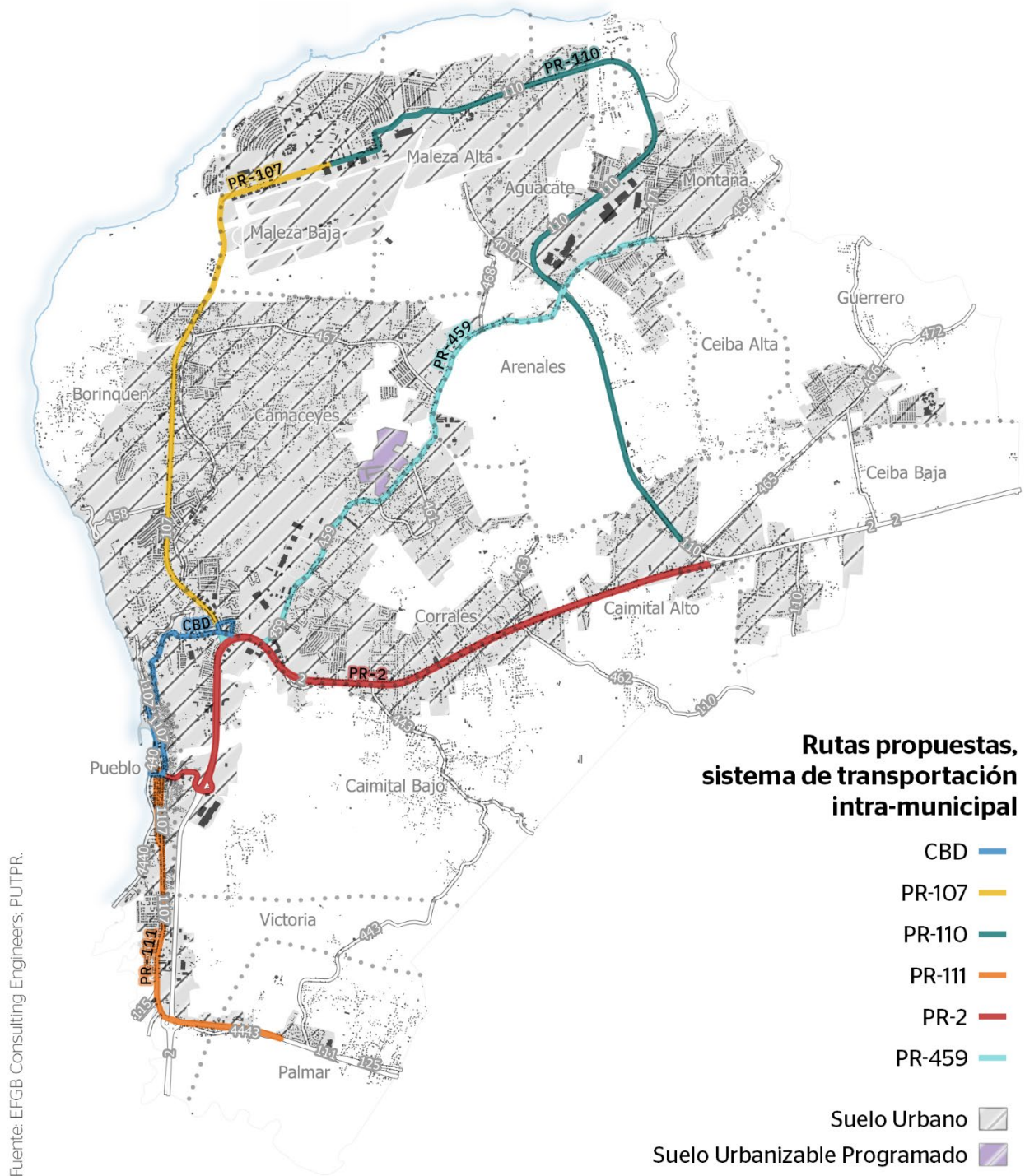
- **Desarrollo urbano disperso a través del territorio municipal:** El crecimiento urbano ha ocurrido de manera desarticulada a través del territorio municipal, por lo que existen múltiples desarrollos residenciales y comerciales dispersos. Con la proliferación de los proyectos unifamiliares, la huella urbana se ha extendido con desarrollos de baja densidad. Esta situación dificulta y encarece la provisión de servicios municipales, como el transporte colectivo, el recogido de residuos sólidos y de reciclaje, así como el mantenimiento de la infraestructura pública como carreteras, electricidad, agua potable y pozos sépticos, entre otros. Esto se agrava por la capacidad fiscal limitada

de las agencias, corporaciones públicas y del Municipio para el mantenimiento, mejoramiento y adaptación de la infraestructura ubicada o que da servicios al Municipio.

También estos patrones de desarrollo se han extendido sobre terrenos agrícolas y áreas de sumideros, afectando irreversiblemente los servicios y las funciones que proveen estos recursos naturales.

- **Estrecha relación entre el transporte y los usos de terrenos**, pues la expansión de las actividades humanas crea necesidades de transporte, pero la infraestructura de transporte muchas veces sienta las pautas de la expansión urbana. En Aguadilla esto es evidente ya que la expansión urbana ha ocurrido mayormente a lo largo de las carreteras. De hecho, los desarrollos urbanos han sobrecargado la capacidad de vías importantes como la PR-2, la PR-107 y la PR-110, entre otras vías, afectando negativamente la eficiencia de estos corredores y la conectividad dentro del Municipio.
- **Alta dependencia de vehículos privados para el transporte**: Al igual que en el resto de Puerto Rico, en Aguadilla existe una alta dependencia del uso de vehículos privados, pocas opciones de transporte colectivo y no motorizado. Esto causa congestión vehicular en muchas vías principales y centros de actividad e incrementa las emisiones de contaminantes que contribuyen al calentamiento global, entre otros problemas de salud. Además, la dependencia casi exclusiva de vehículos privados es un factor limitante para la movilidad de la población de escasos recursos y de edad avanzada, por los costos que representa la adquisición y mantenimiento de los vehículos privados, así como por motivos de seguridad.
- **Oportunidad de mejorar la movilidad mediante la implementación del plan de transportación municipal**: El municipio ha desarrollado su plan de transportación, en el cual se propone un sistema de transporte colectivo que conectará los principales asentamientos urbanos y centros de actividad económica, lo cual es un aspecto positivo. No obstante, es necesario que su implementación efectiva esté acompañada de políticas de usos de terrenos que reduzcan la tendencia actual de construcciones dispersas a través del municipio.

**Mapa 52. Rutas propuestas: sistema de transporte intramunicipal**



Fuente: EFGB Consulting Engineers; PUTPR.

El plan de transportación del Municipio también ha identificado la necesidad de mejorar la red vial, en términos de la capacidad de ciertas vías, de su condición y relación con el entorno y el uso de los márgenes de las vías como estacionamientos improvisados principalmente en carreteras como la PR-107, PR-2, PR-110, PR-111 y PR-459 (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2016).

- **Estructuras vacantes o subutilizadas:** En Aguadilla existen múltiples estructuras vacantes o subutilizadas por todo el territorio municipal, especialmente en áreas como el Centro Urbano, en la Vía, Playa Tamarindo, Campo Alegre, Cuesta Vieja, Victoria y la antigua Base Ramey, entre otras. El Municipio de Aguadilla cuenta con un inventario de estructuras que necesita ser actualizado ya que existe la oportunidad de transformar las estructuras ubicadas en áreas seguras para atender las necesidades de vivienda y de negocios.
- **Los terrenos de la antigua Base Ramey como área de oportunidad:** Los terrenos de la antigua base Ramey continúan siendo un área de oportunidad extraordinaria para el desarrollo económico y social del Municipio. Según se plantea en el Memorial del PUTPR, el desarrollo urbano desordenado podría amenazar infraestructura importante para el desarrollo económico del país, particularmente los terrenos alrededor del aeropuerto Rafael Hernández de Aguadilla, invadiendo sus operaciones o reduciendo su capacidad de expandirse (JP, 2015). Por ende, el PUTPR recomienda promover desarrollos más compactos que puedan resultar en el aumento de la productividad, al reducir el tiempo de viaje a los lugares de trabajo y promover la aglomeración de proveedores, clientes y del mercado de la fuerza laboral regional calificada en un mismo espacio.

Mediante esta revisión integral, se ha identificado la necesidad de planificar detalladamente este espacio, mejorando y destacando sus características positivas, entre las que se encuentran: la condición de su infraestructura vial interna, la proximidad entre áreas residenciales y centros de empleo, las inversiones en industrias y en las instalaciones del aeropuerto que han sido anunciadas, la presencia de áreas naturales y espacios para la recreación, y el que los terrenos, en su mayoría, se encuentren fuera de áreas de riesgo.

De hecho, el Aeropuerto Rafael Hernández es el segundo más importante del país y contrario al Luis Muñoz Marín, este se encuentra ubicado fuera de áreas de riesgo.



Esto es un aspecto importante de cara al futuro, por lo que resulta necesario planificar detalladamente los usos y actividades en la periferia de estas instalaciones.

- **El Centro Urbano como polo de desarrollo socioeconómico:** La ubicación del Centro Urbano de Aguadilla trae consigo debilidades y fortalezas. Por una parte, la exposición a peligros naturales múltiples es un aspecto que se debe considerar en esta revisión integral ante la nueva información sobre peligros naturales, el cambio climático y las experiencias sísmicas, huracanes y marejadas recientes. El Centro Urbano ha sido el objetivo principal de las políticas de revitalización y redesarrollo urbano del PT vigente (2012). En esta revisión integral se propone examinar detenidamente las políticas trazadas para esta área, de manera que se reduzca la exposición de la población residente y visitante a peligros naturales. El Centro Urbano puede ser un polo de desarrollo económico, fundamentado en sus recursos costeros y el paisaje, sus estructuras históricas, restaurantes y otros atractivos importantes para el turismo y la recreación.
- **Los fondos de recuperación son una oportunidad para la transformación y resiliencia municipal.** Esto permitirá mejorar los asentamientos urbanos y comunidades en unas habitables, seguras y dinámicas. Se ha identificado la necesidad de proveer viviendas para diversos segmentos de la población como a las personas de edad avanzada, nuevos compradores, población trabajadora, hogares más pequeños, entre otros. En estos momentos, los fondos federales entre los que se encuentran los CDBG-DR y CDBG-MIT ofrecen la oportunidad de proveer no solo vivienda adecuada, segura y con acceso a servicios, pero además la transformación de las comunidades. Por los pasados años el municipio ha llevado a cabo procesos de planificación importantes, como el plan de transportación, el plan de mitigación multiriesgos e iniciativas de desarrollo económico que podrían beneficiarse de los procesos de planificación y programas asociados con dichos fondos para la planificación integral de las comunidades.

### 2.9.5 Desarrollo económico y protección ambiental

- **Oportunidad de aprovechar los recursos naturales y culturales para fortalecer el turismo y la recreación.** Aguadilla tiene múltiples sectores con oportunidad de desarrollo económico. El Municipio de Aguadilla es importante para el turismo y la recreación no solo del área oeste, sino del país y como destino turístico a nivel

internacional. Sus playas, fisiografía cárstica, sus elementos históricos y el paisaje son importantes para el desarrollo económico, por lo que se debe precisar una estrategia que permita conectar los elementos naturales e histórico/culturales para aprovecharlos apropiadamente e insertarlos en la oferta turística. Aguadilla tiene la oportunidad de diversificar la oferta turística para incluir otras modalidades del turismo como el turismo de naturaleza, el ecoturismo y el turismo cultural, lo que permite ofrecer a los visitantes experiencias distintas y únicas sin tener que desplazarse grandes distancias.

El Municipio tiene un acervo de estructuras de valor histórico y cultural que no está siendo aprovechado efectivamente para la educación y el desarrollo económico local. Es importante destacar la historia de estos lugares, cómo incidieron en el desarrollo del municipio y visibilizarlas para que formen parte de una estrategia efectiva de desarrollo económico. Otros recursos importantes son las playas de surfing y las comunidades pesqueras.

- **Necesidad de proteger efectivamente los recursos naturales y culturales:** Para lograr el desarrollo económico local, será necesario proteger y mejorar los recursos naturales importantes como el espacio costero y la fisiografía cárstica. Estas acciones no solamente son necesarias para proteger los recursos que son atractivos turísticos, sino para promover la actividad económica local, especialmente en áreas visitadas por los locales como por turistas extranjeros como Crash Boat y Punta Borinquen.
- **Necesidad de proteger los terrenos agrícolas y promover prácticas agrícolas sostenibles.** Es necesario proteger los terrenos con capacidad agrícola del proceso urbanizador o de actividades incompatibles que resulten en la inutilización de los terrenos para usos agrícolas. Es importante, además, promover prácticas agrícolas sostenibles como, por ejemplo, evitar el uso de plaguicidas que impactan los recursos de agua.
- **Acceso a espacios recreativos de calidad:** En Aguadilla, al igual que en el resto de Puerto Rico, existe la necesidad de proveer espacios adecuados para la recreación de los distintos grupos poblacionales. Aunque existen múltiples y variadas áreas naturales como las playas, la Cordillera Jaicoa, la Ciénaga Espinar, la desembocadura del Río Culebrinas, además de parques, la población en general no tiene acceso adecuado a los espacios para la recreación. Cuando hablamos

de acceso nos referimos a conectividad, a espacios mantenidos y que respondan efectivamente a las preferencias y necesidades de la población.

- **El manejo y disposición inadecuada de los residuos sólidos** continúa siendo un aspecto de preocupación en Aguadilla, al igual que en el resto de Puerto Rico. El modo de disposición principal de los residuos sólidos continúa siendo en el sistema de relleno sanitario en el municipio de Moca, el cual recibió grandes cantidades tras el paso del huracán María disminuyéndole la vida útil considerablemente. Este método de disposición no es la manera más eficiente y sostenible por lo que es necesario trabajar para incrementar la reducción, el reúso y reciclaje.

## CAPÍTULO 3. POLÍTICAS DEL PLAN TERRITORIAL DE AGUADILLA

De acuerdo con el Código Municipal, el PT deberá contener un documento de las políticas del Plan que establezca metas y objetivos, y las recomendaciones de desarrollo social, económico y físico del municipio. Este documento es fundamental al Plan y establecerá e incluirá las determinaciones de política para el Programa y la Reglamentación.

Las metas y los objetivos del PT de Aguadilla se enmarcan en:

- (1) las establecidas en el Libro VI, Capítulo I del Código Municipal para la elaboración y revisión de los Planes de Ordenación;
- (2) en los Principios Rectores, Metas y Objetivos del PUTPR y
- (3) en los objetivos del PRAPEC.

Los Principios Rectores, Metas y Objetivos del PUTPR y los objetivos del PRAPEC han sido presentados previamente en la sección 2.8. A continuación se presentan las metas y objetivos de ordenación territorial de acuerdo con el Código Municipal, seguido por las metas y objetivos particulares a esta revisión integral del PT de Aguadilla.

---

### 3.1 METAS Y OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DE ACUERDO CON EL CÓDIGO MUNICIPAL

El Artículo 6.005 del Código Municipal establece que los Planes de Ordenación deberán cumplir con las metas y objetivos dirigidos a promover el bienestar social y económico de la población. Estas se presentan en la siguiente ilustración.

### Ilustración 7. Metas y objetivos de ordenación territorial que deberá seguir el PT de Aguadilla de acuerdo con el Código Municipal

(a) Ser compatibles con las políticas públicas 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.

(b) Propiciar, en coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promover únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.

(c) Propiciar, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.

(d) Propiciar el desarrollo social y económico del municipio.

(e) Propiciar el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo. Los Planes promoverán, 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.

(f) Ordenar el suelo urbano persiguiendo los siguientes objetivos, entre otros:

- (1) 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;
- (2) fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares;
- (3) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;
- (4) 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;
- (5) promoción del desarrollo integral de todas las áreas periféricas de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndoles la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;
- (6) 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;
- (7) 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;
- (8) 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;
- (9) permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso;
- (10) armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios;
- (11) utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios;
- (12) proveer facilidades de recreación activa y pasiva; y
- (13) mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.

(g) Establecerán un proceso claro de transformación del suelo urbanizable a suelo urbano, persiguiendo que los nuevos desarrollos cumplan con los siguientes objetivos, entre otros:

- (1) integración de nuevos desarrollos al contexto urbano existente y su posible integración a desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales;
- (2) establecimiento de nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezcan nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón;
- (3) incorporar diversos usos compatibles en los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia en el automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos;
- (4) enlazar nuevos desarrollos con la ciudad existente a través del desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad;
- (5) facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen, conforme a los reglamentos de acceso;
- (6) utilización intensa del suelo a urbanizarse; y
- (7) diseñar políticas que reduzcan el impacto del uso de automóviles, facilitando el tránsito y proveyendo estacionamientos accesibles que faciliten el uso ordenado de estos con el menor impacto adverso a la estética del lugar.

## 3.2 METAS Y OBJETIVOS GENERALES PARA LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DE AGUADILLA

Mediante el PT el Municipio Autónomo de Aguadilla busca promover el desarrollo sostenible y la resiliencia en el territorio municipal. Al momento de llevar a cabo esta revisión integral, el Municipio, al igual que el resto de Puerto Rico se encuentra en las primeras etapas del proceso de reconstrucción tras el desastre ocasionado por el paso del huracán María en septiembre de 2017. En marzo de 2018 las costas de Puerto Rico fueron severamente afectadas por la marejada causada por la tormenta invernal Riley. Desde finales de diciembre de 2019, pero mayormente a partir de enero de 2020, Puerto Rico ha experimentado temblores frecuentes y a partir de marzo de 2020 se han implementado medidas de distanciamiento que han tenido repercusiones sociales y económicas, además de los impactos a la salud de la población. Este es un contexto muy distinto que requiere reexaminar las metas y objetivos de ordenación para atender los retos, pero más aún las oportunidades que tiene Aguadilla para su desarrollo sostenible. Es decir, su desarrollo social, económico y ambiental -y estar listo para enfrentar eventos naturales y recuperarse rápidamente.

Para lograr la prosperidad y el bienestar, las metas, que están todas estrechamente relacionadas, se enfocan en los temas de: (1) uso sostenible de los terrenos y reducción de riesgos, (2) vivienda segura y asequible (3) desarrollo económico y social, (4) protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales e histórico-culturales, e (5) infraestructura sostenible.



Ilustración 8. Metas para el desarrollo sostenible de Aguadilla



## 01

### Uso sostenible de los terrenos y reducción de riesgos

**Objetivo 1.1. Transformar los principales asentamientos humanos en desarrollos consolidados, seguros, funcionales y estéticamente placenteros para la población residente, trabajadora y visitante de Aguadilla.**

#### Estrategias

- Llevar a cabo la planificación detallada de los terrenos de la Antigua Base Ramey para su transformación como polo de actividad económica, social, recreativa y turística en Aguadilla.
- Llevar a cabo la planificación detallada del Centro Urbano y las comunidades costeras, con el fin de potenciar la actividad económica y social, ordenar y mejorar el espacio público y la infraestructura y reducir la exposición a peligros naturales.
- Llevar a cabo la planificación detallada del poblado San Antonio mediante el mejoramiento de la infraestructura, del espacio público y el desarrollo de

estrategias que resalten sus características particulares, incluyendo su historia, así como promover su conectividad con las instalaciones de la Base Ramey.

### **Objetivo 1.2. Reducir la población ubicada en áreas de peligros naturales actuales y potenciales.**

#### **Estrategias**

- Dirigir el desarrollo hacia los espacios vacantes en los terrenos urbanos que se encuentren fuera de áreas de riesgo y que cuenten con infraestructura.
- Usar la infraestructura natural como estrategia para la reducción de riesgos, el mejoramiento del espacio público y de la calidad ambiental.
- Procurar la coordinación efectiva con las agencias y corporaciones públicas estatales y federales para el mejoramiento y provisión de infraestructura resiliente.

### **Objetivo 1.3. Mejorar los espacios públicos, particularmente las calles y sus aceras, los parques y áreas de recreación.**

#### **Estrategias**

- Usar intervenciones de bajo costo y mantenimiento para promover su utilización y seguridad, así como fomentar la interacción entre los residentes, visitantes y trabajadores y promover la inversión en Aguadilla.
- Explorar el uso de las competencias que otorga el Código Municipal, para fortalecer el ordenamiento territorial y el desarrollo socioeconómico de la población de Aguadilla.

## **02**

### **Vivienda segura y asequible**

### **Objetivo 2.1. Inserción de vivienda nueva y rehabilitación de viviendas existentes en áreas seguras y en cumplimiento con las políticas públicas vigentes de usos de terrenos.**

#### **Estrategias**

- Continuar trabajando para atender las necesidades de vivienda de las poblaciones vulnerables.
- Dirigir el desarrollo de proyectos de vivienda hacia los terrenos clasificados como urbanos que se encuentren fuera de las áreas de peligros naturales y tengan acceso a transporte y servicios.
- Fomentar el desarrollo de vivienda con distintas tipologías que atiendan las necesidades y las tendencias de la población, como por ejemplo las personas de

edad avanzada, los hogares más pequeños, la población estudiantil y trabajadora.

- Optimizar el uso de fondos estatales y federales disponibles para la provisión de vivienda asequible y segura y el mejoramiento de las comunidades.

## 03

### Desarrollo económico y social

#### Objetivo 3.1. Sitiar a Aguadilla como polo de desarrollo económico en su Área Funcional

##### Estrategias

- Facilitar la ubicación de industrias y comercios en áreas seguras, céntricas y próximas a los núcleos poblacionales principales, particularmente en los terrenos urbanos.
- Promover el desarrollo del comercio local mediante la calificación, los procesos de permisos y la provisión de incentivos.
- Promover y apoyar proyectos que resulten en la generación de actividad económica que beneficie a las comunidades de Aguadilla y que no resulten en detrimento a las condiciones de vida de la población como, por ejemplo, el aumento de su exposición a peligros naturales.

#### Objetivo 3.2. Conservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales de Aguadilla como pilares del desarrollo económico y social del municipio.

##### Estrategias

- Colaborar con entidades públicas y privadas, incluyendo organizaciones sin fines de lucro y de base comunitaria para la conservación y aprovechamiento sostenible de las playas, los humedales y otros recursos costeros; los terrenos agrícolas, los mogotes y otros rasgos en la fisiografía cárstica y los acuíferos. (Véase Meta 4 y objetivos relacionados).
- Desarrollar una estrategia para el turismo fundamentada en los activos naturales, histórico-culturales y humanos del Municipio que integre las diversas modalidades del turismo, como el turismo de naturaleza, el ecoturismo y el turismo cultural.
- Coordinar activamente con los Municipios que componen el área funcional y también la región del Porta del Sol, iniciativas dirigidas al mejoramiento de la infraestructura y de los activos naturales, entre otras que sean necesarias para promover la inversión.

## 04

### Protección y aprovechamiento de los recursos naturales e históricos

#### Objetivo 4.1. Proteger, conservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales de Aguadilla

##### Estrategias

- Desalentar los desarrollos y construcciones dispersas en el territorio clasificado como rústico que tenga el potencial de afectar los recursos naturales e históricos.
- Promover mejoras a los accesos a las playas, la rotulación y otras instalaciones de apoyo a los usuarios que sean de bajo impacto y compatibles con el entorno.

#### Objetivo 4.2. Promover prácticas sostenibles para mejorar la calidad del medioambiente

##### Estrategias

- Fomentar un mejor manejo de los residuos sólidos, mediante el fortalecimiento de las iniciativas existentes de reciclaje y la educación para fomentar la reducción y el reúso.
- Manejar apropiadamente las aguas de escorrentía en áreas urbanas para promover el mejoramiento de las aguas superficiales y subterráneas.

#### Objetivo 4.3. Apoyar el desarrollo de la actividad agrícola y de prácticas agrícolas sostenibles, como la agroecología y la agricultura urbana.

##### Estrategias

- Proteger, mediante la clasificación y la calificación, los terrenos con potencial agrícola del proceso urbanizador y de otros usos potencialmente incompatibles, para que puedan ser utilizados para la producción de alimentos.

#### Objetivo 4.4. Conservar y aprovechar los recursos histórico-culturales

##### Estrategias

- Restaurar, mejorar y visibilizar las estructuras de valor histórico y arquitectónico dispersas a través del territorio municipal para que formen parte de los recursos recreativos y turísticos.
- Promover la conectividad entre los recursos naturales y culturales de importancia en el municipio no solo para proteger las funciones ecosistémicas sino para que formen parte de un circuito de turismo y recreación.

## 05

### Infraestructura resiliente y sostenible

#### **Objetivo 5.1 Diversificar los modos de transporte en el Municipio para que sirvan a todos los segmentos de la población residente, visitante y trabajadora**

##### **Estrategias**

- Implementar las medidas de transporte colectivo y mejoramiento de la red vial, según recomendado en el Plan de Transportación Municipal.
- Mejorar la infraestructura peatonal y de ciclistas dentro del área clasificada como suelo urbano para que sea segura y adecuada para todos los segmentos de la población.
- Coordinar con la Autoridad de Carreteras y Transportación para controlar los usos y los accesos a la PR-2 y a otras vías principales desde la propiedad privada para mejorar la eficiencia de las vías, reducir la congestión vehicular y hacerlas más seguras.
- Desarrollar un programa de reforestación de los márgenes de las vías principales para darle continuidad al tejido urbano, mitigar el impacto de los desarrollos recientes en el sector, y mejorar el paisaje.

#### **Objetivo 5.2 Contar con infraestructura resiliente a eventos naturales, particularmente que resista y pueda continuar operando ante los efectos del cambio climático**

##### **Estrategias**

- Mejorar y mantener la infraestructura de drenaje del municipio, natural y construida, para que pueda manejar efectivamente las aguas de inundación.
- Promover el almacenamiento del agua de lluvia como medida para reducir las aguas de escorrentía y la dependencia del sistema de la AAA.
- Promover la reducción del consumo de energía eléctrica y mejorar y reemplazar la infraestructura existente con tecnología más eficiente y preferiblemente de fuentes renovables.

#### **Objetivo 5.3 Procurar que el desarrollo de infraestructura no contravenga los principios de justicia ambiental en la población municipal**

## Estrategias

- Continuar apoyando el fortalecimiento de las Juntas de Comunidad para que sirvan de enlace con los residentes del municipio en el proceso de revisión integral del plan territorial y en el desarrollo de los demás planes de ordenación propuestos; así como en el cumplimiento de sus funciones de promover la participación ciudadana y fiscalizar la implementación de los planes de ordenación y permisos dentro de la jurisdicción municipal.

