



# PLAN TERRITORIAL DE TOA BAJA PRIMERA REVISIÓN INTEGRAL

## FASE II: AVANCE

Documento para Vista Pública



OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL  
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE TOA BAJA  
OCTUBRE 2024

Aprobado por la Oficina del Contralor Electoral  
OCE-SA-2024-13148



## CERTIFICACIÓN DE PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO

En virtud del Art. 6011 sobre la Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación Territorial de la Ley 107 del 13 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como “Código Municipal de Puerto Rico”; el Art. sobre el Uso del Sello Profesional de la Ley Núm. 160 del 23 de agosto de 1996 (20 LPRA sec. 3513), según enmendada, y conocida como “Ley para Reglamentar la Profesión del Planificador en Puerto Rico”; la Resolución Núm. JEPP-2020-01 de la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico para Establecer las Especificaciones del Sello de Planificador Profesional y su Utilización Conforme a lo Establecido en la Ley 160 del 23 de agosto de 1996; y el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios, certifico que la **Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Baja** ha sido revisada por un Planificador Profesional que posee una licencia válida, expedida por la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico para practicar como planificador profesional.

A la luz de esto y mediante esta firma, yo, Anilda del C. Fernández Vega, Planificador Profesional con número de licencia \_\_\_\_\_, expedida por la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico, certifico que el proceso seguido para la formulación y elaboración de la presente **Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Baja** es compatible con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la profesión y disciplina de la profesión.

Para confirmar lo antes expuesto, firmo la siguiente certificación hoy, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024 en Toa Baja, Puerto Rico.

Anilda del C. Fernández Vega, PPL  
Planificador Profesional Licenciado





**JUNTA DE COMUNIDAD**

Sa. Liz Arroyo Martínez

Sr. Carlos Córdova Rivera

Sa. Talía Fontáñez Rivera

Sr. Víctor Gandía Rodríguez

Sa. Ángela León Gonell

Sa. Luz Ortiz Barrientos

Sa. Cindia Quintana Rivera

Sa. Glenda Quintero Guzmán

**JUNTA DE PLANIFICACIÓN**

Plan. Julio Lassús Ruiz, Presidente

Plan. Rebecca Rivera Torres, Vicepresidenta

Ing. José Díaz Díaz, Miembro Asociado

Ing. Lemuel Rivera Rivera, Miembro Asociado

BORRADOR



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	9
<b>1. MEMORIAL .....</b>	<b>10</b>
1.1 Localización y límites geográficos de Toa Baja .....	10
1.2 Desarrollo físico-espacial de Toa Baja .....	11
1.3. Rol del municipio en su región: Toa Baja en su Área Funcional .....	12
1.3.1 Análisis territorial del Área Funcional de San Juan .....	12
1.3.2 Análisis territorial del Área Funcional de San Juan .....	15
1.3.3 Población y densidad poblacional .....	15
1.4 Condición económica, social y física de Toa Baja .....	16
1.4.1 Variables demográficas .....	16
1.4.2 Variables socioeconómicas .....	20
1.5. Infraestructura física en Toa Baja .....	21
1.5.1. Sistema vial .....	21
1.5.2. Transporte colectivo .....	24
1.5.3. Acueductos y alcantarillados .....	24
1.5.4 Energía .....	25
1.5.5 Residuos sólidos y reciclaje .....	26
1.5.6 Salud .....	26
1.5.7 Educación .....	27
1.5.8 Recreación y Deportes .....	28
1.5.9 Turismo .....	29
1.5.10 Seguridad .....	30
1.5.11 Cementerios .....	30
1.6. Patrimonio histórico y cultural de Toa Baja .....	31
1.7. Riesgos .....	36
1.7.1 Inundabilidad .....	36
1.7.2 Deslizamientos .....	42
1.8. Condición del suelo rústico .....	44
1.9. Necesidad de vivienda .....	46



<b>2. POLÍTICAS PROPUESTAS.....</b>	<b>48</b>
2.1. Política pública para la ordenación territorial en Toa Baja .....	48
2.2 Metas y objetivos para la elaboración de los Planes de Ordenación .....	48
2.3 Principios rectores, metas y objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico	51
2.4 Metas y objetivos específicos del Plan Territorial de Toa Baja.....	51
<b>3. CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DEL TERRITORIO .....</b>	<b>56</b>
3.1. Suelo urbano .....	56
3.2. Suelo urbanizable.....	56
3.3. Suelo rústico.....	57
3.4 Clasificación propuesta.....	58
<b>4. CALIFICACIÓN PRELIMINAR DEL TERRITORIO .....</b>	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>63</b>

BORRADOR



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1: Ubicación de Toa Baja</b> .....	10
<b>Ilustración 2: Mapa de Áreas Funcionales de Puerto Rico</b> .....	13
<b>Ilustración 3: Mapa del Área Funcional de San Juan</b> .....	14
<b>Ilustración 4: Gráfica Extensión geográfica de los municipios del Área Funcional de San Juan</b> .....	15
<b>Ilustración 5: Mapa de Barrios del Municipio Autónomo de Toa Baja</b> .....	18
<b>Ilustración 6: Mapa de Sistema Vial</b> .....	23
<b>Ilustración 7: Ermita Nuestra Señora de la Candelaria</b> .....	31
<b>Ilustración 8: Hacienda Santa Elena</b> .....	32
<b>Ilustración 9: Iglesia Parroquial de San Pedro y San Matías</b> .....	33
<b>Ilustración 10: Fortín San Juan de la Cruz (El Cañuelo)</b> .....	34
<b>Ilustración 11: Mapa de Zonas Inundables FIRM</b> .....	38
<b>Ilustración 12: Mapa de Zonas Inundables ABFE</b> .....	40
<b>Ilustración 13: Suelos Susceptibles a Deslizamientos</b> .....	43
<b>Ilustración 14: Mapa de clasificación propuesta</b> .....	60
<b>Ilustración 15. Mapa de calificación propuesta</b> .....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Población Área Funcional de San Juan 2010-2020</b> .....	16
<b>Tabla 2: Población y Tasa de Cambio Toa Baja, 1899-2020</b> .....	17
<b>Tabla 3: Población por Barrio, 2000-2020</b> .....	19
<b>Tabla 4: Población por Edad Toa Baja, 2000-2020</b> .....	20
<b>Tabla 5: Ingreso per Cápita, Mediana de Ingreso y Porcentaje de Hogares con Ingreso Bajo el Nivel de Pobreza, 2022</b> .....	21
<b>Tabla 6: Comparación de Inundabilidad FIRM vs ABFE Área Funcional de San Juan</b> .....	41
<b>Tabla 7: Distribución clasificaciones propuestas, 2024</b> .....	59
<b>Tabla 8: Localización y descripción de las áreas para las cuales se proponen cambios</b> .....	59
<b>Tabla 9: Distribución calificaciones propuestas, 2024</b> .....	61



## SIGLAS Y ABREVIATURAS

ABFE	Advisory Base Flood Elevation o Nivel de Inundación Base Recomendado (en español)
AFSJ	Área Funcional de San Juan
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación
AMA	Autoridad Metropolitana de Autobuses
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
FEMA	Federal Emergency Management Agency o Agencia Federal de Manejo de Emergencias (en español)
FIRM	Flood Insurance Rate Map o Mapa de Tasas de Seguro de Inundación (en español)
HOME	HOME Investment Partnerships Program (en inglés)
JP	Junta de Planificación
kVA	kilo-volt-amperes (en inglés) o kilovoltamperios (en español)
MGD	Millones de galones diarios
MW	Megawatt (en inglés) o Megavatios (en español)
OECH	Oficina Estatal de Conservación Histórica
OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos
PUT-PR	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
PRAPEC	Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso
SRS	Sistema de Relleno Sanitario
USACE	United States Army Corps of Engineers (en inglés) o Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (en español)
ZIT	Zona de Interés Turístico





## INTRODUCCIÓN

Este documento, conocido como *Avance*, sirve de instrumento de divulgación de las ideas del Plan Territorial de Toa Baja, así como un medio para promover la participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas. Este documento contiene los siguientes capítulos:

- (1) Memorial sobre el desarrollo físico-espacial a través de la historia; la condición económica, social y física actualizada; el rol del municipio en su región; las necesidades de vivienda; y las condiciones del suelo rústico.
- (2) Enunciación de la política pública y de las metas y objetivos de desarrollo social, económico y físico que se proponen para el municipio. Las metas y objetivos relacionados con el uso del suelo estarán vinculadas a los tres (3) tipos de suelo: urbano, urbanizable y rústico.
- (3) Clasificación preliminar del territorio municipal en suelo urbano, suelo urbanizable (programado y no programado) y suelo rústico (común y especialmente protegido), así como las propuestas generales del manejo de estos suelos, incluyendo:
  - (i) Propuesta general sobre el manejo del crecimiento urbano, la cual incluirá los planos con la localización existente; la propuesta de las dotaciones generales e infraestructura; y una propuesta general sobre el uso e intensidad de los suelos, y sobre las características de las estructuras y del espacio público.
  - (ii) Propuesta general sobre el manejo del suelo rústico. Incluirá una discusión sobre las características de los tipos de suelos y los usos posibles y recomendados.

La Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Baja se realiza en virtud del Libro VI Planificación y Ordenamiento Territorial, de la Ley 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como Código Municipal del Puerto Rico, la cual autoriza a los municipios a adoptar y revisar Planes de Ordenación (Planes Territoriales, Planes de Ensanche y Planes de Área) para disponer el uso del suelo dentro de sus límites territoriales y promover el bienestar social y económico de la población. Particularmente, en su Artículo 6.011 — Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación, establece que Plan Territorial se revisará de forma integral por lo menos cada ocho (8) años. Esta iniciativa, dirigida al desarrollo de la Primera Revisión Integral, llevada a cabo por la Administración Municipal de Toa Baja, responde a cumplir con dicha obligación reglamentaria.



## 1. MEMORIAL

### 1.1 Localización y límites geográficos de Toa Baja

El Municipio de Toa Baja está ubicado en la costa Norte de Puerto Rico (ver Ilustración 1). Limita al Norte con el Océano Atlántico, al Sur con los municipios de Bayamón y Toa Alta, al Este con el Municipio de Cataño, y al Oeste con el Municipio de Dorado. El Municipio de Toa Baja se subdivide legal y administrativamente en cinco (5) barrios: Candelaria, Media Luna, Palo Seco, Sabana Seca y Toa Baja-Pueblo.

Ilustración 1: Ubicación de Toa Baja





## 1.2 Desarrollo físico-espacial de Toa Baja

Originalmente, las riberas del río Toa (actualmente La Plata) formaban parte del yucayeque del cacique Amaraná. A principios del Siglo XVI Juan Ponce de León estableció en las riberas del Toa la Granja Real de la Corona Española, la primera estación experimental agrícola de Puerto Rico. Al mismo tiempo, se comenzaron a establecer varias haciendas en los terrenos que actualmente forman parte de Toa Baja. Estas haciendas desarrollaron una creciente actividad agrícola y ganadera, con el correspondiente aumento en población en el sector.

El Municipio de Toa Baja fue oficialmente fundado en 1745, y para finales del Siglo XVIII, Toa Baja era considerado como una de las principales regiones azucareras de Puerto Rico. Las haciendas de Toa Baja, grandes y pequeñas, producían, además de azúcar, otros cultivos para suplir la demanda de alimentos de San Juan. La producción agrícola de Toa Baja, en especial la de caña de azúcar, mantuvo su importancia durante el Siglo XIX.

En el año 1902, el Municipio de Toa Baja fue suprimido, y sus terrenos fueron anejados a Bayamón, mediante la Ley para la Consolidación de Ciertos Términos Municipales. Dicha Ley fue derogada en 1905, y Toa Baja volvió a ser constituido como municipio, con los mismos barrios que tenía en 1902, los que mantiene hasta el día de hoy.

El desarrollo urbano y socioeconómico de Toa Baja durante el Siglo XX combina tanto la producción agrícola, en especial de azúcar, con la industrialización y desarrollo urbano y de viviendas que experimentó el Área Metropolitana de San Juan, en especial durante la segunda mitad del siglo. La producción azucarera de Toa Baja se mantuvo hasta la década de 1970. Además, durante este tiempo existieron varias vaquerías importantes en Toa Baja.

Durante la segunda mitad del Siglo XX, se desarrollaron en Toa Baja varias áreas industriales en el Barrio Candelaria y en las inmediaciones del Centro Urbano. Por otro lado, el rápido crecimiento poblacional y económico que experimentó Toa Baja en este período tuvo como resultado el desarrollo de varias urbanizaciones, tanto en el norte de Toa Baja (Levittown) como en el sur del Municipio, en los barrios Candelaria y Media Luna, así como el desarrollo urbano de varias comunidades ubicadas en los diferentes barrios de Toa Baja.

El desarrollo urbano de Toa Baja durante el Siglo XXI ha sido uno sumamente limitado, como reflejo de la pérdida poblacional y de actividad económica experimentada por Toa Baja y Puerto Rico en este período.



### 1.3. Rol del municipio en su región: Toa Baja en su Área Funcional

El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR), aprobado en 2015, establece una nueva estructura territorial generalizada a base de áreas funcionales. Esta estructura, con una formación dinámica, interconecta los municipios a base de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad e influencias, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales que van más allá de sólo las características geográficas compartidas. Esta estructura dinámica permite entender y atender el comportamiento, así como la influencia que generan algunos municipios sobre áreas geográficas específicas. Esta estructura territorial había sido previamente adoptada por la Junta de Planificación (JP) mediante la Resolución JP-2013-308.

Bajo esta estructura territorial, Puerto Rico fue dividido en once (11) áreas funcionales, las cuales son: Área Funcional de San Juan, Área Funcional de Ponce, Área Funcional de Caguas, Área Funcional de Arecibo, Área Funcional de Fajardo, Área Funcional de Aguadilla; Área Funcional de Guayama, Área Funcional de Manatí, Área Funcional de Cayey, Área Funcional de Mayagüez, y Área Funcional de Humacao (ver Ilustración 2).

Dentro del Área Funcional de San Juan (AFSJ), los municipios de San Juan, Bayamón, Carolina, Caguas<sup>1</sup> y Guaynabo concentran la mayor población, así como la mayor cantidad y diversidad de centros de empleo, dotaciones y otros generadores de actividad.

#### 1.3.1 Análisis territorial del Área Funcional de San Juan

Toa Baja forma parte del Área Funcional de San Juan, que se compone de quince (15) municipios<sup>2</sup> (ver Ilustración 3). El Área Funcional de San Juan, por su tamaño funcional y estratégica situación geográfica, ejerce influencia sobre amplias extensiones de Puerto Rico, asociada a los principales ejes viales hacia el este, oeste y sur de la ésta.

---

<sup>1</sup> El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico considera al municipio de Caguas como parte del Área Funcional de San Juan, a la misma vez que es centro funcional del Área Funcional de Caguas.

<sup>2</sup> Bayamón, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cataño, Corozal, Dorado, Guaynabo, Loíza, Naranjito, San Juan, Toa Alta, Toa Baja, Trujillo Alto y Vega Alta.



