

Gobierno de Puerto Rico
Municipio Autónomo de Gurabo

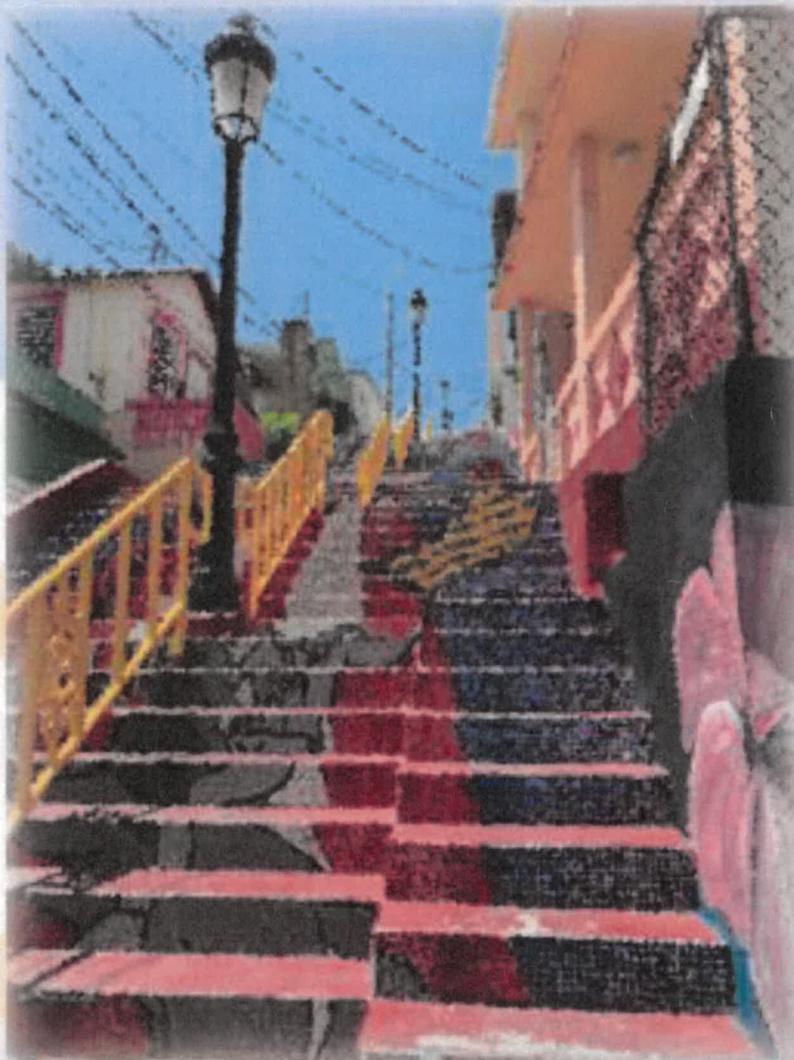


Memorial Justificativo sobre modificación menor al PUTPR-2015

**Primera Revisión Integral al Plan Territorial
del Municipio Autónomo de Gurabo**

**Hon. Rosachely Rivera Santana
Alcaldesa**

Vigencia, 2023



**Gobierno de Puerto Rico
Municipio de Gurabo**

**Memorial Justificativo sobre
Modificación menor al PUTPR-2015**

**Primera Revisión Integral al Plan
Territorial del Municipio
Autónomo de Gurabo**

**Hon. Rosachely Rivera Santana
Alcaldesa**

2023

Equipo de Trabajo

Municipio de Gurabo

Hon. Rosachely Rivera Santana

Alcaldesa
Municipio de Gurabo

Sra. Glenda Villafañe García
Administradora Municipal

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

Ing. José Díaz Díaz
Miembro Asociado

Ing. Lemuel Rivera Rivera
Miembro Asociado

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

Evangelina Miranda Santiago
Analista de Planificación
Programa de Planificación Física