## 3.3 PROPUESTAS PARA LOS USOS DE TERRENOS

La clasificación de los usos de terrenos para el Municipio Autónomo de Aguadilla 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 y que ha sido descrita en la sección 2.8.1.1. Dicha clasificación fue revisada considerando las tendencias poblacionales, socioeconómicas y las características físicas, así como en información técnica y científica sobre la exposición a riesgos.

Además, se recomienda utilizar mecanismos dispuestos en el Código Municipal como el desarrollo de planes de área, la modificación de políticas públicas y la zonificación adecuada para atender las particularidades del territorio de Aguadilla y promover el desarrollo económico y social.

La siguiente tabla resume el propósito del análisis para cada clasificación, los hallazgos principales y las áreas de mayor preocupación, junto con las recomendaciones para cada una de las clasificaciones principales.

**Tabla 34. Resultados generales del análisis de la clasificación del PUTPR para Aguadilla**

|                     | Propósito del análisis                                                                                                                                                                                                                                                               | Hallazgos: áreas de preocupación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Suelo urbano</b> | Identificar los peligros naturales a los que se encuentran expuestos los terrenos clasificados como urbanos para, de ser necesario y posible, recomendar cambios en la clasificación o calificaciones u otras medidas para disminuir o evitar futuros daños a la vida y/o propiedad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>El Centro Urbano y Victoria con susceptibilidad a inundaciones por el Río Culebrina y otros cuerpos de agua, el efecto del oleaje y la marejada ciclónica y el aumento en el nivel del mar.</li> <li>Otras áreas inundables urbanas identificadas en el Plan de Mitigación (2020), asociadas mayormente con el desbordamiento de sumideros y caños en Aguacate, Montaña,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proponer planes de área para atender la exposición a riesgos en los terrenos urbanos (usando modelo de Adaptation Action Areas<sup>103</sup>);</li> <li>Restringir la cantidad e intensidad de desarrollos dentro de las zonas de múltiples riesgos y áreas ambientalmente sensitivas;</li> </ul> |

<sup>103</sup> Véase: <http://dma.pr.gov/wp-content/uploads/2017/08/Estudio-estrategias-de-adaptacion-en-la-planificacion-de-usos-de-terrenos.pdf>



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Camaceyes, Guerrero y Borinquen.</li> <li>Áreas susceptibles a deslizamientos en los cerros de los barrios Pueblo (este del CU), Camaceyes y Borinquen.</li> <li>Áreas urbanas en barrio Pueblo (incluyendo el CU, Victoria y Palmar con alta vulnerabilidad a licuación.</li> <li>Áreas urbanas con alta vulnerabilidad a deslizamiento inducido por terremoto en los barrios Maleza Alta, Maleza Baja, Aguacate y Montaña, así como suelos urbanos en barrio Pueblo (incluyendo CU) y Victoria.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proponer zonas de amortiguamiento adecuadas y un programa de infraestructura natural para las áreas propensas a riesgos, como medida para reducir los daños por desastres futuros.</li> </ul> |
| <b>Suelo urbanizable programado</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar la exposición a riesgos de estos terrenos.</li> <li>Identificar si estos cuentan con consultas de ubicación o con permisos aprobados.</li> <li>Validar si estos cuentan con infraestructura y si es un área apta para ser urbanizada durante los próximos cuatro años, de acuerdo con la información disponible.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Área al sur de delimitación del suelo urbanizable programado en el barrio Camaceyes que colinda con parte trasera de negocios en la Carr. 459 tiene una mayor susceptibilidad a peligros naturales (deslizamiento, licuación y deslizamiento inducido por terremoto).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda dejar libre del proceso urbanizador el espacio al sur de la delimitación y evaluar si son necesarias medidas de mitigación.</li> </ul>                                          |
| <b>Suelo rústico</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar si es necesario expandir las áreas con clasificaciones de suelo rústico y validar la necesidad de mantener dichas clasificaciones en terrenos con características que lo ameriten para evitar daños futuros a los hábitats, a la vida y a la propiedad.</li> </ul>                                                      | <p>Áreas de riesgo múltiple (erosión costera, inundación, licuación, presencia de barreras costeras, entre otros peligros o restricciones examinadas) en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>el norte de Aguadilla, en la zona costera de los barrios Maleza Alta, Maleza Baja, Aguacate y Montaña,</li> <li>la costa noroeste del barrio Borinquen y</li> <li>a orillas de Río Culebrinas en los barrios Palmar y Victoria.</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener las clasificaciones cónsonas con la protección de dichos recursos y mantener libre del proceso urbanizador.</li> </ul>                                                               |

A continuación, se describen las áreas de Aguadilla bajo cada clasificación de terrenos.

### 3.3.1 Suelo Urbano (SU)

En Aguadilla se han clasificado 8,507 cuerdas como suelo urbano, que representan alrededor del 35% del territorio municipal. Estos terrenos incluyen: los barrios Pueblo y

grandes extensiones de terrenos en Camaceyes, Borinquen, Maleza Baja y Alta, Montaña y Corrales, incluyendo gran parte de los terrenos colindantes a la PR-2.

El PUTPR dispone que dentro de los terrenos clasificados como suelos urbanos pudieran existir algunos que no son aptos para desarrollo por su topografía o su condición, por lo que estos terrenos deberán ser excluidos del desarrollo a través de la calificación. Según se observa en los mapas de la sección 2.4.8, una proporción sustancial del Centro Urbano es susceptible a inundaciones, particularmente la marejada ciclónica, el efecto del oleaje y el aumento en el nivel del mar. El Centro Urbano también es susceptible a la erosión costera, la licuación y es un área que debe ser desalojada ante la eventualidad de un tsunami. Para atender estas situaciones sin limitar las oportunidades que tiene el Centro Urbano para el desarrollo económico local, se propone un plan de área para este sector, cuya extensión geográfica y objetivos serán detallados en el Programa de este PT.

Según el Código Municipal, los planes de área son planes de ordenación que se utilizan para disponer los usos de terrenos en áreas que requieren atención especial. Esta ley dispone que podrán desarrollarse planes de área para asentamientos ubicados en áreas con potencial a desastres naturales, tales como áreas inundables o susceptibles a deslizamientos. En Aguadilla, una opción, sería utilizar el modelo conocido como Áreas de Acción para la Adaptación (*Adaptation Action Areas*). Esta herramienta de adaptación está siendo utilizada en ciudades del estado de Florida, entre otras jurisdicciones, que han identificado la necesidad de moverse de una planificación reactiva a una proactiva para atender los efectos del cambio climático (DRNA, 2017). En esta estrategia de planificación se delimita un área a base de su exposición a riesgos y considerando las incertidumbres que supone un clima cambiante, con el fin de priorizar acciones y la inversión para la adaptación. En el espacio identificado para este plan de ordenación se busca guiar a los negocios, servicios y la vivienda hacia las áreas seguras y se proponen medidas de mitigación para la protección de la vida y propiedad.

El plan de Multiriesgo de Aguadilla (2020) identificó la obstrucción y la falta de mantenimiento de sumideros y drenajes entre las causas principales de inundaciones localizadas en áreas urbanas. También se identificaron las excavaciones próximas a sumideros como áreas potencialmente vulnerables a deslizamientos o colapsos. Por lo

tanto, se recomienda brindarle especial atención a la protección de estas formaciones geológicas en terrenos urbanos.

Se proponen zonas de amortiguamiento adecuadas y un programa de infraestructura natural para las áreas propensas a riesgos, como medida para reducir desastres futuros.

Por otra parte, en los terrenos urbanos de la antigua base Ramey se retoma la propuesta de desarrollar un plan de área enfocado en la optimización de este espacio para el desarrollo económico en función de las actividades portuarias. En el PT bajo revisión (PT de 2012) el Municipio había identificado la necesidad de planificar en detalle el área de la Base Ramey y la Carretera PR-107, con el fin de maximizar el potencial turístico, recreativo, y ambiental de todo ese sector y establecer una conexión directa con toda la vía principal de entrada (PR- 107) y con el Centro Urbano de Aguadilla. En el Programa asociado a este PT se revisitarán los objetivos para esta área, así como su extensión territorial.

### 3.3.2 Suelo Urbanizable Programado

El PT de Aguadilla de 2012 propuso como suelo urbanizable programado (SURP) unas 63.6 cuerdas de terrenos ubicadas en el barrio Camaceyes<sup>104</sup>. De acuerdo con el Código Municipal, estos son terrenos que pueden ser urbanizados en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan.

El PUTPR reconoció y mantuvo este ensanche, el cual está bordeado por suelo rústico común al norte y suelos urbanos al sur. Al sur y sureste de la delimitación transcurre la carretera PR-459 donde predominan los comercios locales como pizzerías, panaderías, barberías, negocios de piezas y arreglos de autos y farmacias, entre otros. Al oeste de la delimitación transcurre la carretera PR-467 (carretera Juan Feliciano) donde predominan los usos residenciales. De acuerdo con la información sobre permisos aprobados en el visualizador MIPR, se han identificado los siguientes trámites en el área: una segregación de solar para uso residencial, construcción de estructuras para uso residencial, una instalación de antenas y equipos de telecomunicaciones y permisos relacionados al movimiento de material de la corteza terrestre.

Estos terrenos cuentan con acceso a infraestructura como energía eléctrica (una línea de distribución de energía de AEE recorre la delimitación de este a oeste) agua potable

---

<sup>104</sup> Como se mencionó anteriormente en la sección 2.8.1, el PT de Aguadilla (2012) se refiere a 63.61 cuerdas de suelo clasificado como urbanizable programado en el barrio Camaceyes. El análisis en GIS realizado por ETI utilizando la capa de clasificación del PUTPR (JP, 2015) estima esta clasificación SURP en 60.43 cuerdas. Posiblemente, la causa se deba a un error en proyección del GIS. En adelante, nos referiremos a esta cabida como 60 cuerdas.

y sanitaria. No obstante, una pequeña sección al sur del área, colindante con la PR- 459 mostró alto riesgo a deslizamiento inducido por terremoto y susceptibilidad moderada a licuación. Se recomienda mantener esta área libre del proceso urbanizador y mantenerla forestada.

Según dispuesto en el PUTPR, estas 60 cuerdas (0.25%) clasificadas como SURP, se mantendrán como Suelo Urbanizable Programado. Las tendencias socioeconómicas antes planteadas en el Memorial apuntan a que podría ser necesario que la JP modifique este Ensanche en el PUTPR debido a que, entre otras razones, se identificaron 640 cuerdas dentro de terrenos en suelo urbano aptas para recibir el desarrollo urbano futuro.

### 3.3.3 Suelo Rústico (SR)

De acuerdo con el Código Municipal en el suelo rústico el PT deberá cumplir con lo siguiente:

- mantener dichos terrenos libres del proceso urbanizador, que significa todo desarrollo que transforme un suelo no urbano con obras, tales como desarrollo de vías, provisión de acueductos y alcantarillado sanitario, suministro de energía eléctrica, movimiento de tierra, y desarrollo de estructuras agrupadas que le otorguen características de suelo urbano;
- evitar la degradación del paisaje y la destrucción del patrimonio natural;
- establecer medidas para el uso de estos terrenos de forma no urbana;
- delimitar los terrenos que deben ser especialmente protegidos debido a sus características especiales; y
- establecer planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas.

Esta clasificación de suelo incluye las categorías de suelo rústico común (SRC) y suelo rústico especialmente protegido (SREP).

#### 3.3.3.1 Suelo rústico común (SRC)

Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un PT debido a que el suelo urbano o urbanizable se considera suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado. En el municipio de Aguadilla se han clasificado 5,414 cuerdas como SRC, lo que constituye un 22.5% del territorio. Estos terrenos se encuentran a través de todo el

territorio, pero predominantemente en el barrio Ceiba Alta (componen un porcentaje alto de este barrio, 84%), al noreste del barrio Arenales, noreste y noroeste de barrio Guerrero, al oeste y noreste del barrio Borinquen, al sur del barrio Maleza Baja y Maleza Alta, al norte de los suelos urbanizables programados de Camaceyes, en el centro del barrio Corrales, en la colindancia noreste del barrio Caimital Bajo y Alto, y al este del barrio Victoria. Esta clasificación responde a las características rurales del sector, la presencia de pendientes escarpadas y las parcelas de gran tamaño entre otros factores.

### **3.3.3.2 Suelo rústico especialmente protegido (SREP)**

Los suelos rústicos especialmente protegidos y sus distintas subclases ocupan un área de 8,234.6 cuerdas, lo que constituye un 34.2% del municipio. De estas 328 cuerdas, 315 cuerdas (96%) clasificadas como suelo rústico especialmente protegido se encuentran en el barrio Palmar.

El PUTPR utilizó los criterios establecidos en la antigua Ley de Municipios Autónomos y en la Ley para el Plan de Uso de Terrenos para crear subcategorías dentro del suelo rústico especialmente protegido. Los criterios considerados fueron: natural o ecológico, agrícola y pecuario, hídrico, valor estético o de paisaje, arqueología y riesgos. En el municipio de Aguadilla estas subclasificaciones incluyen: SREP-ecológico (SREP-E), SREP-agrícola (SREP-A) y SREP-ecológico e hídrico (SREP-EH). Los mismos se describen a continuación.

#### **Suelo de valor ecológico (SREP-E)**

Se identificaron 2,336 cuerdas clasificadas como SREP-E, lo que equivale al 9.7% del territorio total del municipio. Como SREP-E se clasificaron los terrenos en la porción de costa de los barrios Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja y al noroeste de barrio Borinquen.

#### **Suelo de valor agrícola (SREP-A)**

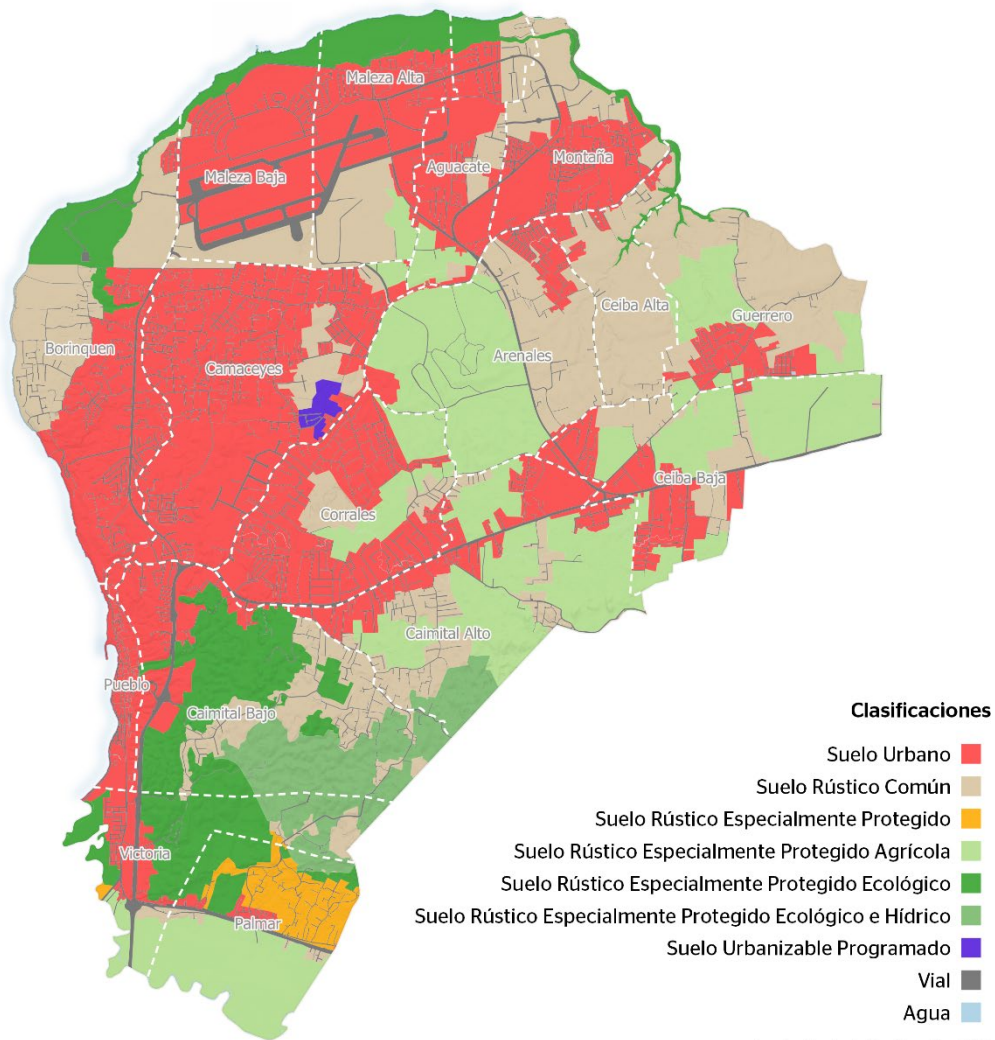
En el municipio de Aguadilla se identificaron 4,584 cuerdas clasificadas como SREP-A, lo que equivale al 19% del territorio. Como SREP-A se clasificaron muchos de los terrenos y valles inundables del Río Culebrinas al sur del territorio municipal, así como la finca la

Montaña en barrio Arenales y terrenos en los barrios Caimital Alto, Corrales, Ceiba Baja, Guerrero y límite entre Maleza Alta, Aguacate, Arenales y Camaceyes.

### Suelo de valor ecológico hídrico (SREP-EH)

Unas 986.3 cuerdas fueron clasificadas como SREP-EH, lo que constituye un 4.1% de territorio municipal. Esta clasificación se puede observar mayormente en el área que se conoce como Cordillera de Jaicoa en los barrios Victoria, Caimital Abajo y Caimital Arriba.

**Mapa 53. Clasificación de uso de terrenos para municipio de Aguadilla**

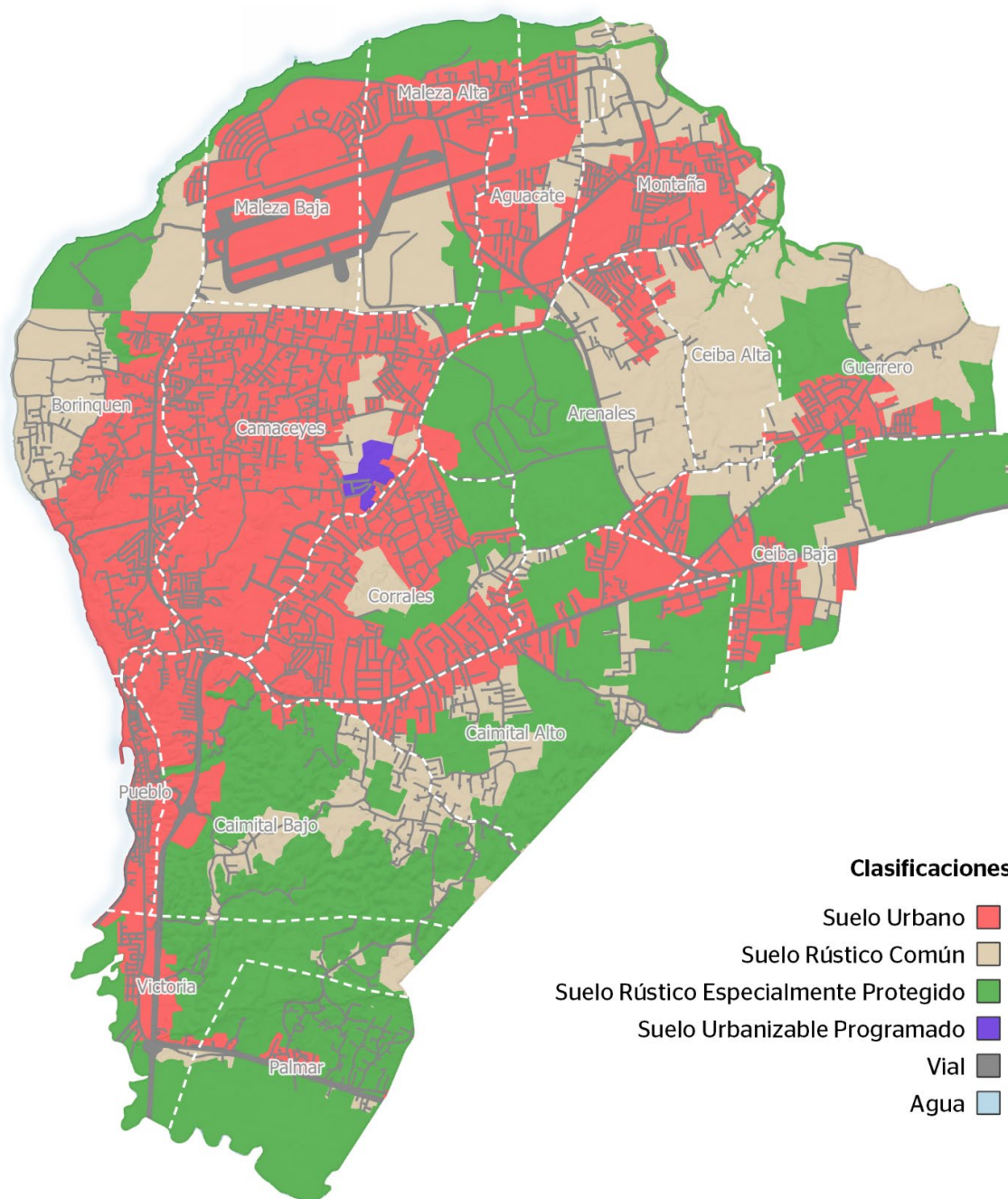


Fuente: Junta de Planificación, 2015



El siguiente mapa presenta los terrenos clasificados como suelo rústico especialmente protegidos de manera agregada, para facilitar la visualización de los terrenos protegidos.

**Mapa 54. Clasificación de terrenos (suelos rústicos especialmente protegidos agregados)**



Fuente: Junta de Planificación, 2015

A continuación, se presentan las clasificaciones para cada uno de los barrios de Aguadilla.

## CAPÍTULO 4. IMPLEMENTACIÓN Y REVISIÓN DEL PT

### 4.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL

El Municipio Autónomo de Aguadilla cuenta con la capacidad técnica y profesional para implementar el Plan Territorial de acuerdo con las disposiciones del Código Municipal y el Reglamento de Planificación Núm. 24.

Aguadilla cuenta con una Oficina de Urbanismo y Ordenamiento Territorial y una Oficina de Permisos, las cuales le permiten administrar las jerarquías transferidas e implementar los planes de ordenación aprobados. Esta revisión integral del PT se ha trabajado desde la Oficina de Urbanismo y Ordenamiento Territorial. No obstante, en el proceso colaboran múltiples dependencias municipales.

En el año 2010 el Municipio de Aguadilla obtuvo la quinta jerarquía de ordenación territorial de acuerdo con lo que disponía la Ley de Municipios Autónomos<sup>105</sup>, con la firma del Convenio de Transferencia de Facultades entre la JP, la Administración de Reglamentos y Permisos<sup>106</sup> y el Municipio Autónomo de Aguadilla. Mediante este Convenio, al municipio les fueron transferidas las facultades para evaluar y adjudicar asuntos relacionados con la ordenación territorial que antes eran competencia de la JP y de la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).

<sup>105</sup> El nuevo Código Municipal reorganizó las cinco jerarquías en tres. La Jerarquía I es la equivalente a lo que eran las jerarquías I y II en la Ley de Municipios Autónomos. Igualmente, la Jerarquía II equivale a las antiguas jerarquías III y IV, y la Jerarquía III lo que era la Jerarquía V. Por lo tanto, Aguadilla cuenta con la más alta jerarquía dispuesta en el Nuevo Código Municipal, la Jerarquía III.

<sup>106</sup> Actualmente Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).

**Ilustración 9. Jerarquías de ordenación obtenidas por el Municipio Autónomo de Aguadilla**

| Jerarquía I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Jerarquía II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Jerarquía III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>•El municipio tiene la facultad de evaluar y tomar determinaciones sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Permisos de uso</b> para estructuras o solares existentes que no requieran excepciones o variaciones en construcción;</li> <li>  <b>Autorizaciones de consulta de construcción, permisos de construcción</b> (convencionales o por Ley de Certificaciones) y <b>permisos de uso</b>, todos en suelo urbano o urbanizable; y</li> <li>  <b>Autorización para segregar hasta 10 solares</b>, incluyendo el remanente, condicionado a que estén conforme a los planes de ordenación.</li> </ul> | <p>•El municipio puede evaluar y adjudicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>Autorizaciones de consulta de construcción, permisos de construcción</b> (convencionales o por Ley de Certificaciones), <b>permisos de uso, permisos para la instalación, ubicación y exhibición de rótulos y anuncios</b> conforme a la reglamentación vigente;</li> <li>  <b>Autorizaciones de desarrollos preliminares, permisos de construcción de obras de urbanización y autorización de planos de inscripción;</b></li> <li>  <b>Enmiendas a los planos de ordenación</b> en solares con cabidas no mayor de 2,000 metros cuadrados (m2); y</li> <li>  <b>Variaciones de uso y de intensidad</b> en construcción, uso y densidad de solares urbanos o urbanizables hasta 4,000 m2.</li> </ul> | <p>•Se le transfiere al municipio otras facultades de la OGPe y de la JP incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  las <b>variaciones de uso y variaciones de intensidad en construcción o uso;</b></li> <li>  los <b>sistemas industrializados de construcción de impacto subregional;</b> y</li> <li>  todos los <b>permisos para la instalación, ubicación y exhibición de rótulos y anuncios</b> (excepto los relacionados a vías de comunicación que sean realizados con fondos federales, los reservados en el convenio, y los que el Código Municipal, menciona).</li> </ul> |

## 4.2 ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN TERRITORIAL

El Código Municipal dispone la frecuencia para llevar a cabo la revisión parcial o integral de los planes territoriales. Estos deberán ser revisados de forma integral, al menos, cada ocho años. Sin embargo, cuando las circunstancias lo ameriten el Municipio podría solicitar a la JP el inicio de un proceso de revisión integral o parcial.

Dicha Ley, además del Reglamento de Planificación Núm. 24, contiene los requisitos de contenido y procesales para llevar a cabo ambas revisiones.

Los procesos de revisión integral y parcial del PT y los demás planes de ordenación requieren la celebración de vistas públicas en el municipio de Aguadilla, la aprobación por la Legislatura Municipal mediante ordenanza, su adopción por la JP y la ratificación por el Gobernador de Puerto Rico.

