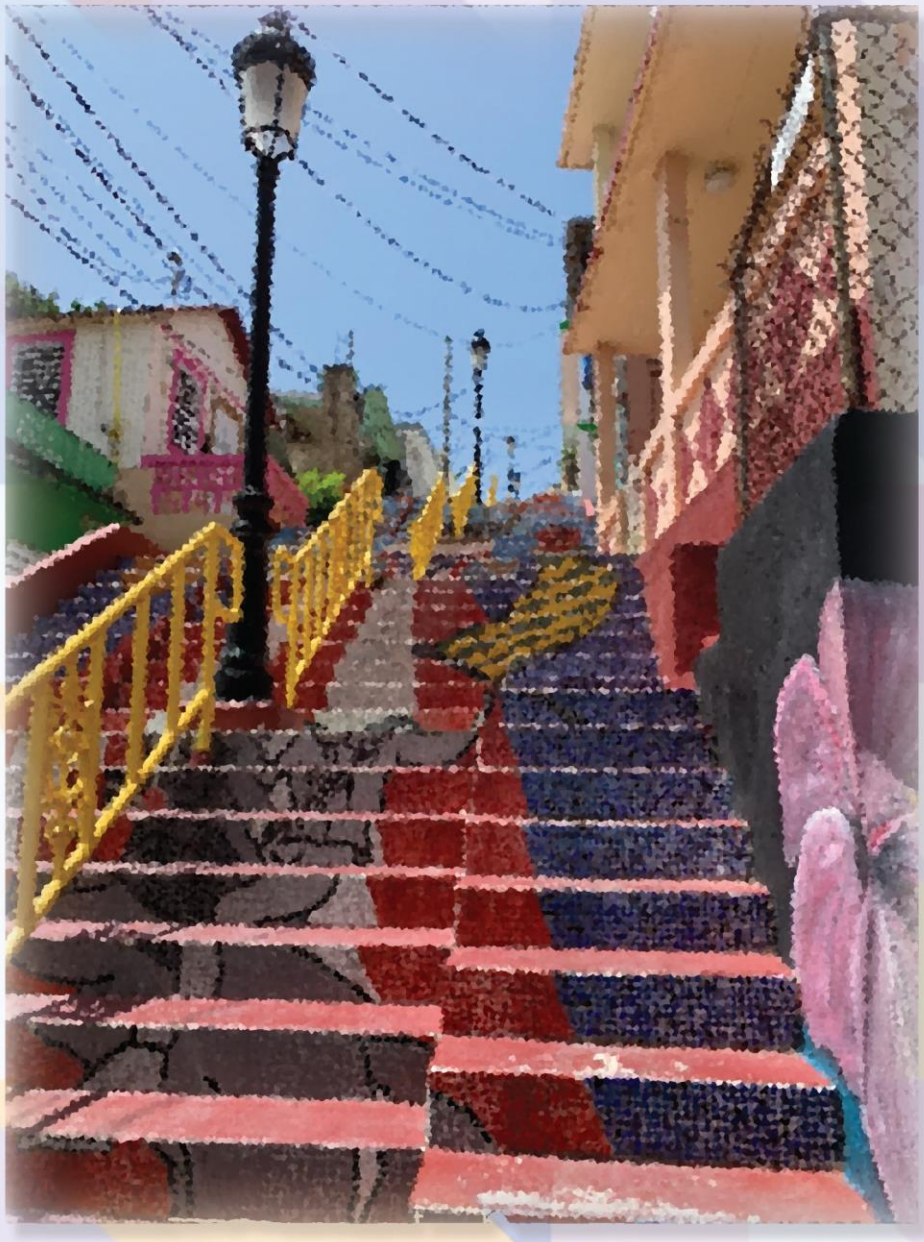
Gurabo

CIUDAD DE LAS ESCALERAS



Gobierno de Puerto Rico
Municipio de Gurabo

Modificación Propuesta a la Clasificación del PUTPR-2015

Documento para Vista Pública de la Revisión Integral Plan Territorial Municipio de Gurabo

Hon. Rosachely Rivera Santana
Alcaldesa

2022

Equipo de Trabajo

Municipio de Gurabo

Hon. Rosachely Rivera Santana
Alcaldesa
Municipio de Gurabo

Sra. María Ramos
Oficina de Planificación
Municipio Gurabo

Legislatura Municipal

Hon. María E. Rodríguez Ortíz
Presidente
Legislatura Municipal

Hon. Pedro J. Sánchez Rivera
Vicepresidente

Hon. Linette Rodríguez Benítez
Portavoz de la Mayoría

Hon. Carlos Rivera Mercado
Portavoz de la Minoría

Hon. José M. Carrasquillo Figueroa

Hon. Víctor Vázquez Cruz

Hon. Raquel Martínez Carrillo

Hon. John Corales Cabrera

Hon. Francisco Bezares Torres

Hon. José R. Castro Benjamín

Hon. Luis Acevedo García

Hon. Lairannisa Román Fontánez
Hon. Vilmarie Peña Mariera

Hon. Yaridsa Collazo Perdomo

Hon. José J. Cruz Hernández

Hon. Leonel Ortíz Reyes

Sra. Lilliam Bezares
Secretaria Municipal

Junta de Comunidad

Sr. Rubén Santos

Sr. Edwin Carrasquillo

Sr. José I. Núñez Rivera

Sr. Salvito Salvador Nazario

Sra. Evelyn Dávila

Sra. Carmen Lydia Jiménez

Sr. Jorge Reyes Guadalupe

Junta de Planificación de Puerto Rico

Plan. Julio Lassus Ruiz
Presidente

Plan. Rebecca Rivera Torres
Vicepresidenta Designada

Ing. José Díaz Díaz
Miembro Asociado

Plan. Mercemar Rodríguez Santiago
Miembro Asociado

Plan. Leslie M. Rosado Sánchez
Directora
Programa de Planificación Física

Evangelina Miranda Santiago
Analista de Planificación
Programa de Planificación Física

Israel Rivera Nieves
Analista de GIS
Subprograma de Sistemas de
Información Geográfica (SSIG)

Lilyvette Román Hidalgo
Analista de GIS
Subprograma de Sistemas de
Información Geográfica (SSIG)

Tabla de Contenido

Índice de Tablas **8**
Índice de Mapas **8**
Índice de Gráficas **8**
Propósito Revisión Integral del Plan Territorial **9**
Población 11
Hogares 11
Inundabilidad 14
Derrumbes o Deslizamientos de Terrenos 18
Propuestas de Uso de Terreno y Clasificación del Suelo 22
Suelo Urbano 22
Suelo Urbanizable 22
Suelo Rústico 23
Suelo Rústico Especialmente Protegido 23
Cambios en la Clasificación 24
Clasificación de Suelos 28
Anejo **31**
Sectores Inundables 31

Índice de Tablas

Tabla 25. Crecimiento en Población y Hogares 12
Tabla 3. Comparación de Niveles de Inundación en el AFC 14
Tabla 4. Zonas Inundables de Gurabo 15
Tabla 5. Deslizamientos Post Huracán María 19
Tabla 6. Distritos de Calificación por Clasificación de Suelos 24
Tabla 7. Clasificación y Modificación 26
Tabla 8. Clasificación de Suelos Municipio de Gurabo 28

Índice de Mapas

Mapa 2. Áreas de Riesgo a Inundación 15
Mapa 3. Comparación de los niveles de Inundación FIRM vs ABFE 16
Mapa 4. Áreas Susceptibles a deslizamientos 18
Mapa 5. Terrenos con Pendientes mayor de 45 grados 19
Mapa 6. Deslizamientos post Huracán María, 2017 21
Mapa . Terrenos de Cultivo de Primera, USDA 23
Mapa 8. Clasificación de Suelos 30

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Deslizamientos por Barrios, Post Huracán María 20

Propósito Revisión Integral del Plan Territorial

El Plan Territorial de Gurabo, fue aprobado por el Gobernador, mediante Boletín Administrativo Número OE-2010-026, el 2 de junio de 2010. El mismo se clasificó y calificó todo el territorio de Gurabo, según leyes y reglamentos aplicables. El Municipio comenzó el proceso de Revisión Integral del Plan Territorial, en acuerdo con la Junta de Planificación de Puerto Rico en el 2019.

Esta Revisión Integral del Plan Territorial (PT) del Municipio de Gurabo, se realiza en virtud del Capítulo VI del Código Municipal, Ley Núm. 107 del 14 de agosto de 2020, en adelante Código Municipal. Este dispone que los Planes Territoriales deberán ser revisados de forma integral al menos cada ocho (8) años y de forma parcial cada cuatro (4) años.

A tenor con la Ley 107-2020, Artículo 6.014 - *Conformidad y Compatibilidad de los Planes de Ordenación* - Los municipios podrán crear los reglamentos que consideren necesarios para la administración de estos planes y los mismos serán de conformidad con las leyes y los reglamentos del Gobierno Estatal relacionados a la Ordenación Territorial.

El Artículo 6.023 de esta Ley establece que los reglamentos de la Junta de Planificación o la Oficina de Gerencia de Permisos continuarán en vigor y se aplicarán a los municipios, y la Ley Núm. 38-2017, conocida como Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.

El Gobierno Municipal de Gurabo en esta Revisión Integral continua con el Reglamento Conjunto, vigente a tenor con la Ley 161- 2009, conocida como Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, según enmendada.

La Ley del Plan de Uso de Terrenos, Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004, indica que debe servir como el "instrumento principal en la planificación que propicie el desarrollo sostenible de nuestro país y el aprovechamiento óptimo de los terrenos, basado en un enfoque integral, en la justicia social y en la más amplia participación de todos los sectores de la sociedad.

La clasificación y calificación de suelos de esta Revisión Integral del Plan Territorial de Gurabo, se revisó de acuerdo con las necesidades del municipio, usos existentes y a tenor con el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR-2015) vigente con fecha de 19 de noviembre de 2015, Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 2 de enero de 2021 (Reglamento Conjunto-2020), Plan de Mitigación contra Peligros Naturales 2021, entre otros leyes y reglamentos aplicables.

En el 2015, por primera vez el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) reclasificó todo el territorio de Puerto Rico. El PUTPR (divide el suelo conforme a sus características y valores, existentes y potenciales, mediante tres (3) categorías básicas establecidas en el Código Municipal (Ley 107-2020, antes Ley de Municipios de Municipios Autónomos-1991): Suelo

Urbano (SU), Suelo Urbanizable y Suelo Rústico. En aquellos terrenos clasificados como SUAD en el 2010, bajo el PU-PR se reclasificaron a SREP y/o SRC.

El Municipio de Gurabo, en su Plan de Ordenación Territorial aprobado en el 2010, identificó dos (2) Planes de Ensanche: 1) Suelo Urbanizable Programado (SUP) y 2) Suelo Urbanizable No Programado a tenor con las disposiciones reglamentarias y necesidades de desarrollo discutidas y evaluadas con la ciudadanía y presentadas en vistas públicas.

De acuerdo con lo establecido en el Código Municipal-2020, al clasificar los suelos urbanizables se pretende definir los elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación territorial, establecer Programas de Ensanches y regular para los suelos urbanizables no programados la forma y condiciones en que podrá convertirse el suelo programado, para eventualmente convertirse en suelo urbano de acuerdo con las necesidades del territorio.

Luego del análisis, evaluación, reuniones, visión del Municipio de desarrollo económico a tenor con el Código Municipal-2020, se determinó no contemplar suelos urbanizables en el territorio de Gurabo. Esto igualmente conlleva modificar los dos (2) Planes de Ensanche adoptados en el Plan Territorial-2010 y en el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico. El mismo reconoció las clasificaciones de Suelo Urbanizable Programado y Suelo Urbanizable No Programado que ya el Municipio había identificado en su Plan de Ordenación Territorial aprobado en el 2010.

En el Libro VI del Código Municipal se establece que los Planes de Ordenación contendrán las estrategias y las disposiciones para el manejo del suelo urbano; la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización de forma no urbana del suelo rústico. El PUTPR reconció parte del terreno clasificado como suelo urbano programado y no progrmado, reconociendo que el Código Municipal (antes Ley de 81-1991) contempla que estas clasificaciones en una revisión integral o Plan Territorial se revisan y actualizan.

En el Plan Territorial aprobado en el 2010, el Plan de Ensanchl, localizado al sur-centro del territorio de Gurabo,en esta Revisión Integral se clasificaron como Suelo Urbano (SU), aquellos adyacentes al suelo urbano e infraestructura existente, permitiendo un desarrollo ordenado y contemplado en las metas y objetivos de esta revisión y también se reconocieron como Suelo Rústico Común los más alejados a la infraestructura existente.