Ilustración 2: Mapa de Áreas Funcionales de Puerto Rico

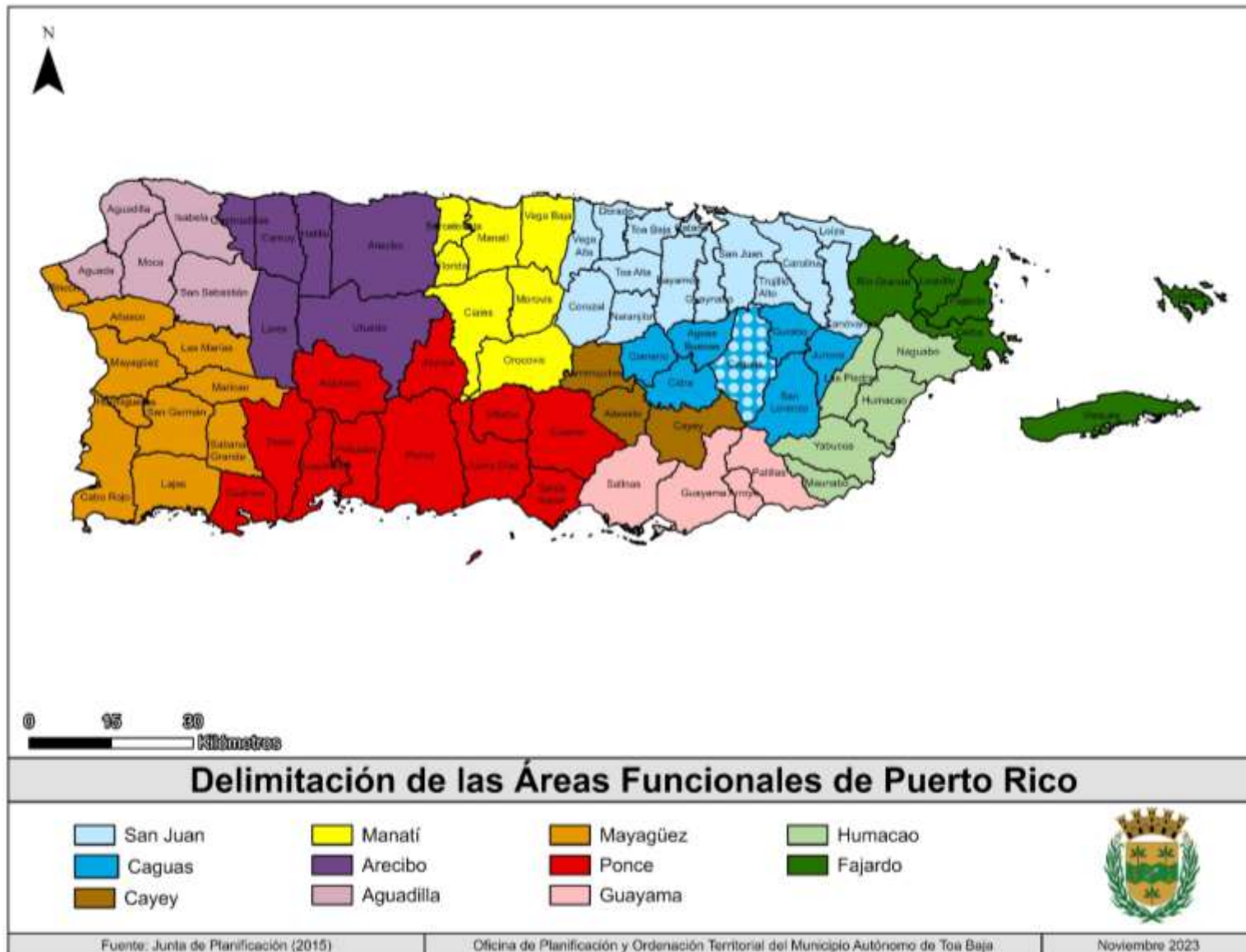
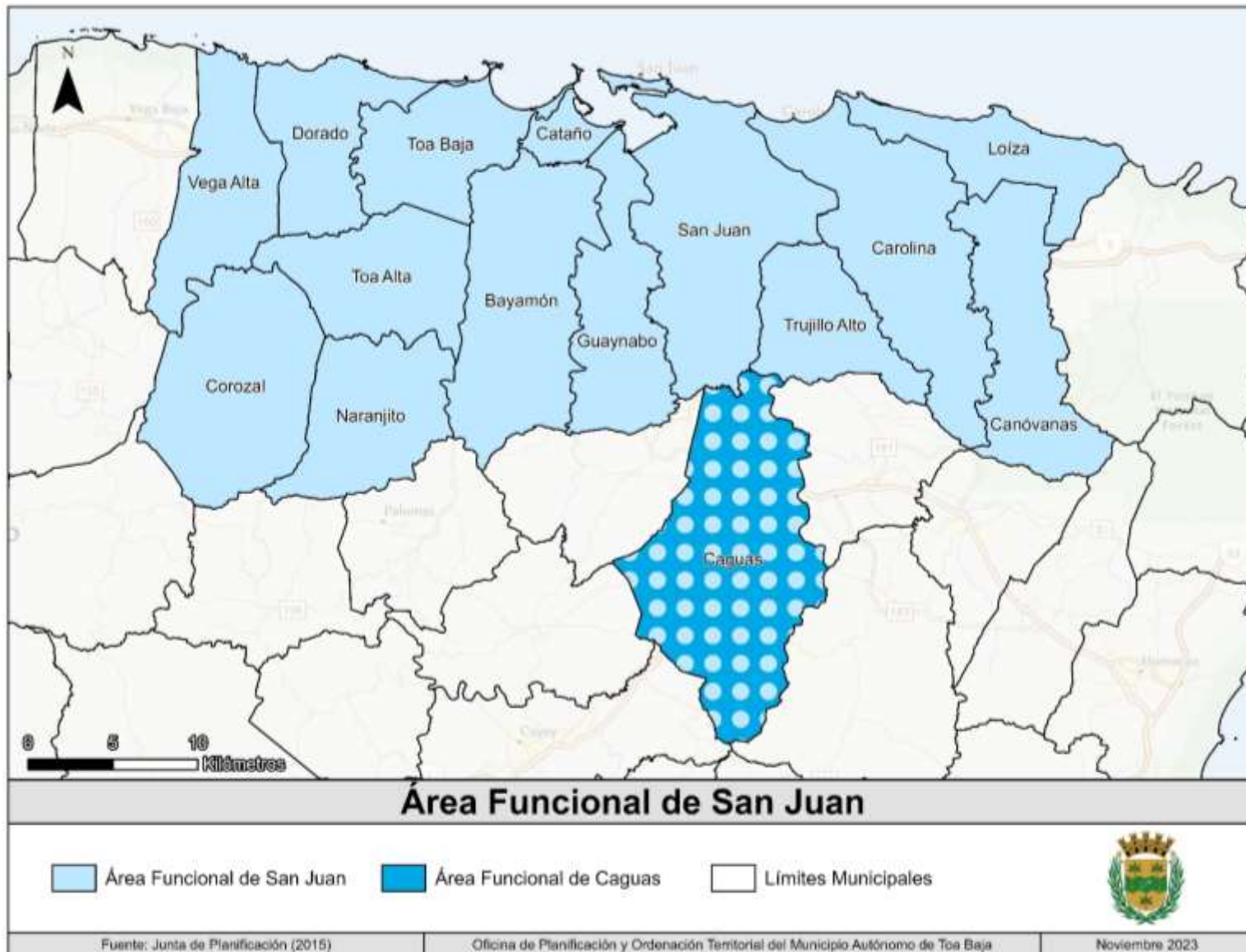




Ilustración 3: Mapa del Área Funcional de San Juan



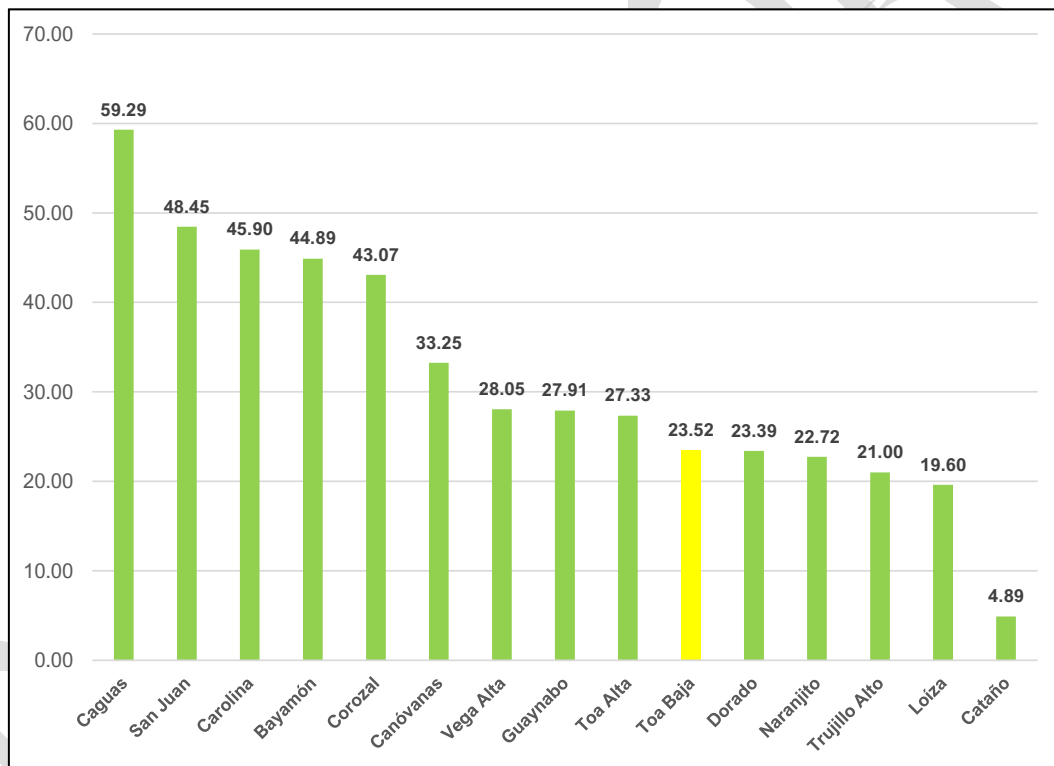


### 1.3.2 Análisis territorial del Área Funcional de San Juan

El AFSJ tiene una extensión geográfica de 476.2 millas cuadradas, lo que representa el 13.8 por ciento de la extensión geográfica de Puerto Rico.

Toa Baja es uno de los municipios de menor extensión geográfica del El Área Funcional de San Juan (ver Ilustración 4). Toa Baja es el undécimo municipio de la región en términos de extensión geográfica, con una extensión de 23.2 millas cuadradas, lo que representa el 4.9 por ciento de la extensión del Área Funcional de San Juan.

**Ilustración 4: Gráfica Extensión geográfica de los municipios del Área Funcional de San Juan**



Fuente: Censo de Población 2020; Oficina de Planificación y Ordenación Territorial, Municipio Autónomo de Toa Baja.

### 1.3.3 Población y densidad poblacional

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) cuenta con una población de 1,333,441 personas según el Censo de Población del año 2020. Para el año 2010 esta cifra era 1,511,046 (ver Tabla 1). Esto representa una reducción de un 11.75% de la población. Ningún municipio de la región reflejó aumento de población en el 2020 con respecto al 2010. Los que mayor



población perdieron fueron Loíza (21.18%), Cataño (17.71%) y Toa Baja (15.98%). Las menores pérdidas se observaron en Naranjito (3.82%), Dorado (5.99%) y Corozal (6.92%).

Según el Censo de Población del 2020 los municipios con mayor población son San Juan (342,259), Bayamón (185,187) y Carolina (154,815). Los de menor población Cataño (23,155), Loíza (23,693) y Naranjito (29,241). Toa Baja presenta una pérdida de un 15.98% de su población, de 89,609 personas el año 2010 a 75,293 personas al año 2020. Cuando se compara con la pérdida de un 11.75% del área funcional y el 11.81% del total de Puerto Rico, se observa que su porcentaje de reducción se entre los más altos del AFSJ.

**Tabla 1: Población Área Funcional de San Juan 2010-2020**

<b>Población Área Funcional de San Juan, 2010-2020</b>			
<b>Municipio</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>	<b>Cambio en población 2010- 2020</b>
Bayamón	208,116	185,187	-11.02%
Caguas	142,893	127,244	-10.95%
Canóvanas	47,648	42,337	-11.15%
Carolina	176,762	154,815	-12.42%
Cataño	28,140	23,155	-17.71%
Corozal	37,142	34,571	-6.92%
Dorado	38,165	35,879	-5.99%
Guaynabo	97,924	89,780	-8.32%
Loíza	30,060	23,693	-21.18%
Naranjito	30,402	29,241	-3.82%
San Juan	395,326	342,259	-13.42%
Toa Alta	74,066	66,852	-9.74%
<b>Toa Baja</b>	<b>89,609</b>	<b>75,293</b>	<b>-15.98%</b>
Trujillo Alto	74,842	67,740	-9.49%
Vega Alta	39,951	35,395	-11.40%
<b>Total Área Funcional</b>	<b>1,511,046</b>	<b>1,333,441</b>	<b>-11.8%</b>
<b>Puerto Rico</b>	<b>3,725,789</b>	<b>3,285,874</b>	<b>-11.8%</b>

Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020.

## 1.4 Condición económica, social y física de Toa Baja

### 1.4.1 Variables demográficas

La población de Toa Baja creció aceleradamente a partir de la segunda mitad del Siglo XX. Como muestra la Tabla 2, Toa Baja aumentó de 19,698 en 1960 a 78,246 en 1980, casi cuadruplicando su población en este período (397.2%). A partir de 1980, la población





continuó creciendo, aunque más lentamente, hasta el año 2000, cuando comenzó la tendencia actual de pérdida poblacional. En 2010 se muestra la primera disminución poblacional en Toa Baja, con una disminución de 4.8 por ciento entre 2000 y 2010, y una disminución de 16.0 por ciento entre 2010 y 2020.

**Tabla 2: Población y Tasa de Cambio Toa Baja, 1899-2020**

<b>Población y tasa de cambio Toa Baja, 1899-2020</b>		
<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Tasa de cambio</b>
1899	4,030	n/a
1910	6,254	55.2%
1920	7,121	13.9%
1930	9,865	38.5%
1940	11,410	15.7%
1950	15,761	38.1%
1960	19,698	25.0%
1970	46,384	135.5%
1980	78,246	68.7%
1990	89,454	14.3%
2000	94,085	5.2%
2010	89,609	-4.8%
2020	75,293	-16.0%

Fuente: Censos de Población 1899-2020

El Municipio de Toa Baja cuenta con cinco (5) barrios (ver Ilustración 5), presentando un patrón de disminución poblacional en todos ellos, aunque no ha ocurrido con la misma intensidad. Como muestra la Tabla 3, Toa Baja Barrio-Pueblo ha sido el barrio con la mayor pérdida de población entre 2000 y 2020, con una disminución de 42.8 por ciento. Por otro lado, el barrio Sabana Seca fue el que menor reducción poblacional tuvo en este período, con una reducción de 18.2 por ciento entre 2000 y 2020 (ver Tabla 3).

Por otro lado, la distribución poblacional por barrio muestra grandes disparidades en la población de éstos. Como muestra la Tabla 3, la población del Barrio Sabana Seca corresponde a más de la mitad de la población total de Toa Baja, tanto en 2000 como en 2020, 58.6% y 59.8%. respectivamente. Por otro lado, la población de los barrios Palo Seco y Toa Baja Barrio-Pueblo representa menos del uno por ciento de la población municipal, 0.3% y 0.5%, respectivamente, para el año 2020.