# BIBLIOGRAFÍA

---

- Alemán González, W.B., comp. 2010. Karst map of Puerto Rico: U.S. Geological Survey Open-File Report 2010–1104, 1 map sheet, scale 1:140,000, available online at <https://pubs.usgs.gov/of/2010/1104>.
- Autoridad de Carreteras y Transportación, 2018. Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2045 – Otras Áreas Urbanizadas.
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillado. 2014. Cambio climático: Estudio de Vulnerabilidad. Tarea 2. [http://www.acueductospr.com/INFRAESTRUCTURA/download/CAMBIO%20CLIMATICO/2014-09-23\\_Estudio%20de%20Vulnerabilidad\\_Final%20Rev.pdf](http://www.acueductospr.com/INFRAESTRUCTURA/download/CAMBIO%20CLIMATICO/2014-09-23_Estudio%20de%20Vulnerabilidad_Final%20Rev.pdf)
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillado. 2014. Plan Estratégico 2014-2018 de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. <http://acueductospr.com/PLANESTRATEGICO/index.html>
- Autoridad de Puertos de Puerto Rico. 2005. Rafael Hernández Airport Master Plan Update.
- Barreto, M. 2017. Final Report: Assessment of beach morphology at Puerto Rico Island. Recuperado en línea de: <http://drna.pr.gov/wp-content/uploads/2017/05/Geomorphic-Assessment-of-Puerto-Rico-1977-to-2016.pdf>
- Bawiec, W.J., ed. 1999. Geology, geochemistry, geophysics, mineral occurrences and mineral resource assessment for the Commonwealth of Puerto Rico. Open-File Report 98-038. Reston, VA: U.S. Department of the Interior, Geological Survey. Encontrado a través de: <https://pubs.usgs.gov/of/1998/of98-038/>. (23 June 2016).
- Bonilla Carlo, W. Noviembre 2016. Los canales de riego de la cárcel de Guerrero en Aguadilla . Revista Icono, Revista Anual de la Biblioteca Enrique A. Laguerre Universidad de Puerto Rico en Aguadilla, Número 22. Recuperado de <https://www.upr.edu/biblioteca-uprag/wp-content/uploads/sites/75/2018/01/MONTAJE-ICONO-2016-FINAL-PARA-IMPRESA-14-diciembre-2017-REVISADO.pdf>
- De Jesús Salamá, Adriana. Especial para El Vocero. Febrero 2022. Los siete vertederos que cerrarán en los próximos dos años en la Isla. Recuperado de [https://www.elvocero.com/gobierno/los-siete-vertederos-que-cerrar-n-en-los-pr-ximos-dos-a-os-en-la/article\\_2509ca70-8541-11ec-8402-df1424da9091.html](https://www.elvocero.com/gobierno/los-siete-vertederos-que-cerrar-n-en-los-pr-ximos-dos-a-os-en-la/article_2509ca70-8541-11ec-8402-df1424da9091.html)
- Departamento de la Vivienda. Noviembre 2018. Plan de Acción para la Recuperación ante Desastres para la utilización de Fondos CDBG-DR en respuesta a los huracanes Irma y María (2017). Encontrado a través de: [http://www.cdbg-dr.pr.gov/wp-content/uploads/downloads/111618\\_DV\\_Plan\\_de\\_Accion\\_Enmienda\\_Sustancial.pdf](http://www.cdbg-dr.pr.gov/wp-content/uploads/downloads/111618_DV_Plan_de_Accion_Enmienda_Sustancial.pdf)
- Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. 2020. Estadísticas de desempleo por municipios: noviembre 2020. Recuperado de: [https://estadisticas.pr/files/inventario/desempleo\\_por\\_municipio/2021-01-20/DTRH\\_LAUS\\_202011.pdf](https://estadisticas.pr/files/inventario/desempleo_por_municipio/2021-01-20/DTRH_LAUS_202011.pdf)
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2019. Análisis espacial y económico: Comunidades, infraestructura y biodiversidad en riesgo.



- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2017. Estudio sobre la integración de estrategias para la adaptación y el desarrollo de resiliencia en la planificación de usos de terrenos. Oficina del Programa de Manejo de la Zona Costanera y Cambios Climáticos, San Juan, Puerto Rico.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016a. Documento de designación Reserva Natural del Estuario Pantano Espinar y Caño Madre Vieja, Aguada, Puerto Rico. Recuperado de: <https://reservanaturalcanomadrevieja.files.wordpress.com/2017/06/documento-designacion3b3n-rn-cac3b1o-madre-vieja-2.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016b. Informe sobre la sequía 2014-16 en Puerto Rico, División Monitoreo del Plan de Aguas, San Juan, Puerto Rico.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016c. Plan Integral de Agua de Puerto Rico. Encontrado a través de: <http://drna.pr.gov/documentos/plan-integral-de-recursos-de-agua-de-puerto-rico-revision-junio-2016/>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016d. Reglamento para Regir las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción del DRNA. Encontrado a través de: <http://drna.pr.gov/wp-content/uploads/formidable/39/Reglamento-Especies-Vulnerables-y-en-Peligro-de-Extincio%CC%81n-Versio%CC%81n-Final-2016%.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2015. Inventario de Recursos de Agua de Puerto Rico. Capítulo 9. Cuencas Principales. Encontrado a través de: <http://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/inventario-de-recursos-de-agua-de-puerto-rico/Capitulo%209%20CUENCAS%20PRINCIPALES.pdf/view>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2010. Plan de Manejo para el Área de Planificación Especial de Isabela-Aguadilla. Borrador para vista pública. Recuperado de: <http://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/division-de-planificacion-de-recursos-terrestres/PM%20APE%20Isabela-Aguadilla%20sept.2010.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2008. Estudio del Carso. Encontrado a través de: [http://gis.jp.pr.gov/Externo\\_Econ/Otras%20Areas%20-%20Vistas%20Publicas/Informe\\_Karso\\_Final\\_Oct\\_2008%20-%20Revisado%20-%20Publicado%20por%20DRNA.pdf](http://gis.jp.pr.gov/Externo_Econ/Otras%20Areas%20-%20Vistas%20Publicas/Informe_Karso_Final_Oct_2008%20-%20Revisado%20-%20Publicado%20por%20DRNA.pdf)
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Glosario de Hidrología de Puerto Rico, DRNA. Recuperado de <http://www.drna.pr.gov/documentos/glosario-de-hidrologia-de-puerto-rico/>
- Departamento de Transportación y Obras Públicas. 2008. Memorial: Plan de Municipio Autónomo de Aguadilla.
- Departamento de Transportación y Obras Públicas y Autoridad de Carreteras y Transportación, 2018ª. Plan Integral Ciclista y Peatonal para Puerto Rico.
- Departamento de Transportación y Obras Públicas y Autoridad de Carreteras y Transportación, 2018b. Plan y Guías de Diseño para Calles Completas en Puerto Rico.

- Díaz A. (2018, 23 de enero). Huracanes elevan la erosión en las playas. El Vocero. Recuperado de [https://www.elvocero.com/gobierno/huracanes-elevan-la-erosion-en-las-playas/article\\_af21b530-ffe7-11e7-bf3d-779fac38dca8.html](https://www.elvocero.com/gobierno/huracanes-elevan-la-erosion-en-las-playas/article_af21b530-ffe7-11e7-bf3d-779fac38dca8.html)
- El Nuevo Día. (2020, jueves 6 de agosto). Urgen a la gobernadora a firmar medida que daría protección a Punta Borinquen. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/urgencia-la-gobernadora-a-firmar-medida-que-daria-proteccion-a-punta-borinquen/>
- El Nuevo Día. (2020, martes 11 de agosto). Wanda Vázquez ordena al DRD a firmar acuerdo de administración de terrenos en Aguadilla. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/gobierno/notas/wanda-vazquez-ordena-al-drd-a-firmar-acuerdo-de-administracion-de-terrenos-en-aguadilla/>
- Federal Emergency Management Agency (FEMA). 2019. Coastal Barrier Resources System: Changes to Flood Insurance Rate Maps. Encontrado a través de: [https://www.fema.gov/media-library-data/1549644052036-2d4a827900bd0d5a0ff05cd33ad580e5/FEMA\\_USFWS\\_CBRS\\_Fact\\_Sheet\\_REVISED\\_01312019\\_508.pdf](https://www.fema.gov/media-library-data/1549644052036-2d4a827900bd0d5a0ff05cd33ad580e5/FEMA_USFWS_CBRS_Fact_Sheet_REVISED_01312019_508.pdf)
- Federal Emergency Management Agency (FEMA). 2018. Puerto Rico Advisory Data and Products Post-Hurricanes Irma and Maria. Recuperado de: [http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2018/06/Puerto\\_Rico\\_Advisory\\_Report\\_2018.05.23\\_Final\\_English.pdf](http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2018/06/Puerto_Rico_Advisory_Report_2018.05.23_Final_English.pdf)
- Federal Emergency Management Agency (FEMA). 2012. Flood Insurance Study. Commonwealth of Puerto Rico and Municipalities. Volume 1 of 5. Obtenido de: [https://www.rampp-team.com/county\\_maps/puerto\\_rico/pr\\_fis\\_tables1\\_rev.pdf](https://www.rampp-team.com/county_maps/puerto_rico/pr_fis_tables1_rev.pdf)
- Guisti, E. 1978. Hydrogeology of the Karts of Puerto Rico. Geological Survey Professional Paper. Obtenido de: [https://pr.water.usgs.gov/public/online\\_pubs/pp\\_1012/pp1012.pdf](https://pr.water.usgs.gov/public/online_pubs/pp_1012/pp1012.pdf)
- Gould, W.A., E.L. Díaz, (co-leads), N.L. Álvarez-Berrios, F. Aponte-González, W. Archibald, J.H. Bowden, L. Carrubba, W. Crespo, S.J. Fain, G. González, A. Goulbourne, E. Harmsen, E. Holupchinski, A.H. Khalyani, J. Kossin, A.J. Leinberger, V.I. Marrero-Santiago, O. Martínez-Sánchez, K. McGinley, P. Méndez-Lázaro, J. Morell, M.M. Oyola, I.K. Parés-Ramos, R. Pulwarty, W.V. Sweet, A. Terando, and S. Torres-González, 2018: U.S. Caribbean. In Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II [Reidmiller, D.R., C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock, and B.C. Stewart (eds.)]. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, pp. 809–871. Doi: 10.7930/NCA4. 2018. CH20. Recuperado en: <https://nca2018.globalchange.gov/chapter/20/>.
- Hughes, K.S., and Schulz, W.H., 2020, Map depicting susceptibility to landslides triggered by intense rainfall, Puerto Rico: U.S. Geological Survey Open-File Report 2020–1022, 91 p., 1 plate, scale 1:150,000, <https://doi.org/10.3133/ofr20201022>.
- Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico. 2020. El estado de las playas post María. Recuperado de: [https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42?fbclid=IwAR2zL3lVnHSbAVFml33zeyQk1fYulO1Dm\\_F3uwUznlaIgdF079sXjaQCgvo](https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42?fbclid=IwAR2zL3lVnHSbAVFml33zeyQk1fYulO1Dm_F3uwUznlaIgdF079sXjaQCgvo)
- Junta de Calidad Ambiental. 2018. Informe Integrado 305(b)/303(d) Ciclo 2018. Encontrado a través de: <http://www.agencias.pr.gov/agencias/jca/Documents/Areas%20Program%C3%A1ticas/Area%20C>

[alidad%20de%20Agua/Planes%20y%20Proyectos%20Epeciales/303-305/2018/2018%20Cycle%20303\(d\)%20List%20-%20Rivers.pdf](#)

Junta de Planificación de Puerto Rico. 2015ª. Memorial del Plan de Uso de Terrenos. Guías de Ordenación del Territorio. Recuperado en línea de:

[http://jp.pr.gov/Portals/0/Plan%20de%20Usos%20de%20Terrenos/Memorial/Memorial%20PUT%20\(para%20busqueda\).pdf?ver=2017-05-10-161155-587](http://jp.pr.gov/Portals/0/Plan%20de%20Usos%20de%20Terrenos/Memorial/Memorial%20PUT%20(para%20busqueda).pdf?ver=2017-05-10-161155-587)

Junta de Planificación de Puerto Rico. 2019. Aviso de Vista Pública sobre propuesta de delimitación de la Reserva Natural Estuario del Pantano Espinar y Caño Madre Vieja en el barrio Espinar de Aguada y el barrio Victorua en Aguadilla. Recuperado de:

<http://jp.gobierno.pr/Portals/0/Avisos%20P%C3%BAblicos/Otros%20Avisos/Pantano%20y%20Finca%20nolla%209mayo2019/Aviso%20Vista%20P%C3%BAblica%20Propuesta%20Delimitaci%C3%B3n%20de%20la%20Reserva%20Natural%20Estuario%20del%20Pantano%20Espinar%20y%20Ca%C3%B1o%20Madre%20Vieja.pdf?ver=2019-05-09-102530-133>

Junta de Planificación de Puerto Rico. 2019ª. Glosario de Términos para los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (ABFE, por sus siglas en inglés). Recuperado en línea de:

[http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2019/03/ABFE\\_Map\\_Glossary\\_spanish-Version-Published.pdf](http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2019/03/ABFE_Map_Glossary_spanish-Version-Published.pdf)

Junta de Planificación de Puerto Rico. 2019b. Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios. Recuperado en línea de:

[http://jp.pr.gov/Portals/0/Borradores%20VP/Reglamento%20Conjunto%202019/REGLAMENTO%20CONJUNTO%202019%20\[RP-38\]%20Final%20Aprobado%20vig%207junio2019.pdf?ver=2019-05-09-223107-527](http://jp.pr.gov/Portals/0/Borradores%20VP/Reglamento%20Conjunto%202019/REGLAMENTO%20CONJUNTO%202019%20[RP-38]%20Final%20Aprobado%20vig%207junio2019.pdf?ver=2019-05-09-223107-527)

Lugo, A.E., Miranda Castro, L., Vale, A., López, T. del M., Prieto Hernández, E., Martinó García, A., Rolón Puente, A.R., 2001. Karst — A Vital Resource. FS Gen. Tech. Rep. WO-65. 108 p

May, C. 2020. Rising groundwater and sea level rise. Coastal Hydrology: (DRNA, 2015). Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0886-x>

Metro Puerto Rico. (21 de enero de 2022). Para finales del 2023 comienza proyecto de restauración del Caño Martín Peña. Recuperado de: <https://www.metro.pr/pr/noticias/2022/01/21/finales-del-2023-comienza-proyecto-restauracion-del-cano-martin-pena.html>

MIPR. (16 de julio de 2012). Inaugurada oficialmente la Estación de Traslado de Desperdicios en Aguadilla. Recuperado de <http://www.miprv.com/inaugurada-oficialmente-la-estacion-de-traslado-de-desperdicios-en-aguadilla/>

Molina-Rivera, W.L., Estimated water use in Puerto Rico, 2010: U.S. Geological Survey Open-File Report 2014-1117, 35 p., <http://dx.doi.org/10.3133/ofr20141117>.

Municipio Autónomo de Aguadilla. 2020. Plan de Mitigación Multiriesgos para el Municipio Autónomo de Aguadilla.

Municipio Autónomo de Aguadilla. 2019. Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje Municipal (2017-2018).

- Municipio Autónomo de Aguadilla. 2016. Plan Integral de Transportación y Estudio de Viabilidad para el Municipio de Aguadilla. Preparado por Estudios Técnicos, Inc.
- NOAA. 2020. Reporte: Estado de los arrecifes de coral en Puerto Rico (2014-2017). Recuperado de [https://www.coris.noaa.gov/monitoring/status\\_report/docs/PR\\_Espanol\\_508\\_compliant.pdf](https://www.coris.noaa.gov/monitoring/status_report/docs/PR_Espanol_508_compliant.pdf)
- NOAA. 2019. National Hurricane Center Tropical Cyclone Report Hurricane María (AL152017). 16–30 September 2017. Encontrado a través de: [https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL152017\\_Maria.pdf](https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL152017_Maria.pdf)
- NOAA- Coastal Change Analysis Program (C-CAP). 2010. Encontrado a través de: <https://coast.noaa.gov/digitalcoast/tools/lca.html>
- Oficina Estatal de Conservación Histórica. S.f. Resumen arqueológico del municipio de Aguadilla. Tomado de: <http://www.oech.pr.gov/ProgramaConservacionHistorica/Educacion/Municipios/Informaci%C3%B3n%20Arqueol%C3%B3gica%20del%20Municipio%20de%20Aguadilla.pdf>
- Oficina Estatal de Preservación Histórica. 1985. Notas para su Historia. San Juan.
- Puerto Rico Electric Power Authority. (2018). Puerto Rico Electric Power Authority Integrated Resource Plan. Appendix 3. Renewable Energy Project Status. (As of December 2018). Recuperado en línea de: <https://aeepr.com/es-pr/QuienesSomos/Ley57/Plan%20Integrado%20de%20Recursos/PREPA%20Ex.%201.03%20IRP%202019%20Appendix%203%20-%20Renewable%20Energy%20Project%20Status.pdf>
- Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de Murciélagos. Tomado de: <https://relcomlatinoamerica.net/%C2%BFqu%C3%A9-hacemos/conservacion/aicoms-sicoms/aicoms-sicoms-buscador/ad/sicoms.2/cueva-cucaracha.149.html>
- Red Sísmica de Puerto Rico. Tomado de: <http://redsismica.uprm.edu/Spanish/informacion/terr1918.php>
- Revista de Obras Públicas de Puerto Rico. Junio de 1926, año 3, Núm. 30. Recuperado de: [https://issuu.com/coleccionpuertorriquena/docs/1926-06\\_a\\_o\\_3\\_n\\_m\\_30](https://issuu.com/coleccionpuertorriquena/docs/1926-06_a_o_3_n_m_30)
- Rodríguez, D. (2018, 6 de marzo). La Isla Oeste. Marejada deja sin pescadería a obreros del mar en Aguadilla. Recuperado de <https://laisloeste.com/marejada-deja-sin-pescaderia-a-obreros-del-mar-en-aguadilla/>
- Rodríguez, D. (2015, 3 de julio). Periódico Primera Hora. En vías de exportar el semen de los padrotes boricuas. Marejada deja sin pescadería a obreros del mar en Aguadilla. Recuperado de <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/nota/enviasdeexportarelsemendelospadrotesboricuas-1093134/>
- Rodríguez Velázquez, V. (2020, 27 de agosto). Centro de Periodismo Investigativo. Pescadores se acerca a su tercer año sin recibir fondos por pérdidas tras el paso del huracán María. Recuperado de <https://cb.pr/pescadores-se-acercan-a-su-tercer-ano-sin-recibir-fondos-por-perdidas-tras-el-huracan-maria/?cn-reloaded=1>

- Soler-López, L.R., 2007, Sedimentation survey of Lago Guerrero, Aguadilla, Puerto Rico, March 2006: U.S. Geological Survey. Recuperado de: <https://pubs.usgs.gov/sim/2990/>.
- Sweet, W.V., R.E. Kopp, C. P. Weaver, J. Obeysekera, R. M. Horton, E.R. Thieler and C. Zervas (2017), Global and Regional Sea Level Rise Scenarios for the United States. NOAA Tech. Rep. NOS CO-OPS 83.
- Toro Sugrañes, José A. (1995). Historia de los Pueblos de Puerto Rico. Editorial Edil, Inc.
- Tucci, P. & Martinez, M .1995. Hydrology and Simulation of Ground Water Flow in the Aguadilla to Rio Camuy Area, Puerto Rico. USGS. Obtenido de: <https://pubs.usgs.gov/wri/1995/4028/report.pdf>.
- USACE. 2017. Fact Sheet - Río Culebrinas, PR (205). Encontrado a través de: <https://www.saj.usace.army.mil/About/Congressional-Fact-Sheets-2020/Rio-Culebrinas-PR-I/>
- USFS, USDA. 2004. El Karso de Puerto Rico -- Un Recurso Vital. Traducción - Informe Técnico General WO-65. Recuperado de <http://edicionesdigitales.info/biblioteca/karsopuertorico.pdf>
- USGS. 1996. Atlas de Recursos de Agua Subterránea de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Encontrado a través de: [https://pr.water.usgs.gov/public/online\\_pubs/wri94\\_4198/wri94\\_4198.pdf](https://pr.water.usgs.gov/public/online_pubs/wri94_4198/wri94_4198.pdf)
- USGS. 2010. Prepared in cooperation with the Puerto Rico Aqueduct and Sewer Authority, Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources, and Puerto Rico Environmental Quality Board. Estimated Water Use in Puerto Rico. Recuperado de <https://pubs.usgs.gov/of/2014/1117/pdf/ofr2014-1117.pdf>
- USGS, 2014. Estimated Water Use in Puerto Rico, 2010. Recuperado de <https://pubs.usgs.gov/of/2014/1117/pdf/ofr2014-1117.pdf>
- Western Regional Climate Center. 2019. US COOP Station Map. Encontrado a través de <https://wrcc.dri.edu/coopmap/#>
- WIPR. (8 de julio de 2019). Cerrarán más de la mitad de los vertederos en la isla para el 2022. Recuperado de <https://www.wipr.pr/cerraran-mas-de-la-mitad-de-los-vertederos-en-la-isla-para-el-2022/>

## ANEJO 1. TABLAS DEL INVENTARIO DEL MUNICIPIO DE AGUADILLA

### Anejo 1- 1. Infraestructura y centros de servicios importantes en área funcional de Aguadilla

| Nombre                                                          | Municipio     | Tipo             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| <i>Instituciones de salud</i>                                   |               |                  |
| Aguadilla Medical Center                                        | Aguadilla     | Hospital         |
| Hospital Buen Samaritano                                        | Aguadilla     | Hospital         |
| Hospital CIMA                                                   | Isabela       | Hospital         |
| Hospital San Carlos Borromeo                                    | Moca          | Hospital         |
| <i>Instituciones educativas</i>                                 |               |                  |
| Colegio Técnico de Electricidad Galloza                         | Aguada        | Técnico          |
| Colegio Tecnológico y Comercial de Puerto Rico                  | Aguada        | Técnico          |
| Rosslyn Training Academy of Cosmetology                         | Aguada        | Técnico          |
| Universidad de Puerto Rico en Aguadilla                         | Aguadilla     | Universidad      |
| Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla | Aguadilla     | Universidad      |
| Sistema Universitario Ana G. Méndez en Aguadilla                | Aguadilla     | Universidad      |
| Universal Technology College of Puerto Rico                     | Aguadilla     | Técnico          |
| Automeca Technical College, Recinto de Aguadilla                | Aguadilla     | Técnico          |
| Instituto de Banca y Comercio Inc- Centro Auxiliar en Aguadilla | Aguadilla     | Técnico          |
| Instituto de Educación Técnica Ocupacional La Reine             | Aguadilla     | Técnico          |
| Charlie's Guard-Detective Bureau and Academy Inc.               | Aguadilla     | Técnico          |
| Xtreme Career Institute                                         | Aguadilla     | Técnico          |
| Escuela de Peritos Electricistas de Isabela                     | Isabela       | Técnico          |
| Universidad Del Turabo en Isabela                               | Isabela       | Universidad      |
| Institute of Beauty Occupation and Technology Course            | Moca          | Técnico          |
| Instituto de Banca y Comercio Inc- Centro Auxiliar en Moca      | Moca          | Técnico          |
| EDP University en San Sebastián                                 | San Sebastián | Universidad      |
| Educational Technical College, Recinto de San Sebastián         | San Sebastián | Técnico          |
| <i>Centros comerciales</i>                                      |               |                  |
| Aguada Town Center                                              | Aguada        | Centro comercial |
| Plaza Coppela                                                   | Aguada        | Centro comercial |
| Aguada Shopping Center                                          | Aguada        | Centro comercial |
| Centro de Multiservicios Coop de Aguada                         | Aguada        | Centro comercial |



| Nombre                                    | Municipio     | Tipo             |
|-------------------------------------------|---------------|------------------|
| Plaza Borinquen                           | Aguadilla     | Centro comercial |
| Plaza Victoria                            | Aguadilla     | Centro comercial |
| Aguadilla Service Plaza                   | Aguadilla     | Centro comercial |
| Aguadilla Mall                            | Aguadilla     | Centro comercial |
| Plaza Ferrán                              | Aguadilla     | Centro comercial |
| Aguadilla Shopping Center                 | Aguadilla     | Centro comercial |
| Ramey Shopping Center                     | Aguadilla     | Centro comercial |
| Gate 5 Plaza                              | Aguadilla     | Centro comercial |
| Centro Comercial González                 | Moca          | Centro comercial |
| Selectos Moca                             | Moca          | Centro comercial |
| Centro Comercial Cooperativo Isaac Calero | Isabela       | Centro comercial |
| Plaza Isabela                             | Isabela       | Centro comercial |
| Plaza Hato Arriba                         | San Sebastián | Centro comercial |
| San Sebastián Shopping Center             | San Sebastián | Centro comercial |
| Plaza San Sebastián                       | San Sebastián | Centro comercial |
| <b>Aeropuertos</b>                        |               |                  |
| Aeropuerto Rafael Hernández               | Aguadilla     | Aeropuerto       |

Fuente: Base de datos de Estudios Técnicos, Inc.