En el Suelo Urbanizable No Programado (2010), al norte-centro, se clasificó como Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP), especialmente aquellos terrenos que ubican en cauce mayor (Floodway). En ambos casos se reconoció el uso existente y contemplado por el Municipio. Además, se revisaron las calificaciones existentes que no correspondían al uso vigente o la clasificación asignada por el PUTPR.

El Plan de Uso de Terrenos proporciona un marco de referencia para volver a alinear y mejorar los planes, programas y procedimientos de las agencias estatales para alcanzar sus metas y objetivos.

El propósito principal de no contemplar suelos urbanizables es atemperar a tenor con las leyes y reglamentos correspondientes y permitir un desarrollo ordenado de todo el territorio de Gurabo, permitiendo un desarrollo económico, un Municipio robusto y atractivo a los ciudadanos. Además, de reconocer aquellos terrenos y calificaciones en áreas inundables como es el Cauce Mayor (FLOODWAY).Características de Gurabo

Población

Gurabo al igual que Puerto Rico experimentó aumento en la población durante la segunda mitad del siglo 20. No obstante, la tasa de crecimiento poblacional de Gurabo se mantuvo positiva a diferencia de los demás municipios, la cual en muchos casos fue negativa. En la década del 60, el aumento en la expectativa de vida, la baja de mortalidad infantil y cambios en migración se fueron reflejando en Gurabo un aumento en la población anual con una tasa de crecimiento positiva de 0.13%, para la década del 70 aumentó a 1.0% y así hasta la década del 2010 con una tasa de crecimiento poblacional positiva de 2.1%.

No obstante de acuerdo al Censo-2020, Gurabo por primera vez pierde población (-4,747) con una tasa de crecimiento poblacional negativa (-1.1%) y según la ECPR-2016-2020, Estimados a 5 años ganó población (6,326 habitantes) con una tasa de crecimeinto poblacional positiva (0.34%).

Los hogares son más pequeños, los estilos de vida han ido cambiando, el poder adquisitivo y el aumento en la oferta de viviendas ha permitido a más personas y familias mudarse a un hogar propio. No obstante, esto ha ido cambiando con los acontecimientos ocurridos por los desastres naturales ocurridos en la isla como el Huracán María-2017, los temblores, derrumbes y la Pandemia COVID-19.

Además, de los eventos naturales y de salud como la pandemia, se ha modificado la composición familiar, la estructura de edad, las tasas de crecimiento poblacional y la migración va en aumento. Estos cambios junto al empleo, el ingreso familiar, la tasa de interés hipotecaria, oferta de bancos hipotecarios y la situación económica en deterioro, y todos los eventos naturales y pandemia, hacen que la oferta de vivienda sea onerosa para algunos ciudadanos y requiere que se construyan viviendas accesibles a los ciudadanos.

Hogares

Los cambios sociales tienen implicaciones sobre las necesidades de vivienda. Al compararse los datos del Censo 2010 con la ECPR-2020, se refleja una reducción en el total de hogares, hogares de parejas casadas, hogares con personas mayores de 65 años o más y hogares con

niños menores de 18 años. Esta es un área de prioridad dado el incremento en personas mayores de 65 años o más y el costo de la vivienda.

La tasa de crecimiento en número de hogares para la década del 60 fue 1.1%, en 1970 aumentó a 2.8%, en 1980 con 4.0% registró la tasa más alta que ha alcanzado el municipio; en 1990 disminuyó a 3.2%; en el 2000 aumentó levemente a 3.4%; en el 2010 volvió a disminuir a 3.0% pero positiva. No obstante para la ECPR-2020, aunque solo refleja un año de la pandemia, se puede observar que comienza una disminución en número de hogares con una tasa de crecimiento negativa de -0.71%.

La disminución del tamaño de los hogares es un fenómeno asociado a la diferencia en crecimiento entre población y número de hogares. De acuerdo con la ECPR-2020, la tasa de crecimiento poblacional reflejó números positivos en Gurabo (0.34%) y la tasa de crecimiento en números de hogares disminuye, se hacen más pequeños los hogares, lo que requieres mayor oferta y accesibilidad a unidades de vivienda. Este fenómeno aun no es claro toda vez que aun estamos en la pandemia no se refleja la nueva realidad para todos, los nuevos estilos de vida y con la economía en crisis a nivel mundial se agrava la situación.

Tabla 1. Crecimiento en Población y Hogares

Censo	Crecimiento en Población y Hogares Gurabo				
	Población	Tasa Crecimiento (%)	Hogares	Tasa Crecimiento (%)	Personas por Hogar
1950	16,395	-	2,866	-	5.70
1960	16,603	0.13%	3,189	1.1%	5.19
1970	18,289	1.0%	4,192	2.8%	4.35
1980	23,574	2.6%	6,167	4.0%	3.74
1990	28,737	2.0%	8,421	3.2%	3.38
2000	36,743	2.5%	11,741	3.4%	3.11
2010	45,369	2.1%	15,753	3.0%	2.86
2020	40,622	-1.1%	-	-	-
ECPR-2020	46,948	0.34%	14,675	-0.71%	3.78

Censos 1950 al 2010 y ECPR-2020.

Situación topográfica

El Área total en millas cuadradas de Gurabo es 28.3 millas² (18,650 cuerdas) de estas 0.4 millas cuadradas son cuerpos de aguas, las cuales cubren de oeste a este el territorio, atravesando el valle de Gurabo.

La topografía y las áreas inundables en el territorio de Gurabo disminuyen y limitan la ocupación del terreno. Por lo que, se han reconocido la clasificación urbana contigua a las ya existentes y el resto como suelo rústico común o suelo especialmente protegido.

Se han identificado áreas que representan características susceptibles a deslizamientos e inundaciones y de terrenos cársticos para evitar que continúe el proceso urbanizador en estas

áreas sensitivas y a la vez se protege la vida humana. El Plan recomienda la clasificación de suelo rústico especialmente protegido (SREP), para aquellos terrenos asociados a la seguridad y a los terrenos con valor hidrológico, geológico, ecológico y ambientalmente sensitivos.

El territorio de Gurabo tiene una extensión territorial de 18,650 cuerdas (28.3 millas cuadradas), ocupando el sexto lugar en relación con los municipios que componen el Área Funcional. De estas 5,724.9 cuerdas son escarpadas es decir el 31% de su territorio tiene pendientes mayores de 45 grados, la mayoría al norte del Municipio, donde se observan áreas de mayor susceptibilidad a deslizamiento, moderadamente susceptibles a deslizamientos y de baja susceptibilidad a deslizamiento.

El Municipio de Gurabo, a través de su historia, ha sufrido las consecuencias de las inundaciones y de los derrumbes. La mayor parte de las inundaciones en Gurabo se debe a quebradas y ríos que se salen de sus cauces, puentes que se inundan y dejan incomunicados a las Comunidades y a las escorrentías de agua.

Los patrones de desarrollo físico de la zona urbana en Gurabo testimonian, por un lado, la marcada influencia de la topografía e hidrología del territorio gurabeño y, por el otro, la espontánea ocupación del suelo. En general, el desarrollo espacial discurre paralelo a las principales carreteras PR-189 y PR-30 y a la ribera del Río Gurabo. El emplazamiento de la zona urbana discurre adyacente a la carretera estatal PR-30 y PR-189 del centro hacia el este y noreste y al suroeste y sur del territorio a ambos lados de la PR-931 y otros asentamientos de carácter urbano al noreste.

Por otro lado, el centro urbano responde a un patrón de ocupación tradicional del suelo caracterizado por una plaza central, cuya definición espacial deriva del conjunto inmobiliario de época, destacándose entre estos la Iglesia. El trazado de calles muestra un diámetro angosto, con circulaciones vehiculares en una sola dirección.

Al norte del centro tradicional discurre el Río Gurabo de oeste a este. En términos generales, por las particularidades topográficas e hidrológicas señaladas, el contexto urbano no plantea opciones de crecimiento. Un inventario de estructuras en el ámbito urbano central permitirá identificar inmuebles y espacios con posibilidades de crecimiento. Una porción del Barrio Rincón y del Barrio Navarro son afectados por el Río Grande de Loíza, la zona urbana es afectada por el Río Gurabo y las quebradas que desembocan en el mismo. Las zonas susceptibles a inundación en Gurabo, de mayor alcance se concentran en áreas al norte del Centro Urbano, esto ocurre principalmente a lo largo del cauce del Río Gurabo y comprende los

barrios Pueblo, Hato Nuevo, Celada, Rincón y Navarro, estos últimos dos barrios al oeste de Gurabo, colindan con el Río Grande Loíza, lo que les hace susceptibles a las inundaciones. El

barrio Jaguas tiene unas cien unidades de vivienda en riesgo por su cercanía a la cuenca del Lago Carraízo. En estas zonas no se han dado desarrollos de gran envergadura.

Más allá del Centro Urbano Tradicional, predomina el perfíl suburbano hacia el suroeste entre los barrios Rincón y Navarro cuyo acceso sólo se alcanza funcionalmente mediante el automóvil. La zona urbana se muestra dividida en secciones debido a la presencia principalmente de las carreteras PR-189 y la PR-30. La actividad comercial está concentrada en el Barrio Pueblo y dispersa en algunos asentamientos. Gurabo sirve de conección a la zona metropolitana, zona este y zona sur de Puerto Rico, la PR-52 (Autopista Luis A. Ferre y PR-30) , con la zona rural (montañosa). Gran parte de los suelos del Valle de Gurabo, se encuentran dentro de la cuenca hidrográfica del Río Gurabo y parte del Río Grande de Loíza, dentro del término jurisdiccional de Gurabo.

Inundabilidad

De acuerdo con los Mapas de inundación vigentes (FIRMs), el municipio con mayor proporción de terreno en riesgo de inundación en el Área Funcional de Caguas con 2,940 cuerdas es Gurabo. Esto representa el 16% del total de cuerdas (18,659 cuerdas) del territorio y de estas 1,738 cuerdas están en Cauce Mayor (Floodway) es decir el 59%; seguido de 909 cuerdas (31%) en Zona AE y 293 cuerdas (10%) en Zona A.

Tabla 2. Comparación de Niveles de Inundación en el AFC

Área Funcional de Caguas	ARI/FIRM (Mapas vigentes) en cuerdas	Área de Inundabilidad (ABFE) en cuerdas	Diferencia en cuerdas (aumento)
Aguas Buenas	219	344	125 (2.9%)
Caguas	3,059	3,870	811 (32.4%)
Cidra	615	1,115	500 (9.3%)
Comerio	423	684	261 (5.7%)
Gurabo	**2,940**	**3,213**	**273 (26.9%)**
Juncos	1,300	1,594	294 (13.3%)
San Lorenzo	729	1,130	401 (9.5%)
Total	**9,285**	**11,950**	**2,665 (4%)**

Unidad de Geología e Hidrología, Junta de Planificación, 2020.

En proporción Gurabo aumentó a 26.9% los terrenos inundables, es decir 273 cuerdas adicionales a las ya existentes para un total de 3,213 cuerdas. De acuerdo con información vertida en los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundaciones, la Zona AE (límite de inundación de 100 años) sujeta a inundaciones llega a la cota de 50 metros de elevación en las inmediaciones de la ribera del Río Gurabo. Gran parte del Valle Gurabo se encuentra entre las cotas de

elevación topográfica de 45 a 50 metros sobre el nivel del mar, por lo que los mismos son propensos a inundaciones recurrentes.