Ilustración 5: Mapa de Barrios del Municipio Autónomo de Toa Baja

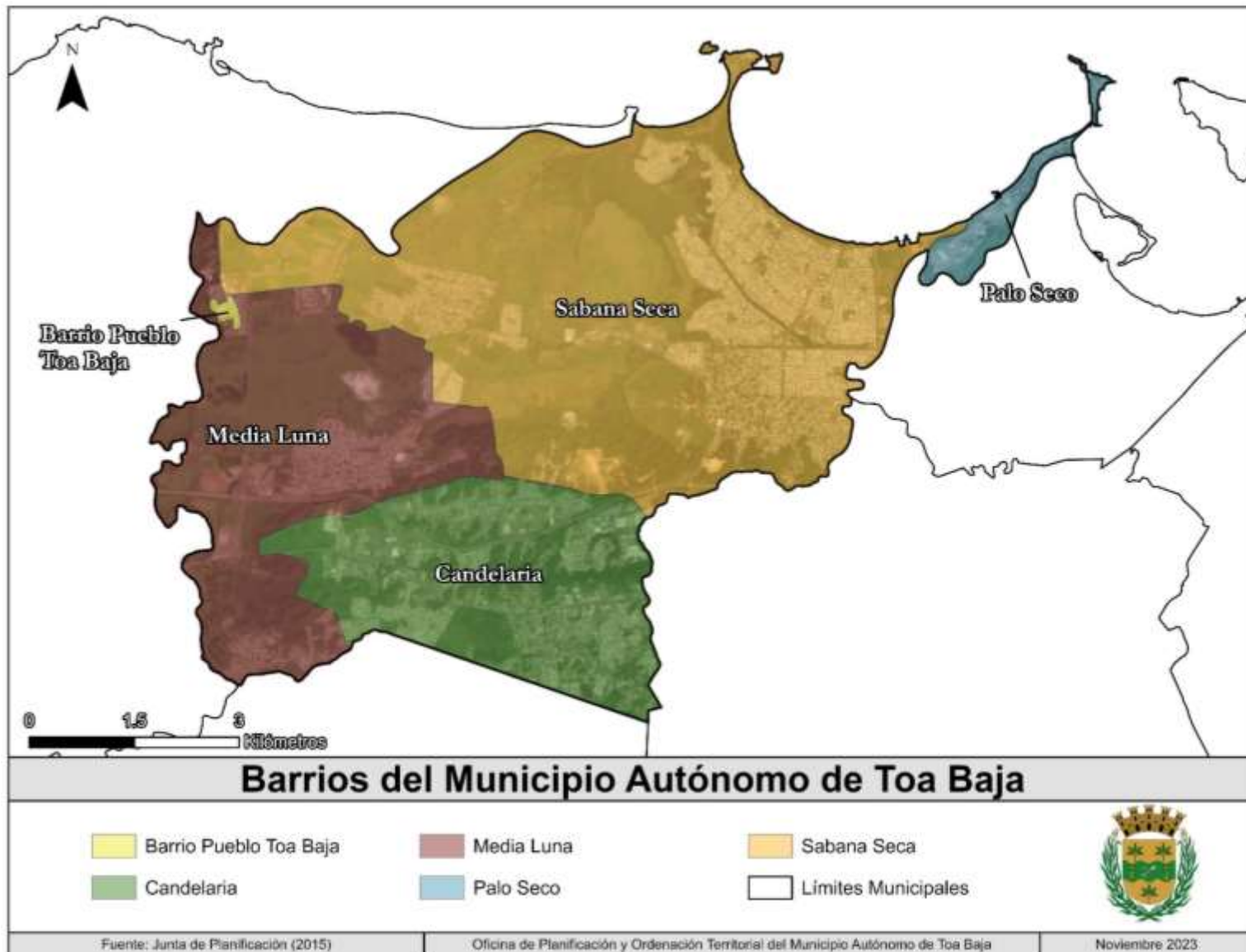




Tabla 3: Población por Barrio, 2000-2020

Población por barrio, 2000-2020						
Barrio	Población 2000		Población 2020		Cambio 2000-2020	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Candelaria	25,223	26.8%	20,119	26.7%	(5,104)	-20.2%
Media Luna	12,712	13.5%	9,499	12.6%	(3,213)	-25.3%
Palo Seco	325	0.3%	215	0.3%	(110)	-33.8%
Sabana Seca	55,103	58.6%	45,047	59.8%	(10,056)	-18.2%
Toa Baja barrio-pueblo	722	0.8%	413	0.5%	(309)	-42.8%
<b>Total Toa Baja</b>	<b>94,085</b>	<b>100.0%</b>	<b>75,293</b>	<b>100.0%</b>	<b>(18,792)</b>	<b>-20.0%</b>

Fuente: Censos de Población, 2000, 2020.

Al analizar la distribución por edad de la población de Toa Baja, se muestra una disminución de la población más joven, mientras que la población de mayor edad ha aumentado significativamente.

Como muestra la Tabla 4, la población de menos de veinte (20) años o menos disminuyó entre 2000 y 2020, tanto en números absolutos como en proporción de la población total. La población en este cohorte de edad disminuyó de 30,732 en 2000 a 14,114 en 2020, una disminución total de 16,618 (54%) en este período. La proporción de este cohorte de edad de la población total de Toa Baja disminuyó del 34.3 por ciento de la población total en 2000 a 18.7 por ciento en 2020.

Por otro lado, la población de 60 años o más aumentó en Toa Baja entre 2000 y 2020, tanto en números absolutos como en proporción de la población total. Como muestra la Tabla 4, la población en este cohorte de edad aumentó de 12,631 en el 2000 a 22,362, un aumento de 9,731 en este período. La proporción de este cohorte de edad de la población total de Toa Baja aumentó del 14.1 por ciento en 2000 a 29.7 por ciento en 2020.

El grupo poblacional de 60 años o más, también conocidos como adultos mayores, continuará aumentando a corto y mediano plazo, de acuerdo con proyecciones poblacionales de la Junta de Planificación. En éstas, se proyecta que la población de este cohorte de edad aumentará a 25,249 para el año 2030, ó 41.2% de la población proyectada para ese año (61,256)<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Junta de Planificación, Tablas sobre las proyecciones de población por municipios.  
<https://jp.pr.gov/tablas-sobre-las-proyecciones-de-poblacion-por-municipios/>



Tabla 4: Población por Edad Toa Baja, 2000-2020

Población por edad Toa Baja, 2000-2020						
Cohortes de edad	2000		2010		2020	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Menos de 5	7,645	8.5%	5,426	6.1%	2,437	3.2%
5 a 9	7,497	8.4%	5,999	6.7%	3,250	4.3%
10 a 14	7,634	8.5%	6,499	7.3%	3,838	5.1%
15 a 19	7,956	8.9%	6,631	7.4%	4,589	6.1%
20 a 24	7,663	8.6%	6,395	7.1%	4,713	6.3%
25 a 29	6,743	7.5%	6,478	7.2%	4,305	5.7%
30 a 34	6,591	7.4%	6,305	7.0%	4,374	5.8%
35 a 39	6,795	7.6%	5,856	6.5%	4,598	6.1%
40 a 44	6,528	7.3%	5,699	6.4%	4,959	6.6%
45 a 49	5,809	6.5%	6,164	6.9%	4,975	6.6%
50 a 54	5,868	6.5%	5,716	6.4%	5,189	6.9%
55 a 59	4,725	5.3%	5,223	5.8%	5,704	7.6%
60 a 64	3,918	4.4%	5,219	5.8%	5,450	7.2%
65 a 69	3,085	3.4%	4,076	4.5%	4,804	6.4%
70 a 74	2,247	2.5%	3,170	3.5%	4,612	6.1%
75 o más	3,381	3.8%	4,753	5.3%	7,496	10.0%
<b>Total</b>	<b>94,085</b>	<b>105.0%</b>	<b>89,609</b>	<b>100.0%</b>	<b>75,293</b>	<b>100.0%</b>

Fuentes: Censos de Población 2000, 2010, 2020; Tablas de Población por Edad y Sexo publicadas por el Programa Graduado de Demografía del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR.; página web del US Census Bureau.

A pesar de la disminución poblacional en años recientes, el número de hogares ha aumentado levemente en Toa Baja. El número de hogares en el Municipio aumentó de 29,917 en 2000 a 30,391 en 2020, un aumento de 1.6 por ciento. Es importante destacar que, en este período, la población de Toa Baja disminuyó 20.0 por ciento. Por otro lado, la proporción de hogares no en familia aumentó de un 16.3% del total de hogares en 2000 al 32.2% del hogar en 2020.

#### 1.4.2 Variables socioeconómicas

El ingreso per cápita en Toa Baja varía por barrio. En el año 2022, los barrios con el mayor ingreso per cápita eran Sabana Seca (\$17,667) y Candelaria (\$15,676) (ver Tabla 18). Estos barrios, además, tenían la mediana de ingreso del hogar más alta, \$30,625 y \$28,175, respectivamente.



Por otro lado, en 2022 el 37.2 por ciento de los hogares en Toa Baja tenían ingresos por debajo del nivel de pobreza (ver Tabla 5). Los barrios con la menor tasa de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza en 2022 eran Sabana Seca (33.4%) y Candelaria (37.8%). Es importante destacar que en los barrios Media Luna y Palo Seco más de la mitad de los hogares tenía ingresos bajo el nivel de pobreza en 2022, 56.0% y 60.9%, respectivamente.

**Tabla 5: Ingreso per cápita, Mediana de Ingreso y Porcentaje de Hogares con Ingreso Bajo el Nivel de Pobreza, 2022**

	Ingreso per cápita	Mediana de ingreso del hogar	% de hogares bajo el nivel de pobreza
Candelaria	\$ 15,676	\$ 28,175	37.8%
Media Luna	\$ 10,603	\$ 19,939	56.0%
Palo Seco	\$ 8,460	\$ 25,250	60.9%
Sabana Seca	\$ 17,667	\$ 30,813	33.4%
Toa Baja barrio-pueblo	\$ 11,142	\$ 30,625	44.8%
Total Toa Baja	\$ 16,260	\$ 28,719	37.2%

Fuente: Encuesta de la Comunidad, resumen de 5 años 2018-2022.

## 1.5. Infraestructura física en Toa Baja

### 1.5.1. Sistema vial

El Municipio de Toa Baja contiene un variado y extenso sistema vial (ver Ilustración 6), el cual permite acceder a los distintos centros de población de Toa Baja, y además conecta a Toa Baja con el resto de su Área Funcional y Puerto Rico. La Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) clasifica las carreteras en tres (3) tipos: primarias, secundarias y terciarias. En la Ilustración 28 se muestran las principales carreteras que discurren por Toa Baja, identificadas por clase de vía. Por Toa Baja pasan tres (3) carreteras clasificadas como primarias: la PR-2, la PR-22 y la PR-167.



- La carretera PR-2, clasificada como una vía primaria urbana en Toa Baja, cruza el Municipio de Este a Oeste. En Toa Baja, esta carretera sirve de principal vía de acceso a varios de los sectores del sur del Municipio.
- La carretera PR-22, también conocida como el Expreso de Diego, cruza a Toa Baja de Este a Oeste por el centro-sur del Municipio. Esta vía provee acceso a varios sectores del centro del Municipio.
- La carretera PR-167, también conocida como la Avenida Ramón Luis Rivera (antes Avenida Comerío), es una vía primaria urbana que discurre en Toa Baja en dirección Norte-Sur en el Este del Municipio.

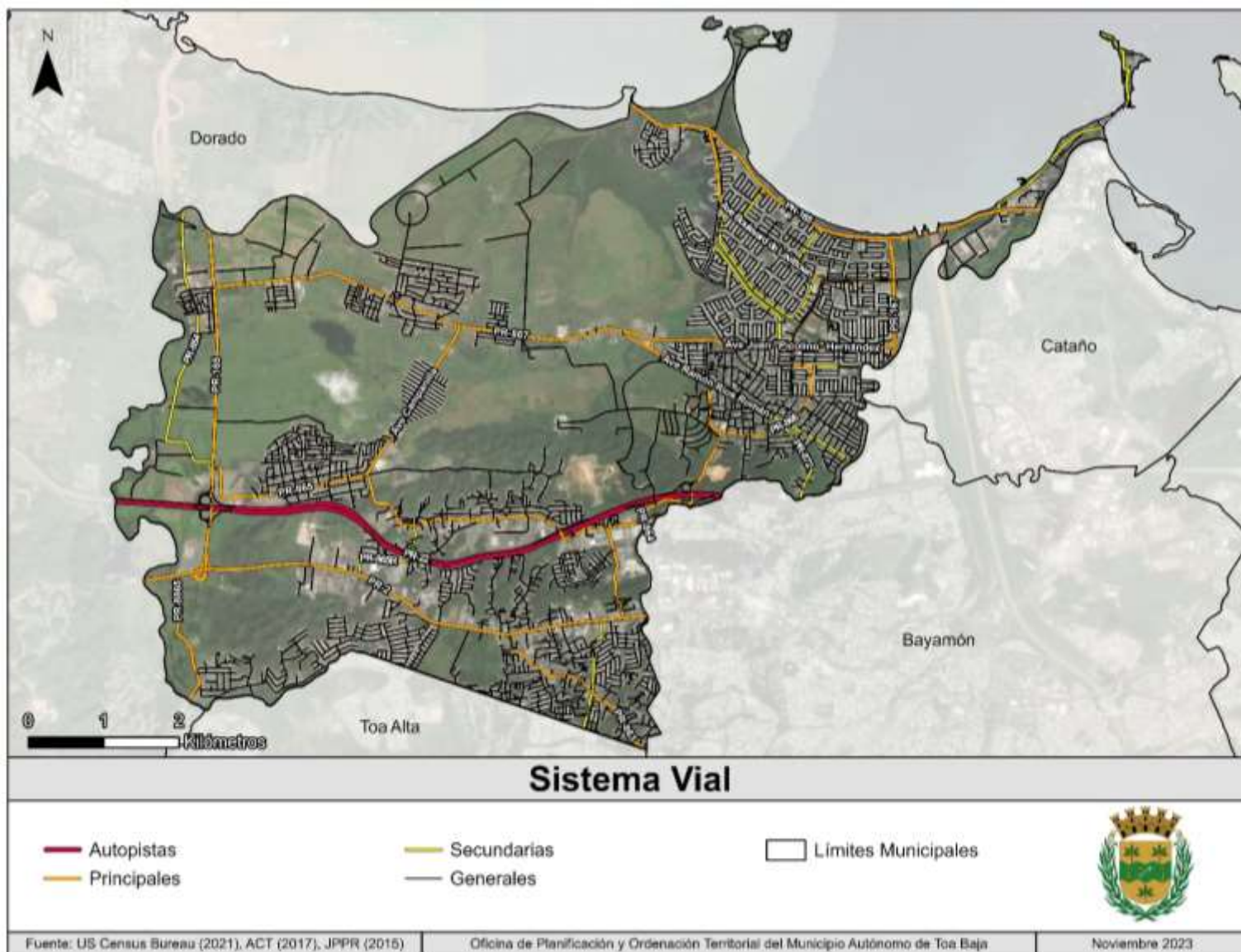
La ACT clasifica a la carretera PR-165 como una vía secundaria. Esta carretera discurre de Este a Oeste en el Norte del Municipio, y luego de discurrir parcialmente por el Municipio de Dorado, discurre de Norte a Sur por el Oeste del Municipio.

Además de las carreteras anteriormente mencionadas, discurren por Toa Baja varias vías terciarias que conectan los diferentes sectores de Toa Baja y a Toa Baja con sus municipios aledaños. Éstas son:

- la PR-854, que discurre de Norte a Sur por el Oeste de Toa Baja, y conecta el Centro Urbano de Toa Baja con el Centro Urbano de Dorado y, a través de la carretera PR-165, con el Sur del Municipio;
- la PR-863, carretera que sirve de principal vía de acceso al sector Pájaros, que sirve de conexión con Toa Alta y el Sur de Bayamón;
- la PR-866, que conecta Levittown y otros sectores del Barrio Sabana Seca con varios sectores del Barrio Candelaria y sectores del Municipio de Bayamón;
- la PR-867, vía de conexión Este-Oeste, que conecta el Centro Urbano de Toa Baja con los sectores de Ingenio, el 26 y varios sectores del Barrio Sabana Seca;
- la PR-870, vía principal del Barrio Palo Seco;
- la PR-872, que conecta al Barrio Sabana Seca con el Municipio de Bayamón; y,
- la PR-8865, principal vía de acceso al sector San José, y que también sirve de acceso al sur de Dorado y a Toa Alta.
- las carreteras PR-819 y PR-865.