## Anejo 1- 2. Formaciones geológicas en Aguadilla

| Formación geológica                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aluvión (Qa)</b>                      | Arena arcillosa y arcilla arenosa, que contiene guijarros dispersos y enguijarrados de rocas volcánicas en algunas áreas; gradualmente cruzado y estratificado de 0-10 ± m de espesor.<br>Se encuentra en los barrios Palmar y Victoria asociado al cauce del Río Culebrinas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Depósitos de playa (Qb)</b>           | Arena de cuarzo, fragmentos de conchas y granos dispersos de otros minerales resistentes al desgaste; la cementación de la roca de playa; depósitos tierra adentro desde la línea de costa actual, cubiertos por una fina capa de arena proveniente de playas y dunas existentes; cruza suavemente el manto, generalmente sumergiéndose hacia el mar.<br>Principalmente, se encuentra en la costa de los barrios Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, Borinquen, Pueblo y Victoria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Depósitos de deslizamientos (Ql)</b>  | Bloques de roca caliza y de arcilla arenosa de hasta 50 m en una masa de arcilla arenosa. 0-20 ± m de espesor.<br>Se puede encontrar en el noreste del barrio Palmar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Depósitos de pantano (Qs)</b>         | Cascote y turba orgánica arenosa. 0-5 ± m de espesor.<br>Un pequeño depósito se puede encontrar al norte del barrio Maleza Alta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Depósitos de manto de arena (QTs)</b> | Mezclas no estratificadas de arena de cuarzo fino a mediano y arcilla marrón clara a moderada. 0 - 30 m de espesor. Generalmente muy pobremente consolidado.<br>Bolsillos de estos depósitos se pueden encontrar en los barrios: Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, Borinquen, Camaceyes, Arenales, Ceiba Alta, Guerrero, Ceiba Alta, Caimital Alto y en la zona norte de Caimital Bajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Caliza Aguada (Ta)</b>                | Capas gruesas de calcarenitas duras, de color anaranjado muy claro a rosa, alternando con roca caliza pedregosa; escasamente fosilífero; en la parte superior, de 1 a 9 metros, se compone de caliza granular de capa fina y laminado cruzado, de color anaranjado a rosa, en la que los mantos individuales varían en grosor de 1 a 7 cm. 90 m de espesor. Se encuentra en los barrios Caimital Bajo, Victoria, Palmar y al este de barrio Pueblo y sur de barrio Borinquen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Caliza Aymamón (Tay)</b>              | Miembro inferior, de color blanco a naranja muy pálido, localmente de color amarillo pálido y rosa grisáceo muy puro de roca caliza fosilífera; generalmente endurecido en roca caliza finamente cristalina bastante densa (Monroe, 1966), localmente una brecha de solución cementada. La superficie se ha disuelto en abundantes puntas afiladas de una fracción de un metro de altura. 110 m de espesor.<br>Esta formación ocupa la mayoría del territorio municipal en los barrios: Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, Borinquen, Camaceyes, Arenales, Ceiba Alta, Guerrero, Ceiba Alta, Caimital Alto y en la zona norte y ciertos bolsillos centrales de Caimital Bajo. La roca caliza granular de capas delgadas y la caliza subyacente Aguada están expuestas en la carretera PR-2 al norte-noreste de Canteras Aguadilla. |
| <b>Formación Cibao (Tcb)</b>             | Arcilla calcárea interestratificada, tiza suave terrosa y calcarenita dura de grano muy fino y roca caliza no granular blanda, que varía en color, desde el gris azulado claro donde es fresco, hasta el naranja amarillento pálido y el rosa anaranjado moderado cuando está erosionado; comúnmente fosilífero, que contiene muchas ostras; en el área cerca de Aguada, la base contiene 5-10 m de calcarenitas de grano medio con lechos irregulares localmente descansando sobre unos pocos metros de grava arenosa. 200- 250 m de espesor.<br>Se encuentra en el centro sur del barrio Caimital Bajo, este del barrio Victoria y noroeste del barrio Palmar.                                                                                                                                                                             |

Fuente: USGS, 1969. Mapa Geológico del Cuadrante de Aguadilla, Puerto Rico.

### Anejo 1- 3. Descripción de los suelos de Aguadilla

| Suelo                                            |      | Porcentaje del territorio municipal | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arcilla Aceitunas, pendiente 2-12 %, erosionado  | AaC2 | 4.48%                               | Consiste en suelos muy profundos, bien drenados, moderadamente permeables en pendientes de pie (foot slopes), abanicos aluviales y valles en llanuras costeras. Se formaron en sedimentos aluviales y coluviales de textura fina. Las pendientes, la erosión pasada y el peligro de una mayor erosión son limitaciones.                                                                                                                                                                                                  |
| Arcilla Bajura                                   | Ba   | 0.48%                               | Muy profundo, poco drenado, lentamente permeable. Suelos en llanuras de inundación de ríos y depresiones de las Llanuras Costeras Húmedas MLRA. Se formaron en sedimentos aluviales de origen mixto. Las pendientes varían de 0 a 1 por ciento.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Marga arcillosa arenosa Bejucos, pendiente 2-5 % | BcB  | 1.68%                               | Suelos muy profundos, bien drenados, moderadamente permeables en pequeños valles entre colinas de piedra caliza. Se formaron en material moderadamente grueso sobre sedimentos de textura más fina. El peligro de erosión, la capacidad de agua disponible y la fertilidad son limitaciones.                                                                                                                                                                                                                             |
| Marga arenosa Bejucos, pendiente 2-5 %           | BeB  | 3.98%                               | Este suelo está en la llanura costera. La capacidad de agua disponible es baja porque la capa superficial tiene una textura moderadamente gruesa. La erosión es un riesgo moderado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Arcilla Camaguey, pendiente 2-5 %                | CcB  | 0.38%                               | Suelos muy profundos, poco drenados, lentamente permeables en pendientes de pie (foot slopes). Se formaron en sedimentos de textura fina que resistieron la piedra caliza. Las pendientes varían del 2 al 5 por ciento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Arena Catano                                     | Cd   | 0.59%                               | Suelos muy profundos, excesivamente drenados, rápidamente permeables que se encuentran en áreas de playa a lo largo de la costa. Ocurren a lo largo de la costa en áreas cercanas al nivel del mar. Se formaron en regolitos de depósitos de arena de playa que consisten en fragmentos de conchas del tamaño de arena, granos de cuarzo y fragmentos volcánicos varios rodeados. Las pendientes varían de 0 a 5 por ciento. La capacidad de agua disponible, la permeabilidad y la fertilidad son limitaciones severas. |
| Marga arcillosa arenosa Catano                   | Ce   | 0.06%                               | Suelos muy profundos, excesivamente drenados, rápidamente permeables que se encuentran en áreas de playa a lo largo de la costa. Se formaron en regolitos de depósitos de arena de playa que consisten en fragmentos de conchas del tamaño de arena, granos de cuarzo y fragmentos volcánicos varios rodeados. Las pendientes varían de 0 a 5 por ciento.                                                                                                                                                                |
| Playa costera                                    | Ch   | 0.10%                               | Consiste en estrechas franjas de arenas de playa de colores claros a lo largo de la costa. La arena, que es calcárea, contiene numerosas conchas marinas, corales y fragmentos de conchas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Marga arcillosa Colinas, pendiente 12-20 %       | CID  | 0.13%                               | Suelos moderadamente profundos, bien drenados, moderadamente permeables en crestas y laderas laterales de colinas de piedra caliza de la montaña y el valle húmedos MLRA en el norte de Puerto Rico. Se formaron en material que resistió la piedra caliza. Las pendientes, la erosión pasada, el peligro de una mayor erosión y la superficialidad de la piedra caliza blanda son limitaciones severas. Las pendientes varían del 12 al 20 por ciento.                                                                  |

| Suelo                                                 |      | Por ciento del territorio municipal | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marga arcillosa Colinas, pendiente 20-40%             | CIE  | 1.69%                               | Suelos moderadamente profundos, bien drenados, moderadamente permeables en crestas y laderas laterales de colinas de piedra caliza de la montaña y el valle húmedos MLRA en el norte de Puerto Rico. Se formaron en material que resistió la piedra caliza. Las pendientes, la escorrentía, la erosión pasada, el peligro de una mayor erosión y la poca profundidad de la piedra caliza blanda son limitaciones severas. Las pendientes varían del 20 al 40 por ciento. |
| Marga arcillosa Colinas, pendiente 20-60%, erosionado | CIF2 | 0.13%                               | Suelos moderadamente profundos, bien drenados, moderadamente permeables en crestas y laderas laterales de colinas de piedra caliza de la montaña y el valle húmedos MLRA en el norte de Puerto Rico. Se formaron en material que resistió la piedra caliza. Las pendientes, la escorrentía, la erosión pasada, el peligro de una mayor erosión y la poca profundidad de la piedra caliza blanda son limitaciones severas. Las pendientes varían del 20 al 60 por ciento. |
| Marga limosa arcillosa Coloso                         | Cn   | 0.94%                               | Suelos muy profundos, poco drenados, lentamente permeables en llanuras inundables y terrazas bajas. Se formaron en sedimentos aluviales francos y arcillosos estratificados. Las pendientes varían de 0 a 8 por ciento. Sujeto a inundaciones ocasionales que causan daños. Las inundaciones, el nivel freático estacional y la humedad son limitaciones moderadas.                                                                                                      |
| Arcilla Cotito, pendiente 0-5%, erosionado            | CtB2 | 1.18%                               | Suelos moderadamente profundos, bien drenados, moderadamente permeables en laderas y valles de los pies. Se formaron en coluviones y aluviones de las laderas volcánicas circundantes. Las pendientes varían de 0 a 5 por ciento.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Arcilla Coto, pendiente 2-5%, erosionado              | CuB2 | 12.33%                              | Suelos muy profundos, bien drenados, moderadamente permeables formados en sedimentos degradados de piedra caliza. Están en laderas de pie de tierras altas y valles adyacentes a las colinas de piedra caliza. La pendiente, la erosión pasada y el peligro de una mayor erosión son limitaciones.                                                                                                                                                                       |
| Arcilla Coto, pendiente 5-12%, erosionado             | CuC2 | 4.94%                               | Suelos muy profundos, bien drenados, moderadamente permeables formados en sedimentos degradados de piedra caliza. Están en laderas de pie de tierras altas y valles adyacentes a las colinas de piedra caliza. Consiste esencialmente en material del subsuelo original que ahora es tierra superficial como resultado de la erosión. La pendiente, la erosión pasada y el peligro de una mayor erosión son limitaciones severas.                                        |
| Grava, fosa y canteras                                | GPQ  | 0.11%                               | NI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Arcilla Igualdad                                      | Ig   | 0.09%                               | Mal drenaje, escorrentía lenta y permeabilidad. Si no se drenan, los suelos están saturados con agua durante las estaciones húmedas. Ocurre en llanuras de inundación de ríos casi nivelados con pendientes de 0 a 2 por ciento. El regolito consiste en sedimentos de textura fina sobre arenas. Las inundaciones que causan daños, la capa freática de la estación y el anegamiento que continúa después de que el suelo ha sido drenado son limitaciones severas.     |
| Marga arenosa Jobos, pendiente 2-5 %                  | JoB  | 1.28%                               | Suelos profundos, moderadamente bien drenados formados en arcillas costeras cubiertas de sedimentos arenosos. Son suelos suavemente inclinados e inclinados en la llanura costera. La capacidad de agua, la fertilidad y el subsuelo compacto lentamente permeable son limitaciones severas que no pueden corregirse.                                                                                                                                                    |

| Suelo                                            |      | Porciento del territorio municipal | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afloramiento de piedra caliza                    | Lo   | 20.27%                             | Se encuentra en áreas donde la piedra caliza dura, masiva, gris y gris rosado crece en el 75 al 100% de la superficie. La pendiente oscila entre 0 y 60 por ciento. Las limitaciones al uso de este tipo de tierra para otros fines (además de la vida silvestre y el suministro de agua) son muy severas.                                                                                                                                                    |
| Tierra de roca caliza                            | Lr   | 1.39%                              | Es en áreas donde el 25 al 75 por ciento de la superficie está cubierta con piedra caliza dura, masiva, gris y gris rosado. Las limitaciones al uso de este tipo de tierra para el cultivo son muy severas.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Arcilla Mabi, pendiente 5-12 %, erosionado       | MaC2 | 0.05%                              | Suelos muy profundos, poco drenados, lentamente permeables en abanicos aluviales y terrazas de las Llanuras Costeras Húmedas MLRA. Se formaron en sedimentos de origen mixto. Las pendientes varían de 0 a 12 por ciento. La pendiente, la erosión pasada, la mala trabajabilidad y el peligro de una mayor erosión son limitaciones severas.                                                                                                                 |
| Marga arenosa fina Maleza, pendiente 2-5%        | MdB  | 1.52%                              | Bien drenado, escorrentía lenta y permeabilidad moderada. Ocurre en llanuras costeras de suave pendiente con pendientes de 2 a 5 por ciento. La pendiente, el peligro de erosión y la capacidad de agua disponible son limitaciones.                                                                                                                                                                                                                          |
| Arcilla Matanzas, pendiente 2-5%                 | MsB  | 4.28%                              | Suelos profundos, bien drenados, moderadamente permeables en pendientes de pie y pequeños valles entre colinas de piedra caliza. Se formaron en sedimentos derivados de la piedra caliza. Las pendientes varían de 0 a 5 por ciento. La pendiente y el peligro de erosión son limitaciones.                                                                                                                                                                   |
| Complejo de roca caliza Matanzas, pendiente 0-5% | MtB  | 2.32%                              | Suelos profundos, bien drenados, moderadamente permeables en pendientes de pie y pequeños valles entre colinas de piedra caliza. Consiste en afloramientos, piedras y adoquines de piedra caliza dura. Se formaron en sedimentos derivados de la piedra caliza. Las pendientes varían de 0 a 5 por ciento.                                                                                                                                                    |
| Arcilla Moca, pendiente 5-12%, erosionado        | MuC2 | 0.03%                              | Suelos muy profundos, moderadamente bien drenados, moderadamente lentos permeables formados en materiales arcillosos que se superponen a un conglomerado basal de arcilla, grava y adoquines. Son suelos inclinados y empinados en laderas a pie y laderas laterales de colinas bajas en las tierras altas húmedas. Las pendientes varían del 5 al 40 por ciento. La pendiente, la erosión pasada y el peligro de una mayor erosión son limitaciones severas. |
| Arcilla Naranjo, pendiente 12-20%                | NaD  | 0.97%                              | Suelos profundos y bien drenados formados en materiales degradados de piedra caliza. Se inclinan hacia suelos muy empinados en laderas laterales, pendientes y cimas de las tierras altas húmedas. La pendiente, la escorrentía y la erosión peligrosa son limitaciones.                                                                                                                                                                                      |
| Arena Rio Lajas, pendiente 2-5%                  | RIB  | 0.03%                              | Suelos muy profundos, algo drenados, rápidamente permeables, formados en sedimentos arenosos de llanuras costeras. Este suelo casi nivelado a inclinado se encuentra en las llanuras costeras. El agua disponible, la capacidad y la fertilidad son limitaciones.                                                                                                                                                                                             |
| Franco arcilloso San German, pendiente 12-20%    | SaD  | 3.40%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, muy lentamente permeables en las cimas de las crestas, cumbres y laderas laterales en las tierras altas de las colinas de piedra caliza y las montañas de las montañas y valles semiáridos MLRA. Se formaron en material que resistió el lecho de roca caliza del período Cretácico. La pendiente y la poca profundidad hasta la roca madre son limitaciones.                                                           |

| Suelo                                                        |      | Porciento del territorio municipal | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Franco arcilloso San German, pendiente 20-40%                | SaE  | 1.41%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, muy lentamente permeables en las cimas de las crestas, cumbres y laderas laterales en las tierras altas de las colinas de piedra caliza y las montañas de las montañas y valles semiáridos MLRA. Se formaron en material que resistió el lecho de roca caliza del período Cretácico. La pendiente y la poca profundidad hasta la roca madre y la escorrentía se encuentran entre limitaciones muy severas. |
| Arcilla de grava San Sebastián, pendiente 20-60%, erosionado | SdF2 | 0.64%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, muy lentamente permeables en las cimas de las crestas, cumbres y laderas laterales en las tierras altas de las colinas de piedra caliza y las montañas de las montañas y valles semiáridos MLRA. Se formaron en material que resistió el lecho de roca caliza del período Cretácico. La pendiente, la escorrentía, la erosión pasada y el peligro de erosión adicional son limitaciones.                   |
| Marga arcillosa limosa Santa Clara, pendiente 2-5%           | SeB  | 0.14%                              | Suelos moderadamente profundos y bien drenados formados en materiales resistidos por la piedra caliza. Son de pendiente suave a suelos moderadamente empinados en pendientes de pie y colinas redondeadas. La pendiente, la profundidad del suelo y la erosión peligrosa están entre las limitaciones.                                                                                                                                           |
| Arcilla Santoni                                              | Sn   | 1.23%                              | Ocurre en llanuras de inundación de ríos casi nivelados en pendientes de pendiente entre 0 y 2 por ciento. Estas llanuras de inundación están asociadas con colinas de piedra caliza suprayacentes que recargan el suelo con carbonatos. El regolito consiste en sedimentos de textura fina derivados de piedra caliza y colinas volcánicas. Está sujeto a inundaciones frecuentes que causan algunos daños.                                     |
| Complejo de roca caliza Solter, pendiente 5-20%              | SrD  | 2.29%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, moderadamente permeables en laderas laterales y cimas de colinas en el área de piedra caliza húmeda. Se formaron en materiales que resistieron la piedra caliza. Las pendientes varían del 2 al 60 por ciento.                                                                                                                                                                                             |
| Arcilla Tanama, pendiente 2-5%, erosionado                   | TcB2 | 1.05%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, moderadamente permeables formados en materiales resistidos por la piedra caliza. Se inclinan suavemente hacia suelos muy empinados en pendientes de pie y pendientes laterales de colinas de piedra caliza. La pendiente, la erosión pasada, la poca profundidad hasta el lecho de roca y el peligro de una mayor erosión son limitaciones.                                                                |
| Arcilla Tanama, pendiente 5-12%, erosionado                  | TcC2 | 1.04%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, moderadamente permeables formados en materiales resistidos por la piedra caliza. Se inclinan suavemente hacia suelos muy empinados en pendientes de pie y pendientes laterales de colinas de piedra caliza. La pendiente, la erosión pasada, la poca profundidad hasta el lecho de roca y el peligro de una mayor erosión son limitaciones.                                                                |
| Arcilla Tanama, pendiente 12-20%, erosionado                 | TcD2 | 0.31%                              | Suelos poco profundos, bien drenados, moderadamente permeables formados en materiales resistidos por la piedra caliza. Se inclinan suavemente hacia suelos muy empinados en pendientes de pie y pendientes laterales de colinas de piedra caliza. La pendiente, la erosión pasada, la poca profundidad hasta el lecho rocoso, la erosión pasada y el peligro de una mayor erosión se encuentran entre las limitaciones más severas.              |



| Suelo                                        | Por ciento del territorio municipal |        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arcilla Tanama, pendiente 20-40%, erosionado | TcE2                                | 1.40%  | Suelos poco profundos, bien drenados, moderadamente permeables formados en materiales resistidos por la piedra caliza. Se inclinan suavemente hacia suelos muy empinados en pendientes de pie y pendientes laterales de colinas de piedra caliza. La pendiente, la erosión pasada, la poca profundidad hasta el lecho rocoso y el peligro de una mayor erosión son limitaciones que no pueden corregirse. |
| Pantano de marea                             | Td                                  | 0.08%  | Está en áreas cubiertas con un espeso crecimiento de manglares. Esta tierra no tiene valor agrícola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toa silty clay loam, 0 to 2 percent slopes   | ToA                                 | 0.35%  | Los suelos muy profundos, bien drenados, moderadamente permeables se encuentran en las llanuras de inundación de los ríos. Se formaron en sedimentos aluviales estratificados de origen mixto. Es fértil y tiene alta capacidad de agua disponible.                                                                                                                                                       |
| Arcilla limosa Toa                           | Ts                                  | 0.37%  | Los suelos muy profundos, bien drenados, moderadamente permeables se encuentran en las llanuras de inundación de los ríos. Se formaron en sedimentos aluviales estratificados de origen mixto. Es fértil y tiene alta capacidad de agua disponible.                                                                                                                                                       |
| No hay datos digitales disponibles           | NOTC OM                             | 20.75% |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Fuente: USDA, Natural Resources Conservation Service / NI – No hay información / USDA, 2015. Soil Survey of Mayaguez Area of Western Puerto Rico.

#### Anejo 1- 4. Cabida y proporción de las zonas inundables en cada barrio (Aguadilla)

|                              |              | Aguacate  |     | Borinquen |     | Maleza Alta |      | Maleza Baja |     | Montaña   |     | Palmar    |      | Pueblo    |      | Victoria  |      | Total     |
|------------------------------|--------------|-----------|-----|-----------|-----|-------------|------|-------------|-----|-----------|-----|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
|                              |              | Área (m²) | %   | Área (m²) | %   | Área (m²)   | %    | Área (m²)   | %   | Área (m²) | %   | Área (m²) | %    | Área (m²) | %    | Área (m²) | %    | Área (m²) |
| A                            | Cauc e Mayor | 0         | 0   | 0         | 0 % | 0           | 0%   | 0           | 0 % | 0         | 0 % | 1,560,125 | 30 % | 2,478     | 0%   | 1,058,055 | 24 % | 2,620,659 |
|                              | A            | 0         | 0   | 0         | 0 % | 0           | 0%   | 0           | 0 % | 0         | 0 % | 834,750   | 16 % | 11,484    | 1%   | 418,523   | 10 % | 1,264,758 |
| A E                          | Cauc e Mayor | 0         | 0   | 0         | 0 % | 0           | 0%   | 0           | 0 % | 0         | 0 % | 0         | 0%   | 2,704     | 0%   | 29,664    | 1%   | 32,368    |
|                              | AE           | 127,834   | 3 % | 0         | 0 % | 612,446     | 11 % | 19,858      | 0 % | 33,135    | 1 % | 0         | 0%   | 284,565   | 40 % | 14,567    | 0%   | 1,092,405 |
| VE                           |              | 44,438    | 1 % | 149,510   | 2 % | 117,653     | 2%   | 71,309      | 1 % | 0         | 0 % | 0         | 0%   | 82,852    | 9%   | 7,136     | 0%   | 472,899   |
| X (0.2% Annual Chance Flood) |              | 49,735    | 1 % | 525,457   | 6 % | 36,510      | 1%   | 44,003      | 1 % | 16,105    | 0 % | 353       | 0%   | 46,488    | 5%   | 665       | 0%   | 719,317   |
| Total                        |              | 222,006   | 6 % | 674,967   | 8 % | 766,610     | 14 % | 135,170     | 3 % | 49,241    | 1 % | 2,395,228 | 47 % | 430,571   | 46 % | 1,528,611 | 35 % | 6,202,406 |

Fuente: Junta de Planificación y Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (2018). Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados; Estimados realizados por Estudios Técnicos, Inc. Los barrios no presentados en esta tabla, no reportaron áreas inundables.

## Anejo 1- 5. Terrenos inundados por el aumento en el nivel del mar en los barrios de Aguadilla

| Barrios          | Aumento en el nivel del mar<br>(metros cuadrados) |              |                |              |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------|
|                  | Tres pies                                         | %            | Seis pies      | %            |
| Aguacate         | 11,587                                            | 0.30%        | 19,774         | 0.51%        |
| Arenales         | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Borinquen        | 62,055                                            | 0.73%        | 110,613        | 1.31%        |
| Caimital Alto    | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Caimital Bajo    | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Camaceyes        | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Ceiba Alta       | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Ceiba Baja       | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Corrales         | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Guerrero         | 0                                                 | 0.00%        | 0              | 0.00%        |
| Maleza Alta      | 16,403                                            | 0.31%        | 26,694         | 0.50%        |
| Maleza Baja      | 13,399                                            | 0.27%        | 26,687         | 0.53%        |
| Montaña          | 0                                                 | 0.00%        | 21,933         | 0.54%        |
| Palmar           | 0                                                 | 0.00%        | 2,337          | 0.05%        |
| Pueblo           | 12,967                                            | 1.39%        | 33,522         | 3.58%        |
| Victoria         | 120,907                                           | 2.75%        | 322,085        | 7.33%        |
| <b>Aguadilla</b> | <b>237,318</b>                                    | <b>0.25%</b> | <b>563,646</b> | <b>0.60%</b> |

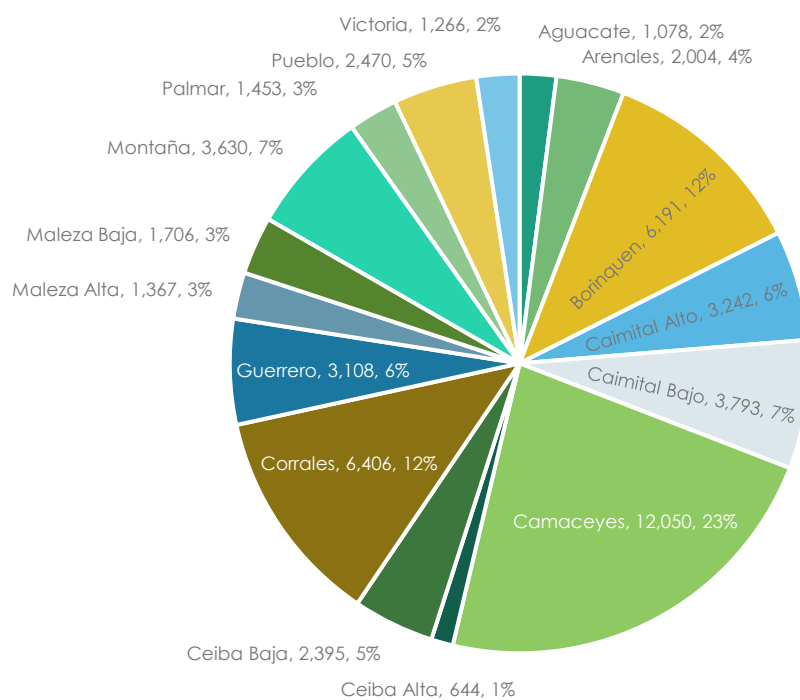
Fuente: NOAA Coastal Services Center Sea Level Rise Data: Current Mean Higher High-Water Inundation Extent

# **Anejo 1- 6. Erosión costera inducida por tormenta y proyectada: cabida estimada por barrio de Aguadilla**

| <b>Barrios</b> | <b>Erosión + inundación 1pct anual</b> |              | <b>Erosión proyectada a 30 años</b> |             | <b>Erosión proyectada a 60 años</b> |             |
|----------------|----------------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
|                | <b>Total</b>                           | <b>%</b>     | <b>Área total</b>                   | <b>%</b>    | <b>Área total</b>                   | <b>%</b>    |
| Aguacate       | 89,364                                 | 2.3%         | 9,309                               | 0.2%        | 18,668                              | 0.5%        |
| Arenales       | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Borinquen      | 230,491                                | 2.7%         | 75,540                              | 0.9%        | 154,950                             | 1.8%        |
| Caimital Alto  | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Caimital Bajo  | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Camaceyes      | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Ceiba Alta     | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Ceiba Baja     | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Corrales       | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Guerrero       | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Maleza Alta    | 217,649                                | 4.1%         | 17,969                              | 0.3%        | 36,929                              | 0.7%        |
| Maleza Baja    | 63,607                                 | 1.3%         | 10,448                              | 0.2%        | 20,399                              | 0.4%        |
| Montaña        | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Palmar         | 0                                      | 0.0%         | 0                                   | 0.0%        | 0                                   | 0.0%        |
| Pueblo         | 51,572                                 | 5.5%         | 16,896                              | 1.8%        | 34,676                              | 3.7%        |
| Victoria       | 11528                                  | 0.3%         | 4,012                               | 0.1%        | 7,515                               | 0.2%        |
| <b>Total</b>   | <b>664,210</b>                         | <b>16.2%</b> | <b>134,174</b>                      | <b>3.6%</b> | <b>273,138</b>                      | <b>7.3%</b> |