Tabla 3. Zonas Inundables de Gurabo

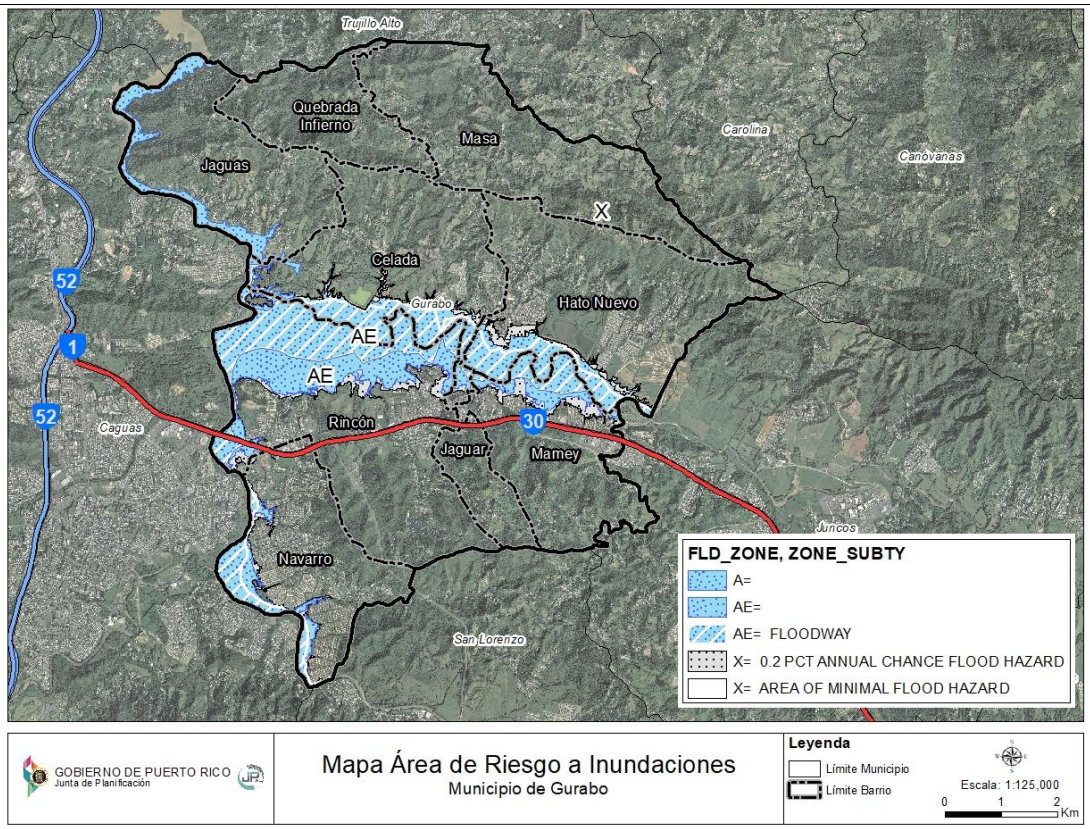
Zona	Cuerdas	%	% del total del Territorio
A	293	10.0%	1.6%
AE (FLOODWAY)	1,738	59.0%	9.3%
AE	909	31.0%	5.0%
Total	**2,940**	**16.0%**	**16.0%**

Unidad de Geología e Hidrología, Junta de Planificación, 2020.

Las inundaciones provocadas por el Río Gurabo y el Río Grande de Loíza y sus afluentes cubren la parte norte de la zona urbana. Además, parte del Barrio Rincón y del Barrio Navarro son afectados por el Río Grande de Loíza.

1. El Río Grande de Loíza, que sirve de límite entre los municipios de San Lorenzo, Caguas y Gurabo.
2. El Río Gurabo, el cual nace en el Municipio de Las Piedras y atraviesa el territorio gurabeño en toda su longitud meridional.
3. El Embalse Carraízo, cuerpo de agua artificial.
4. El Lago de Gurabo, que resulta ser un apéndice del Embalse Carraízo dentro del cauce

Mapa 1. Áreas de Riesgo a Inundación

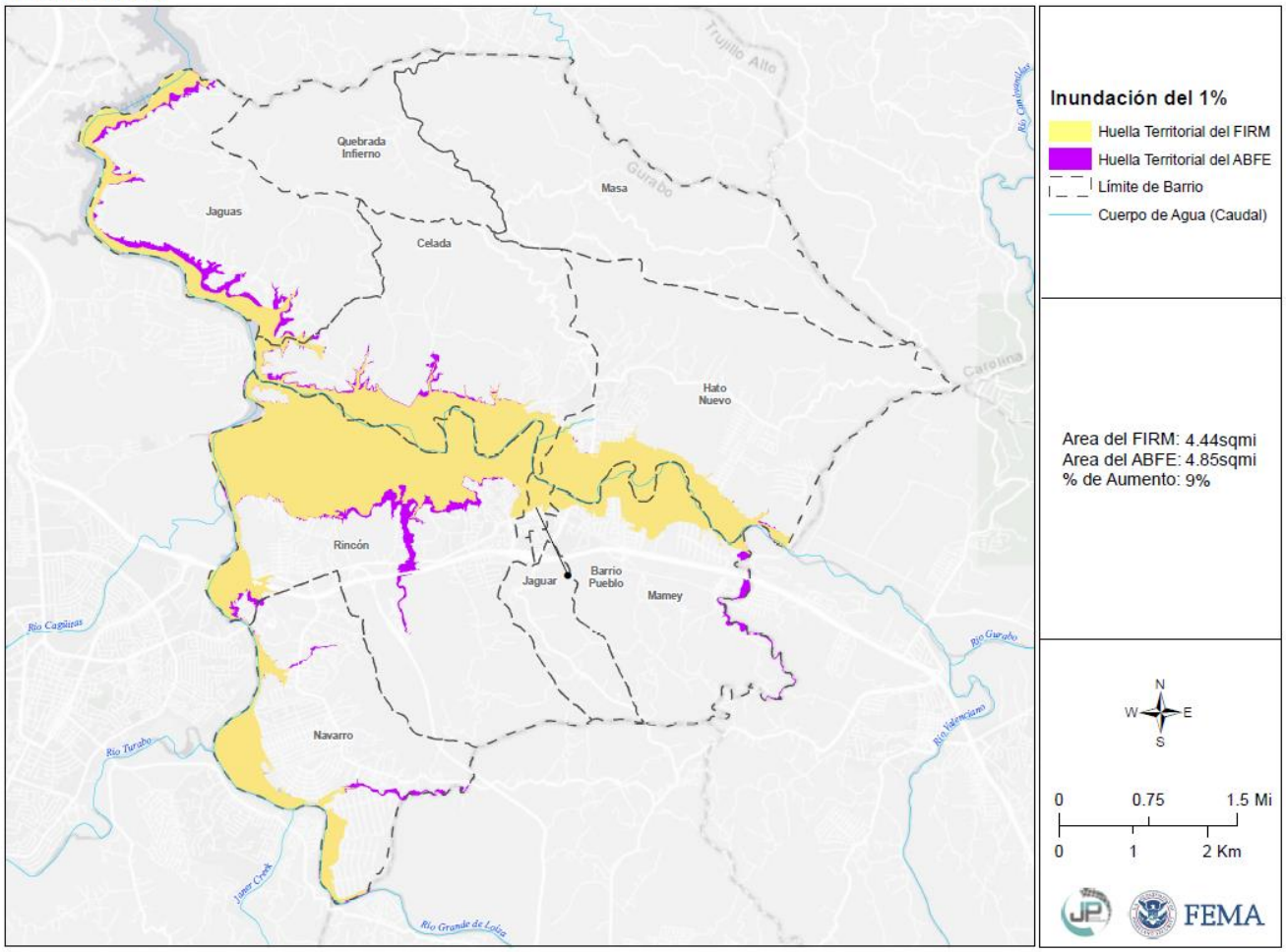


Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, GIS, Junta de Planificación, 2022.

En Gurabo las inundaciones han sido uno de los riesgos más comunes. Gran parte de los suelos del Valle de Gurabo, se encuentran dentro de la cuenca hidrográfica del Río Gurabo y parte del Río Grande de Loíza. Las escorrentías provocadas por las lluvias intensas unido a las consecuencias del cambio en topografía del terreno, la continua deforestación e impermeabilización de la superficie, producto de la sobre urbanización del territorio y la no preservación de los recursos naturales, son causas principales de inundaciones repentinas.

Mapa 2. Comparación de los niveles de Inundación FIRM vs ABFE

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

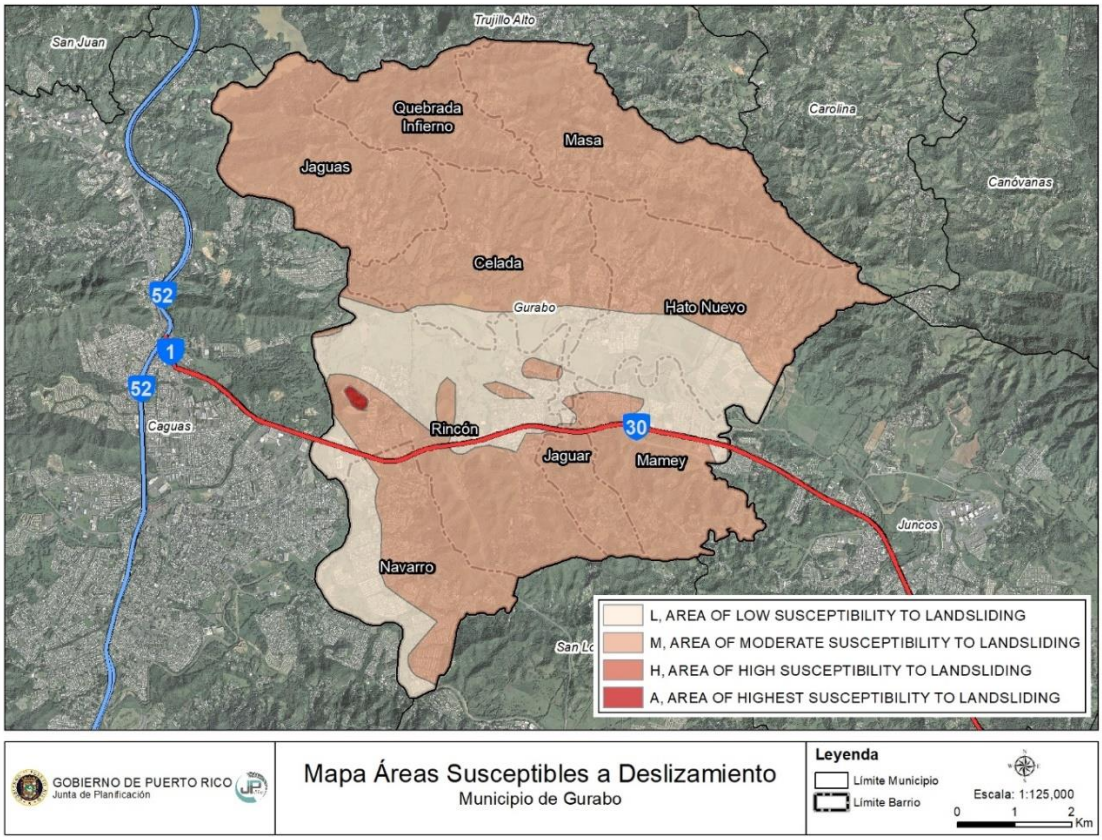


Unidad de Geología e Hidrología de la Junta de Planificación, 2019.

Derrumbes o Deslizamientos de Terrenos

Los deslizamientos y derrumbes de terrenos se producen en las pendientes de las montañas debido a la acumulación de agua o saturación del terreno por largos periodos lluvias. En muchas ocasiones este proceso natural es agravado por las actividades que desarrolla el ser humano tales como carreteras y caminos, obras de desagüe, pozos sépticos, deforestación, desarrollos urbanos e industriales y actividades agrícolas sin el uso adecuado de prácticas de conservación de suelos, etc.

Mapa 3. Áreas Susceptibles a deslizamientos



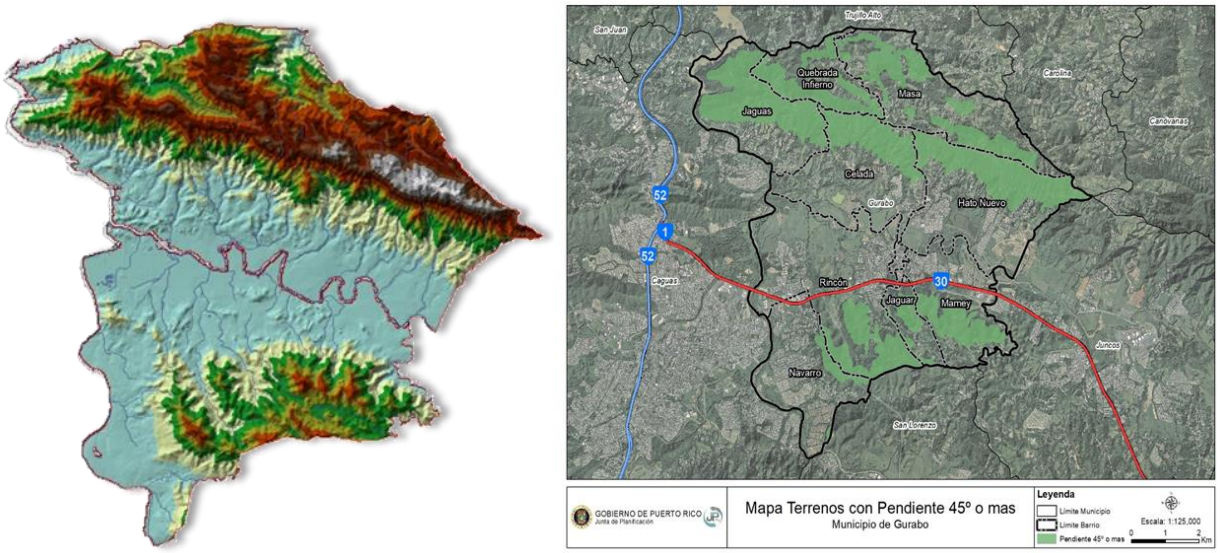
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, Junta de Planificación, 2020.