Ilustración 6: Mapa de Sistema Vial





### **1.5.2. Transporte colectivo**

En el Municipio de Toa Baja existe una diversidad de opciones de transporte colectivo, provistas por el Municipio y otros proveedores públicos y privados. Éstos cubren la mayor parte del territorio de Toa Baja.

La Autoridad Metropolitana de Autobuses (AMA) opera una ruta que discurre por el territorio de Toa Baja. Ésta es la ruta número 37, la cual va desde el terminal de lanchas de Cataño hasta la estación Bayamón del Tren Urbano, en viajes de ida y vuelta. Además, uno de los terminales del servicio de Metro Urbano está ubicado en Toa Baja, en el sector Campanilla. Desde este terminal, diariamente salen autobuses (BRT, por sus siglas en inglés), que transitan por el carril dinámico del Expreso de Diego (PR-22), y llegan a la Estación Bayamón del Tren Urbano.

El Municipio de Toa Baja opera tres (3) rutas de trolley que cubren la mayor parte del territorio municipal. Este servicio es ofrecido por la División de Movilidad Urbana, adscrito a la Oficina de Planificación y Ordenación Territorial, del Municipio. Las rutas del trolley operan desde el Centro de Tránsito, adyacente al Centro de Gobierno, en el Barrio Sabana Seca.

- La Ruta Este del Trolley cubre Levittown y otros sectores del Barrio Sabana Seca.
- La Ruta Oeste discurre desde el Centro de Tránsito hacia el Centro Urbano, San José, el terminal del Metro Urbano y Campanilla.
- La Ruta Sur se extiende desde el Centro de Tránsito hacia la Urbanización el Plantío, varias urbanizaciones y comunidades del Barrio Candelaria, incluyendo Covadonga, Pájaros y Macún, así como las comunidades Candelaria Arenas y Campanilla, hasta el terminal del Metro Urbano.

El Municipio ofrece además un servicio alternativo de transporte para personas con limitaciones de movilidad y personas con impedimentos, como complemento al servicio regular de trolley. Este servicio, conocido como Paratransito, se ofrece en el mismo horario del trolley de Toa Baja.

### **1.5.3. Acueductos y alcantarillados**

La principal fuente de agua potable de Toa Baja es la planta de filtración Enrique Ortega, ubicada en el municipio de Toa Alta. Toa Baja también recibe agua del Superacueducto. El





Superacueducto, inaugurado en el año 2000, toma agua del Río Grande de Arecibo para proveer agua a un conjunto de municipios de la costa norte de Puerto Rico y el Área Metropolitana de San Juan, entre los que se encuentra Toa Baja.

La Planta de Filtración Enrique Ortega procesa agua recogida en el Embalse La Plata, ubicado en la colindancia de los municipios de Toa Alta y Naranjito. Este embalse, construido en 1974, se diseñó para una capacidad original de 49.21 millones de m<sup>3</sup>, capacidad que ha estado disminuyendo en décadas recientes (DRNA, 2016). De acuerdo con el Plan Integrado del Recurso Agua (PIRA) vigente, la capacidad del embalse había disminuido a 31.27 millones de m<sup>3</sup> en 2006, una disminución de 36.5 por ciento. Esta planta proveía un rendimiento seguro de 50.2 millones de galones diarios (mgd) en 2008.

Las aguas usadas de Toa Baja son tratadas en la Planta de Tratamiento Regional de Bayamón.

#### **1.5.4 Energía**

El sistema de energía eléctrica incluye tres (3) componentes principales: producción, transmisión y distribución de energía.

- El sistema de producción de electricidad está interconectado, por lo que las plantas ubicadas en distintos municipios podrían considerarse como fuente de energía para todo Puerto Rico. Dentro de los límites geográficos de Toa Baja se encuentra ubicada una de las cuatro (4) plantas generatrices principales, la Central Termoeléctrica de Palo Seco. Esta central, ubicada en el Barrio Palo Seco, tiene una capacidad de 602 MW.
- Mediante los sistemas de distribución y transmisión, se enlazan las plantas y se reparte la energía eléctrica a los usuarios individuales. Por Toa Baja discurren dos (2) líneas de distribución de 115 KV, y una línea de distribución de 38 KV, todas saliendo de la Planta Termoeléctrica de Palo Seco.
- Toa Baja tiene tres (3) subestaciones de distribución. Una de éstas está ubicada en La Virgencita, en el Barrio Media Luna, y tiene una capacidad de 3.75/5.6 KVA. Otra subestación está ubicada en la Comunidad Candelaria Arenas, en el Barrio Candelaria, y tiene una capacidad de 18/33.6 KVA. La subestación de Palo Seco, ubicada en el Barrio Palo Seco, tiene una capacidad de 24/44.8 KVA.



### 1.5.5 Residuos sólidos y reciclaje

Toa Baja dispone de sus residuos sólidos en el Sistema de Relleno Sanitario (SRS) de Toa Baja, ubicado el Barrio Sabana Seca. Este vertedero es de propiedad municipal, y tiene una cabida de 213.8 cuerdas. Actualmente, es operado bajo contrato por la empresa Landfill Technologies, y recibe aproximadamente 1,200 toneladas diarias de desperdicios sólidos no peligrosos.

El SRS de Toa Baja se encuentra actualmente en proceso de cierre, con una vida útil aproximada de dos (2) años. La empresa operadora ha solicitado una expansión de éste, la cual proveería una capacidad adicional de acopio de 4,500,000 m<sup>3</sup>, lo que alargaría la vida útil del vertedero por 20 años adicionales.

### 1.5.6 Salud

En Toa Baja ubican varias instalaciones para atender las necesidades de salud de la ciudadanía. En Toa Baja no hay un hospital; los ciudadanos obtienen los servicios hospitalarios que necesitan en hospitales ubicados en otros municipios del Área Funcional de San Juan. Sin embargo, existen en Toa Baja salas de emergencia y clínicas que ofrecen algunos de estos servicios.

- En el Barrio Sabana Seca se encuentra la clínica Metro Pavía Clinic, la cual cuenta con una sala de emergencia, laboratorio y otros servicios médicos. Esta clínica está ubicada en la carretera PR-867.
- En Levittown se encuentra el Centro de Servicios Médicos, el cual contiene una sala de emergencias, y además provee una variedad de servicios médicos, incluyendo medicina general, radiografía, sonografía y farmacia, entre otros. Este centro está ubicado en la Avenida Sabana Seca, en la 7<sup>ma</sup> sección de Levittown.
- En el sur del Municipio está ubicado un Centro 330, en la carretera PR-863, en el sector Pájaros del Barrio Candelaria.

Además de las instalaciones antes mencionadas, existe en Toa Baja una gran variedad de clínicas y consultorios médicos, tanto de medicina general como de una diversidad de especialidades, distribuidas por el territorio municipal.



### 1.5.7 Educación

En Toa Baja existen veintitrés (23) planteles escolares públicos, quince (15) de los cuales se encuentran operando en el año escolar 2024-2025<sup>4</sup>. Al presente, el Departamento de Educación no ha divulgado datos sobre la matrícula efectiva para el año escolar actual. No obstante, estas escuelas tenían un total de 4,331<sup>5</sup> estudiantes para el año académico 2022-2023, esta cifra refleja una reducción de 37.76 por ciento de la matrícula existente en las veinte (20) escuelas públicas que estaban abiertas en el Municipio en el año escolar 2016-2017 (6,959 estudiantes).

De acuerdo con el portal del Departamento de Educación, las escuelas abiertas para el año académico 2024-2025 en el municipio de Toa Baja son las siguientes:

1. Luis M. Santiago
2. Adolfinia Irizarry de Puig
3. José Robles Otero
4. Altinencia Valle
5. José Nevárez López
6. Ernestina Bracero
7. Delia Dávila Cabán
8. Dr. Efraín Sánchez Hidalgo
9. Basilio Milán Hernández
10. Carmen Barroso Morales
11. Dr. Pedro Albizu Campos
12. Francisca Dávila Sempritt
13. María Teresa Piñeiro
14. María J. Corredor Rivera
15. Martín García Giusti

Además de las escuelas en operación, en Toa Baja existen actualmente ocho (8) planteles escolares que no están funcionando como escuelas, los cuales se encuentran parcial o totalmente en desuso.

---

<sup>4</sup> El “dashboard” del Departamento de Educación identifica dieciséis (16) escuelas, quince (15) de las cuales son escuelas públicas, y una (1) es una escuela-alianza.

<sup>5</sup> <https://de.pr.gov/academico/secretaria-auxiliar-de-planificacion-y-rendimiento/edata/>, consultado 29 de septiembre de 2024.



Por otro lado, en el año escolar 2022-2023 había en Toa Baja un total de dieciséis (16) escuelas privadas, las cuales tenían un total de 2,388 estudiantes<sup>6</sup>.

### **1.5.8 Recreación y Deportes**

En Toa Baja existe una diversidad de instalaciones recreativas y deportivas, distribuidas por todos los barrios de Toa Baja. Estas instalaciones ofrecen servicios tanto a nivel vecinal como a nivel municipal y regional.

Existen tres (3) instalaciones recreativas de nivel regional en Toa Baja: el Área Recreativa de Isla de Cabras, el Balneario Punta Salinas, y el Coliseo Municipal Antonio R. Barceló. El Coliseo Municipal, de propiedad municipal, es sede de varios equipos deportivos, los cuales compiten en ligas a nivel de Puerto Rico. Tanto Isla de Cabras como el Balneario Punta Salinas son instalaciones propiedad del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA); sin embargo, la administración de ambas pasó a manos del Municipio mediante acuerdos con el DRNA.

El Área Recreativa de Isla de Cabras está ubicada en el extremo noreste del Municipio, y tiene frente hacia la Ensenada de Boca Vieja y hacia la Bahía de San Juan. Isla de Cabras contiene un conjunto de instalaciones recreativas, así como el Fortín San Juan de la Cruz (El Cañuelo). El Balneario Punta Salinas, ubicado en el Barrio Sabana Seca adyacente a Levittown, contiene un conjunto de facilidades recreativas para el disfrute del público.

Tanto Punta Salinas como Isla de Cabras se encuentran actualmente en un proceso de mejoras y reparaciones menores para su eventual reapertura. A mediano plazo, se realizarán las mejoras necesarias para reparar los daños causados por los huracanes Irma y María, mediante un acuerdo con el DRNA. Como parte de la elaboración de la fase final de la Revisión Integral se establecerá un conjunto de mejoras adicionales a ambas instalaciones.

Además de éstos, el Municipio es dueño y administra un conjunto de instalaciones recreativas vecinales, las cuales incluyen parques pasivos, parques de béisbol, canchas de baloncesto y otros deportes, distribuidos por todos los barrios de Toa Baja. El Municipio es dueño además de un conjunto de centros comunales, algunos de los cuales son

---

<sup>6</sup> Instituto de Estadísticas, Compendio Estadístico sobre la educación básica (PK-12) privada de Puerto Rico 2022-2023.



administrados por asociaciones de residentes u otros grupos comunitarios, y los demás son administrados por el Municipio.

Un asunto a atender por el Municipio, en relación a sus instalaciones recreativas y deportivas, es la necesidad de reparaciones y mejoras a éstos, luego del paso de los huracanes Irma y María. Varias de estas instalaciones han sufrido daños considerables, que han causado que actualmente se encuentren fuera de servicio. El Municipio, como parte de los esfuerzos de recuperación post-desastre, se encuentra realizando los estudios, diseños y otras gestiones necesarias para llevar a cabo las mejoras necesarias. En futuras fases de la Revisión Integral se incorporarán varios de los proyectos de mejoras a las instalaciones recreativas del Municipio.

### **1.5.9 Turismo**

El Municipio de Toa Baja contiene en su territorio un variado acervo de lugares o sectores de gran interés o potencial turístico, tanto en su costa como en otros sectores del territorio municipal. Algunos de éstos han sido reconocidos en leyes o estatutos existentes.

El área costera de Toa Baja forma parte de la Zona de Interés Turístico (ZIT) Vega Alta-Dorado-Toa Baja, designada por la Junta de Planificación (JP). En Toa Baja, la ZIT incluye los bloques que circundan la Plaza Pública de Toa Baja, la costa del Municipio, incluyendo varios solares ubicados en la Avenida del Valle en Levittown, el poblado de Palo Seco e Isla de Cabras.

Actualmente existe en Toa Baja una hospedería endosada por la Compañía de Turismo: el hotel Comfort Inn & Suites de Levittown, de sesenta (60) habitaciones, ubicado frente al mar en Levittown. Además, cuenta con el hotel de dos (2) estrellas Levimar Guest House Levittown, habilitado con catorce (14) habitaciones y con vistas al mar. De más reciente creación es la hospedería Aqua by Dreams Hotel, ubicada en el barrio Palo Seco, esta cuenta con treinta (30) habitaciones y restaurante.

Recientemente ha tomado auge el alquiler a corto plazo de unidades de vivienda en Toa Baja y el resto de Puerto Rico, a través de varias plataformas digitales. Aunque se presume que existen en Toa Baja unidades alquiladas bajo estas plataformas, no existe actualmente una fuente de información que agrupe a todas estas unidades, y que publique los datos por municipio. Aparte de las hospederías, Toa Baja tiene una variedad de lugares con atractivo o interés histórico, lo que además les da el potencial de interés turístico.



Toa Baja posee también dos (2) sectores con potencial de turismo gastronómico. Uno de éstos es el Barrio Palo Seco, que tradicionalmente ha contado con una diversidad de restaurantes de diversos tipos, con énfasis en los mariscos. El otro sector es la Avenida Boulevard de Levittown, el cual cuenta con una variedad de restaurantes y otros tipos de establecimientos de comida y bebida. La Avenida Boulevard ha sido reconocida como una Zona de Turismo Gastronómico mediante la Ley Núm. 62 de 2022.

#### **1.5.10 Seguridad**

Toa Baja cuenta con varios cuarteles de policía, tanto estatales como municipales. El Negociado de la Policía de Puerto Rico tiene dos (2) cuarteles en Toa Baja: uno ubicado en Toa Baja Pueblo, y el otro ubicado en la Urbanización Levittown. Además, el Negociado de la Policía opera un polígono de tiro en Isla de Cabras. Toa Baja forma parte de la región policial de Bayamón. La Policía Municipal de Toa Baja también tiene dos (2) cuarteles: uno ubicado en el Barrio Sabana Seca, y otro ubicado en la Urbanización Covadonga.

De acuerdo con datos provistos por el Negociado de la Policía de Puerto Rico, la cantidad de delitos Tipo I ha estado disminuyendo en años recientes. En 2017 hubo un total de 1,059 delitos Tipo I en Toa Baja, cantidad que disminuyó a 591 en el año 2023, una disminución de 44.2%. Sin embargo, esta disminución no es uniforme entre todos los tipos de delito contenidos dentro de los delitos Tipo I<sup>7</sup>.

Toa Baja cuenta, además, con una estación de bomberos ubicada en Toa Baja Pueblo, y una Oficina Municipal de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres, ubicada en la Urbanización Levittown.

#### **1.5.11 Cementerios**

El Municipio Autónomo de Toa Baja opera actualmente cuatro (4) cementerios, todos ubicados en suelo urbano. Éstos son: el antiguo cementerio de Toa Baja, ubicado en la carretera PR-854 en el Barrio Media Luna; el Mausoleo Municipal ubicado en el sector de Campanilla; el cementerio de Villa Marisol en el Barrio Sabana Seca, y el cementerio del Barrio Palo Seco.