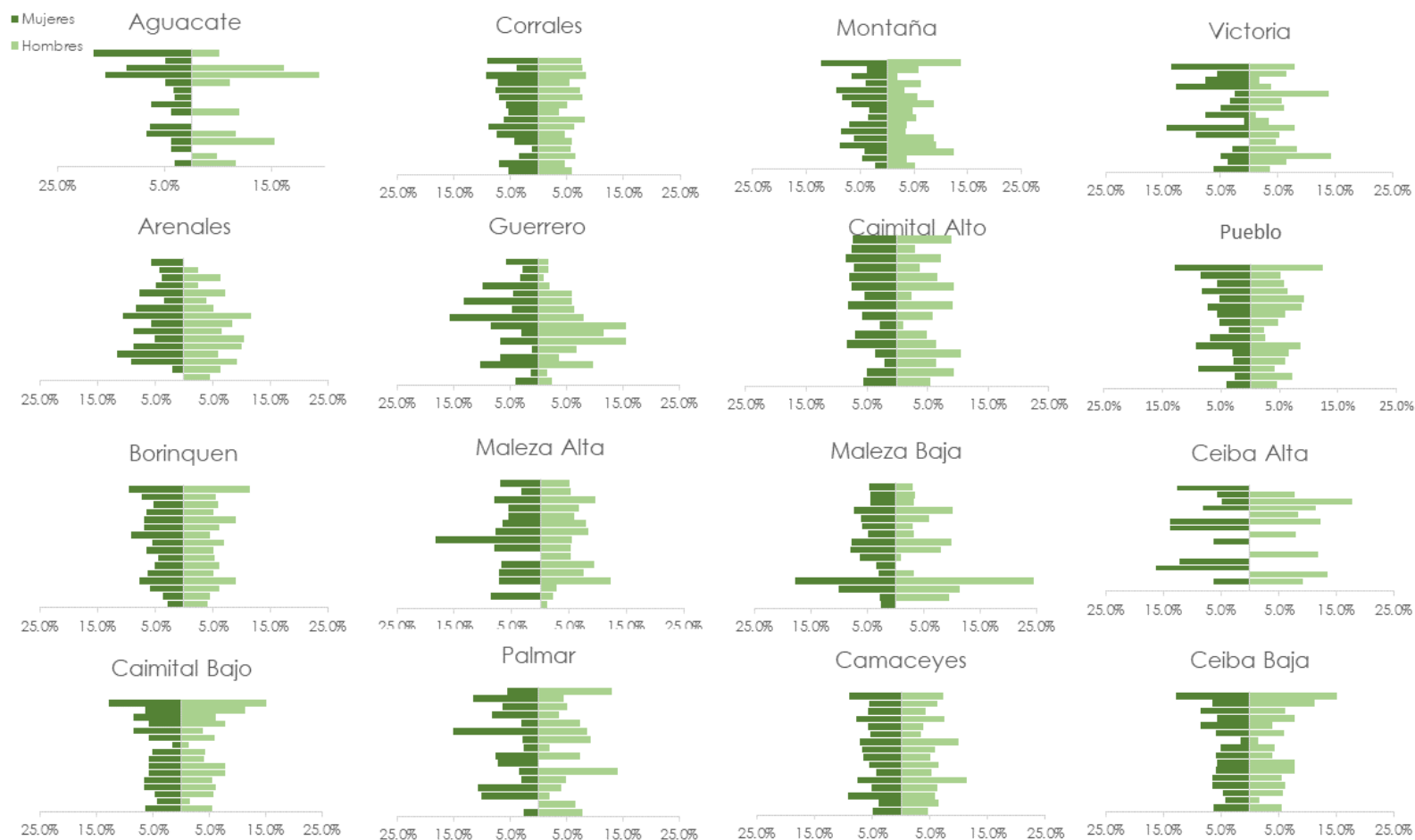
Fuente: JP y FEMA. Erosión costera proyectada a 30 y 60 años.

### Anejo 1- 7. Porcentaje de población de los barrios de Aguadilla (2019)



Fuente: Estimados ECPR 2015-2019.

### Anejo 1- 8. Gráfica Distribución de la población por edad y sexo para los barrios de Aguadilla (2019)



Fuente: ECPR 2015-2019

### Anejo 1- 9. Nivel educativo alcanzado por la población de 25 años o más en Aguadilla y sus barrios (2019)

|                      |      | Población<br>total de 25<br>años o<br>más | Escuela<br>Elemental e<br>Intermedia | Escuela<br>Superior<br>sin<br>diploma | Escuela<br>Superior<br>con<br>diploma | Estudios Post<br>secundarios,<br>sin diploma | Grado<br>Asociado | Bachillerato | Maestría,<br>Grado<br>Profesional<br>o<br>Doctorado |
|----------------------|------|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| Aguadilla            | Núm. | 37,449                                    | 6,087                                | 3,706                                 | 11,027                                | 4,939                                        | 2,746             | 6,455        | 2,489                                               |
|                      | %    | --                                        | 16.3%                                | 9.9%                                  | 29.4%                                 | 13.2%                                        | 7.3%              | 17.2%        | 6.6%                                                |
| Aguacate             | Núm. | 794                                       | 74                                   | 15                                    | 242                                   | 112                                          | 22                | 264          | 65                                                  |
|                      | %    | --                                        | 9.3%                                 | 1.9%                                  | 30.5%                                 | 14.1%                                        | 2.8%              | 33.2%        | 8.2%                                                |
| Aguadilla-<br>pueblo | Núm. | 1,852                                     | 455                                  | 245                                   | 674                                   | 160                                          | 104               | 132          | 82                                                  |
|                      | %    | --                                        | 24.6%                                | 13.2%                                 | 36.4%                                 | 8.6%                                         | 5.6%              | 7.1%         | 4.4%                                                |
| Arenales             | Núm. | 1,332                                     | 87                                   | 27                                    | 379                                   | 179                                          | 99                | 405          | 156                                                 |
|                      | %    | --                                        | 6.5%                                 | 2.0%                                  | 28.5%                                 | 13.4%                                        | 7.4%              | 30.4%        | 11.7%                                               |
| Borinquen            | Núm. | 4,473                                     | 791                                  | 409                                   | 1,158                                 | 587                                          | 313               | 773          | 442                                                 |
|                      | %    | --                                        | 17.7%                                | 9.1%                                  | 25.9%                                 | 13.1%                                        | 7.0%              | 17.3%        | 9.9%                                                |
| Caimital Alto        | Núm. | 2,227                                     | 211                                  | 239                                   | 767                                   | 331                                          | 223               | 339          | 117                                                 |
|                      | %    | --                                        | 9.5%                                 | 10.7%                                 | 34.4%                                 | 14.9%                                        | 10.0%             | 15.2%        | 5.3%                                                |
| Caimital Bajo        | Núm. | 2,782                                     | 535                                  | 312                                   | 821                                   | 395                                          | 275               | 330          | 114                                                 |
|                      | %    | --                                        | 19.2%                                | 11.2%                                 | 29.5%                                 | 14.2%                                        | 9.9%              | 11.9%        | 4.1%                                                |
| Camaceyes            | Núm. | 8,118                                     | 1,191                                | 734                                   | 2,356                                 | 1,299                                        | 577               | 1,442        | 519                                                 |
|                      | %    | --                                        | 14.7%                                | 9.0%                                  | 29.0%                                 | 16.0%                                        | 7.1%              | 17.8%        | 6.4%                                                |
| Ceiba Alta           | Núm. | 452                                       | 96                                   | 0                                     | 164                                   | 0                                            | 31                | 161          | 0                                                   |
|                      | %    | --                                        | 21.24%                               | 0.00%                                 | 36.28%                                | 0.00%                                        | 6.86%             | 35.62%       | 0.00%                                               |
| Ceiba Baja           | Núm. | 1,721                                     | 386                                  | 209                                   | 498                                   | 140                                          | 127               | 272          | 89                                                  |
|                      | %    | --                                        | 22.4%                                | 12.1%                                 | 28.9%                                 | 8.1%                                         | 7.4%              | 15.8%        | 5.2%                                                |
| Corrales             | Núm. | 4,814                                     | 800                                  | 538                                   | 1,490                                 | 752                                          | 442               | 587          | 205                                                 |
|                      | %    | --                                        | 16.6%                                | 11.2%                                 | 31.0%                                 | 15.6%                                        | 9.2%              | 12.2%        | 4.3%                                                |
| Guerrero             | Núm. | 2,368                                     | 571                                  | 377                                   | 837                                   | 149                                          | 125               | 212          | 97                                                  |
|                      | %    | --                                        | 24.1%                                | 15.9%                                 | 35.3%                                 | 6.3%                                         | 5.3%              | 9.0%         | 4.1%                                                |
| Maleza Alta          | Núm. | 1,031                                     | 50                                   | 98                                    | 253                                   | 76                                           | 61                | 342          | 151                                                 |
|                      | %    | --                                        | 4.8%                                 | 9.5%                                  | 24.5%                                 | 7.4%                                         | 5.9%              | 33.2%        | 14.6%                                               |
| Maleza Baja          | Núm. | 991                                       | 104                                  | 38                                    | 100                                   | 87                                           | 83                | 344          | 235                                                 |
|                      | %    | --                                        | 10.5%                                | 3.8%                                  | 10.1%                                 | 8.8%                                         | 8.4%              | 34.7%        | 23.7%                                               |
| Montaña              | Núm. | 2,483                                     | 369                                  | 293                                   | 793                                   | 338                                          | 123               | 421          | 146                                                 |
|                      | %    | --                                        | 14.9%                                | 11.8%                                 | 31.9%                                 | 13.6%                                        | 5.0%              | 17.0%        | 5.9%                                                |



|          |      |       |       |       |       |       |      |       |      |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| Palmar   | Núm. | 1,078 | 220   | 34    | 239   | 212   | 94   | 240   | 39   |
|          | %    | --    | 20.4% | 3.2%  | 22.2% | 19.7% | 8.7% | 22.3% | 3.6% |
| Victoria | Núm. | 933   | 147   | 138   | 256   | 122   | 47   | 191   | 32   |
|          | %    | --    | 15.8% | 14.8% | 27.4% | 13.1% | 5.0% | 20.5% | 3.4% |

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2015-2019

### Anejo 1- 10. Descripción de carreteras que transcurren por el municipio de Aguadilla, asuntos principales identificados y recomendaciones brindadas en estudios revisados

| Ruta   | Tipo de vía | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Asuntos principales a atender según planes revisados                                                                                                                                                                                        | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                                                                                                                                                                        |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             | Plan de Transportación Aguadilla (2016)                                                                                                                                                                                                           | Plan de Calles Completas PR (2018) | Plan Multimodal a Largo Plazo PR (2018)                                                                                                                                                |
| PR-2   | Principal   | Comienza en la intersección con la carretera estatal PR-26 en el Municipio de San Juan y continúa hacia el Oeste atravesando 13 municipios hasta llegar a Aguadilla. Continúa hacia el Sur y termina en Ponce en la intersección con la PR-1, en el barrio San Antón.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Carece de instalaciones continuas y adecuadas para los usuarios.</li> </ul>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intersección elevada entre la Calle Juan Yuyo Santos y la PR-2</li> </ul>                                                                                                                                  |                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras al Corredor Aguadilla - Mayaguez en la PR-2 desde la intersección con PR-107 hasta la intersección con la PR-114 en Mayaguez</li> </ul> |
|        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de peatones y ciclistas en el área de la marginal.</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras de seguridad de la PR-111 con la rampa de salida Sur de la PR-2</li> </ul>                                                                                                                         |                                    |                                                                                                                                                                                        |
|        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de seguridad relacionados a la falta de zonas libres de obstrucción, y también la falta de sistemas de seguridad o su implementación incorrecta.</li> <li>Congestión vehicular.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotonda en la intersección de la PR-110 con la PR-2 con un carril para giros a la derecha</li> <li>Mejoras operacionales en las intersecciones de la PR-2 con la PR-107 y la PR-2 con la PR-459</li> </ul> |                                    |                                                                                                                                                                                        |
| PR-2R  | Secundaria  | Conduce a los usuarios desde el Centro Urbano de Aguadilla al Oeste y al Aguadilla Mall hacia el Este.                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas de pavimento y señalización desvanecidas.</li> <li>Ausencia elementos de seguridad de retro-reflectividad que podrían aumentar la visibilidad y reducir el potencial de choques.</li> </ul>   |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                                                                                                                                                                        |
| PR-110 | Secundaria  | Conecta el Municipio de Añasco con Aguadilla, a través de Moca. Mantiene sus características rurales hasta llegar a Aguadilla, donde el contexto se torna más urbanizado. Al extremo Sur, intercepta con la PR-2 en Añasco, y al extremo Norte termina en BQN. La carretera posee dos segmentos dentro del | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas de pavimento y señalización desvanecidas o ausentes.</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras de seguridad a la PR-459 con las rampas de la PR-110</li> </ul>                                                                                                                                    |                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras en el acceso al Aeropuerto de Aguadilla por la PR-110, 107 y el conector con Calle Burns</li> </ul>                                     |
|        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zonas libres de obstrucción que son inadecuadas.</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo conector por la calle Burns entre la PR-110 y la PR-107</li> </ul>                                                                                                                                   |                                    |                                                                                                                                                                                        |
|        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de seguridad mal instalado, ausente, o dañado.</li> </ul>                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotonda en la intersección de la PR-110</li> </ul>                                                                                                                                                         |                                    |                                                                                                                                                                                        |

| Ruta   | Tipo de vía | Descripción                                                                                                                                                                              | Asuntos principales a atender según planes revisados                                                                                                                                                                                     | Recomendaciones                                                                                                                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |             |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          | Plan de Transportación Aguadilla (2016)                                                                                                        | Plan de Calles Completas PR (2018) | Plan Multimodal a Largo Plazo PR (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        |             | territorio de Aguadilla: El primero atraviesa Norte a Sur, y continúa hasta el Municipio de Moca. El segundo atraviesa en dirección noroeste, desde la PR-2 hasta la entrada con el BQN. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Congestión vehicular.</li> </ul>                                                                                                                                                                  | con la PR-2 con un carril para giros a la derecha                                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PR-107 | Secundaria  | Conecta la PR-2 a BQN. Provee acceso al BQN, y a áreas comerciales a lo largo de su trayectoria.                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas de pavimento y señalización desvanecidas o ausentes.</li> </ul>                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo conector por la calle Burns entre la PR-110 y la PR-107</li> </ul>                                |                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>A corto plazo, se recomienda mantener la carreta y el paseo libre de escombros; a mediano plazo, instalar rótulos resaltando la presencia de ciclistas; y a largo plazo, analizar la viabilidad e implementación de carriles ciclistas clase II o ciclopistas clase IV o estrategias de "traffic calming" para reducir las velocidades.</li> <li>Mejoras en el acceso al Aeropuerto de Aguadilla por la PR-110, 107 y el conector con Calle Burns</li> </ul> |
|        |             |                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zonas libres de obstrucción que son inadecuadas.</li> </ul>                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras a la intersección de la PR-107 con la Calle E</li> </ul>                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        |             |                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de seguridad mal instalado, ausente, o dañado.</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras operacionales en las intersecciones de la PR-2 con la PR-107 y la PR-2 con la PR-459</li> </ul> |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PR-111 | Secundaria  | Conecta el sur de Aguadilla con los municipios de Moca, San Sebastián, y Lares. La ruta también continúa Norte, atravesando el DCC.                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas de pavimento y señalización desvanecidas o ausentes.</li> <li>Zonas libres de obstrucción que son inadecuadas.</li> <li>Sistemas de seguridad mal instalado, ausente, o dañado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras de seguridad de la PR-111 con la rampa de salida Sur de la PR-2</li> </ul>                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PR-115 | Secundario  | Conecta el MAA con los municipios de Aguada, Rincón y Añasco. Al extremo norte intercepta                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas de pavimento y señalización desvanecidas o ausentes.</li> </ul>                                                                                                                            |                                                                                                                                                |                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>A corto plazo, se recomienda realizar un análisis de seguridad; a mediano plazo, instalar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Ruta           | Tipo de vía | Descripción                                                                                                                                                                                                                                      | Asuntos principales a atender según planes revisados                                                                                                                                                                                             | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  | Plan de Transportación Aguadilla (2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Plan de Calles Completas PR (2018) | Plan Multimodal a Largo Plazo PR (2018)                                                                                                                                                     |
|                |             | con la PR-111 en Aguadilla y al extremo Sur, en la intersección con la PR-2 y la PR-109.                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas libres de obstrucción que son inadecuadas.</li> <li>• Sistemas de seguridad mal instalado, ausente, o dañado.</li> </ul>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    | rótulos que adviertan la presencia de ciclistas y a largo plazo, analizar la viabilidad e implementación de carril de bicicleta clase II, ciclistas clase IV o carriles ciclistas clase II. |
| <b>PR-440</b>  | Terciaria   | Esta carretera de dos carriles es la ruta costera del DCC de Aguadilla. Conecta la PR-110 al extremo Norte con la PR-442 y al extremo Sur con la PR-440.                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcas de pavimento y señalizaciones desvanecidas o ausentes.</li> <li>• Naturaleza urbana, lo cual merece un ROW limitado y diferentes modos de transportación.</li> </ul>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                                                                                                                             |
| <b>PR-459</b>  | Terciaria   | Conecta el Municipio de Isabela con Aguadilla. Al extremo Este, se cruza con la PR-112, en el CU de Isabela, y en el extremo Oeste, se cruza con la PR-2. Sirve a los siguientes barrios de Aguadilla: Montaña, Ceiba Alta, Arenales y Corrales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcas de pavimento y señalizaciones desvanecidas o ausentes.</li> <li>• Zonas libres de obstrucción que son inadecuadas.</li> <li>• Sistemas de seguridad mal instalado, ausente, o dañado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras de seguridad a la PR-459 con las rampas de la PR-110</li> <li>• Mejoras operacionales y de seguridad en la intersección de la PR-459 y la PR-463, para crear vías de giro a la derecha e izquierda en la PR-643</li> <li>• Mejoras operacionales en las intersecciones de la PR-2 con la PR-107 y la PR-2 con la PR-459</li> </ul> |                                    |                                                                                                                                                                                             |
| <b>PR-4466</b> | Terciaria   | Conecta la PR-466 en el barrio Jobos de Isabela, con la PR-110.                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcas de pavimento y señalización desvanecidas o ausentes.</li> <li>• Zonas libres de obstrucción que son inadecuadas.</li> <li>• Sistemas de seguridad mal instalado, ausente, o dañado.</li> </ul>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                                                                                                                             |
| <b>PR-443</b>  | N/A         | Conecta la PR-2 con la PR-111, a través de Caimital Bajo y el Barrio Palmar.                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                                                                                                                             |

| Ruta           | Tipo de vía | Descripción                                                                                                                                                                                         | Asuntos principales a atender según planes revisados                                                                                             | Recomendaciones                                                                                                                                                                                   |                                    |                                         |
|----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
|                |             |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  | Plan de Transportación Aguadilla (2016)                                                                                                                                                           | Plan de Calles Completas PR (2018) | Plan Multimodal a Largo Plazo PR (2018) |
| <b>PR-463</b>  | N/A         | Conecta la PR-110 con la PR-459 a través del Barrio Arenales                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras operacionales y de seguridad en la intersección de la PR-459 y la PR-463, para crear vías de giro a la derecha e izquierda en la PR-643</li> </ul> |                                    |                                         |
| <b>PR-465</b>  | Terciaria   | Sirve principalmente al barrio Guerrero en Aguadilla. Termina al extremo Norte en la intersección con la PR-466 y la PR-472, y al extremo Sureste en la PR-110.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                         |
| <b>PR-466</b>  | Terciaria   | Sirve principalmente a los barrios Guerrero en Aguadilla y barrio Jobos en Isabela. Termina al extremo Norte en la intersección con la PR-113 en el CU de Isabela y al extremo Sur en la PR-2.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                         |
| <b>PR-467</b>  | Terciaria   | Sirve principalmente al barrio Camaceyes y termina al extremo Noreste, en la intersección con la PR-459 y al extremo Sureste en la PR-107.                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                         |
| <b>PR-4467</b> | Terciaria   | Conecta la PR-467, en el barrio Camaceyes con la PR-107 en Aguadilla.                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                         |
| <b>PR-471</b>  | Terciaria   | Sirve principalmente a la comunidad San Antonio en los barrios Montaña y Aguacate. La carretera, de dos carriles, es de 900 m de largo y su contexto es de carretera principal para esta comunidad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                         |

| Ruta                                     | Tipo de vía | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Asuntos principales a atender según planes revisados                                                                                                                                                                                                                                 | Recomendaciones                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Plan de Transportación Aguadilla (2016)                                                                          | Plan de Calles Completas PR (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Plan Multimodal a Largo Plazo PR (2018)                                                                                                            |
| <b>Calle Juan Yuyo Santos</b>            | N/A         | Conecta el centro comercial Plaza Victoria en la PR-2 con la PR-110.                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>No se hizo más evaluación para esta facilidad en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intersección elevada entre la Calle Juan Yuyo Santos y la PR-2</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
| <b>Calle Burns</b>                       | N/A         | Bordea el perímetro Sur de BQN y conecta la PR-107 con la PR-459.                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas de pavimento y señalizaciones desvanecidas.</li> <li>Rugosidad significativa en la carretera.</li> <li>Falta de zonas libres de obstrucción o sistema de seguridad garantizado.</li> <li>Marcas del pavimento desvanecidas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo conector por la calle Burns entre la PR-110 y la PR-107</li> </ul>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras en el acceso al Aeropuerto de Aguadilla por la PR-110, 107 y el conector con Calle Burns</li> </ul> |
| <b>Avenida Ingeniero Orlando Alarcón</b> | N/A         | Anteriormente conocida como "Hangar Road", es la carretera de perímetro Norte que provee acceso a las instalaciones y al terminal de BQN. Conecta la PR-107 y la PR-110.                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Daños moderados observados en el pavimento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
| <b>Calle Progreso</b>                    | N/A         | Volúmenes de tráfico moderados; calles con dos a cuatro carriles; acceso de vehículos a propiedades; estacionamiento en la calle; aceras estrechas y abarrotadas; mezcla de usos de suelo con pequeños negocios; edificios frente a la acera; falta de instalaciones para bicicletas; y cruces a nivel no marcados. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad y comodidad para peatones y ciclistas</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir las velocidades del tránsito vehicular y equilibrar las prioridades en los distintos modos de transporte; reducir el ancho de los carriles; estacionamiento en la calle (puede ser restringido); zonas de espera para usuarios; aceras anchas y de alta calidad en el entorno de paisaje urbano; técnicas de "traffic calming"; mejorar las instalaciones peatonales; sembrar</li> </ul> |                                                                                                                                                    |



| Ruta              | Tipo de vía | Descripción                                                                                                                                                  | Asuntos principales a atender según planes revisados                                              | Plan de Transportación Aguadilla (2016) | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                   |             |                                                                                                                                                              |                                                                                                   |                                         | Plan de Calles Completas PR (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Plan Multimodal a Largo Plazo PR (2018) |
| <b>Paseo Real</b> | N/A         | Estacionamiento controlado; mantenimiento deficiente; aceras estrechas y abarrotadas; falta de actividades de atracción; falta de información para usuarios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad y comodidad para peatones y ciclistas</li> </ul> |                                         | <p>árboles de sombra; alumbrado adecuado; y carril compartido para bicicletas; etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volúmenes de tráfico bajos; importancia al lugar; acceso limitado para vehículos; prioridad al ciclista y al peatón; superficie única; instalaciones para peatones y para ciclistas; siembra de árboles para sombra; orientación e información del área; espacio para para actividades sociales informales; etc.</li> </ul> |                                         |

Fuentes: Plan Integral de Transportación y Estudio de Viabilidad para el Municipio de Aguadilla (Municipio de Aguadilla, 2016); Plan de Calles Completas (ACT, 2018) y Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo (ACT, 2018)

### Anejo 1- 11 Puentes por barrio en Aguadilla

| Barrio        | Cantidad de puentes |
|---------------|---------------------|
| Aguacate      | 0                   |
| Arenales      | 0                   |
| Borinquen     | 1                   |
| Caimital Alto | 0                   |
| Caimital Bajo | 1                   |
| Camaceyes     | 0                   |
| Ceiba Alta    | 1                   |
| Ceiba Baja    | 0                   |
| Corrales      | 0                   |
| Guerrero      | 1                   |
| Maleza Alta   | 0                   |
| Maleza Baja   | 0                   |
| Montaña       | 1                   |
| Palmar        | 0                   |
| Pueblo        | 1                   |
| Victoria      | 4                   |
| <b>Total</b>  | <b>10</b>           |

Fuente: FHWA, 2016. National Bridge Inventory - National Geospatial Data Asset (NGDA) Bridges

### Anejo 1- 12 Infraestructura de agua potable en Aguadilla

| Barrio           | Línea de agua<br>(largo en mts) | Estación<br>de<br>bombeo | Tanque de<br>almacenamiento | Planta de filtración |
|------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Aguacate         | 22,487                          | -                        | -                           | -                    |
| Arenales         | 20,294                          | -                        | -                           | -                    |
| Borinquen        | 41,074                          | -                        | -                           | -                    |
| Caimital Alto    | 39,016                          | 1                        | -                           | -                    |
| Caimital Bajo    | 34,789                          | -                        | 1                           | -                    |
| Camaceyes        | 80,066                          | 2                        | 7                           | 1                    |
| Ceiba Alta       | 3,875                           | -                        | -                           | -                    |
| Ceiba Baja       | 32,971                          | 1                        | -                           | -                    |
| Corrales         | 55,577                          | -                        | 1                           | -                    |
| Guerrero         | 23,566                          | 1                        | 1                           | -                    |
| Maleza Alta      | 31,261                          | -                        | -                           | -                    |
| Maleza Baja      | 43,785                          | -                        | 1                           | -                    |
| Montaña          | 29,261                          | -                        | -                           | -                    |
| Palmar           | 18,287                          | 2                        | 2                           | 1                    |
| Pueblo           | 12,256                          | -                        | -                           | -                    |
| Victoria         | 18,201                          | -                        | -                           | -                    |
| <b>Aguadilla</b> | <b>506,768</b>                  | <b>7</b>                 | <b>13</b>                   | <b>2</b>             |

Fuente: AAA, 2014.