La deforestación en pendientes montañosas maximiza la probabilidad de movimiento de tierra además de elevar el efecto de erosión del suelo, sedimento que se acumula en los embalses (minimizando su capacidad de almacenamiento de agua) y en los ríos provocando mayores inundaciones en los llanos.

Durante un huracán se pueden desarrollar fallas en los suelos que causan daños y colapsos de estructuras. Entre estas, se encuentran aquellas asociadas con la interacción de las estructuras y los suelos. Principalmente corresponden a la saturación de los suelos bajo las estructuras construidas en la cercanía de taludes, laderas y quebradas.

El Municipio de Gurabo no ha sido una excepción a los daños provocados por el paso de las depresiones tropicales, tormentas tropicales y huracanes que han pasado por los predios de la isla de Puerto Rico. Aunque los efectos han sido diversos dependiendo de la intensidad o cercanía del fenómeno natural al Municipio, los efectos se sienten a través de inundaciones por incesantes lluvias, derrumbes de tierra en zonas montañosas por vientos fuertes, daño a la vida y propiedad de los vecinos Gurabeños, entre otros.

Mapa 4. Terrenos con Pendientes mayor de 45 grados



Los terrenos de susceptibilidad a deslizamientos están localizados en una franja que atraviesa el norte del municipio donde se encuentra la Cuchilla de Hato Nuevo cuyo punto más alto es el Cerro La Silla en el barrio Masa. La otra franja es al sureste entre los barrios Jaguar y Mamey. En el Municipio de Gurabo, los deslizamientos son muy comunes.

Tabla 4. Deslizamientos Post Huracán María

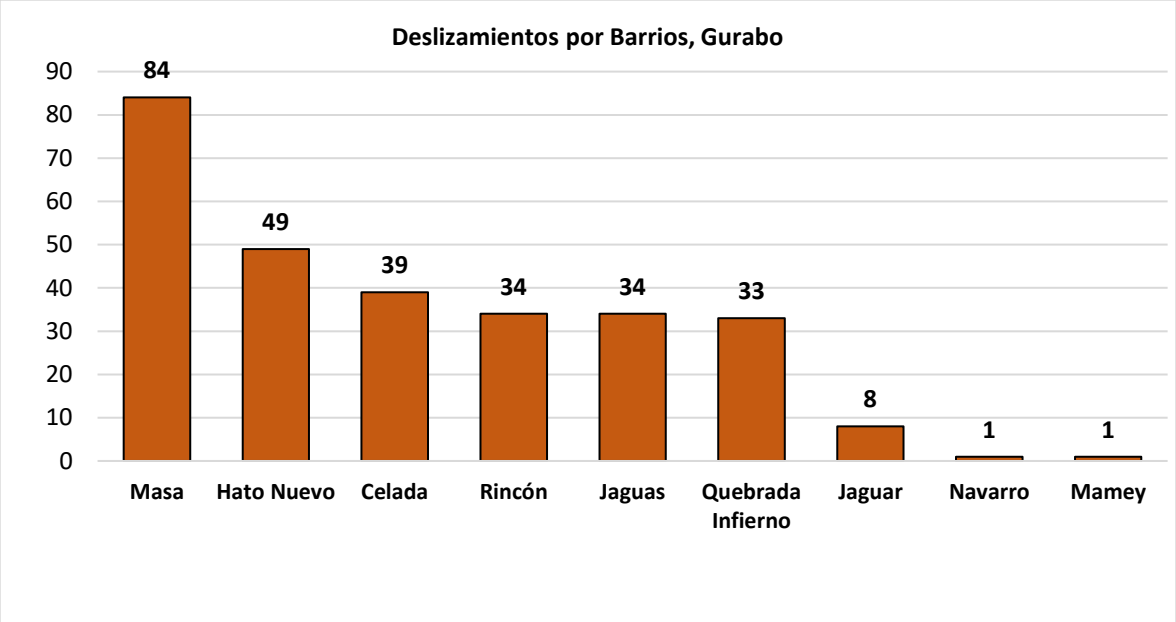
Barrio	Deslizamientos/Derrumbes	Porciento (%)
Masa	84	30.0%
Hato Nuevo	49	17.3%
Celada	39	14.0%
Rincón	34	12.0%
Jaguas	34	12.0%
Quebrada Infierno	33	11.0%
Jaguar	8	3.0%
Navarro	1	0.40%
Mamey	1	0.40%
Gurabo	**283**	**0.40%**
Puerto Rico	**71,000**	**100%**

USGS; Unidad de Geología e Hidrología, Junta de Planificación, 2019.

El 31% del territorio Gurabo tiene pendientes mayores a 45 grados. Esta condición crea limitaciones al desarrollo ya que muchos de los terrenos están expuestos a deslizamientos e inundaciones. Del total de extensión de terreno en Gurabo 5,724.9 cuerdas son escarpadas es decir el 31% de su territorio tiene pendientes mayores de 45 grados, la mayoría al norte del Municipio.

De acuerdo con la evaluación realizada por el USGS, en Gurabo se identificaron 283 deslizamientos o derrumbes en nueve de los diez (10) barrios después del Huracán María, solo en el Barrio Pueblo no se registró ningún tipo de derrumbe o deslizamientos y en los barrios Navarro y Mamey solo se registró un derrumbe respectivamente.

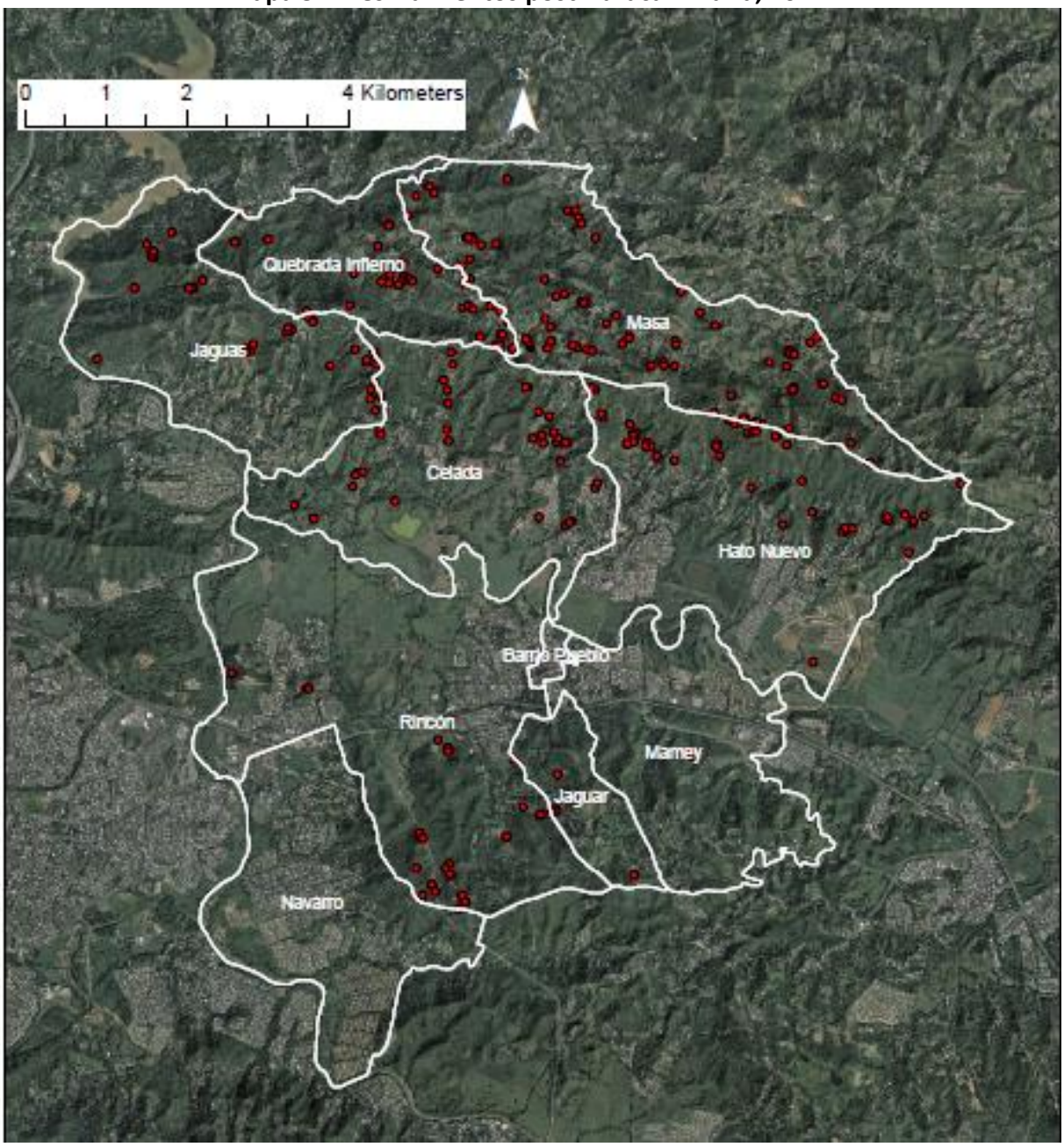
Gráfica 1. Deslizamientos por Barrios, Post Huracán María



USGS; Unidad de Geología e Hidrología, Junta de Planificación, 2019.

El barrio Masa registró la mayor cantidad de deslizamientos para un total de 84 (30%) del total ocurrido en Gurabo, seguido de Hato Nuevo con 49 (17.3%), Celada con 39 (14%), Rincón y Jaguas con 34 (12%) respectivamente, Quebrada Infierno (Santa Rita) con 33 (11%) y Jaguar solo registró 8 deslizamientos (3%).

Mapa 5. Deslizamientos post Huracán María, 2017



USGS; Unidad de Geología e Hidrología, Junta de Planificación, 2019.

La mitad de los barrios al norte de Gurabo experimentaron la mayor cantidad de derrumbes excepto el barrio Rincón que ubica al centro-suroeste del territorio de Gurabo, este es un área con pendientes mayores, especificamente al sur.

Propuestas de Uso de Terreno y Clasificación del Suelo

El Código Municipal (Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020) en su Artículo 6.007, señala como una de las funciones de los Planes Territoriales, el dividir la totalidad del suelo municipal en tres categorías básicas: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico.

En esta Revisión Integral se propone revisar las calificaciones y atemperar las clasificaciones de suelos del Plan Territorial aprobado en el 2010 y PUTPR-2015. Se reclasificaron dos (2) Planes de Ensanche que ya el PUTPR-2015 hab ia modificado y en esta revisión integral, lo que quedó luego del PUTPR-2015, se atemperó a la realidad y visión del municipio, se mantuvieron las clasificaciones del Plan de Uso de Terreno de Puerto Rico, 2015,.

Suelo Urbano

De acuerdo con lo establecido en el Código Municipal, aprobado en 2020, esta Revisión Integral al Plan Territorial tiene el objetivo de subsanar las deficiencias del desarrollo existente, propiciar el intercambio social y las transacciones económicas, promover el uso eficiente del suelo, y conservar el patrimonio cultural. Así mismo establece, en el Libro VIII, Artículo 8.001.-Definiciones, "Clasificación del terreno en el plan territorial y estará constituido por los terrenos que cuenten con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que estén comprendidos en áreas consolidadas por la edificación".

De acuerdo con estos criterios, se recomienda que el desarrollo se concentre en el entorno de las comunidades urbanas consolidadas rechazando las actividades y usos que crean asentamientos sin planificación, sin la infraestructura, ni los equipamientos necesarios para el mejor desarrollo de la vida de sus residentes.

Suelo Urbanizable

El Municipio de Gurabo no contempla en esta Revisión Integral designar suelos urbanizables. No obstante, estos terrenos existentes en el Plan Territorial aprobado en el 2010, el PUTPR modificó y clasificó de acuerdo con su entorno y cercanía a la infraestructura.