---

<sup>7</sup> El Negociado de la Policía de Puerto Rico incluye dentro de los delitos Tipo I los asesinatos, las violaciones, la trata humana, los robos, las agresiones agravadas, los escalamientos, las apropiaciones ilegales y los hurtos de auto.



## 1.6. Patrimonio histórico y cultural de Toa Baja

En Toa Baja ubican cuatro (4) lugares reconocidos como de valor histórico, ya sea en el Registro Nacional de Lugares Históricos (NRHP, por sus siglas en inglés) del Servicio Nacional de Parques de Estados Unidos, o en el Registro de Propiedades Designadas por la Junta de Planificación. Éstos son: la Ermita de la Candelaria, la Hacienda Santa Elena, la Iglesia Parroquial de San Pedro y San Matías, y el Fortín El Cañuelo.

**Ilustración 7: Ermita Nuestra Señora de la Candelaria**



Fuente: Municipio Autónomo de Toa Baja

La Ermita Nuestra Señora de la Candelaria del Plantaje (ver Ilustración 7) se encuentra ubicada en el norte del Municipio, aledaña a la Segunda Sección de la Urbanización Levittown. La estructura de la ermita, construida en el Siglo XVIII, era parte de la Hacienda Candelaria, la cual fue propiedad de Miguel Enríquez entre 1718 y 1735. La ermita fue consagrada en 1779 y cerró en 1893, cuando se funda la parroquia de Cataño. La Ermita es el único ejemplo existente de ermita de hacienda del Siglo XVIII en Puerto Rico. Además de la ermita, la propiedad contiene varias estructuras del Siglo XX que eran parte del uso de la propiedad como vaquería.



**Ilustración 8: Hacienda Santa Elena**



Fuente: Municipio Autónomo de Toa Baja

La Hacienda Santa Elena (ver Ilustración 8) está ubicada en el Barrio Media Luna, en la carretera PR-854, adyacente al Río La Plata. Construida en 1790, esta hacienda refleja el desarrollo de la economía azucarera en Puerto Rico entre 1790 y 1910, y constituye un ejemplo del diseño de una fábrica de azúcar anterior a la llegada de la maquinaria de vapor. Actualmente permanecen en el lugar las paredes de mampostería de la fábrica de azúcar.





**Ilustración 9: Iglesia Parroquial de San Pedro y San Matías**



Fuente: Municipio Autónomo de Toa Baja

La Iglesia Parroquial de San Pedro y San Matías Apóstoles (ver Ilustración 9) se encuentra ubicada en el Centro Urbano de Toa Baja, frente a la Plaza de Recreo. La estructura actual fue construida en la segunda mitad del Siglo XVIII. Dicha estructura da la espalda a la Plaza, ya que el Pueblo, que estaba originalmente ubicado en el borde del Río La Plata, fue mudado a su ubicación actual debido a las frecuentes inundaciones del lugar. La estructura se compone de tres (3) naves con presbiterio y cúpula, y tiene en su parte posterior, actualmente frontal, una gruta que mira hacia la Plaza.

El Fortín San Juan de la Cruz, conocido como El Cañuelo (ver Ilustración 10), está ubicado en el Barrio Palo Seco, a la entrada de la Isla de Cabras. El fortín se construyó con dos (2) propósitos: proteger la desembocadura del Río Bayamón (una de las vías principales de comunicación con el interior de la isla), y servir de apoyo a los cañones del Castillo San Felipe del Morro, ubicado al otro lado de la Bahía de San Juan. La estructura existente fue construida luego del ataque holandés de 1625, que destruyó la estructura original de madera. El Cañuelo forma parte del Sitio Nacional Histórico de San Juan.



**Ilustración 10: Fortín San Juan de la Cruz (El Cañuelo)**



Fuente: Municipio Autónomo de Toa Baja

Además de las propiedades descritas anteriormente, la Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH) ha identificado ciento cinco (105) sitios arqueológicos ubicados en Toa Baja.

Aparte de las propiedades oficialmente designadas como de valor histórico, existe en Toa Baja un acervo de propiedades con potencial de designación como lugares con valor histórico-arquitectónico. Dichas propiedades, de titularidad pública o privada, incluyen estructuras cívicas, educativas, religiosas e industriales, entre otras. Varias de estas propiedades han sido identificadas en la Ley del Circuito Histórico-Cultural Orgullo Llanero de Toa Baja<sup>8</sup>, la cual declara como monumentos históricos varios lugares ubicados en los distintos barrios de Toa Baja, y establece varias medidas para su designación oficial y protección. Las estructuras y/o sitios designados como monumentos históricos por esta ley son los siguientes:

Barrio Candelaria

- Casilla de Camineros
- Escuela Antonia Sáez Irizarry
- Escuela Ernesto Juan Fonfrías

---

<sup>8</sup> Ley Núm. 70-2021.



### Barrio Media Luna

- Chimenea Central Constancia
- Edificio del Servicio Postal de los Estados Unidos
- Hacienda Santa Elena
- Hacienda Nevárez
- Puente de los Reyes Católicos

### Barrio Palo Seco

- Fortín El Cañuelo
- Edificio Antiguo en la calle Del Carmen
- Iglesia Nuestra Señora del Carmen
- Ruinas del Leprocomio;

### Barrio Sabana Seca

- Ermita Nuestra Señora de la Candelaria El Plantaje
- Escuela John F. Kennedy
- Tanque de Agua de la Avenida Boulevard en Levittown

### Toa Baja Barrio-Pueblo

- Antigua Alcaldía
- Antigua Unidad de Salud Pública
- Antiguo Teatro - Calle Rafael Arrieta
- Escuela José Nevárez Landrón
- Escuela Luis M. Santiago
- Iglesia Luterana San Pedro
- Iglesia Parroquial de San Pedro Apóstol de Toa Baja
- Residencia en madera y zinc - Calle Carmen Ríos
- Templo de los Trabajadores o Casa de los Colono



## 1.7. Riesgos

### 1.7.1 Inundabilidad

Entre los peligros naturales que ha enfrentado Toa Baja a través del tiempo, el principal peligro ha sido el de inundabilidad, el cual afecta una porción sustancial del territorio municipal. De acuerdo con el Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales del Municipio Autónomo de Toa Baja (Plan de Mitigación)<sup>9</sup>, entre 1918 y 2022 ocurrieron veintitrés (23) eventos mayores de inundación en Toa Baja y Puerto Rico.

Uno de los estatutos que rige los usos del suelo en áreas declaradas como de peligro a inundación en Puerto Rico es el *Reglamento Sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13)*, de la Junta de Planificación (JP). Este Reglamento establece las medidas de seguridad para reglamentar las edificaciones y el desarrollo de terrenos en las áreas declaradas como de peligro a inundación.

El Reglamento de Planificación Núm. 13 clasifica las áreas especiales de peligro a inundación por zonas, tomando en consideración su designación en los Mapas sobre Tasas del Seguro de Inundación (FIRM, por sus siglas en inglés), información sobre inundación base y marejadas, y otras información sobre inundación base y marejadas, incluyendo consideraciones sobre los niveles, profundidad y velocidad de las aguas, altura de las olas, la condición y características topográficas del terreno y de su cubierta vegetal y el peligro a que están expuestas la vida y propiedad de las personas establecidas o que se establezcan en los terrenos.

El Reglamento de Planificación Núm. 13 establece los siguientes tipos de zona de peligro a inundación:

- Cauce mayor (floodway)
- Zona VE de alto riesgo costero
- Zona A
- Zona AE

---

<sup>9</sup> Municipio de Toa Baja (2024). *Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales, Municipio Autónomo de Toa Baja*. Toa Baja.



- Zona AH
- Zona AO
- Zona Sombreada
- Zona X No-Sombreada
- Zona D
- Zona A99

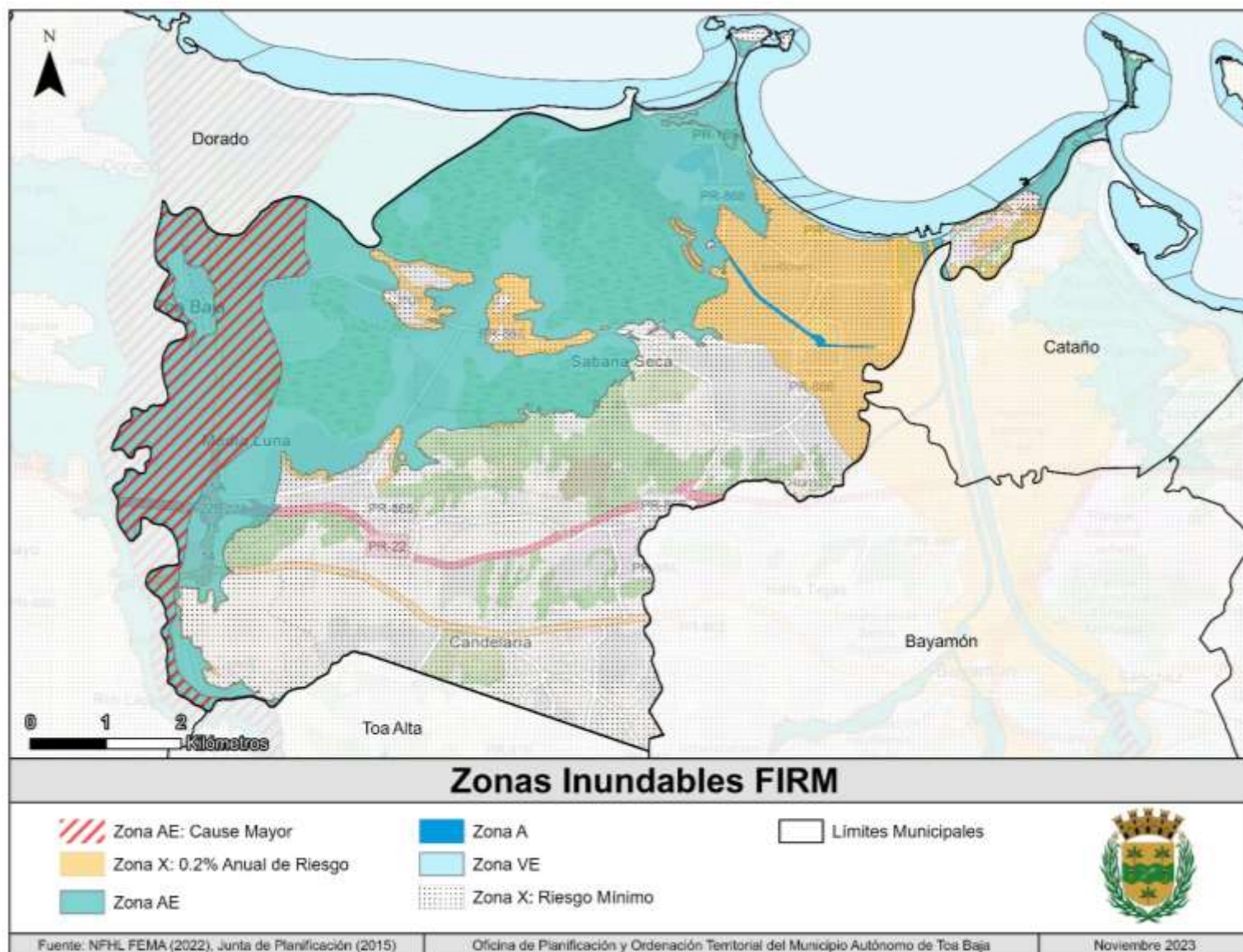
La Administración Federal de Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) publica unos Mapas de Tasas de Seguro de Inundación (FIRM, por sus siglas en inglés), los cuales establecen las áreas inundables en base a un sistema de calificaciones.

En el caso de Toa Baja, los mapas FIRM vigentes que cubren el territorio municipal son del año 2009. Estos mapas indican las áreas a riesgo de inundación, en las zonas AE, AE-Cauce, y Zona X 0.2%. Como muestra la Ilustración 11, las áreas de Toa Baja susceptibles a inundación según los mapas FIRM vigentes ocupan el Norte, Este y Oeste del Municipio.

BORRADOR



Ilustración 11: Mapa de Zonas Inundables FIRM



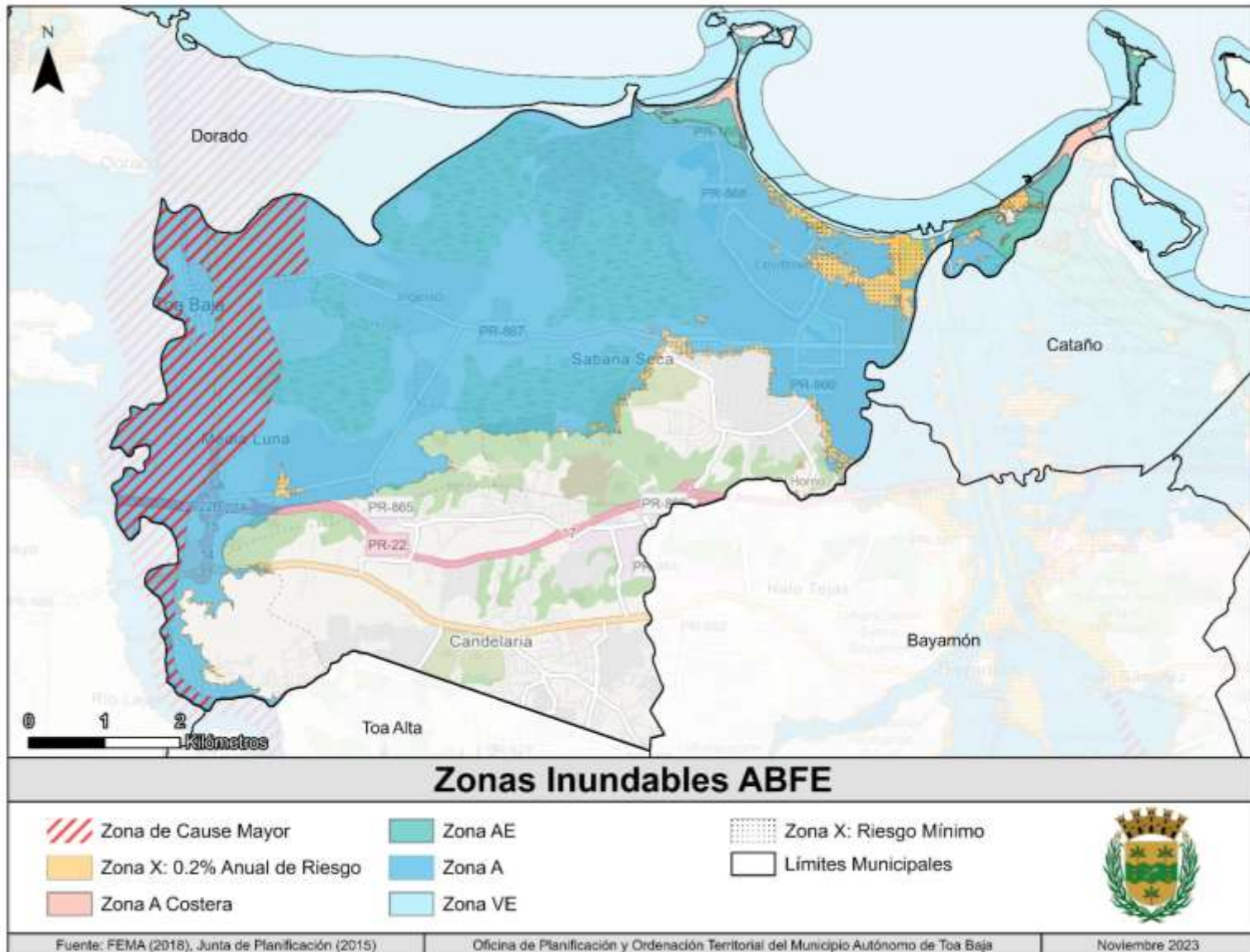


El 20 de septiembre de 2017 Puerto Rico fue impactado por el Huracán María, el cual causó inundaciones severas en gran parte de Puerto Rico, incluyendo sectores que tradicionalmente no eran inundables. Por tal razón FEMA, en colaboración con la Junta de Planificación, elaboró un conjunto de mapas de zonas inundables que contienen información actualizada sobre las áreas de inundación. Estos mapas son conocidos como los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (ABFE, por sus siglas en inglés), y muestran los niveles de inundación base correspondientes a la inundación de 1% de probabilidad de ocurrir en un año dado (ver Ilustración 12). Estos mapas son utilizados como una herramienta de referencia para la elaboración de política pública y para la toma de decisiones de usos del suelo del sector público y privado, pero los mapas FIRM se continúan utilizando para establecer las tasas de seguro de inundación.