### Anejo 1- 13 Infraestructura de aguas residuales en Aguadilla

| Barrio               | Línea de agua<br>(largo en mts) | Estación de<br>bomba |
|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>Aguacate</b>      | 11,402                          | 2                    |
| <b>Arenales</b>      | 3,745                           | 1                    |
| <b>Borinquen</b>     | 22,823                          | 4                    |
| <b>Caimital Alto</b> | 13,849                          | 1                    |
| <b>Caimital Bajo</b> | 9,037                           | 5                    |
| <b>Camaceyes</b>     | 43,464                          | 3                    |
| <b>Ceiba Alta</b>    | 292                             | 1                    |
| <b>Ceiba Baja</b>    | 9,125                           | 1                    |
| <b>Corrales</b>      | 29,701                          | 1                    |
| <b>Guerrero</b>      | 13,062                          | 2                    |
| <b>Maleza Alta</b>   | 12,363                          | 2                    |
| <b>Maleza Baja</b>   | 28,593                          | 2                    |
| <b>Montaña</b>       | 17,195                          | 3                    |
| <b>Palmar</b>        | 9,209                           | 0                    |
| <b>Pueblo</b>        | 16,224                          | 0                    |
| <b>Victoria</b>      | 10,049                          | 0                    |
| <b>Aguadilla</b>     | <b>250,133</b>                  | <b>28</b>            |

Fuente: AAA, 2014

## Anejo 1- 14. Instalaciones de la Policía en el municipio de Aguadilla

| Uso de las instalaciones                                                             | Instalaciones                   | Barrio        | Dirección Física                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comandancia Aguadilla, Distrito                                                      | Autoridad de Edificios Públicos | Pueblo        | Ave. Victoria # 463 Aguadilla, PR, 00603                                                                                     |
| División Patrullas Carreteras (Estación C)                                           | Ada Clavel Campos               | Ceiba Baja    | Carr. # 2, km 118.4, H5, Bo. Ceiba Baja, Aguadilla, PR 00605                                                                 |
| División de Transportación Aguadilla                                                 | Policia de Puerto Rico          | Caimital Alto | Carr. # 2 Km 120, Aguadilla                                                                                                  |
| Relaciones con la Comunidad (SAPIC), Liga Atlética, Investigaciones Administrativas. | Privado                         | Caimital Bajo | Carr. # 2 Km. 126.5 Ave. Los Corazones, Aguadilla 00603<br>(Aguadilla Mall, Carr. 2 Km 127.5, Bo. Caimital Bajo)-AAA         |
| Precinto 203, Base Ramey, San Antonio                                                | Autoridad de Edificios Públicos | Montaña       | 6.25 Carr. Est. PR-110 KM Bo. San Antonio Aguadilla PR 00605                                                                 |
| División Drogas                                                                      | Autoridad de Edificios Públicos | Maleza Baja   | Calle Guard, Esquina Belt #256 Base Ramey Aguadilla                                                                          |
| División Vehículos Hurtados, Solar de Vehículos Hurtados                             | Autoridad de Edificios Públicos | Maleza Baja   | 254 Calle Guard, P2 Apt. D, Ramey AFB, Aguadilla PR 00605                                                                    |
| Laboratorio Fotográfico                                                              | Autoridad de Edificios Públicos | Maleza Baja   | E 254, Ramey Aguadilla, PR 00604<br>(Guard, Calle 255, Esquina Belt Base Ramey Aguadilla)                                    |
| Marítima Aguadilla                                                                   | Municipio de Aguadilla          | Pueblo        | 153 Calle Stahl, Plaza del pescao (Edif. Plaza marina # 98) Aguadilla 00605<br>(Bo. Enseñada C-413 Rincón PR 00677)<br>(AAA) |
| Unidad Explosivos                                                                    | Autoridad de Puertos            | Maleza Baja   | Aeropuerto Rafael Hernández Hangar 405, Calle Ingeniero Orlando Alarcón Rosas 00604                                          |

Fuente: Negociado de Servicios Administrativos del Negociado de la Policía de Puerto Rico, 19 de agosto 2020.

## Anejo 1- 15 Escuelas privadas en el municipio de Aguadilla

| Escuela                                                 | Nivel                                     | Barrio        |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| Academia Adventista del Noroeste                        | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Camaceyes     |
| Borinquen Bilingual School and Sport Development Center | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Borinquen     |
| Carib Christian School                                  | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Borinquen     |
| Educational Services Corpus Christi                     | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Camaceyes     |
| Colegio Mocano                                          | Preescolar, elemental e intermedia (K-8)  | Palmar        |
| Colegio San Carlos Borromeo                             | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Pueblo        |
| First Bilingual Preparatory School                      | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Camaceyes     |
| Friedrich Froebel Bilingual School, Inc.                | Preescolar, elemental y secundario (1-11) | Maleza Baja   |
| Liceo Aguadillano                                       | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Camaceyes     |
| Ramey Job Corps Center                                  | Superior (9-12)                           | Maleza Baja   |
| Universal Technology College of Puerto Rico             | Superior (9-12)                           | Pueblo        |
| CE Preparatory Institute                                | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Ceiba Alta    |
| Kid's Paradise Bilingual School Inc.                    | Preescolar y Elemental (K - 6)            | Aguacate      |
| Suresa International Schol Inc.                         | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Aguacate      |
| Escuela Elemental y Superior Antolina Vélez             | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Caimital Alto |

| Escuela                                              | Nivel                                     | Barrio          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Gallery Institution Inc.*                            | Superior (9-12)                           | Palmar/Victoria |
| Instituto de Educación Técnica Ocupacional La Reiné* | Superior (9-12)                           | Pueblo          |
| Paraíso Infantil, Inc.*                              | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Ceiba Alta      |
| Sandra's Prekinder*                                  | Preescolar                                | Camaceyes       |
| Advanced Bilingual School*                           | Preescolar, elemental y secundario (K-12) | Montaña         |

Fuente: <https://www.didaxispr.com/instituciones-educativas-aprobadas/>; <http://colegiosdepr.com/> \*Aparecieron en colegiosdepr.com pero no aparecen en la lista del Registro de Educación Básica para el año académico 2019-2020:[ didaxispr.com].

## Anejo 1- 16. Lista de Instituciones de Educación Postsecundarias en el Municipio de Aguadilla

| Institución                                                     | Dirección                                                             | Barrio        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Universidad de Puerto Rico en Aguadilla                         | Arch Rd, Maleza Baja, Aguadilla, Puerto Rico, Aguadilla 00603         | Maleza Baja   |
| Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla | Carr. 459, Km. 3.6, Bo. Corrales, Sector Calero                       | Corrales      |
| Sistema Universitario Ana G. Méndez                             | Carretera Estatal Número 111, Km. 0.6, Barrio Palmar                  | Palmar        |
| Aguadilla Technical College                                     | Calle José De Jesús Esteves #7                                        | Pueblo        |
| Automeca Technical College                                      | Parque Industrial La Montaña # 14, Carr. 459 km 0.9, Edif. 932        | Camaceyes     |
| Century College Inc.                                            | Calle Progreso # 125                                                  | Pueblo        |
| Charlie's Guard Detective Bureau and Academy                    | Carr. 107 km 3.1, Bo. Borinquen                                       | Borinquen     |
| Colegio Universitario de Mediación Profesional                  | Ave. Los Robles #5 Y #11                                              | Camaceyes     |
| Croupier Institute of Puerto Rico, Inc                          | Hotel El Faro, Carretera 107, Km. 2.2, Barrio Borinquen               | Borinquen     |
| Instituto de Banca y Comercio                                   | Barrio Caimital Alto, Carretera #2, Km. 121.1                         | Caimital Alto |
| Instituto de Educación Técnica Ocupacional La Reiné             | Calle Victoria (Mercedes Moreno) # 9 Y Calle José De Jesús Esteves #7 | Pueblo        |
| Marybella, Instituto Vocacional                                 | Calle Corchado, Número 2                                              | Pueblo        |

Fuente: <http://www.colegiosdepr.com/>

## Anejo 1- 17. Playas en Aguadilla

| Barrio             | Ubicación/Descripción                                                  | Playa          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Maleza baja</b> | Antigua Base Ramey                                                     | Surfer's Beach |
|                    | Antigua Base Ramey                                                     | Table Top      |
|                    | Antigua Base Ramey                                                     | Survivor       |
| <b>Borinquen</b>   | Colinda con acantilado detrás del campo de golf                        | Crash Point    |
|                    | Frente a ruinas del Viejo Faro Español, Carr. 107                      | La Ponderosa   |
|                    | Carr. 107, de árboles grandes, más allá de las ruinas del Faro Español | Wilderness     |
|                    | Al norte de "Crash Boat", Carr. 107                                    | Peña Blanca    |

| Barrio   | Ubicación/Descripción                                           | Playa                |
|----------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|
|          | Pequeña, al norte de "Gas Chamber", Carr. 107                   | Manglito             |
|          | Área de Surfing, no hay playa, solo corales                     | Gas Chamber          |
|          | Al norte, para deportes acuáticos, como el buceo y el "surfing" | Crash Boat           |
| Pueblo   | Pequeña playa con formaciones rocosas                           | Canto de las Piedras |
|          | Carr. Cuesta Nueva                                              | Tamarindo            |
|          | En la Bahía de Aguadilla                                        | Rompeolas            |
| Victoria | Cerca de la Plaza de Recreo                                     | Playa Colón          |

Fuente: Plan Territorial del Municipio Autónomo de Aguadilla (Municipio de Aguadilla, 2012).

### Anejo 1- 18. Instalaciones recreativas y turísticas en Aguadilla

| Instalación recreativa                 | Barrio      |
|----------------------------------------|-------------|
| Coliseo Luis. T. Díaz                  | Pueblo      |
| Estadio Luis A. Canena Marquéz         | Pueblo      |
| Parque Colón                           | Pueblo      |
| Parque César Augusto Santiago          | Pueblo      |
| Aguadilla Bowling Center and Mini Golf | Victoria    |
| Mirador de Aguadilla                   | Pueblo      |
| Plaza de Recreo de Aguadilla           | Pueblo      |
| Paseo Real Marina                      | Pueblo      |
| El Parterre                            | Pueblo      |
| Extensión Marbella Park                | Borinquen   |
| Parque Tres Palmas                     | Camaceyes   |
| Parque Wild Cat's                      | Camaceyes   |
| Parque Villas Universitarias           | Camaceyes   |
| Punta Borinquen Golf Club              | Borinquen   |
| Pista Atlética Ana Beltrán             | Maleza Baja |
| Ramey Baseball Field                   | Maleza Baja |
| Aguadilla Racetrack                    | Maleza Baja |
| Aguadilla Swimming Pool                | Maleza Baja |
| Aguadilla Bowling Alley                | Maleza Baja |
| Ramey Skate and Splash Park            | Borinquen   |
| Canchas de tennis Ramey                | Maleza Baja |
| Air Station Borinquen MWR Pool         | Maleza Alta |
| Parque Pupo Jiménez                    | Corrales    |



## Anejo 1- 19 Lugares históricos importantes en Aguadilla

|    | Sitio                                  | Dirección                                                      | Año de construcción | Incluida en el RNLH | Fecha de reunión y notificación Registro de Sitios y Zonas Históricas adoptadas por la JP |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Casa de Piedra                         | Calle Progreso #14                                             | 1875/(1511)         | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 2  | Antiguo Cementerio                     | Carr. PR111 Sector Cuesta Vieja                                | 1813-14             | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 3  | Corte de Distrito de Aguadilla         | Progreso Esquina Betances                                      | 1925                | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 4  | Faro de Punta Borinquen                | Antigua Base Ramey                                             | 1922                | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 5  | Fuerte de la Concepción                | Calle Agustín Stahl                                            | 1797/1834           | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 6  | Iglesia San Carlos Borromeo            | Calle de Diego                                                 | 1783/1887           | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 7  | El Parterre - Ojo de Agua              | Entre las calles Muñoz Rivera, Gonzalo Firpo, De Diego y Mangó | 1851-52             | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 8  | Residencia Cardona                     | Calle Betances #55                                             | 1913                | X                   | # de Resolución:<br>2000-(RO)-19-JP-SH<br>Notificación: 16/ENE/01                         |
| 9  | Residencia Silva Benejám               | Calle Muñoz Rivera #15                                         | 1850/1881/1915      | X                   | Fecha de reunión: 21/DIC/00<br>Notificación: 16/ENE/01                                    |
| 10 | Residencia López                       | Calle Progreso #67                                             | 1914                | X                   |                                                                                           |
| 11 | Ruinas Antiguo Faro de Punta Borinquen | Antigua base Ramey                                             | 1889                | X                   |                                                                                           |
| 12 | Residencia de los Herreras López       |                                                                |                     |                     | Fecha de reunión: 21/DIC/00<br>Notificación: 16/ENE/01                                    |
| 13 | Residencia López Torres                | Calle Luis Muñoz Rivera #14                                    |                     |                     |                                                                                           |

## Anejo 1- 20. Lugares arqueológicos de Aguadilla

| Sitios arqueológicos                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sitios arqueológicos                                                                                       | Ubicación                                                                                                                                                                                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La Playuela</b></li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está ubicada a la orilla del mar cerca de la desembocadura de una quebrada en el sector La Playuela del barrio Borinquen.</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituye el único ejemplo reportado de arte rupestre en el municipio. Se trata de una cueva pequeña con varios petroglifos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>(AL0100003)</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yacimiento "Borinquen" (AL0100001)</b></li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punta Borinquen</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportado por el arqueólogo Irving Rouse en 1952</li> <li>• Restos cerámicos y líticos de la cultura Saladoide o Igneri (ca.250 AC – 600 DC).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carmen Gómez Tejera</b></li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequeño conchero detrás la escuela Carmen Gómez Tejera que se extiende hacia el sur a lo largo de la calle Agustín Stahl, hasta llegar al edificio conocido como la Plaza del Pescado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los artefactos recuperados incluyen conchas, fragmentos de vasijas de cerámica, entre otros.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>AL0100002</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cree que este yacimiento puede ser más extenso, pero esto no se ha podido determinar debido a que el área se encuentra densamente poblada de espacios comerciales y residenciales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertenecen al periodo conocido como Agroalfarero III (Taino) ca.1200 – 1500 DC.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yacimiento arqueológico San Antonio (AL0100004)</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poblado San Antonio</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubierto en el 1993 por el arqueólogo Carlos Ayes Suarez,</li> <li>• se encontraron dos enterramientos humanos, uno de ellos junto a un collar con cuentas hechas de dientes y concha.</li> <li>• También se recuperó un "fotuto" o trompeta hecha con un caracol marino, restos de fauna y fragmentos de cerámica de los estilos Cuevas (ca.250AC-600DC) y Ostiones (600DC – 1200DC).</li> </ul> |

### Anejo 1- 21 Resumen de datos demográficos de la población en las comunidades estudiadas (2019)

| Núcleo poblacional                      |                                          | Aguadilla- zona urbana |     | Rafael Hernández |      | San Antonio |     | Cabán |     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-----|------------------|------|-------------|-----|-------|-----|
| <b>Población</b>                        |                                          | 10,739                 |     | 954              |      | 1,625       |     | 3,248 |     |
| <b>Viviendas</b>                        | Total                                    | 7,243                  |     | 562              |      | 1,026       |     | 1,537 |     |
|                                         | Ocupadas                                 | 5,039                  | 70% | 388              | 69%  | 731         | 71% | 1,371 | 89% |
|                                         | Vacantes                                 | 2,204                  | 30% | 174              | 31%  | 295         | 29% | 166   | 11% |
| <b>Estado de viviendas vacantes</b>     | Para renta                               | 185                    | 8%  | 0                | 0%   | 23          | 8%  | 12    | 7%  |
|                                         | Rentada (no ocupada)                     | 0                      | 0%  | 0                | 0%   | 0           | 0%  | 0     | 0%  |
|                                         | Para venta                               | 113                    | 5%  | 0                | 0%   | 0           | 0%  | 13    | 8%  |
|                                         | Vendida (no ocupada)                     | 17                     | 1%  | 0                | 0%   | 0           | 0%  | 0     | 0%  |
|                                         | Uso recreacional, estacional u ocasional | 426                    | 19% | 0                | 0%   | 48          | 16% | 0     | 0%  |
|                                         | Otro uso                                 | 1,463                  | 66% | 174              | 100% | 224         | 76% | 141   | 85% |
| <b>Personas bajo nivel de pobreza</b>   |                                          | 6,863                  |     | 489              |      | 979         |     | 2,092 |     |
| <b>% Personas bajo nivel de pobreza</b> |                                          | 64%                    |     | 51%              |      | 60%         |     | 65%   |     |

Fuente: ECPR, 2015-2019

---

## **ANEJO 2. MATERIALES DE LA PRESENTACIÓN OFRECIDA A LAS JUNTAS DE COMUNIDAD**



Municipio Autónomo de Aguadilla  
Revisión Integral del Plan Territorial  
Reunión con las Juntas de Comunidad

**Propósito:** Presentar y discutir los documentos: Memorial Preliminar y Programa Preliminar

**Participantes:**

Municipio Autónomo de Aguadilla

- Plan Merissa Badillo, Planificadora, Oficina de Urbanismo y Ordenación Territorial

Estudios Técnicos, Inc.

- Wanda I. Crespo Acevedo, PPL,
- Yoana López de Jesús, PPL

Miembros de la Junta de Comunidad (La lista de asistencia se presenta como Anejo 1)

- Maribel Roldán Hiraldo
- Nanette J. Laguer
- Wilfredo Segarra
- Efrain Pellot Roldán
- Gilberto "Berty" Acevedo
- Carlos J. Fantauzzi
- Luis Lopez Vale
- Nelson Medina
- Antonio Roldán

**Presentación provista por Estudios Técnicos, Inc.**

---

La planificadora Yoana López ofreció la presentación en la que se discutió el plan de trabajo, se repasó el rol y las responsabilidades de las juntas de comunidad y las recomendaciones y comentarios provistos en la pasada reunión y cómo han sido atendidas en esta revisión integral.

Entre las preocupaciones manifestadas por la comunidad en la reunión pasada se encuentran las inundaciones del poblado San Antonio, para esto se propone la planificación detallada mediante un plan de área que se discutió mas adelante en la reunión. La comunidad también había manifestado interés de que se consideraran los atractivos turísticos como la represa Los Cedros, los cuales fueron incorporados en el documento del memorial.

La presentación ofrecida se adjunta como Anejo 2.



### **Preguntas vertidas por la planificadora del Municipio Autónomo de Aguadilla**

---

1. ¿Cuán recientes son las cartas de las agencias?
  - Se respondió que se han enviado varias rondas de cartas a las agencias y corporaciones públicas informándoles sobre el proceso de revisión integral del PT y solicitándoles información sobre los proyectos programados para Aguadilla. Se han hecho varias rondas de llamadas de seguimiento y se continuará trabajando en esto.
2. La planificadora del municipio habló sobre la importancia de incluir los datos del Censo más recientes de 2020.
  - ETI aclaró que en el proceso de revisión integral del Plan consideramos la información oficial más reciente que se encuentra disponible. En este caso, el Memorial presenta información de la Encuesta a la Comunidad de Puerto Rico 2015-2019, ya que esta es la información más reciente. Al momento no hay datos del Censo 2020 que nos permita hacer un análisis detallado de la condición socioeconómica de Aguadilla y sus barrios. De haber información del Censo 2020 disponible mientras estemos en el proceso de revisión integral, la misma será incorporada. De hecho, la información censal que aparece en el Memorial es distinta a la de la Enunciación de Objetivos y el Plan de Trabajo ya que nos hemos mantenido actualizando la información para reflejar los cambios ocurridos en el Municipio.

### **Preguntas vertidas por los miembros de las Juntas de Comunidad**

---

3. Una de las residentes preguntó si se consideraron las charcas de retención que hay en el área del Poblado San Antonio cuando se habla de inundabilidad
  - Se aclaró que para la descripción de los peligros naturales se usó como base el Plan de Mitigación de Peligros Naturales Múltiples que se aprobó en 2019. Dicho plan incluye un análisis detallado de los peligros del sector y las causas identificadas.
4. Una de las participantes también manifestó preocupación ante la necesidad de proveer vivienda para la población joven trabajadora. Indicó que conoce de jóvenes con interés de permanecer o mudarse a Aguadilla, pero según conoce no existe inventario para suplir sus preferencias/necesidades.
  - Se indicó que el análisis se presenta para la vivienda de interés social en cumplimiento con las disposiciones del Código Municipal que requiere dicho análisis. Sin embargo, se reconoce la necesidad de vivienda para





la población trabajadora. Es por esta razón que se proponen los planes de área, en particular los del poblado San Antonio y Ramey, los cuales están próximos a centros de empleo importantes.

5. Uno de los miembros de las juntas de comunidad preguntó si conocemos las razones por las cuales la población está reduciéndose específicamente en Aguadilla, con el propósito de poder tomar medidas en esa dirección.
  - Estudios Técnicos buscará información para ver si es posible explicar esta tendencia específicamente para el municipio. No obstante, se indicó que al igual que en el resto de Puerto Rico, posiblemente se deba a la migración fuera de Puerto Rico y a la baja en las tasas de natalidad.
6. La planificadora Yoana López presentó entre los proyectos de vivienda que están programados por el municipio los siguientes: Ocean View, Real Marina y Ocean Dreams.
  - La planificadora del municipio aclaró que estos son lotes de terrenos que en algún momento se van a subastar para el desarrollo de apartamentos, y que no son vivienda de interés social.
  - Un miembro de la junta de comunidad indicó que entiende que este tipo de proyectos no atiende la necesidad de viviendas que puedan existir para poblaciones jóvenes formando familias e indicó que estos predios son susceptibles a peligros naturales múltiples, lo que pone en peligro la propiedad.
  - Una de las miembros de la junta de comunidad preguntó si dentro de las mejoras a la red vial se considera la carretera paralela a la PR-107 (la planificadora del municipio indicó que es la PR-467). La residente indicó que un árbol se cayó en esta vía para el huracán María, lo que obstruyó el acceso de los residentes. Indicó que se debe incluir el desarrollo de un muro de contención y eliminar el árbol para esta vía, porque los vecinos están a punto de quedarse incomunicados.
7. Se indicó si conocemos que haya obras programadas para el residencial Agustin Stahl, ya que arreglaron la mitad de las estructuras y la otra mitad se quedó sin arreglar. Indicaron que estas mejoras son importantes pues esta es la entrada a la base Ramey.
8. Preguntaron si nos comunicamos con la Universidad Interamericana, pues aunque es una entidad privada, es importante conocer proyectos propuestos que puedan tener en el Municipio.
  - Se enviará comunicación a la Universidad.



## **Próximos pasos**

---

Personal de Estudios Tecnicos, Inc. indicó que están tomando notas de lo discutido en la reunión, las cuales serían enviadas a los miembros de la junta de comunidad para su revisión y para que sirviera de base para que ellos sometieran los comentarios correspondientes a los documentos bajo revisión.



OFICINA DE URBANISMO Y ORDENACION TERRITORIAL

HOJA DE ASISTENCIA

24 DE MAYO DE 2021

9:30AM

JUNTA DE LA COMUNIDAD

| NOMBRE                      | FIRMA                 | TELEFONO/EMAIL                               |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
| 1. Maribel Roldán           | Maribel Roldán Hualdo | mchirald@ yahoo.com<br>787-435-7586          |
| 2. Nonette S. Laguer        | Nonette S. Laguer     | lgue@bprj.com<br>787-517-3580                |
| 3. WILFREDO SEGARRA         | W. Segarra            | wsegarra@comuni.net<br>787-997-1436          |
| 4. Estan Rios Roldán        | Estan Rios Roldán     | errios@bmail.com<br>787-431-8038             |
| 5. Gilberto (Berty) Acevedo | Gilberto Acevedo      | Sbace35@hotmail.com<br>787-731-5331          |
| 6. Carlos J. Fantuzzi       | Carlos J. Fantuzzi    | 787-532-2903<br>cjfantu649@hotmail.com       |
| 7. Luis López Velez         | Luis López Velez      | luis.lopez255@yahoo.com<br>787-590-9907      |
| 8. Nelson Medina Rios       | Nelson Medina Rios    | nmediana@miaguadilla.com<br>787-241-9185     |
| 9. Antonio Roldán           | Antonio Roldán        | roldan.maeopa@yahoo.com<br>787-629-1139      |
| 10. Wanda E. Cresp          | Wanda E. Cresp        | wcresp@estudios tecnicos.com<br>787-951-1475 |
| 11. Yonn López de Josa      | Yonn López de Josa    | ylopez@estudios tecnicos.com<br>787-1475     |
| 12. Menius Badillo          | Menius Badillo        | miba.dillo@miaguadilla.com<br>787-664-0324   |
| 13.                         |                       |                                              |
| 14.                         |                       |                                              |
| 15.                         |                       |                                              |
| 16.                         |                       |                                              |
| 17.                         |                       |                                              |
| 18.                         |                       |                                              |
| 19.                         |                       |                                              |
| 20.                         |                       |                                              |





# Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Aguadilla

Presentación a las Juntas de Comunidad

24 de mayo de 2021



# Contenido

## Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo

- Resumen de última reunión con la JC (20 de febrero de 2020)

## Memorial

- Descripción de situación económica, social y física del Municipio
- Políticas del Plan
- Clasificación del territorio de Aguadilla

## Programa

- Programa de proyectos generales
- Programa de proyectos de vivienda de interés social
- Programa de suelo rústico
- Programa de planeamiento
- Programa de transportación
- Programa de proyectos de inversión certificados por las agencias y corporaciones públicas

**Anuncia el comienzo del proceso de revisión integral del PT a los residentes y a las agencias del Gobierno Central concernidas; identifica asuntos críticos y presenta el plan de trabajo para la revisión integral**

**Analiza la condición actual del municipio de Aguadilla y las tendencias que guían el proceso de toma de decisiones asociadas a los usos de terrenos**

**Procura implementar las políticas, metas y objetivos esbozados en el PT y establecer las acciones, proyectos y obras para alcanzar la ordenación del territorio**

# Plan de trabajo





# Repasando: Las juntas de comunidad y el proceso de adopción y aprobación

## Funciones de la Junta de Comunidad:

- Asesorar al Municipio en la elaboración, revisión y cumplimiento de los POT
- Vigilar la implantación y cumplimiento de dichos documentos
- Promover la participación ciudadana
- Informar al municipio de sus recomendaciones



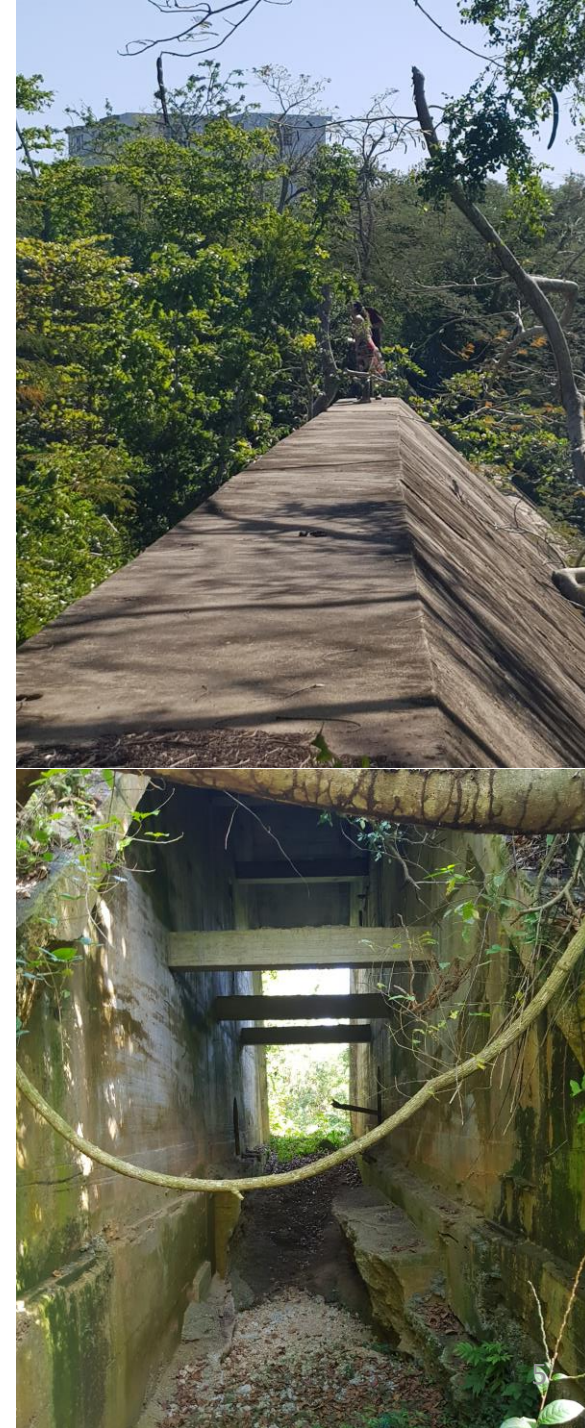
# Resumen

## Preocupaciones/comentarios

- Problemas de inundación
- Activos para el desarrollo turístico

## Acciones

- **Inundación** de la carretera 467:
  - Proyecto incluido en el Plan de Mitigación Multirriesgo de Aguadilla (2019) al que se hace referencia en el Programa como parte de los proyectos para el manejo y reducción del peligro naturales en esta revisión de PT.
- Activos para el **desarrollo turístico**:
  - Antigua represa de Los Cedros como atractivo turístico
  - Mejoras al Aeropuerto Rafael Hernández y planificación detallada de la Base Ramey



# Memorial

# ¿Por qué se revisa el Plan Territorial de Aguadilla?

**Esta revisión integral del PT de Aguadilla se lleva a cabo por múltiples razones, que incluyen:**

- ✓ Un nuevo marco legal, reglamentario y de planificación;
- ✓ Un contexto socioeconómico y fiscal completamente distinto;
- ✓ Información técnica y científica nueva sobre temas como peligros naturales, entre otros.