Los Planes de Ensanche del Municipio contemplados como Plan de Ensanche Programado y No Programado luego del PUTPR en esta revisión Integral, se clasificaron como suelo urbano, suelo rústico común y suelo rústico especialmente protegido. Se tomó en consideración los adyacentes a la infraestructura existente y aquellos en cauce mayor o aquellos más distantes de la infraestructura y reconociendo la clasificación del PUTPR-2015 en los restantes. Los terenos en cauce mayor se tomó en consideración el Reglamento sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13), Octava Revisión, SECCIÓN 6.00 CAUCE MAYOR ("FLOODWAY"), especificamente SECCIÓN 6.00-CAUCE MAYOR ("FLOODWAY").

Suelo Rústico

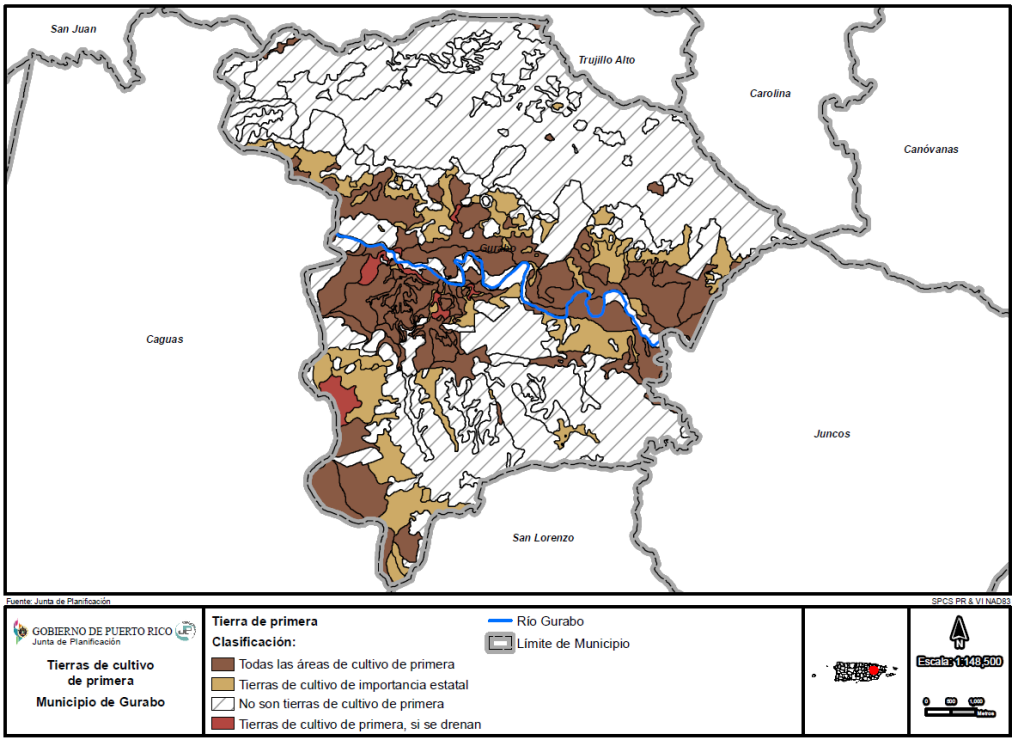
De acuerdo con lo establecido en la Ley 107-2020, la Revisión Integral del Plan Territorial tiene el objetivo de mantener el suelo rústico libre del proceso urbanizador, evitar la degradación del paisaje y la destrucción del patrimonio natural, establecer medidas para el uso del suelo de forma no urbana, delimitar el suelo que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales, o establecer planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas.

El Suelo Rústico Común del Municipio de Gurabo persigue preservar el carácter rústico de pequeños asentamientos o concentraciones de viviendas donde la topografía y problemas de infraestructura y dotaciones lo ameriten. Se proponen usos agrícolas, áreas desarrolladas y rural general para potenciar los usos.

Suelo Rústico Especialmente Protegido

El Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, tiene el propósito de cumplir con la Ley Número 6 del 3 de enero de 2014 que enmienda los Artículos 5, 11 y 16, y añade un subinciso 8, al inciso (l) del Artículo 6 de la Ley Núm. 550 de 2004, Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico , para garantizar que se reserve un mínimo de seiscientas mil (600,000 cuerdas de terreno agrícola) por lo que incluye y reconoce Reservas Agrícolas, y terrenos agrícolas.

Mapa 6. Terrenos de Cultivo de Primera, USDA



USDA, 2022.

Cambios en la Clasificación

La Revisión Integral del Plan Territorial de Gurabo, adopta el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 2 de enero de 2021 y sus subsiguientes enmiendas y las disposiciones reglamentarias (Distritos Sobrepuestos) establecidas en el Plan Territorial y cualquier otro Reglamento aplicable.

Se clasificó de acuerdo con el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR), al Plan de Mitigación de Riesgos Naturales aprobado en el 2020, a los Mapas de Inundabilidad "FIRMS y Advisory Maps" y se calificó basándose en dichas clasificaciones, además se cumplió con los geodatos, según Resolución Número JP-2010-298, del 10 de agosto de 2010. De acuerdo con el Reglamento Conjunto 2020, vigente, Tomo VI: Distritos de Calificación, Sección 6.1.1.5, podemos agrupar los distritos de calificación con la clasificación correspondiente, luego del análisis detallado y contemplado por el Municipio para lograr un desarrollo económico y sustentable

SECCION 6.1.1.5 TABLA DE DISTRITOS DE CALIFICACION AGRUPADOS POR CLASIFICACION DE SUELOS

A partir de las clasificaciones del suelo, establecidas en el Plan de Uso de Terrenos, se establecen las calificaciones. La relación de clasificaciones del suelo y distritos de calificaciones son:

Tabla 5. Distritos de Calificación por Clasificación de Suelos

Clasificación de Suelo	Descripción Clasificación de Suelo	Distritos de Calificación
SU	Suelo Urbano	C-C, C-H, C-I, C-L, C-R, C-T, D-A, D-G, DTS, I-L, I-P, M, P-P, R-B, R-C, R-I, RC-E, RT-A, RT-I, R-U y S-H
SRC	Suelo Rústico Común	A-G, ARD, C-H, C-R, D-A, D-G, DTS, I-L, I-P, I-E, P-P, R-E, R-G, RT-A, RT-I y S-H
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido	A-G, ARD, C-H, C-R, D-A, D-G, P-R, R-G y S-H
SREP-A, SREP-A-P, REP-A-H y SREP-A-E	Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola	A-G, A-P, C-H, C-R, D-A, D-G, R-E, R-G y S-H
SREP-E, SREP-E-A, SREP-E-H y SREP-E-P	Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico	A-B, A-G, C-H C-R, D-A, D-G, P-P, P-R, R-E, R-G y S-H
SREP-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido Hídrico	C-H, C-R, D-A, D-G, P-R, R-E y S-H
SREP-P	Suelo Rústico Especialmente Protegido Paisaje	C-H, C-R, D-A, D-G, P-P, P-R, R-E y S-H

Tabla 6.22, Tomo VI, Reglamento Conjunto-2020, Pág.340.

Se tomó en consideración los doce (12) principios rectores establecidos en el PUTPR agrupados bajo tres (3) metas:

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

Esta Revisión Integral del Plan Territorial de Gurabo, basándose en los principios rectores concentró, preservó y asegura el mejor uso de suelo, calificando y clasificando con la realidad existente. La transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización de forma no urbana del suelo rústico es el norte de esta revisión integral.

En aquellos suelos que el PUTPR-2015 clasificó como suelo urbano a ambos lados del Río Gurabo y en cauce mayor (Floodway) en el barrio Pueblo, se reclasificó a suelo rústico especialmente protegido con una calificación de conservación de recursos, toda vez que la seguridad y vida humana es parte de una sana ordenación territorial . El propósito principal de proteger y separar estos terrenos es no incentivar las contrucciones en cauce mayor protegiendo la vida humana y los costos asociados.

En los terrenos contemplados como suelo urbanizable programado y suelo urbanizable no programado el PUTPR realizó en el 2015, cambios. En esta RIPOT, se reconocieron los usos, especialmente los adyacentes al suelo urbano e infraestructura y se calificaron y clasificaron al uso existente, mientras que los más distantes o sin la infraestructura adecuada se clasificaron suelo rústico común.

Al norte del territorio municipal específicamente en el barrio Masa y en colindancia con el Municipio Autónomo de Trujillo Alto el PUTPR-2015, clasificó urbano varias parcelas, mientras que en el Plan Territorial-2010 del Municipio de Gurabo, estos terrenos están clasificados como suelo rústico común con una calificación de rural general.

Por lo que en esta Revisión Integral estos terrenos que comparten jurisdicción con Trujillo Alto se mantienen Suelo Urbano como en el PUTPR-2015, no obstante, se califican como residencial de baja densidad (RB), tomando en consideración que cualquier otro distrito urbano no es compatible y que al Municipio de Trujillo Alto, le corresponde hacer una Revisión Integral donde podrá atemperar y reconocer el uso existente.
En resumen, se presenta a continuación la evaluación correspondiente a la clasificación.

Tabla 6. Clasificación y Modificación

Catastro	Clasificación RIPOT 2022	Clasificación PUTPR-2015	Descripción
173-000-007-40	SRC	SURNP	Ley-107-2020 y uso existente
200-000-002-04	SRC	SURNP	Ley-107-2020 y uso existente
200-000-002-08	SRC	SURNP	Ley-107-2020 y uso existente
200-000-002-12	SRC	SURNP	Ley-107-2020 y uso existente
200-000-002-27	SRC	SURNP	Ley-107-2020 y uso existente
200-000-002-27	SRC	SURNP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-006-01	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-006-02	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-25	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-37	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-38	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-39	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-41	SRC	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-44	SRC	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-49	SRC	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-007-77	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-062-106-15	SREP-E	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-083-044-01	SRC	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-072-107-97	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-072-107-98	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-072-213-07	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-000-006-81	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-104-17	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-104-24	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-105-01	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-105-03	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-106-01	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-105-04	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-106-02	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-106-03	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-061-106-10	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-062-106-09	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-062-107-98	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-062-107-38	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
226-062-107-11	SU	SURP	Ley-107-2020 y uso existente
200-000-006-02	SREP-A	SU	Parcela con varios usos
200-000-009-47	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización
200-000-010-14	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización
200-000-010-14	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización

Catastro	Clasificación RIPOT 2022	Clasificación PUTPR-2015	Descripción
200-000-010-14	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización
200-000-010-14	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización
200-000-010-17	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización
200-000-010-28	SREP	SU	CAUCE MAYOR (Reg. 13-2021, Sección 6.00), no construido, futuro Proyecto Mitigación-Canalización
200-037-290-09	SRC	SU	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-064-249-11	SREP	SU	Área no construida adyacente a área protegida mantiene clasificación SREP, porción restante se reconoce uso existente
200-084-059-UP	SREP-E	SU	Protección de Recurso hídrico
200-084-083-10	SU	SU	Cambio por parcelario del CRIM
200-085-074-02	SREP-E	SU	Protección de recurso hídrico
Agua	Agua	SU	Protección de recurso hídrico
Agua	Agua	SU	Protección de recurso hídrico
AGUA	AGUA	SU	Protección de recurso hídrico
Agua	Agua	SU	Protección de recurso hídrico
Agua	Agua	SU	Protección de recurso hídrico
200-000-004-16	SRC	SREP-E	Cambio acorde con PT-2010
200-000-004-17	SRC	SREP-E	Parcela con varios usos
200-000-004-20	SRC	SREP-E	Cambio acorde con PT-2010
200-000-006-02	SU	SREP-A	Parcela con varios usos
200-000-006-02	SU	SREP-A	Parcela con varios usos
200-000-008-41	SU	SREP-AH	Uso Comercial existente en porción de Parcela, resto se mantiene protegido
200-000-009-03	SREP-AH	SREP-AH	Cambio por Cauce Mayor
200-027-290-07	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-028-290-10	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-028-315-01	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-028-315-11	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-037-290-08	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-037-290-09	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-038-315-05	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-038-315-06	SRC	SREP-E	Mantiene clasificación acorde con PT-2010
200-064-249-11	SU	SREP	Área no construida adyacente a área protegida mantiene clasificación SREP, porción restante se reconoce uso existente
226-000-001-19	SRC	SREP-E	Parcela con varios usos, en PT-2010-SUNP

RIPOT, 2022.

Clasificación de Suelos

La Revisión Integral del Plan Territorial de Gurabo, adopta el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios con vigencia del 2 de enero de 2021, sus subsiguientes enmiendas y las disposiciones reglamentarias (Distritos Sobrepuestos) establecidas en el Plan Territorial y cualquier otro Reglamento aplicable.