En la lustración 12 se muestran las zonas de inundación en Toa Baja bajo los mapas ABFE, para las zonas A, AE y VE. Como se puede ver en el mapa, las zonas inundables de Toa Baja bajo los mapas ABFE cubren el Norte, Este y Oeste del Municipio, como el Mapa FIRM, pero en el ABFE se puede observar que el área inundable se extiende mucho más al Sur que el FIRM, cubriendo una porción sustancial del centro del Municipio.



Ilustración 12: Mapa de Zonas Inundables ABFE







La comparación de los mapas FIRM con los nuevos mapas ABFE de FEMA muestra que los municipios del Área Funcional de San Juan en los que más aumentaron las zonas de inundación fueron Bayamón (178.0%), Cataño (109.1%) y Guaynabo (82.7%) (ver Tabla 6).

**Tabla 6: Comparación de Inundabilidad FIRM vs ABFE  
Área Funcional de San Juan**

Municipios	Área en millas cuadradas		% de aumento en área inundable
	FIRM	ABFE	
Bayamón	1.68	4.67	178.0%
Canóvanas	5.58	6.34	13.6%
Carolina	14.70	18.66	26.9%
Cataño	2.19	4.58	109.1%
Corozal	0.08	0.09	12.5%
Dorado	8.55	9.32	9.0%
Guaynabo	1.50	2.74	82.7%
Loíza	17.27	18.76	8.6%
Naranjito	0.71	0.79	11.3%
San Juan	7.90	9.19	16.3%
Toa Alta	2.77	3.18	14.8%
<b>Toa Baja</b>	<b>11.13</b>	<b>14.59</b>	<b>31.1%</b>
Trujillo Alto	1.53	1.77	15.7%
Vega Alta	3.47	4.18	20.5%
<b>Área Funcional de San Juan</b>	<b>79.06</b>	<b>98.86</b>	<b>25.0%</b>

Fuente: FEMA; Mapas de Niveles de Inundación ABFE.

Con el propósito de reducir y la frecuencia y la severidad de los eventos de inundación del Río La Plata en los municipios de Toa Alta, Toa Baja y Dorado, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (USACE, por sus siglas en inglés) aprobó el Proyecto de Reducción de Daños por Inundación para el Río La Plata (Rio de la Plata Flood Damage Project), actualmente en construcción.

El proyecto aprobado consiste en siete 7.0 millas de mejoras al canal del río, la construcción de 7.6 millas de diques, el reemplazo de tres (3) puentes, instalaciones recreativas, y mitigación por la pérdida de hábitats existentes. El proyecto ha sido dividido en tres (3) fases.



### 1.7.2 Deslizamientos

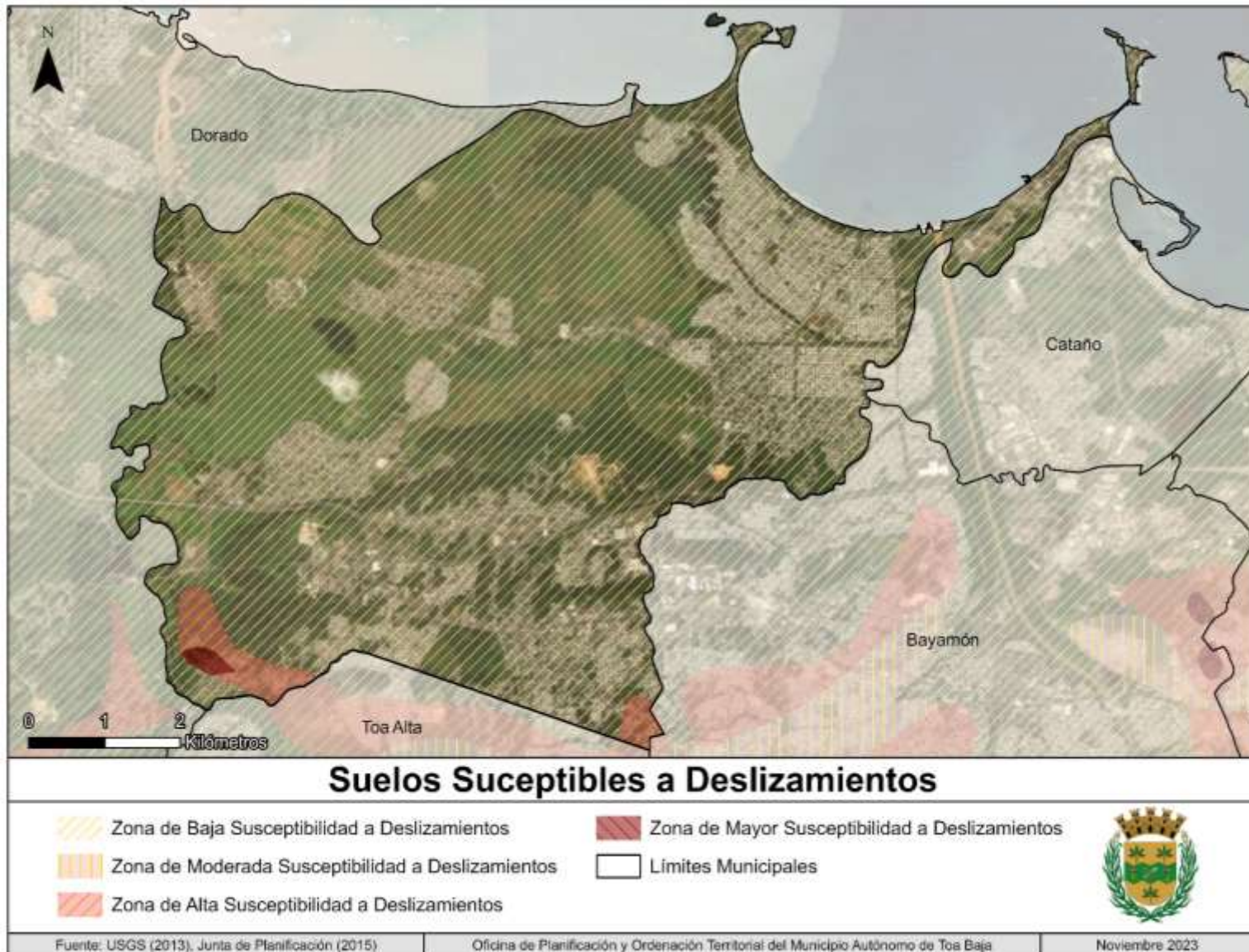
El Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales Múltiples del Municipio Autónomo de Toa Baja (en adelante Plan de Mitigación) establece que, en Toa Baja, los deslizamientos de terreno han sido por lo general activados por lluvias fuertes y prolongadas, o han sido el resultado de cortes relacionados a obras de construcción. De acuerdo con el Plan de Mitigación, la zona de mayor peligro potencial de deslizamientos comprende los afloramientos de la formación Cibao al sur del Municipio.

Esta información se puede constatar en la Ilustración 13, la cual muestra la susceptibilidad a derrumbes en el Municipio de Toa Baja. Este mapa expone que los suelos de Toa Baja son en su mayor parte de baja susceptibilidad a derrumbes. Las zonas de moderada o alta susceptibilidad se concentran en el Sur del Municipio, en las áreas de mogote que forman parte de la Zona Cársica del Norte.

BORRADOR



Ilustración 13: Suelos Susceptibles a Deslizamientos





## 1.8. Condición del suelo rústico

La clasificación urbano-rural de la Oficina del Censo es una delimitación de áreas geográficas, que identifica tanto las áreas urbanas individuales como las áreas rurales para toda la nación. Las áreas urbanas representan el territorio densamente desarrollado y abarcan usos de suelo urbanos residenciales, comerciales y otros usos no residenciales. La Oficina del Censo delimita las áreas urbanas después de cada censo decenal aplicando criterios específicos al censo decenal y otros datos. El área urbana comprende un núcleo densamente poblado de bloques censales que cumplan con los requisitos mínimos de densidad de unidades de vivienda y/o densidad de población. Esto incluye territorio adyacente que contiene usos de suelo urbano no residencial. Para calificar como área urbana, el territorio identificado según los criterios debe abarcar al menos 2,000 unidades de vivienda o tener una población de al menos 5,000 habitantes.<sup>10</sup>

Esta definición amplia de áreas urbanas tiende a la generalización, incorporando sectores pequeños menos desarrollados colindantes a éstas, y cuyas características rurales particulares son invisibilizadas por la definición geográfica y estadística. Lo rural abarca toda la población, la vivienda y el territorio no incluidos dentro de un área urbana. Según el Censo 2020, solo el 8.1% de la población de Puerto Rico está ubicada en áreas rurales lo que representa 266,966 habitantes. En el caso del Municipio de Toa Baja, la Oficina del Censo clasifica la totalidad del territorio como urbano.

Por formar parte del Área Funcional de San Juan, el Municipio de Toa Baja está sujeto a la influencia intensa del Área Metropolitana sobre el comportamiento y los impactos a su entorno rural. Los impactos pueden constatarse con la transformación del proceso de urbanización de la ruralía, en poblados semi-urbanos, conurbaciones suburbanas y segregación espacial de comunidades marginadas.<sup>11</sup>

- Urbanización de la ruralía: Dado la necesidad de vivienda y el costo menor de terreno en estas áreas rurales, se suscitan desarrollo inmobiliarios inducidos en su mayoría por el Estado (Departamento de la Vivienda), invasiones, la proliferación de lotificaciones simples por las segregaciones familiares que favorecen la concentración poblacional en el entorno rural. Estas aglomeraciones favorecen el crecimiento de asentamientos derivados de la función de zonas dormitorios. Este patrón de crecimiento es típico de las zonas rurales

<sup>10</sup> <https://www.census.gov/programs-surveys/geography/guidance/geo-areas/urban-rural.html>

<sup>11</sup> Plan de Ordenación Territorial Municipio Autónomo de Toa Baja, Febrero 2008.



que se han visto atraídas hacia el ámbito de influencia por ciudades metropolitanas. En el caso particular del Municipio de Toa Baja la presión de desarrollo urbano se localiza en los barrios Candelaria y Sabana Seca. El fenómeno se conoce como “la urbanización del campo” por Clout (1976) y también es llamado en la expresión “campos urbanos” de Smailes (1947). Ambos términos se refieren a una realidad común que es sintetizada elocuentemente por Pahl (1970) como “partes del campo mentalmente urbanizados pero físicamente rurales”.

- Poblados semi-urbanos: la aureola rururbana es una manifestación de la urbanización de la ruralía expresado concretamente en la combinación de usos de suelo urbano y rural. La rururbia se integra al ámbito de influencia de la Región Metropolitana de San Juan (Área Funcional de San Juan) mediante movimientos pendulares similares del suburbio, pero a una menor escala. Las rururbias suponen una serie de dificultades a saber: por la pérdida de costo de oportunidad de suelos para fines agrícolas y/o futuras generaciones, las afectaciones fiscales por el gravamen exponencial en la provisión de dotaciones infraestructurales necesarias para la demanda de los servicios básicos, impacto a recursos naturales únicos, la potencial amenaza y deterioro del paisaje así como de escenarios naturales.
- Conurbaciones rururbanas: Aproximación de rururbias de distintas jurisdicciones municipales que se integran en términos físico-espaciales. Es interesante observar que en el territorio se dan eventos tales como modelos de desarrollo urbano en terrenos categorizados como rurales, y a la misma vez sus jurisdicciones que colindan con asentamientos rurales que tienen continuación en el trazado vial, con rurales, que conectan un sector de un barrio con otro de un Municipio vecino. Este caso es posible observarse entre el barrio Candelaria en el sector Pájaros y municipios colindantes como lo es Toa Alta (por el sur) y Bayamón (por el este).
- Segregación espacial: Las conglomeraciones poblacionales mediante la invasión o sucesión en zonas de alto riesgo tanto por su condición de inundabilidad y propensión a deslizamiento conforman espacios homogéneos de los sectores marginales en cuanto a su desarrollo socioeconómico. Dichos asentamientos se caracterizan por las limitaciones e insuficiencias de infraestructura necesaria para la provisión de servicios



básicos. Dentro del Municipio de Toa Baja la segregación espacial se concentra en sectores tales como Ingenio, Toaville, Villa del Sol, Campanilla, Pájaros, entre otros.

El Mapa de Clasificación del Suelo aprobado mediante el proceso de Revisión Parcial del Plan Territorial en el año 2018, identificó los terrenos a ser clasificados como suelo rústico por las diversas categorías establecidas por el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. El Plan Territorial se acogió a la política pública del estado al identificar y evaluar las áreas propensas a riesgos naturales, las áreas de importancia ambiental, tales como, pero sin limitarse a, los terrenos de alto potencial agrícola; los bosques por su valor de promoción de la vida silvestre al igual que por servir de área de recarga y retención de aguas superficiales y subterráneas necesarias para la vida humana; las reservas marinas, estuarinas y terrestres; los refugios de vida silvestre; los bienes de dominio público; la zona costanera; las Áreas de Planificación Especial y otras áreas de conservación o preservación propuestas, entre otros, en el Plan de Manejo de la Zona Costera existentes y propuestas, siguiendo el esquema establecido bajo el Plan de Manejo de la Zona Costanera y el Programa de Patrimonio Natural.

### **1.9. Necesidad de vivienda**

De acuerdo con el Censo de 2020, en Toa Baja existen 35,415 unidades de vivienda de las cuales 5,024 (14%) fueron contadas como unidades vacantes. En cuanto a las características de la ocupación, de las 30,391 unidades ocupadas, el 71.7% se encontraba ocupada por su propietario, cifra que supera el promedio de 68.4% de Puerto Rico en este renglón.

La condición de las unidades vacantes y su viabilidad para ser reinsertadas en la oferta de vivienda es variable. Luego de los huracanes del año 2017, parte de estas unidades residenciales fueron afectadas y su habitabilidad se ha visto comprometida tanto por daños estructurales como por el surgimiento de nuevos peligros naturales que las afectan. Para lidiar con el manejo de estas propiedades, el Municipio Autónomo de Toa Baja implantó un Programa de Manejo de Estorbos Públicos en el año 2020, a través del cual se declaran formalmente como estorbos públicos las propiedades vacantes y deterioradas en territorio municipal. En el año 2020 también se creó en Toa Baja un Banco de Tierras Comunitarias, el cual tiene el objetivo de adquirir y mantener propiedades que han sido rechazadas por el mercado abierto, y que se han dejado como pasivos crecientes para los vecindarios y las comunidades.