# Marco legal y de planificación

- Código Municipal de Puerto Rico (Ley 107-2020)
  - Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico (Ley 33-2019)
- 
- Plan de Manejo y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) (2014)
  - Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico (2015)
  - Reglamento Conjunto\*

**Dispone que los municipios tienen que incorporar en sus planes territoriales:**

- (1) las políticas climáticas,
- (2) gestiones para manejar los efectos variados de cambio climático,
- (3) estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia ante estos eventos

Artículo 11, Ley 33-2019

# Asuntos críticos asociados con esta revisión integral: **Población**



## Reducción poblacional

### ➤ 2019: 52,803 habitantes

- 2000-2010: -5.8%
- 2010-2019: -14.8%



## Incremento población adultos mayores

### ➤ Mediana de la edad:

- 2010: 36.9 años
- 2019: 42 años

### ➤ Población >65 años: 20.9% de la población total de Aguadilla



## Pobreza y desigualdad económica

### ➤ Población bajo nivel de pobreza: 51.5%

- Pueblo: 71%
- Maleza Alta: 28%



# Asuntos críticos asociados con esta revisión integral: **Vivienda**



## Problemas de Vivienda

- **Pobre condición de algunas viviendas (*substandard conditions*)**
- **Familias de ingresos extremadamente bajos que gastan más de la mitad del ingreso del hogar en el pago de la vivienda**
- **Viviendas en áreas de riesgo:**
  - Áreas inundables: 2,108 (ABFE 1PCT)
  - Deslizamientos por lluvia\*: 1,311
  - Deslizamientos por terremotos\*: 12,670
  - Licuación\*: 2,239
  - Tsunami: 1,333

\*probabilidad alta y muy alta



## Necesidades de Vivienda

- **Menos población**
- **Hogares más pequeños**
- **Adultos mayores**
- **Mujeres jefas del hogar con menores**
- **Viviendas en áreas seguras**
- **Vivienda asequible**

### ➤ **5,637 viviendas vacantes:**

- 287 en venta
- 629 en alquiler

# Asuntos críticos asociados con esta revisión integral



## Transporte

➤ **Dependencia casi exclusiva de vehículos privados**

- Necesidad de mejorar el transporte



## Infraestructura física en riesgo

➤ **Infraestructura crítica susceptible a peligros naturales**

- Capacidad fiscal limitada de agencias y corporaciones públicas



## Usos de terrenos y riesgos

➤ **Alta vulnerabilidad de la población e infraestructura a eventos climáticos extremos y fenómenos naturales**



## Desarrollo económico & protección ambiental

➤ **Necesidad de aumentar el empleo**

- Aeropuerto Rafael Hernández, PR-110 y 107
- Turismo y recreación para el área oeste y todo PR
- Necesidad de proteger y aprovechar los recursos naturales y agrícolas



## Planificación detallada

➤ **Comunidades y sectores con oportunidad de desarrollo económico y de planificación detallada:**

- Centro Urbano
- Base Ramey
- San Antonio

# Estrategias generales de esta revisión

## Comunidades

- Propiciar comunidades consolidadas, seguras, funcionales y estéticamente placenteras para la población de Aguadilla.

## Protección de vida y propiedad

- Redirigir el desarrollo urbano a áreas menos propensas a peligros naturales.

## Vivienda

- Mejorar y rehabilitar viviendas seguras y asequibles.

## Transporte

- Fortalecer y promover diversos modos de transporte.

## Centro Urbano

- Convertir el Centro Urbano en un distrito cultural y de entretenimiento.

## Cultura y turismo

- Fortalecer el carácter histórico, cultural y recreativo de Aguadilla y promover diversas modalidades del turismo.

## Protección y aprovechamiento

- Conservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales como pilares del desarrollo económico, turístico y social.

## Participación activa

- Proveer oportunidades de participación e intercambio de información durante el proceso de revisión integral del PT.

# Metas para el desarrollo sostenible de Aguadilla



01

Uso sostenible de los terrenos y reducción de riesgos

02

Vivienda segura y asequible

03

Desarrollo económico y social

04

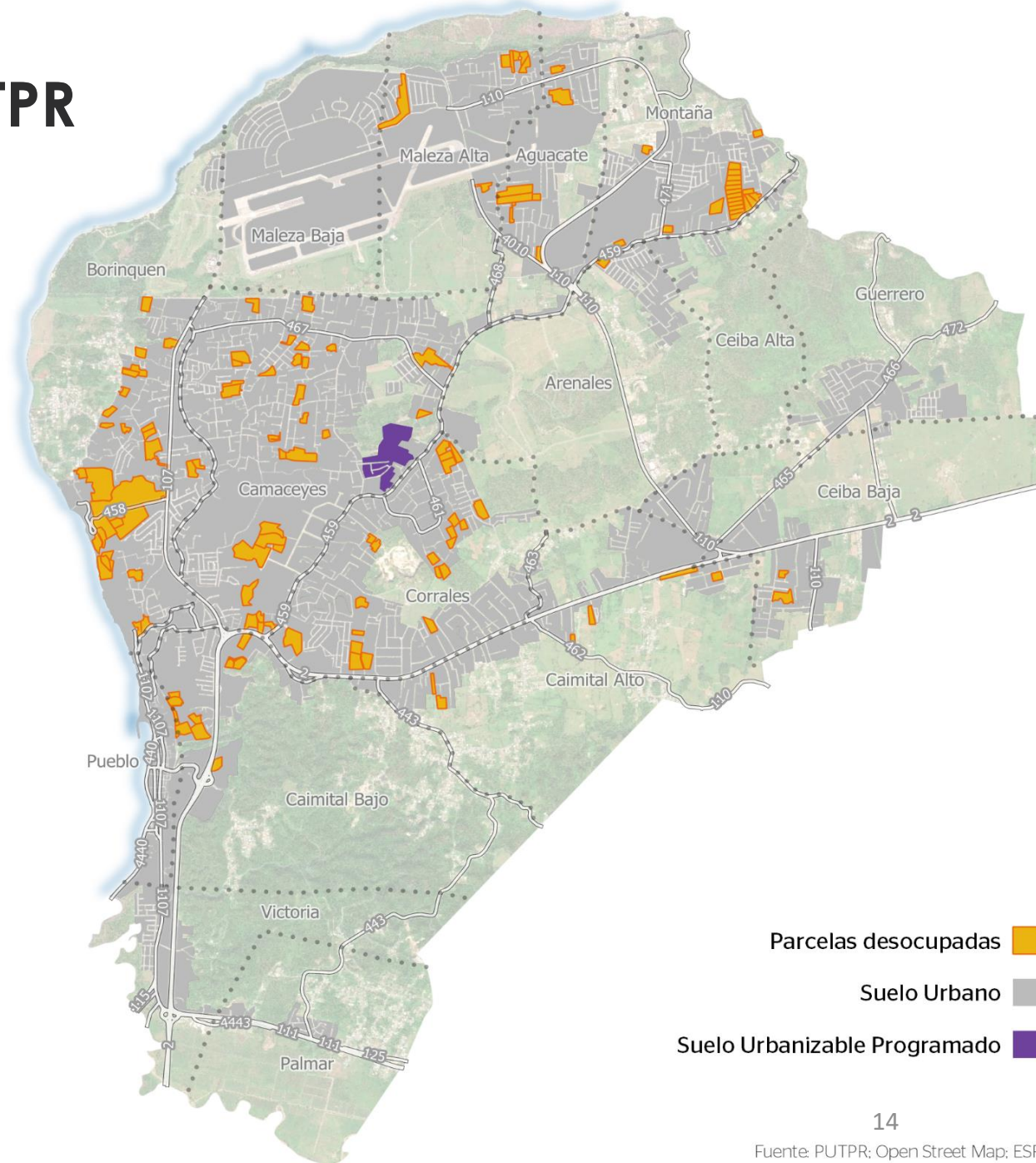
Protección y aprovechamiento de los recursos naturales e históricos

05

Infraestructura resiliente y sostenible

# Cambios a la clasificación del PUTPR

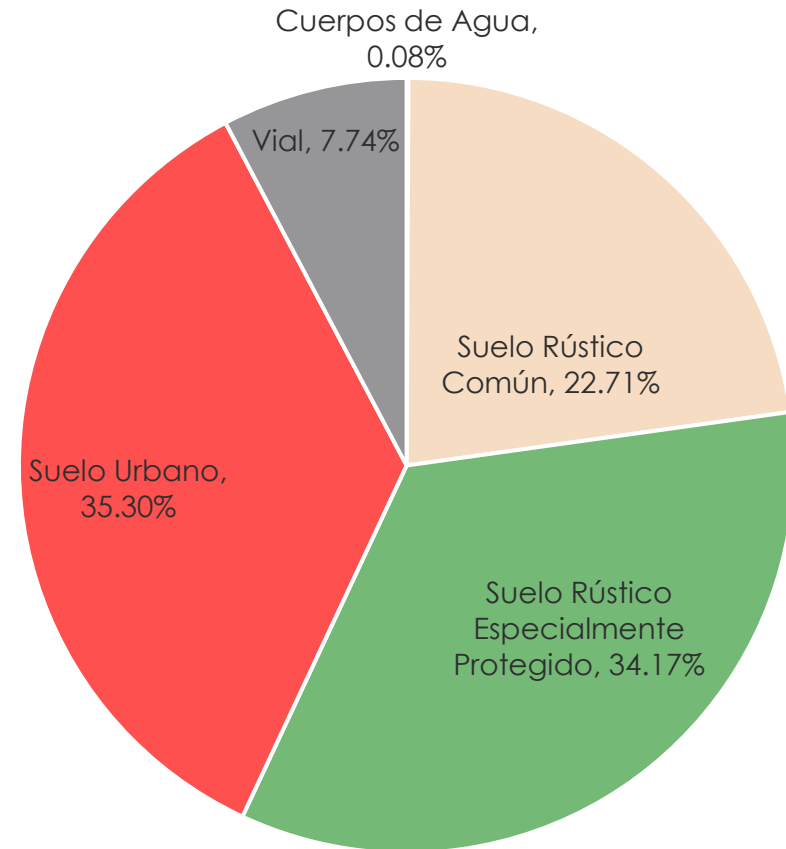
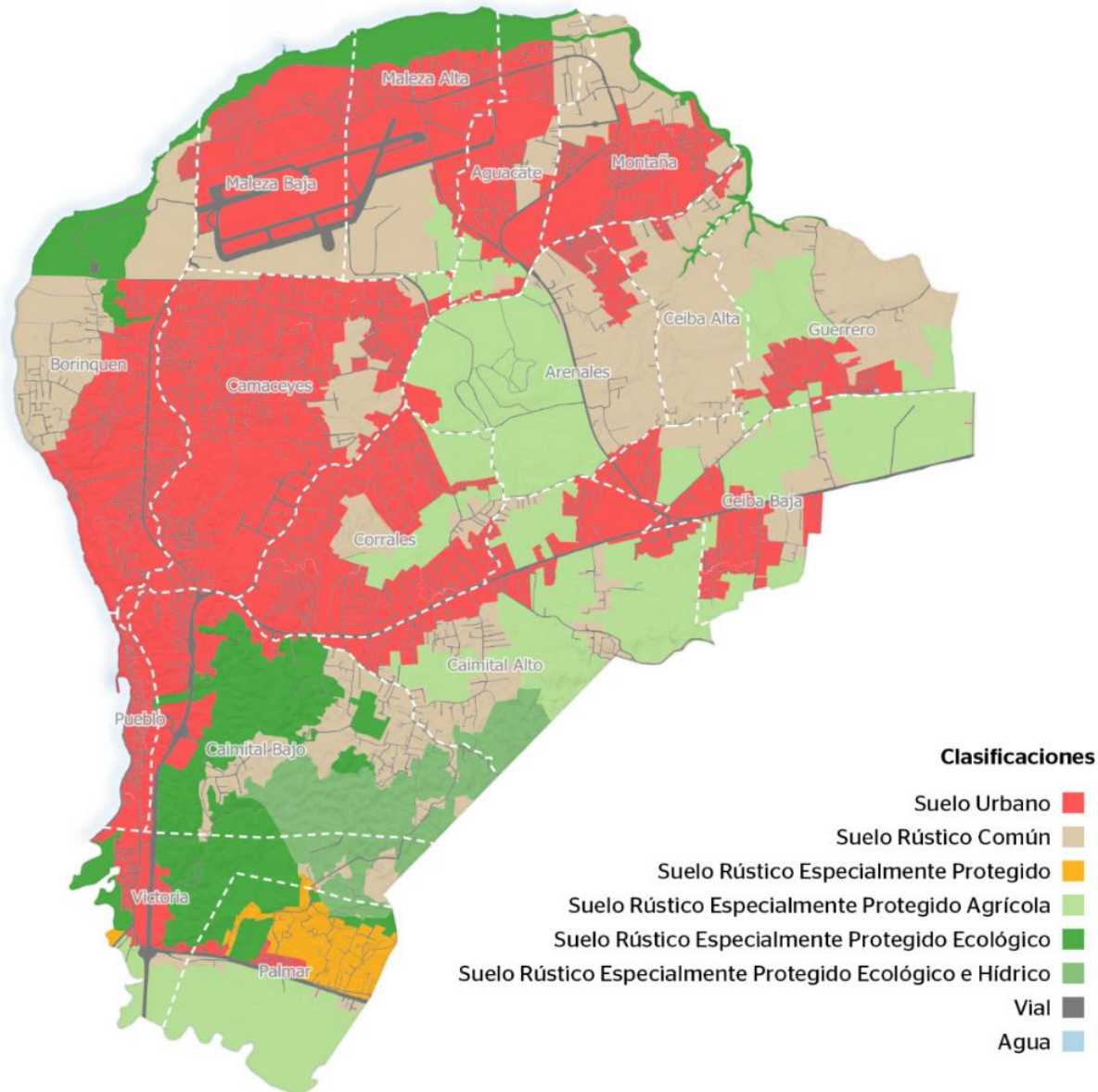
- **Se propone eliminar el Ensanche Camaceyes.**
- El PUTPR clasificó 8,507 cuerdas en total del territorio municipal como suelo urbano y 60.4 cuerdas como suelo urbanizable programado.
- Han pasado ocho años desde la pasada revisión integral del PT y cinco desde la aprobación del PUTPR y los terrenos clasificados como suelo urbanizable programado no han sido urbanizados.
- Se identificaron alrededor de 640 cuerdas de terrenos en predios mayores de 7,000 metros cuadrados en suelos urbanos
- Todas estas parcelas identificadas no tienen estructuras y están fuera de peligros naturales. **Estos terrenos podrían ser utilizados para acomodar el desarrollo urbano futuro.**
- No fueron identificadas consultas de ubicación ni permisos de urbanización aprobados para el área.

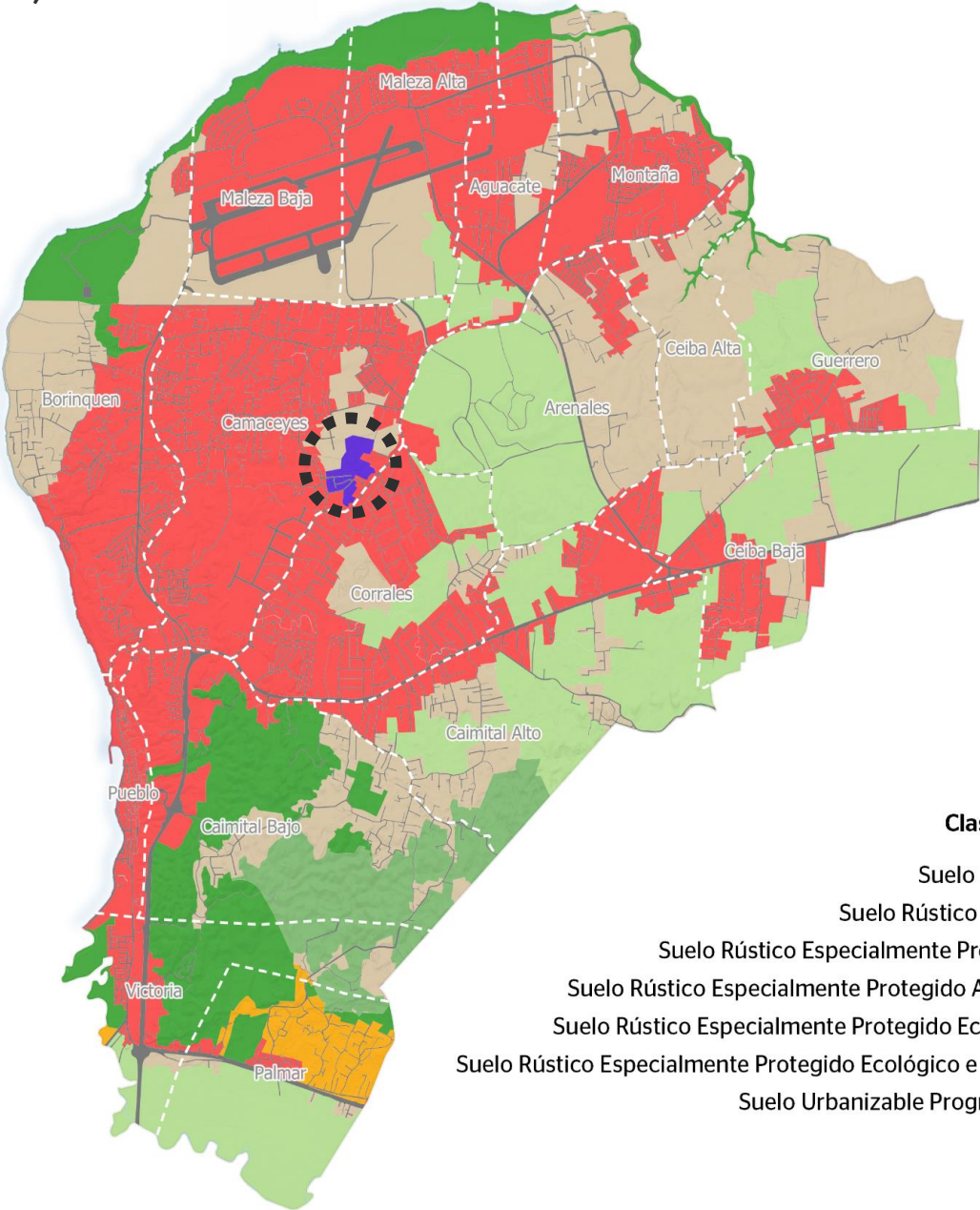


|                              | Propósito del análisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hallazgos: áreas de preocupación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suelo urbano                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición a peligros naturales en terrenos clasificados como urbanos</li> <li>➤ Reducir o evitar futuros daños a la vida y/o propiedad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El Centro Urbano y Victoria con susceptibilidad a inundaciones por el Río Culebrinas y otros cuerpos de agua, el efecto del oleaje y la marejada ciclónica y el aumento en el nivel del mar.</li> <li>➤ Desbordamiento de sumideros y caños en Aguacate, Montaña, Camaceyes, Guerrero y Borinquen.</li> <li>➤ Áreas susceptibles a deslizamientos en los cerros de los barrios Pueblo (este del CU), Camaceyes y Borinquen.</li> <li>➤ Áreas urbanas en barrio Pueblo (incluyendo el CU, Victoria y Palmar) con alta vulnerabilidad a licuación.</li> <li>➤ Áreas urbanas con alta vulnerabilidad a deslizamiento inducido por terremoto en los barrios Maleza Alta, Maleza Baja, Aguacate y Montaña, así como suelos urbanos en barrio Pueblo (incluyendo CU) y Victoria.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proponer planes de área en Centro Urbano, Base Ramey y San Antonio</li> <li>➤ Evaluar atender esta exposición a riesgos en los terrenos urbanos de los PA usando modelo de <i>Adaptation Action Areas</i>;</li> <li>➤ Restringir la cantidad e intensidad de desarrollos dentro de las zonas de múltiples riesgos y áreas ambientalmente sensitivas;</li> <li>➤ Proponer zonas de amortiguamiento adecuadas y un programa de infraestructura natural para las áreas propensas a riesgos, como medida para reducir los daños por desastres futuros.</li> </ul> |
| Suelo urbanizable programado | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisar la exposición a riesgos de estos terrenos.</li> <li>➤ Identificar si estos terrenos cuentan con consultas de ubicación o con permisos aprobados.</li> <li>➤ Validar si estos terrenos cuentan con infraestructura y si es un área apta para ser urbanizada durante los próximos cuatro años, de acuerdo con la información disponible.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Área al sur de delimitación del suelo urbanizable programado en el barrio Camaceyes que colinda con parte trasera de negocios en la Carr. 459 tiene una mayor susceptibilidad a peligros naturales (deslizamiento, licuación y deslizamiento inducido por terremoto).</li> <li>➤ No hay necesidad de mantener suelo urbanizable pues existe oportunidades de desarrollo en el suelo urbano (aproximadamente 640 cuerdas de terrenos en predios urbanos mayores de 7,000 m2 que no han sido urbanizadas) que pudiera acomodar el desarrollo futuro.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se recomienda reclasificar este terreno a Suelo Rústico Común (SRC). Además, se recomienda dejar este espacio al sur de la delimitación libre del proceso urbanizador y evaluar si son necesarias medidas de mitigación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Suelo rústico                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar si es necesario expandir las áreas con clasificaciones de suelo rústico y validar la necesidad de mantener dichas clasificaciones en terrenos con características que lo ameriten para evitar daños futuros a los hábitats, a la vida y a la propiedad.</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Áreas de peligros múltiples (erosión costera, inundación, licuación, presencia de barreras costeras, entre otros peligros o restricciones examinadas) en: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El norte, en la zona costera de los barrios Maleza Alta, Maleza Baja, Aguacate y Montaña,</li> <li>➤ La costa noroeste del barrio Borinquen y</li> <li>➤ La orillas de Río Culebrinas en los barrios Palmar y Victoria.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener las clasificaciones cónsonas con la protección de dichos recursos y mantener libre del proceso urbanizador.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