Se clasificó de acuerdo al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) y calificó basándose en dichas clasificaciones, además se cumplió con los geodatos, según Resolución Número JP-2010-298, del 10 de agosto de 2010.

En Suelo Urbano (SU) se clasificacron 3,810.00697 cuerdas es decir el 20.42% del territorio de Gurabo, como Vial se registró 1,131.6561 cuerdas (6.06%) y de Agua-505.937 cuerdas (2.71%).

Tabla 7. Clasificación de Suelos Municipio de Gurabo

Clasificación RIPOT-2022	Descripción	Área en metros cuadrados (m^2)	Cuerdas	Porciento (%) Clasificación
AGUA	Agua	1988534	505.937236	2.71%
SRC	Suelo Rústico Común	28314360	7,203.94652	38.61%
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido	980564.7	249.482446	1.34%
SREP-A	Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola	8818162	2,243.58119	12.02%
SREP-AH	Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola Hídrico	4806846	1,222.99282	6.55%
SREP-E	Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	6231988	1,585.58788	8.50%
SREP-EH	Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Hídrico	93060.8	23.67721	0.13%
SREP-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido-Hídrico	2686705	683.571055	3.66%
SU	Suelo Urbano	14974835	3,810.00697	20.42%
VIAL	Vial	4447856	1,131.65614	6.06%
Total		**73342910**	**18,660.4395**	**100.0%**

Subprograma de Sistemas de Información Geográfica GIS.
*Cálculo basado en las mediciones del Sistema de Información Geográfico.

El Municipio de Gurabo no contempló en esta Revisión Integral designar suelos urbanizables. No obstante, estos terrenos ya el PUTPR modificó en el 2015 y ahora en en RIPOT, se

clasificaron de acuerdo a su entorno y cercanía a la infraestructura requerida y visión municipal, según leyes y reglamentos aplicables.

Se clasificó un total de 13,212.84 (70.8%) cuerdas como suelo rústico de las cuales 7,203.946 (38.6%) son Suelo Rústico Común (SRC) y 6,008 (32.2%) cuerdas son especialmente protegidas (en categorías).

Como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) se clasificaron 249.482446 (1.34%) cuerdas;

En Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola-(SREP-A) se clasificaron 2,243.58119 (12.02%) cuerdas;

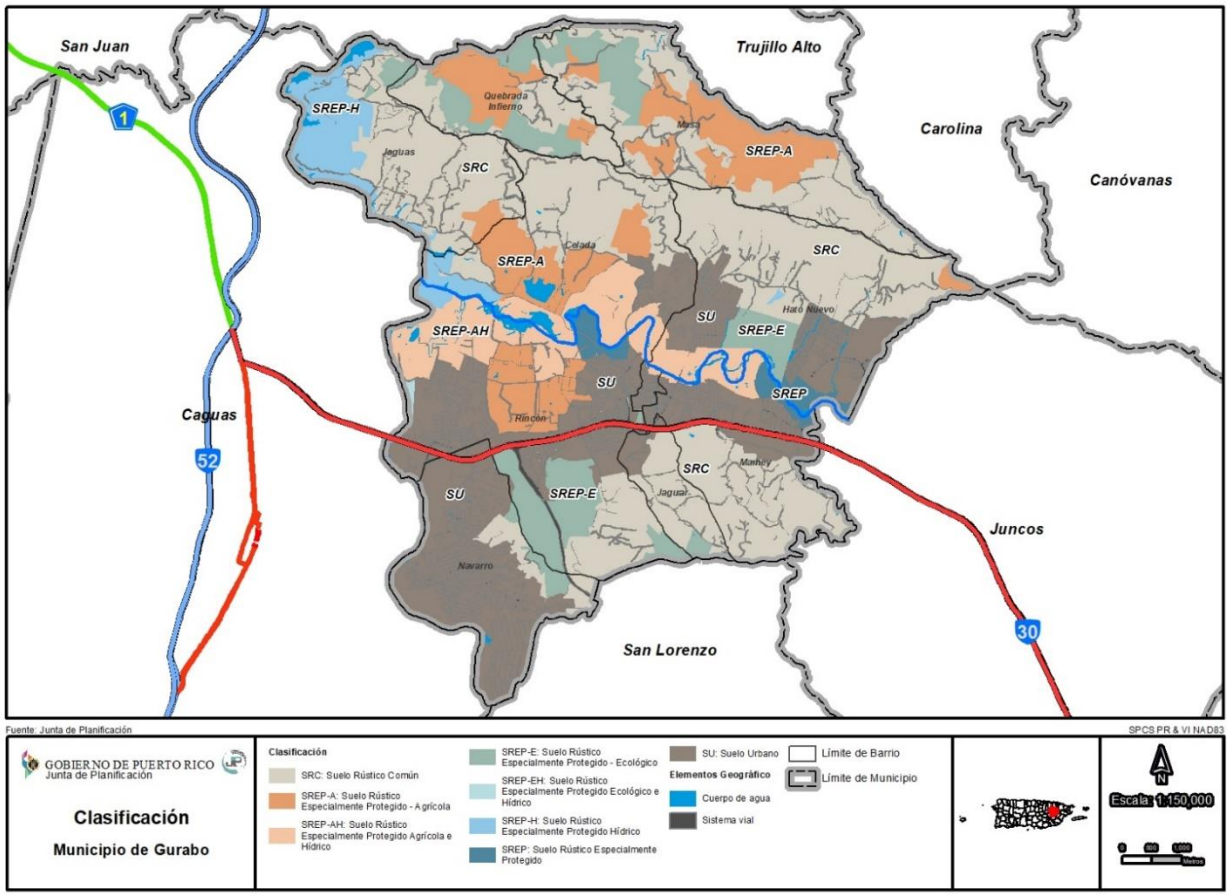
En Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola Hídrico (SREP-AH) se clasificaron 1,222.99282 (6.55%) cuerdas;

En Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico (SREP-E) se clasificaron 1,585.58788 (8.50%) cuerdas;

En Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Hídrico (SREP-EH) se clasificaron 23.67721 (0.13%) cuerdas;

En Suelo Rústico Especialmente Protegido-Hídrico (SREP-H) se clasificaron 683.571055 (3.66%) cuerdas; para un total de 6,008.9 cuerdas especialmente protegidas (32.2%).

Mapa 7. Clasificación de Suelos

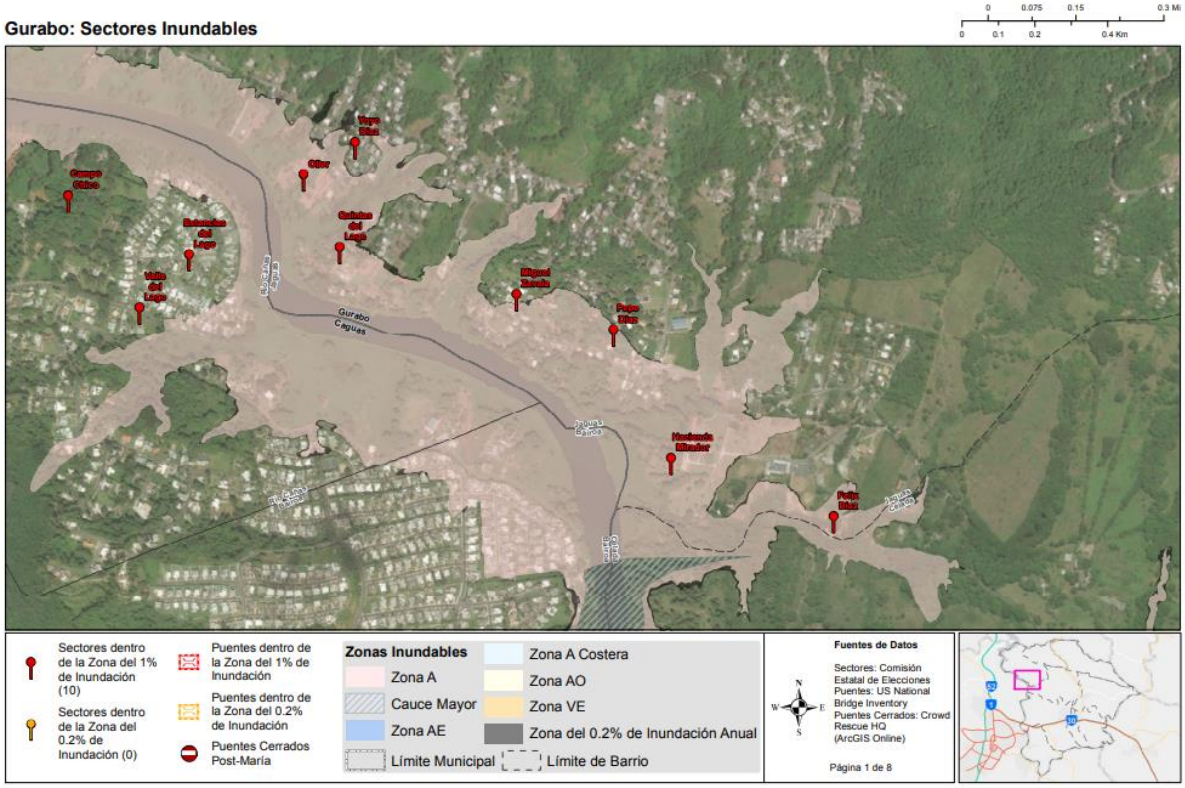


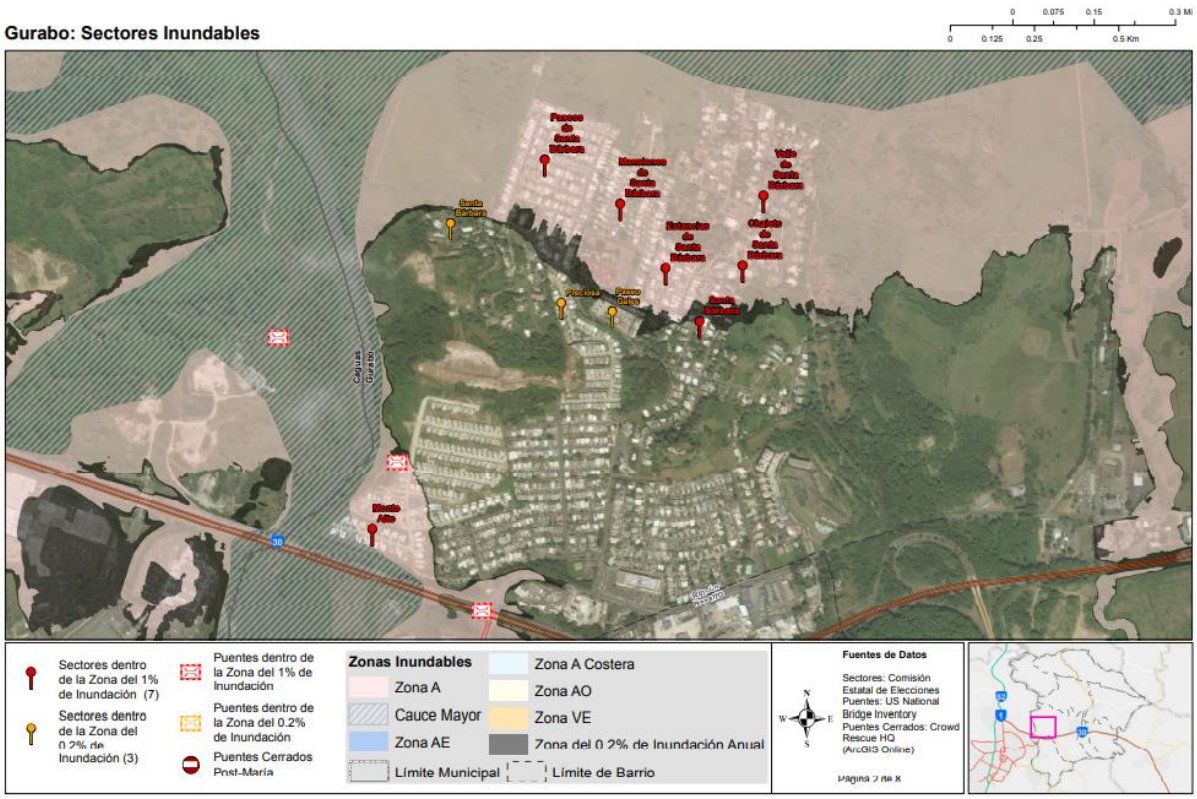
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica (GIS), Junta de Planificación 2022.