Recientemente ha tomado auge el alquiler a corto plazo de unidades de vivienda en Toa Baja y el resto de Puerto Rico, a través de varias plataformas digitales. Para el año 2022,



aproximadamente el 37% de los visitantes en Puerto Rico se hospedaron en lugares de alquiler a corto plazo.<sup>12</sup> Esto convierte la alternativa de los alquileres a corto plazo en un elemento crítico de la economía del visitante. Aunque se presume que existe una cantidad significativa de unidades alquiladas bajo estas plataformas en Toa Baja, no hay actualmente una fuente de información que agrupe a todas estas unidades, y que publique los datos por municipio. Si bien los alquileres a corto plazo pueden representar un impacto económico importante para el país, siendo la inversión en mejoras a las estructuras parte de ese impacto positivo, éstos provocan el desplazamiento de la población local y cambios profundos en el comportamiento de los vecindarios residenciales por lo cual el fomento al desarrollo de los mismos de manera desmesurada representa en si mismo un impacto al mercado de la vivienda.

Otro asunto importante a considerar en el análisis de la necesidad de viviendas son las tendencias demográficas. De acuerdo al documento “Proyecciones de Población para los Municipios de Puerto Rico 2020-2030”<sup>13</sup>, el Municipio de Toa Baja continuará perdiendo población durante esta década estimándose la misma en 59,667 habitantes al año 2030. Esto representa una reducción de 15,463 habitantes o el 20.58% de su población en una década de continuar esta tendencia.

---

<sup>12</sup> [https://foundationforpuertorico.org/wp-content/uploads/2023/05/state\\_of\\_housing.pdf](https://foundationforpuertorico.org/wp-content/uploads/2023/05/state_of_housing.pdf)

<sup>13</sup> <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2023/06/Proyecciones-de-Poblacion-por-Municipios-anos-2021-2030.pdf>



## 2. POLÍTICAS PROPUESTAS

### 2.1. Política pública para la ordenación territorial en Toa Baja

La política pública de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja parte de la política vigente de ordenación territorial y usos del suelo. Tanto el Código Municipal (Ley 107-2022, según enmendada) como el Plan de Usos de Terreno de Puerto Rico (PUT-PR) proveen un marco de referencia en la elaboración de metas y objetivos que regirán la Primera Revisión Integral. Partiendo de los estatutos anteriores, y otros elementos de política pública vigentes, se ha desarrollado un conjunto de metas y objetivos para la Primera Revisión Integral del Plan Territorial.

### 2.2 Metas y objetivos para la elaboración de los Planes de Ordenación

El Código Municipal establece, en su *Artículo 6.005 — Metas y Objetivos de la Ordenación Territorial*, que los Planes de Ordenación deben de cumplir con metas y objetivos dirigidos a promover el bienestar social y económico de la población. Estos planes deberán:

- (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 promoverán 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 periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndoles la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;
  - (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.

### **2.3 Principios rectores, metas y objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico**

Además de las metas y objetivos de la ordenación territorial contenidos en el Código Municipal, esta Primera Revisión Integral adopta los principios rectores, metas y objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR), contenidos en el Capítulo 3 del Memorial del PUT-PR.

### **2.4 Metas y objetivos específicos del Plan Territorial de Toa Baja**

Como parte del proceso de elaboración de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja, se evaluaron las metas y objetivos del Plan vigente para determinar su vigencia actual. Estas metas y objetivos fueron reenfocadas para mantener su vigencia, y se agruparon los objetivos propuestos de manera que estén directamente relacionados a las metas propuestas. A continuación, se presentan las metas y objetivos específicos para Toa Baja.

#### **Meta 1. Promover activamente la participación ciudadana como mecanismo de gobernanza democrática.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Promover y proveer mecanismos de participación ciudadana en los procesos de ordenación del territorio a través de la Junta de Comunidad, así como de organizaciones cívicas y comunitarias y asociaciones de residentes, entre otras.

#### **Meta 2. Rehabilitar, revitalizar y repoblar las áreas urbanas de Toa Baja.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Mejorar las condiciones físico-espaciales de las áreas urbanas, mejorando los equipamientos existentes y prestando atención especial a la iluminación, mobiliario urbano y seguridad de los sectores.
- Fomentar la rehabilitación en su sitio de las comunidades existentes, evitando el desparrame de la ciudad existente y el desarrollo del suelo rústico.



- Proteger a los vecindarios y comunidades residenciales de usos incompatibles.
- Identificar los solares vacantes existentes en áreas urbanas, para recomendar los usos óptimos de éstos conforme a las necesidades de cada sector.
- Identificar necesidades insatisfechas de vivienda en áreas urbanas, si alguna, proveyendo la vivienda necesaria en una diversidad de tipologías y niveles de precio.

**Meta 3. Conservar celosamente el suelo rústico de Toa Baja y sus recursos naturales, protegiéndolos del proceso urbanizador.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Proteger la calidad e integridad de los ecosistemas naturales, y fomentar la restauración y remediación de áreas en que se haya afectado su calidad e integridad.
- Proteger las cuencas hidrológicas y los cuerpos de agua (superficial o subterráneo), evitando el establecimiento de desarrollos o usos en su entorno, que aumenten el proceso de contaminación, erosión o sedimentación de dichos cuerpos de agua.
- Proteger las márgenes de los cuerpos de agua del desarrollo desmedido en éstas y asegurando su limpieza.
- Desarrollar y promover actividades, programas y proyectos de reforestación, tanto en suelo urbano como rústico.
- Mantener hasta donde sea posible la disponibilidad de suelos de potencial agrícola, protegiéndolos de actividades o usos que mermen o reduzcan su potencial, productividad y rendimiento, especialmente en suelos clasificados en clases I al IV en el sistema de clasificación del *National Resources Conservation Service* (NRCS).
- Controlar las lotificaciones simples en suelo rústico.



**Meta 4. Mejorar la provisión existente de infraestructura eficiente y adecuada, y utilizar dichas mejoras como mecanismos para dirigir el desarrollo y/o redesarrollo de Toa Baja.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Maximizar el uso de fondos disponibles de recuperación para mejoras a la infraestructura.
- Perseguir el cumplimiento de los proyectos consignados en el Programa de Inversión a Cuatro Años (PICA).
- Fomentar el uso eficiente de la energía y el agua, y estimular el uso de energía renovable en la medida en que sea viable.
- Optimizar el manejo de los residuos sólidos, fomentando su reutilización y reciclaje, e implantando medidas que alarguen la vida útil del Sistema de Relleno Sanitario de Toa Baja.

**Meta 5. Dotar a Toa Baja de un sistema de transportación sostenible, accesible, confiable, seguro y multimodal.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Proveer una estructura urbana que minimice la dependencia del automóvil y promueva el uso del transporte colectivo y medios no motorizados de transporte.
- Optimizar el espacio disponible para el estacionamiento de vehículos en los corredores comerciales de Toa Baja, eliminando el estacionamiento en las aceras y en la vía pública.
- Convertir varias de las vías principales en Calles Completas, de manera que sean vías agradables y seguras, tanto para vehículos como para transportación peatonal y de otros medios no-motorizados.
- Mejorar la interconectividad entre el sistema de transporte colectivo municipal y los sistemas regionales.



**Meta 6. Fomentar el desarrollo económico y turístico de Toa Baja.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Desarrollar las estrategias necesarias para implantar las disposiciones de Ley 62-2022, la cual establece la Zona Gastronómica de la Avenida Boulevard de Levittown.
- Desarrollar un Plan Estratégico de fomento y promoción turística para Palo Seco, en cumplimiento con la Ley 96-2012.
- Desarrollo de planificación estratégica para Isla de Cabras y el Balneario de Punta Salinas, que maximicen el potencial recreativo y turístico de éstos con el menor efecto negativo posible a los recursos naturales de los sectores.

**Meta 7. Proteger el patrimonio histórico, arquitectónico, cultural y artístico de Toa Baja.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Desarrollar las estrategias necesarias para la implantación de La Ley 70-2021, Ley del Circuito Histórico-Cultural de Toa Baja Orgullo Llanero.
- Establecer los acuerdos interagenciales y obtener los fondos necesarios para comenzar los trabajos para la eventual inclusión de las estructuras históricas de Toa Baja en los registros de la Junta de Planificación (JP) y el Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP).

**Meta 8. Reducir la propensidad de los residentes y comercios de Toa Baja a sufrir los efectos de los peligros naturales, tanto los actuales como los que surjan como resultado del cambio climático.**

Objetivos asociados a esta meta:

- Dirigir el futuro desarrollo hacia áreas vacantes o subutilizadas en suelo urbano, que se encuentren fuera de las áreas de riesgo a inundación y/o derrumbes.
- Planificar e implantar medidas apropiadas de mitigación y remediación que reduzcan el riesgo actual en áreas propensas a los efectos de peligros naturales.
- Implantar planes de desalojo de las comunidades propensas a inundaciones, tsunamis o derrumbes.
- Identificar usos apropiados de bajo impacto que permitan la utilización limitada y segura de las áreas a riesgo de inundación.



- Utilizar los programas y medidas disponibles para la reubicación ordenada de usos y población ubicados en áreas propensas a peligros naturales.
- Controlar las lotificaciones en terrenos con pendientes mayores a treinta por ciento (30%) en zonas identificadas como de alto riesgo a deslizamientos.
- Facilitar y dar seguimiento al desarrollo de las obras de control de inundaciones del Río La Plata.

BORRADOR



### **3. CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DEL TERRITORIO**

La metodología utilizada para clasificar el territorio utilizó como principio las condiciones físico-geográficas del territorio, que surgen de la evaluación llevada a cabo como parte del proceso de Revisión Integral del Plan Territorial. Las fuentes de información consultadas tales como: la clasificación y calificación existente, topografía, áreas inundables, disponibilidad de infraestructura, peligros naturales, áreas de protección especial, así como el análisis de la situación actual y tendencias sociales y demográficas, sirven como marco de referencia para estudiar lo existente y los entender los posibles retos para el planteamiento final de la clasificación.

#### **3.1. Suelo urbano**

Se designan como suelo urbano todos los sectores ya desarrollados de Toa Baja y contenidos tanto en el Plan Territorial vigente como en las Revisiones Parciales de éste.

El noreste de Toa Baja tiene una densa concentración de población en suelo urbano. Prevalen los asentamientos horizontales producto del proceso de urbanización llevado a cabo en las décadas del sesenta y setenta, principalmente en la urbanización Levittown al norte del barrio Sabana Seca. La proximidad de Toa Baja con el municipio de Bayamón y su extenso desarrollo urbano por el sureste provoca una sensación de continuidad entre ambos municipios. A lo largo de la carretera estatal PR-2, en la jurisdicción de Toa Baja también se desarrollaron actividades propias del suelo urbano (industrial, comercial e institucional). Estos terrenos discurren por la mayoría de las carreteras principales de Toa Baja. También cuenta con abastecimiento de agua y suministro de energía eléctrica. Es un área consolidada por la edificación y en donde se desenvuelven la mayoría de las actividades administrativas, económicas y sociales.

El Suelo Urbano propuesto como parte de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja equivale a 26.31 kilómetros cuadrados o un 43.30% del territorio.

#### **3.2. Suelo urbanizable**

La Primera Revisión Integral del Plan Territorial no recomienda la designación de suelo urbanizable dentro de los límites territoriales de Toa Baja dado, que se cuenta con suficiente espacio clasificado como Suelo Urbano disponible para proyectos de desarrollo y redesarrollo en la ciudad.





El desarrollo de los espacios intersticiales en suelo urbano (infill) es una estrategia que busca proporcionar beneficios urbanísticos sostenibles. Estos espacios intersticiales son áreas no utilizadas o subutilizadas ubicadas entre edificios y otras infraestructuras en un entorno urbano, que, aunque cuentan con las características necesarias para su desarrollo se han quedado sin ocupación o caído en desuso.

El principal beneficio de identificar y promover la utilización de estos espacios es el aprovechamiento eficiente del suelo donde el espacio disponible es limitado y valioso. Al desarrollar los espacios intersticiales, se busca utilizar de manera más eficiente el suelo urbano existente, lo que ayuda a reducir las presiones para desarrollo nuevas construcciones en áreas rurales, agrícolas o ecológicas.

Otro elemento importante de este tipo de iniciativa es que provee la oportunidad de densificar la ciudad de manera controlada. Las nuevas edificaciones se insertarán en el suelo urbano adaptándose a las características de los vecindarios, lo que puede impulsar la economía local sin crear conflictos entre los usos existentes. Además, al desarrollar estos espacios, se puede impulsar la revitalización de áreas urbanas en decadencia, mejorando la calidad de vida de los residentes y atrayendo nuevas inversiones. Por otro lado, estas áreas identificadas como intersticiales, dependiendo de su configuración y tamaño, pueden transformarse en espacios verdes, parques de bolsillo o corredores recreativos que brindaran articulación a la ciudad existente y los nuevos desarrollos.

Las condiciones de diseño que se aplicarán a los espacios deberán servir para actualizar y dar interés a los vecindarios, además de dotarlos con espacios alineados con los parámetros de calles completas y mejoras a la movilidad. Su diseño deberá ser sensible a las condiciones del entorno y la infraestructura existente, sin embargo, intervenciones planificadas en espacios intersticiales en el Suelo Urbano provocan la actualización y mejoras al a infraestructura existente promoviendo a su vez la revitalización de áreas urbanas más antiguas.

### **3.3. Suelo rústico**

La Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja mantiene los suelos rústicos designados en la clasificación del suelo vigente.

El Suelo Rústico Común es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado por el Plan es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado. La política pública establecida en el



Código Municipal, Artículo 6.005 Metas y Objetivos de la Ordenación Territorial ordena propiciar el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo.

El Suelo Rústico Común propuesto como parte de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja equivale a 0.26 kilómetros cuadrados o un 0.42% del territorio.

El Suelo Rústico Especialmente Protegido es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial, y que, por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano. Las políticas para el suelo rústico para esta Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja deberán tener en cuenta la protección y el uso sostenible de los recursos naturales, así como promover el desarrollo rural y la conservación del paisaje.

El Suelo Rústico Especialmente Protegido propuesto como parte de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja, en sus diferentes subclasificaciones, equivale a: 27.41 kilómetros cuadrados, o un 45.12% del territorio.

### **3.4 Clasificación propuesta**

El proceso de revisión del Mapa de Clasificación se ha desarrollado a partir de la documentación recopilada por la Oficina de Planificación y Ordenación Territorial, las visitas de campo técnicas llevadas a cabo por el personal del Municipio, el insumo de los ciudadanos, la recopilación de resultados de otros procesos de planificación y la participación ciudadana, así como la revisión técnica del equipo de trabajo a cargo de la Revisión Integral del Plan Territorial.

La Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Baja clasifica el suelo municipal de la siguiente forma: un 1.56% de Agua; un 0.42% de Suelo Rústico Común; un 0.73% de Suelo Rústico Especialmente Protegido; un 17.45% de Suelo Rústico Especialmente Protegido - Agrícola; un 22.66% de Suelo Rústico Especialmente Protegido - Ecológico; un 4.28% de Suelo Especialmente Protegido Agrícola - Ecológico; un 43.30% de Suelo Urbano; y un 9.61% de sistema vial.