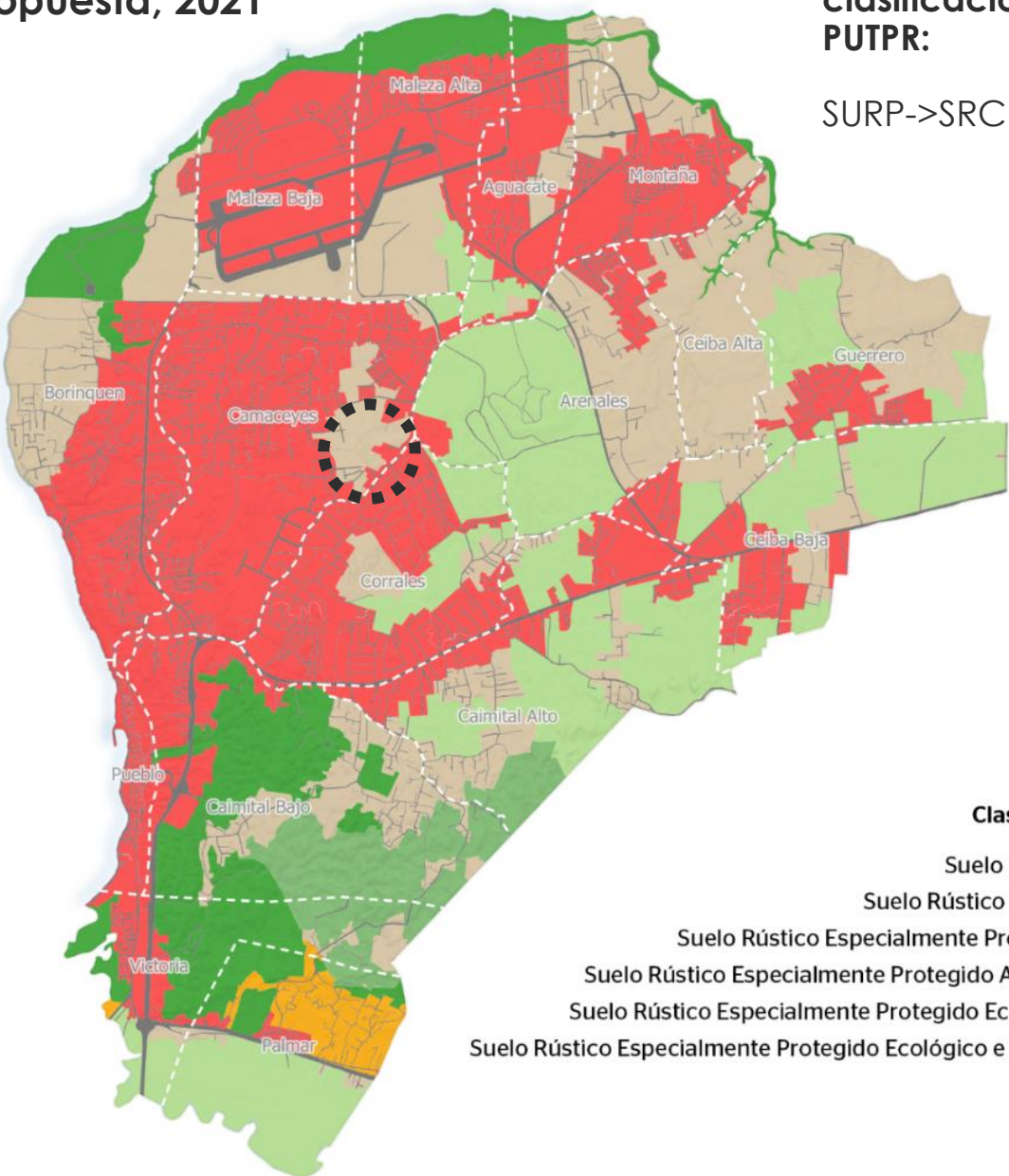


# Clasificación propuesta en esta revisión del PT (2021)



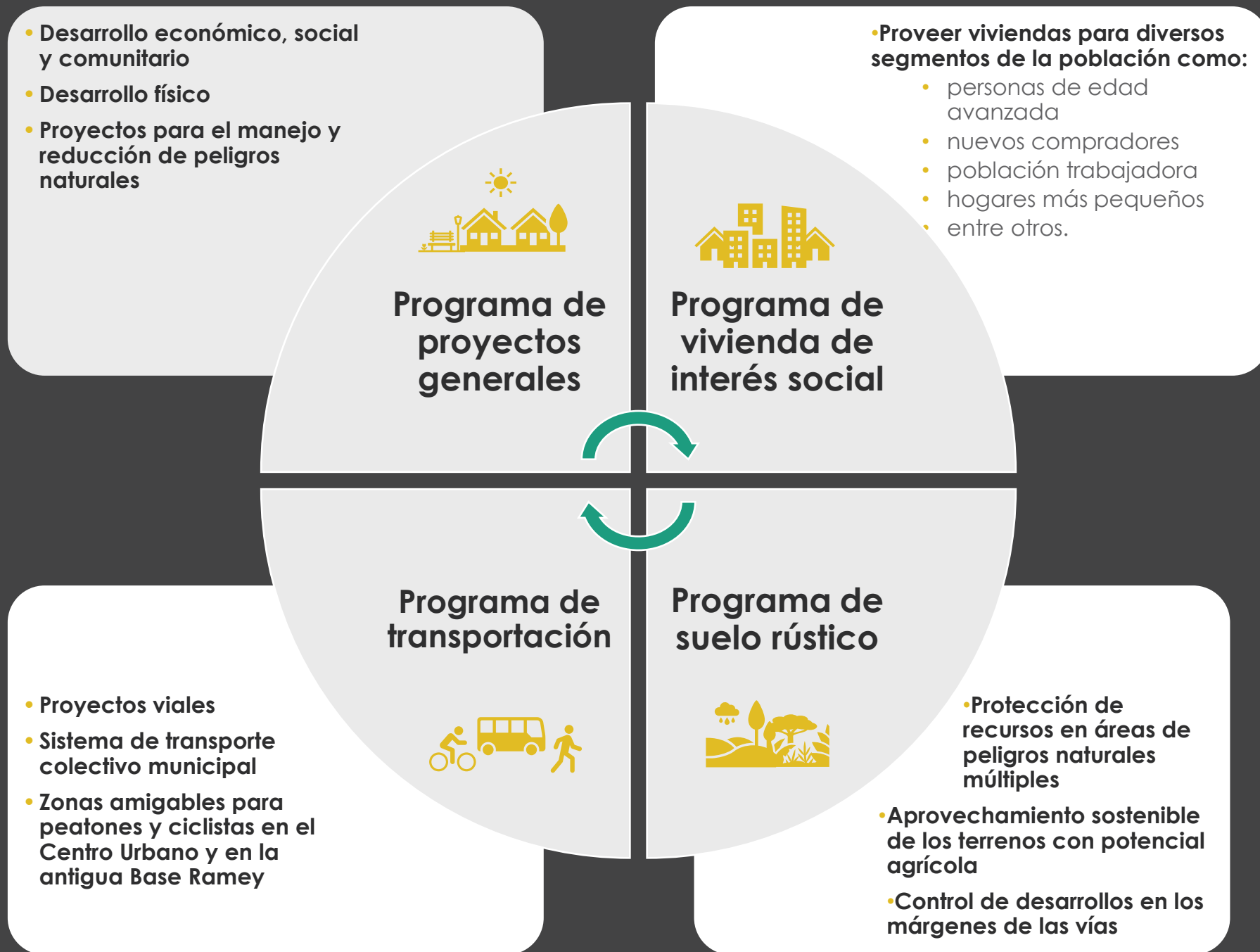


Fuente: Junta de Planificación, 2015

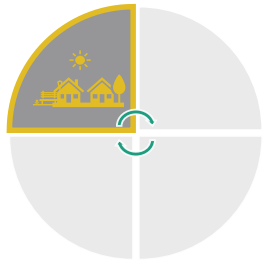


# Programa

# Programa







# Programa de Proyectos Generales

## Desarrollo económico, social y comunitario

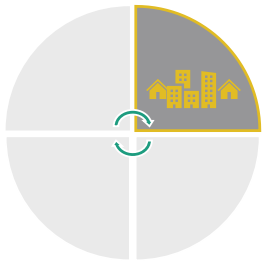
- Mejoras al Centro Urbano
- Inventario de estructuras
- Estrategia de turismo municipal

## Desarrollo físico

- Mejoras al Cementerio Urbano
- Mejoras al Cementerio de Corrales
- Remoción de barreras arquitectónicas en las calles del Centro Urbano

## Proyectos para el manejo y reducción de peligros naturales

- **39 proyectos dentro de las siguientes categorías:**
  - Construcción y mejoramiento de sistemas de drenaje
  - Mejoras en carreteras y estructuras para evitar deslizamientos
  - Control de erosión e inundaciones costeras en el Barrio Pueblo
  - Mejoras a rutas de desalojo de tsunamis y control de deslizamientos
  - Manejo de residuos sólidos



# Programa de Vivienda de Interés Social

## Proyectos de usos mixtos

- Antiguo Edificio CDT (Atlantic Sun View)
- Antiguo Edificio Villamar (Real Marina Suite)
- Antigua Escuela Añeses Morell (Ocean Dreams)



## Acciones para eliminar barreras de accesibilidad

- Alquiler de vivienda
- Rehabilitación de viviendas
- Provisión de vivienda a poblaciones vulnerables
- Alianzas estratégicas para desarrollo de vivienda de interés social y para poblaciones vulnerables



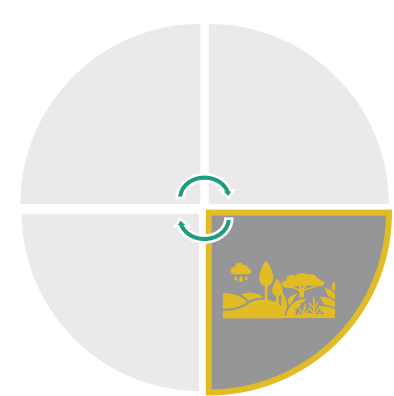
## Consideración de las tendencias actuales

- Proveer distintos tipos de viviendas para atender las necesidades de la población, accesible a bienes y servicios, y fuera de áreas de riesgo



**Atender  
necesidad de  
vivienda en  
Aguadilla**

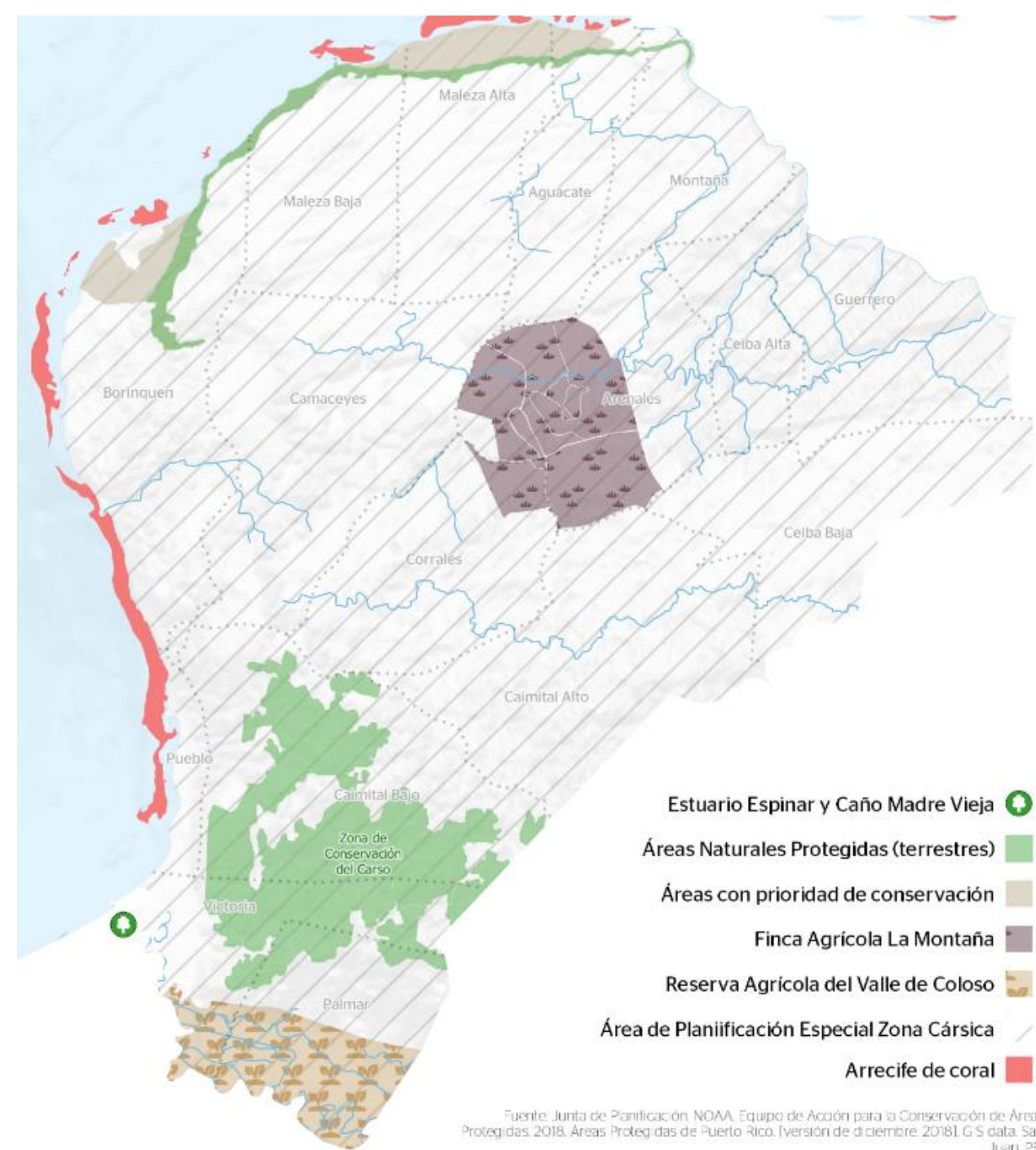


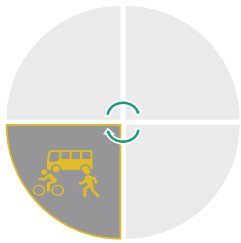


# Programa de Suelo Rústico

Protección de recursos en áreas de peligros naturales múltiples mediante la clasificación y la calificación

Uso sostenible de recursos naturales

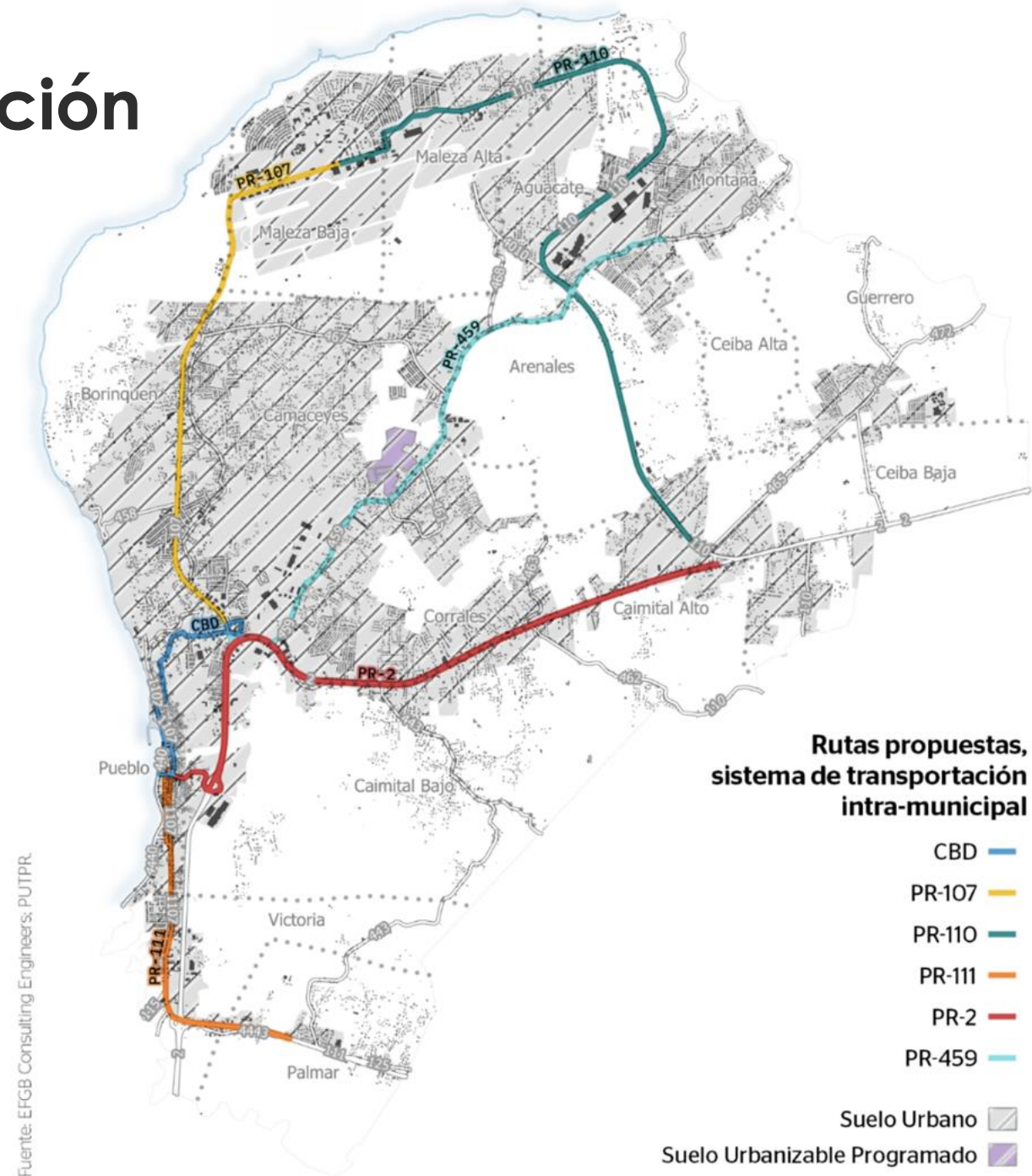




# Programa de Transportación

- Zonas amigables para peatones y ciclistas en la Base Ramey y el Centro Urbano.
- Sistema de transporte colectivo municipal
- Proyectos de mejoras viales:
  - ✓ PR-107
  - ✓ PR-110
  - ✓ PR-2
  - ✓ PR-459
  - ✓ PR-114
  - ✓ Calle Burns
  - ✓ Calle Juan Yuyo Santos
  - ✓ Calle Progreso
  - ✓ Calle Arch

Fuente: EFGB Consulting Engineers; PUTPR.





# Áreas que requieren una Planificación más detallada

1

## Centro Urbano

- Susceptible a peligros naturales múltiples
- Transformación en distrito cultural y de entretenimiento para los residentes y visitantes.

2

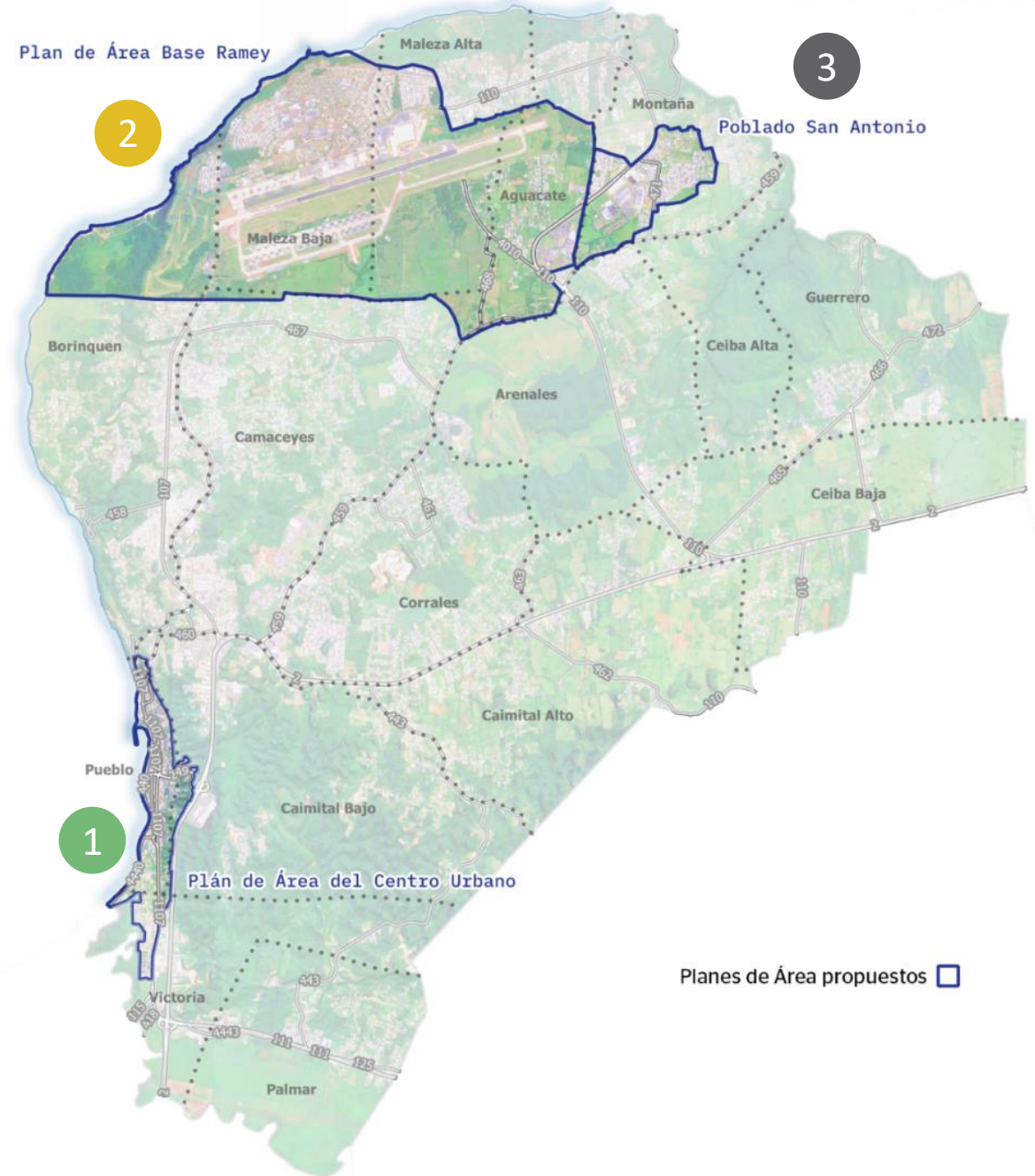
## Base Ramey

- Polo de desarrollo económico y social.
- Planificar en detalle el área en torno al aeropuerto y las actividades derivadas del mismo.

3

## Poblado San Antonio

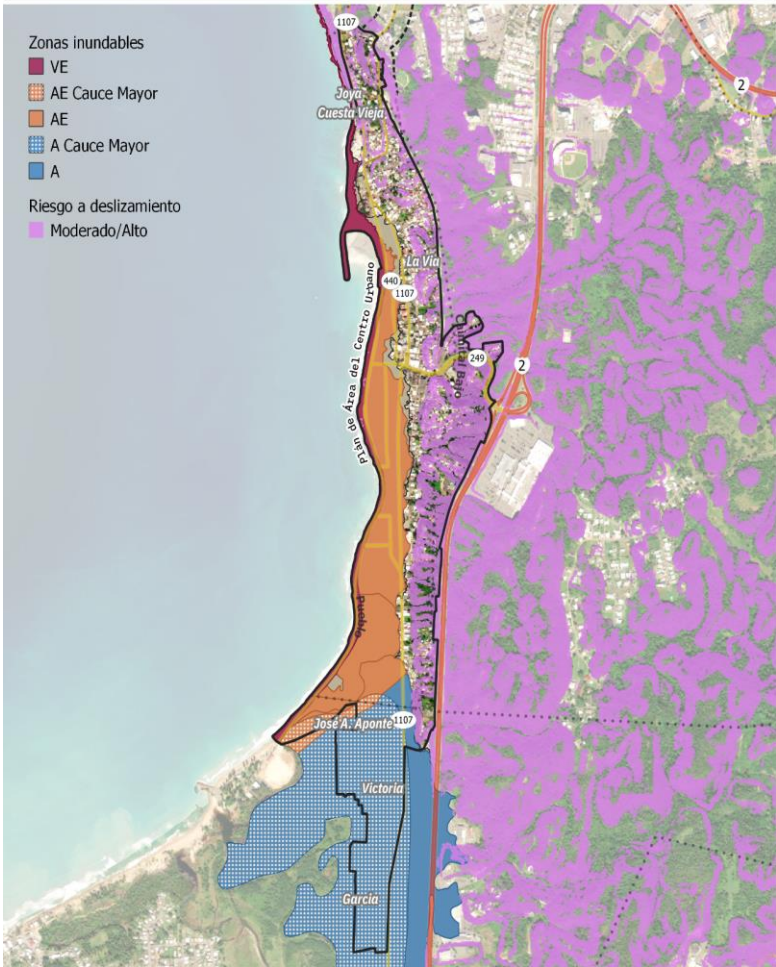
- Revitalizar poblado tradicional aprovechando su proximidad a la base Ramey y a las industrias del sector.





# Planes de Área propuestos

| CONDICIONES DE DESARROLLO |              |        |               | PA - 2                           |
|---------------------------|--------------|--------|---------------|----------------------------------|
| FIGURA DE PLANEAMIENTO    | PLAN DE ÁREA | NOMBRE | CENTRO URBANO |                                  |
| CLASE DE SUELO            | SU           | ÁREA   | 339 cuerdas   | ZONA INUNDABLE 165 cuerdas (49%) |



| CONDICIONES DE DESARROLLO |              |        |               | PA - 1                         |
|---------------------------|--------------|--------|---------------|--------------------------------|
| FIGURA DE PLANEAMIENTO    | PLAN DE ÁREA | NOMBRE | Base Ramey    |                                |
| CLASE DE SUELO            | SU/SRC/SREP  | ÁREA   | 3,442 cuerdas | ZONA INUNDABLE 80 cuerdas (2%) |



| CONDICIONES DE DESARROLLO |              |        |             | PA - 3           |
|---------------------------|--------------|--------|-------------|------------------|
| FIGURA DE PLANEAMIENTO    | PLAN DE ÁREA | NOMBRE | San Antonio |                  |
| CLASE DE SUELO            | SU/SRC       | ÁREA   | 371 cuerdas | ZONA INUNDABLE 0 |



# Proyectos de inversión certificados



## Autoridad de Carreteras

- La ACT tiene programado invertir alrededor de **\$22,965,941** en el municipio de Aguadilla en cinco proyectos de reconstrucción, repavimentación, mejoras y/o obras de emergencia relacionados a daños asociados al huracán María.



## Departamento de la Vivienda

- El DV estima invertir **\$882,400** en el mantenimiento extraordinario de residenciales del municipio de Aguadilla: José Agustín Aponte, Juan García Ducos, Las Muñecas y Villamar Apartments.



## Autoridad de Puertos

- La AP tiene programado invertir alrededor de **\$155,620,000** en proyectos relacionados a mejoras, expansión y reconstrucción del Aeropuerto Rafael Hernández de Aguadilla. Entre estos proyectos se encuentra, además, la actualización del Plan Maestro y el Plano Regulador del Aeropuerto.





# Próximos pasos

- Integrar comentarios de la Junta de Comunidad
- Preparar el Avance
- Publicar Aviso de Vista Pública una vez tengamos el visto bueno de la JP





Comentarios,  
preguntas...

---