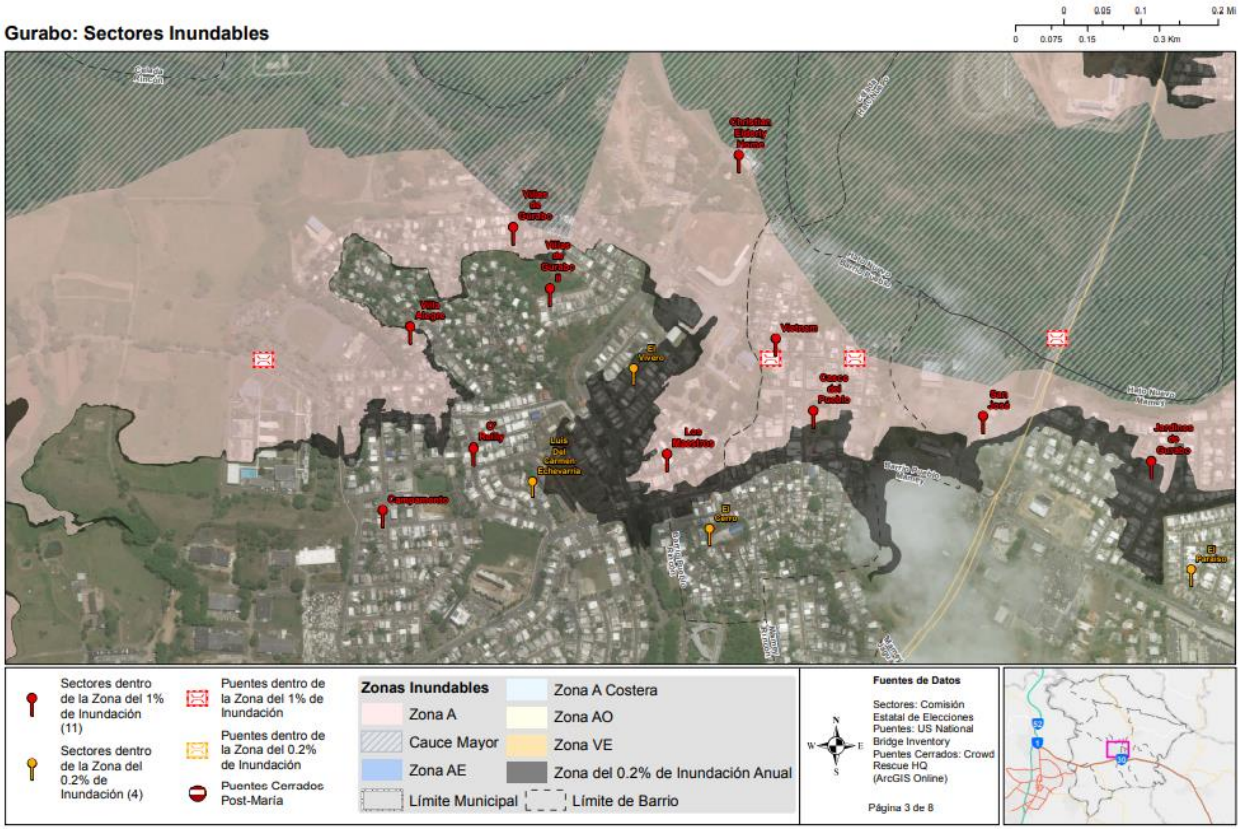
*Cálculo basado en las mediciones del Sistema de Información Geográfico.