Tabla 7: Distribución clasificaciones propuestas, 2024

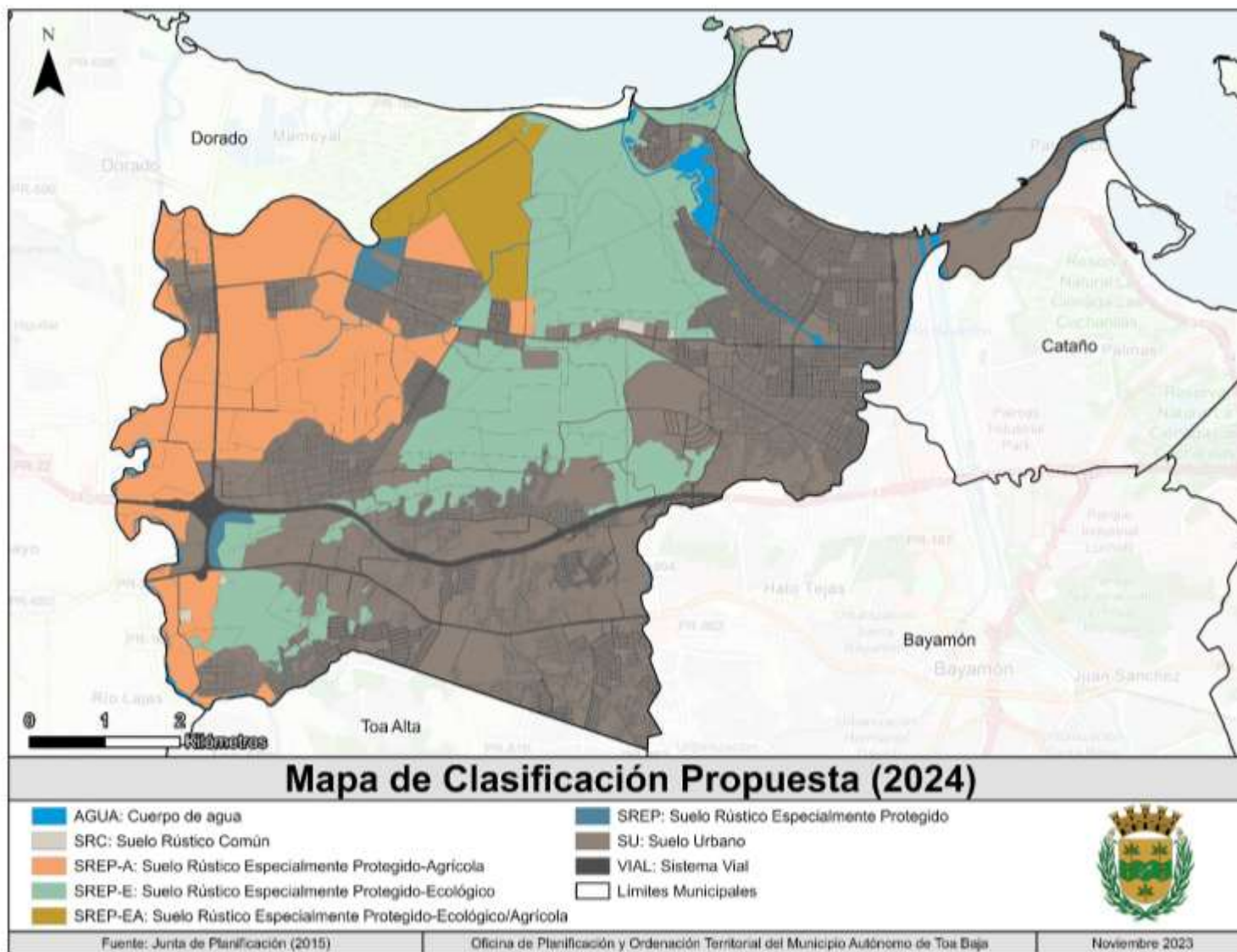
Distribución Clasificaciones Propuestas 2024			
Distrito	Descripción	Área Km <sup>2</sup>	Porcentaje
AGUA	Cuerpo de Agua	0.95	1.56
SRC	Suelo Rústico Común	0.26	0.42
SREP-A	Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola	10.60	17.45
SREP-E	Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico	13.77	22.66
SREP-EA	Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico/Agrícola	2.60	4.28
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido	0.44	0.73
SU	Suelo Urbano	26.31	43.30
VIAL	Vial	5.84	9.61
<b>Total</b>		<b>60.77</b>	<b>100.00</b>

Tabla 8: Localización y descripción de las áreas para las cuales se proponen cambios

Núm. Catastro	Clasificación Actual	Clasificación Propuesta	Justificación
060-000-009-05	SREP-E: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	SU: Suelo Urbano	Se propone el cambio de clasificación a Suelo Urbano reconociendo que la parcela ya se encuentra edificada. Por ser un área previamente impactada a lo largo de varias décadas las condiciones para sostener una clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico han mermado.
038-000-010-16-000	SU: Suelo Urbano	SRC: Suelo Rústico Común	Se propone un cambio parcial en una parcela de Suelo Urbano a Suelo Rústico Común con el objetivo de servir de zona de amortiguamiento de un predio colindante con Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico y con condiciones de inundabilidad.
038-000-009-12-000	SREP-E: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	SRC: Suelo Rústico Común	Terreno previamente impactado con instalaciones recreativas municipales, colindante con Suelo Urbano y vial principal. Se recomienda cambio a Suelo Rústico Común para que sirva de transición entre las áreas de protección y el Suelo Urbano.
060-000-010-93-000	SU: Suelo Urbano	SREP-E: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	Se extiende la clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico hasta el límite del mogote.
038-072-012-04-000	SU: Suelo Urbano	SREP-A: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola	Este solar se mantiene sin desarrollar, no hay permisos sometidos para el solar.
060-095-001-61-001	SU: Suelo Urbano	SREP-E: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	Se clasifica como Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico la sección del solar que es parte del mogote. El resto se mantiene como Suelo Urbano.
060-085-001-57, 060-095-001-58	SU: Suelo Urbano	SREP-E: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	Área de mogotes.
059-000-010-10-000, 059-070-536-02-000	SU: Suelo Urbano	SREP-A: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola	Convertir las secciones de los solares clasificadas como Suelo Urbano a Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola, para armonizar con solares en su entorno.
060-060-249-06-000, 060-060-238-04-000, 038-059-780-03-000, 060-059-232-02	SU: Suelo Urbano	SREP-E: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola	Son áreas sin desarrollar asociadas a la cuenca del Río Hondo.
060-000-006-21-901	SRC: Suelo Rústico Común	SREP-A: Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola	Sector dentro del solar clasificado como Suelo Rústico Común se reclasifica a Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola, para armonizar con el resto del solar.



Ilustración 14: Mapa de clasificación propuesta.





#### 4. CALIFICACIÓN PRELIMINAR DEL TERRITORIO

El Reglamento Conjunto y subsiguientes enmiendas, establecen los distritos de calificación para el suelo urbano, urbanizable y rústico. El Municipio utilizará el reglamento conjunto adoptado y aprobado por la Junta de Planificación para establecer las reglas que darán base a la revisión y aprobación de proyectos propuestos dentro de la jurisdicción municipal. Este regirá el uso y desarrollo del suelo y sus estructuras, incluyendo toda propiedad inmueble dentro de la jurisdicción de Toa Baja. Todo edificio, estructura o terreno será desarrollado en armonía con las disposiciones de este Reglamento. Es importante destacar que ninguno de los cambios de calificación propuestos conlleva cambios al Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC).

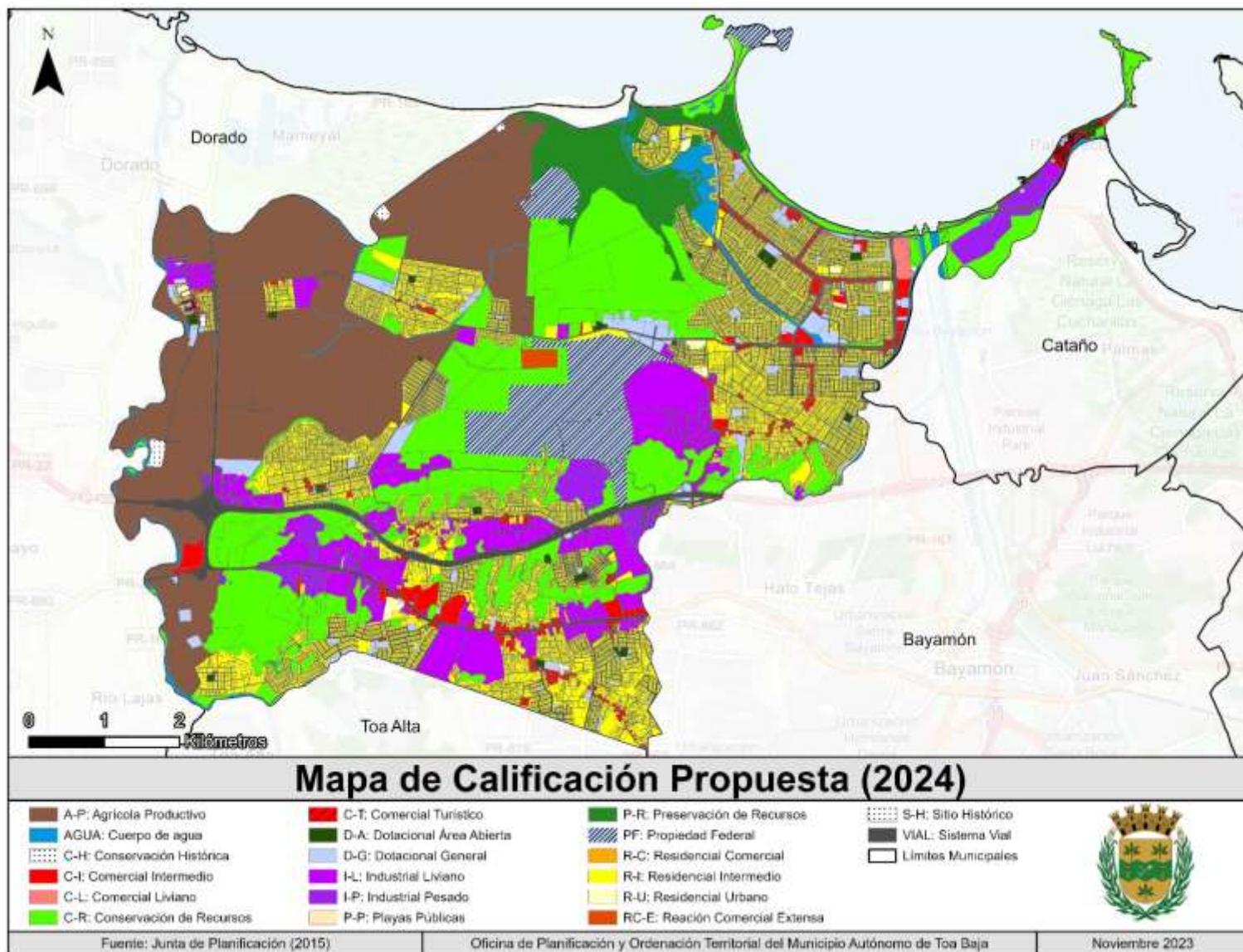
A continuación, la tabla de distribución de distritos de calificación propuestos en Toa Baja y su respectivo mapa.

Tabla 9: Distribución calificaciones propuestas, 2024

Distribución Calificaciones Propuestas 2024			
Distrito	Descripción	Área Km <sup>2</sup>	Porcentaje
A-P	Agrícola Productivo	13.05	21.47
AGUA	Cuerpo de agua	0.95	1.56
C-H	Conservación Histórica	0.08	0.12
C-I	Comercial Intermedio	1.51	2.49
C-L	Comercial Liviano	0.14	0.23
C-R	Conservación de Recursos	12.39	20.38
C-T	Comercial Turístico	0.10	0.17
D-A	Dotacional Área Abierta	0.27	0.45
D-G	Dotacional General	1.67	2.75
I-L	Industrial Liviano	4.86	8.00
I-P	Industrial Pesado	1.36	2.24
P-P	Playas Públicas	0.03	0.04
P-R	Preservación de Recursos	2.19	3.60
PF	Propiedad Federal	3.14	5.16
R-C	Residencial Comercial	0.00	0.00
R-I	Residencial Intermedio	12.82	21.09
R-U	Residencial Urbano	0.19	0.31
RC-E	Reación Comercial Extensa	0.12	0.19
S-H	Sitio Histórico	0.07	0.12
VIAL	Sistema Vial	5.84	9.61
<i>Total</i>		<i>60.77</i>	<i>100.00</i>



Ilustración 15. Mapa de calificación propuesta





## BIBLIOGRAFÍA

Abad y Lasierra. <http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-geografica-civil-y-natural-de-la-isla-de-san-juan-bautista-de-puerto-rico--por-inigo-abbad-y-lasierra/>

Arce Ramos, N. (2009). El bosque de Punta Salinas en Toa Baja como laboratorio para la educación ambiental no formal. San Juan, Universidad Metropolitana. Tesis de Maestría.

Autoridad de Energía Eléctrica. Página web. <https://aeepr.com/>

Badillo, J. M. (1986). *Palo Seco: notas para su historia (fundación y supresión del antiguo municipio de Palo Seco)*. San Juan, Comité de Historia de los Pueblos.

Boccheciamp, R. A. (1978). *Soil survey of San Juan Area of Puerto Rico*. Soil Conservation Service, USDA, & University of Puerto Rico.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2007). *Designación del hábitat natural crítico esencial del coquí llanero, Eleutherodactylus juanariveroi Ríos-López y Thomas: una nueva especie para Puerto Rico*. San Juan.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2008). *Estudio del carso de Puerto Rico: en conformidad con la Ley núm. 292 del 21 de agosto de 1999*. San Juan.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2016). *Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico*. San Juan, División de Monitoreo de Aguas.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. *Cuenca del Río Grande de la Plata*. <https://www.drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/cuencas-hidrograficas/Cuenca%20del%20Rio%20Grande%20de%20La%20Plata.pdf>

Fernández Güell, J.M. (2006). *Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona, Editorial Reverte.

Instituto de Estadísticas. Portal del Instituto. <https://estadisticas.pr/>

Junta de Planificación (1953). *Municipio de Toa Baja: Memoria Suplementaria al Mapa de Límites del Municipio y sus Barrios. Memoria Núm. 29*. San Juan.

Junta de Planificación (2014). *Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC)*. San Juan.



Junta de Planificación (2015). *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico*. San Juan.

Junta de Planificación (2021). *Reglamento Conjunto 2020: Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios*. San Juan.

Municipio de Toa Baja (2008). *Plan Territorial*. Toa Baja.

Municipio de Toa Baja (2024). *Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales, Municipio de Toa Baja*. Toa Baja.

Negociado del Censo de los EEUU. Portal de datos del Censo. <https://data.census.gov/>

Negociado del Censo de los EEUU (2012). *2010 Census of Population and Housing, Summary Population and Housing Characteristics, CPH-1-53, Puerto Rico*. Washington, DC.

Pomales Rodríguez, R. (2010). *Elementos críticos para la rehabilitación de las periferias interiores de San Juan de Puerto Rico*. Trabajo tutelado. Madrid, Universidad Politécnica de Madrid.

Programa Graduado de Demografía, Recinto de Ciencias Médicas de la UPR. *Población por edad y sexo*. <https://demografia.rcm.upr.edu/poblacion-por-edad-y-sexo/>

Programa del Estuario de la Bahía de San Juan. Página web. <https://estuario.org/>

Programa del Estuario de la Bahía de San Juan (2019). *Primera actualización: plan de integral de manejo y conservación del Estuario de la Bahía de San Juan (CCMP)*. San Juan. <https://estuario.org/wp-content/uploads/2019/10/PlanSpanish.pdf>

Sepúlveda Rivera, A. (2004). *Puerto Rico urbano: atlas histórico de la ciudad puertorriqueña*. San Juan, Centro de Investigaciones CARIMAR.

US Army Corps of Engineers (2009). *Review Plan for Río de la Plata Project*. Jacksonville. [https://www.saj.usace.army.mil/Portals/44/docs/review\\_plans/15Oct09\\_RioDeLaPlata\\_ReviewPlan.pdf](https://www.saj.usace.army.mil/Portals/44/docs/review_plans/15Oct09_RioDeLaPlata_ReviewPlan.pdf)

Vázquez Calzada, J. L. (1981). La distribución geográfica de la población de Puerto Rico. *Revista De Ciencias Sociales*, (1-2), 91-123. Recuperado a partir de <https://revistas.upr.edu/index.php/rcs/article/view/8661>