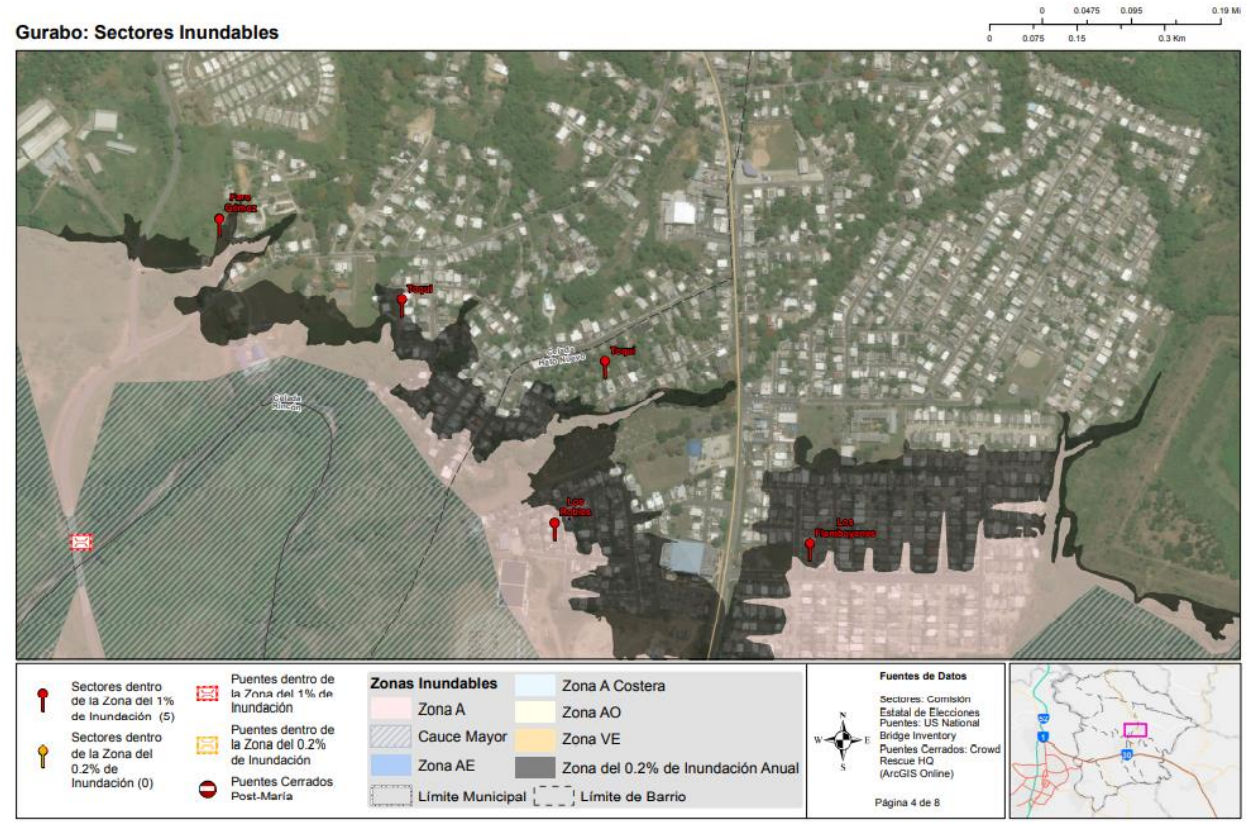
Anejo

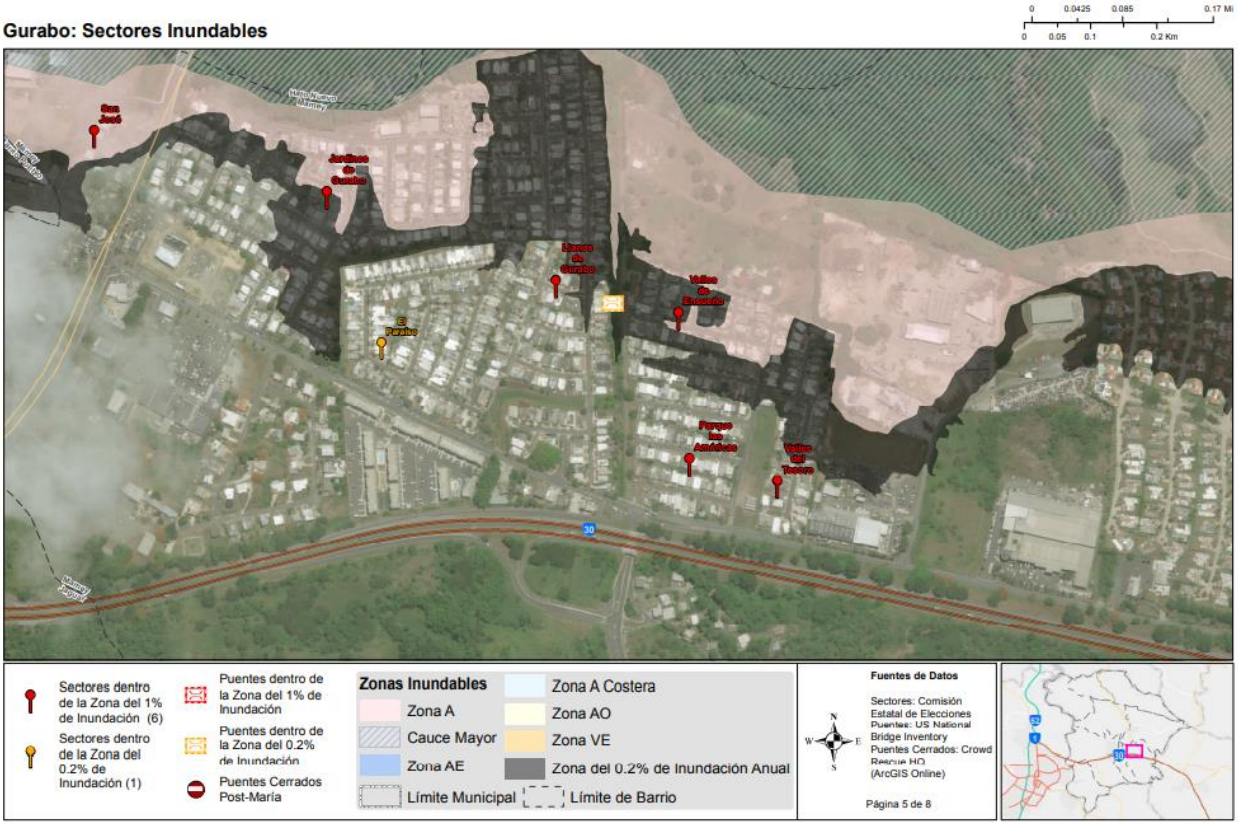
Sectores Inundables

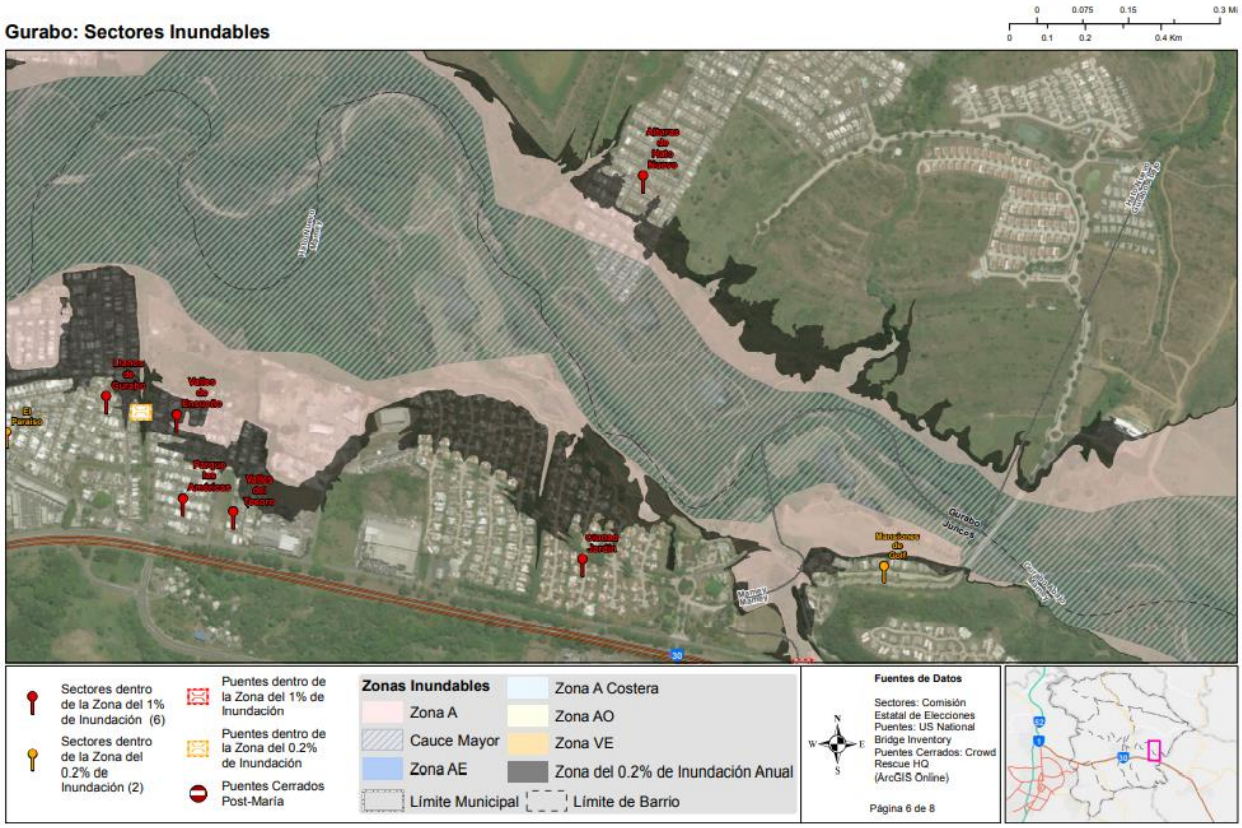


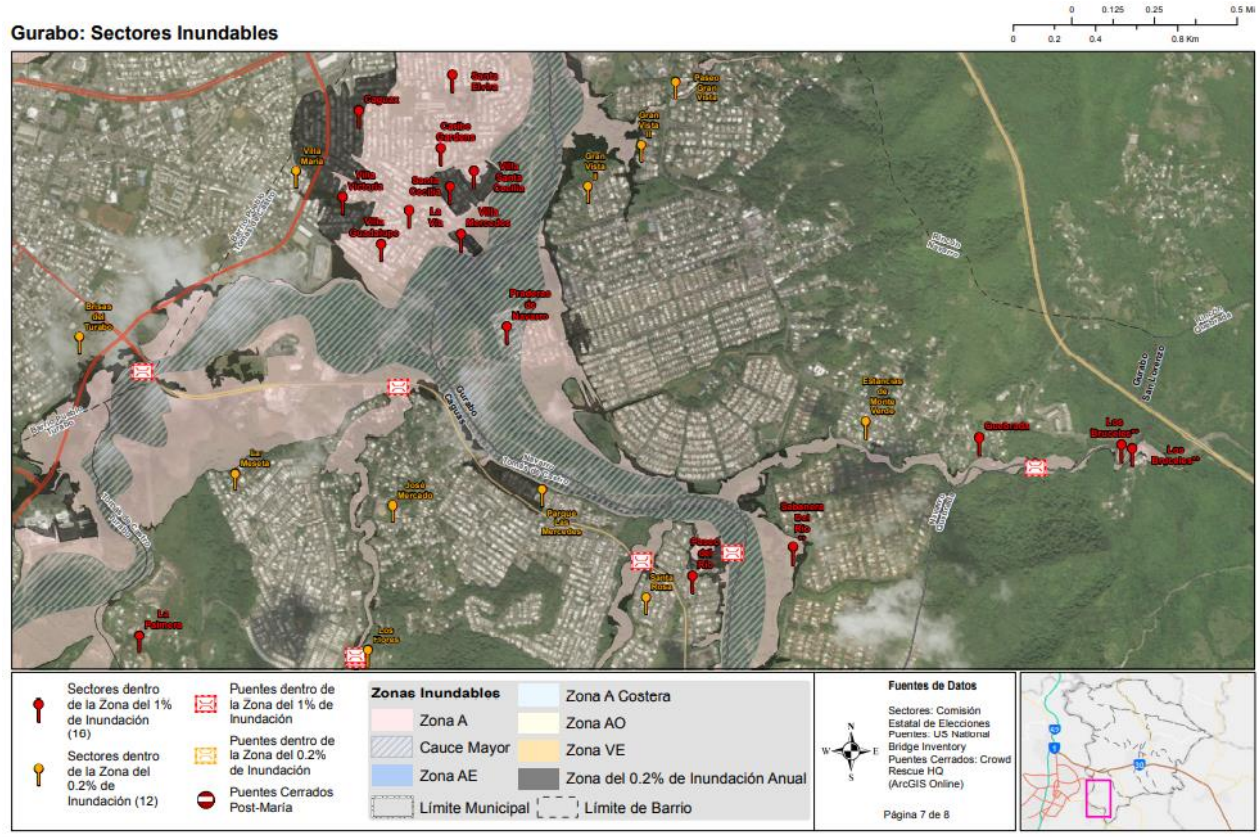


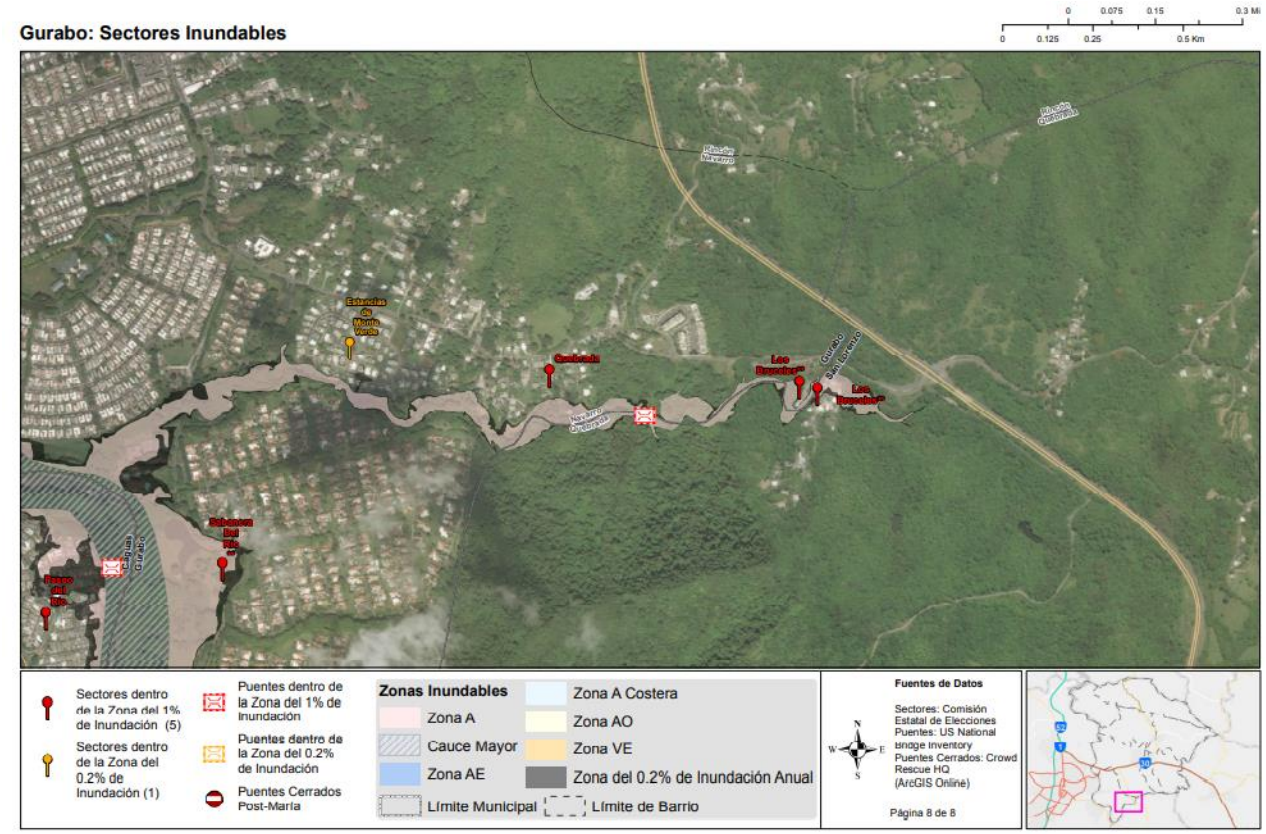

Gurabo: Sectores Inundables
0 0.05 0.1 0.2 Mi
0 0.075 0.15 0.3 Km
Sectores dentro de la Zona del 1% de Inundación (11)
Sectores dentro de la Zona del 0.2% de Inundación (4)
Puentes dentro de la Zona del 1% de Inundación
Puentes dentro de la Zona del 0.2% de Inundación
Puentes Cerrados Post-María
Zonas Inundables
Zona A Costera
Zona A
Zona AO
Cauce Mayor
Zona VE
Zona AE
Zona del 0.2% de Inundación Anual
Límite Municipal
Límite de Barrio
Fuentes de Datos
Sectores: Comisión Estatal de Elecciones
Puentes: US National Bridge Inventory
Puentes Cerrados: Crowd Rescue HQ (ArcGIS Online)
Página 3 de 8


Gurabo: Sectores Inundables
0 0.0475 0.095 0.19 Mi
0 0.075 0.15 0.3 Km
Sectores dentro de la Zona del 1% de Inundación (5)
Sectores dentro de la Zona del 0.2% de Inundación (0)
Puentes dentro de la Zona del 1% de Inundación
Puentes dentro de la Zona del 0.2% de Inundación
Puentes Cerrados Post-María
Zonas Inundables
Zona A Costera
Zona A
Zona AO
Cauce Mayor
Zona VE
Zona AE
Zona del 0.2% de Inundación Anual
Límite Municipal
Límite de Barrio
Fuentes de Datos
Sectores: Comisión Estatal de Elecciones
Puentes: US National Bridge Inventory
Puentes Cerrados: Crowd Rescue HQ (ArcGIS Online)
Página 4 de 8


Gurabo: Sectores Inundables
0 0.0425 0.085 0.17 Mi
0 0.05 0.1 0.2 Km
Sectores dentro de la Zona del 1% de Inundación (6)
Sectores dentro de la Zona del 0.2% de Inundación (1)
Puentes dentro de la Zona del 1% de Inundación
Puentes dentro de la Zona del 0.2% de Inundación
Puentes Cerrados Post-María
Zonas Inundables
Zona A Costera
Zona A
Zona AO
Cauce Mayor
Zona VE
Zona AE
Zona del 0.2% de Inundación Anual
Límite Municipal
Límite de Barrio
Fuentes de Datos
Sectores: Comisión Estatal de Elecciones
Puentes: US National Bridge Inventory
Puentes Cerrados: Crowd Rescue HQ
(ArcGIS Online)
Página 5 de 8


Gurabo: Sectores Inundables
0 0.075 0.15 0.3 Mi
0 0.1 0.2 0.4 Km
Sectores dentro de la Zona del 1% de Inundación (6)
Sectores dentro de la Zona del 0.2% de Inundación (2)
Puentes dentro de la Zona del 1% de Inundación
Puentes dentro de la Zona del 0.2% de Inundación
Puentes Cerrados Post-María
Zonas Inundables
Zona A Costera
Zona A
Zona AO
Cauce Mayor
Zona VE
Zona AE
Zona del 0.2% de Inundación Anual
Límite Municipal
Límite de Barrio
Fuentes de Datos
Sectores: Comisión Estatal de Elecciones
Puentes: US National Bridge Inventory
Puentes Cerrados: Crowd Rescue HQ
(ArcGIS Online)
Página 6 de 8


Gurabo: Sectores Inundables
0 0.125 0.25 0.5 Mi
0 0.2 0.4 0.8 Km
Sectores dentro de la Zona del 1% de Inundación (16)
Sectores dentro de la Zona del 0.2% de Inundación (12)
Puentes dentro de la Zona del 1% de Inundación
Puentes dentro de la Zona del 0.2% de Inundación
Puentes Cerrados Post-María
Zonas Inundables
Zona A
Cauce Mayor
Zona AE
Zona A Costera
Zona AO
Zona VE
Zona del 0.2% de Inundación Anual
Límite Municipal
Límite de Barrio
Fuentes de Datos
Sectores: Comisión Estatal de Elecciones
Puentes: US National Bridge Inventory
Puentes Cerrados: Crowd Rescue HQ (ArcGIS Online)
Página 7 de 8


Gurabo: Sectores Inundables
0 0.075 0.15 0.3 Mi
0 0.125 0.25 0.5 Km
Sectores dentro de la Zona del 1% de Inundación (5)
Sectores dentro de la Zona del 0.2% de Inundación (1)
Puentes dentro de la Zona del 1% de Inundación
Puentes dentro de la Zona del 0.2% de Inundación
Puentes Cerrados Post-María
Zonas Inundables
Zona A
Cauce Mayor
Zona AE
Zona A Costera
Zona AO
Zona VE
Zona del 0.2% de Inundación Anual
Límite Municipal
Límite de Barrio
Fuentes de Datos
Sectores: Comisión Estatal de Elecciones
Puentes: US National Bridge Inventory
Puentes Cerrados: Crowd Rescue HQ (ArcGIS Online)
Página 8 de 8