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

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

Tabla de Contenido

Índice de Tablas	7
Índice de Mapas	7
Índice de Gráficas	8
Propósito Revisión Integral del Plan Territorial	12
Justificación	14
Población	14
Hogares.....	15
Topografía.....	16
Inundabilidad.....	18
Derrumbes o Deslizamientos de Terrenos	21
Propuestas de Uso de Terreno y Clasificación del Suelo	25
Suelo Urbano	25
Suelo Urbanizable.....	25
Suelo Rústico	26
Cambios en la Clasificación	26
Clasificación de Suelos.....	32
Suelo Urbano (SU).....	32
Suelo Rústico Común (SRC)	32
Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) y sus categorías	33
Anejo	37
Sectores Inundables	37

Índice de Tablas

Tabla 1. Crecimiento en Población y Hogares.....	16
Tabla 2. Comparación de Niveles de Inundación en el AFC.....	18
Tabla 3. Zonas Inundables de Gurabo.....	18
Tabla 4. Deslizamientos Post Huracán María.....	22
Tabla 5. Distritos de Calificación por Clasificación de Suelos.....	27
Tabla 6. Clasificación y Modificación	28
Tabla 7. Porcentaje de Modificación en Clasificaciones	30
Tabla 8. Cambio en Clasificaciones entre PUTPR-2015 y RIPOT-2023.....	31
Tabla 8. Clasificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo	32
Tabla 9. Calificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo.....	34

Índice de Mapas

Mapa 1. Áreas de Riesgo a Inundación	19
Mapa 2. Comparación de los Niveles de Inundación FIRM vs ABFE	20
Mapa 3. Áreas Susceptibles a deslizamientos.....	21
Mapa 4. Terrenos con Pendientes mayor de 45 grados	22
Mapa 5. Deslizamientos post Huracán María, 2017	24
Mapa 6. Clasificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo.....	33
Mapa 7. Calificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo	35
Mapa 8. Plan Vial.....	36

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Deslizamientos por Barrios, Post Huracán María 23

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 reconoció parte del terreno clasificado como suelo urbano programado y no programado, 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 Ensanche, 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-2015.

Justificación

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 12 de la Ley Núm. 550, la Junta de Planificación revisará la totalidad del Plan de Uso de Terrenos-2015 cada diez años, contados a partir de su aprobación por el Gobernador.

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. En el Memorial del Plan de Uso de Terrenos, Capítulo 4: Estrategias para la implementación del Plan de Uso de Terrenos. Se considerará una modificación al Plan de Uso de Terrenos cuando, cumpliendo con el debido proceso, se enmiende la clasificación establecida en él, a través de otro instrumento de planificación como los planes sectoriales o planes de ordenación. Este proceso implicará un aviso público, previo y posterior a la enmienda, donde se notificará la posible enmienda al Plan, debiendo existir un memorial justificativo.

En la RIPOT del Municipio Autónomo de Gurabo no se contemplaron suelos urbanizables y se atemperó la clasificación del PUTPR-2015 a las necesidades actuales del Municipio y Reglamentación. Se revisaron las calificaciones existentes que no correspondían al uso vigente o la clasificación asignada por el PUTPR-2015. Además, se tomó en consideración las disposiciones del Reglamento Núm. 13, vigere y los cambios realizados en los Mapas de Inundabilidad FIRMs y los Advisory Maps (ABFE) revisados luego del Huracán María-2017.

Se entiende por modificación menor, toda alteración o adición de su documentación o de sus determinaciones que no constituya una revisión integral. Quiérase decir las que puedan aprobarse sin reconsiderar la totalidad del Plan de Uso de Terrenos por no afectar, salvo de modo puntual y aislado, la visión general y la política pública que expresa el documento. Se considerará una modificación al Plan de Uso de Terrenos cuando, cumpliendo con el debido proceso, se enmiende la clasificación establecida en él, a través de otro instrumento de planificación como los planes sectoriales o planes de ordenación.

La relación de proporcionalidad total entre el porcentaje de cambio de las clasificaciones y sus categorías del PUT-PR-2015 y la RIPOT-Gurabo es a razón de -0.22% o un cambio neto de -38.03 cuerdas. Por lo cual, la Junta determina que el cambio discutido en Vista Pública es un cambio menor al PUT-PR.

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 crecimiento 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 requiere 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 2016-2020.

Topografía

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 perfil 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 conexión 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

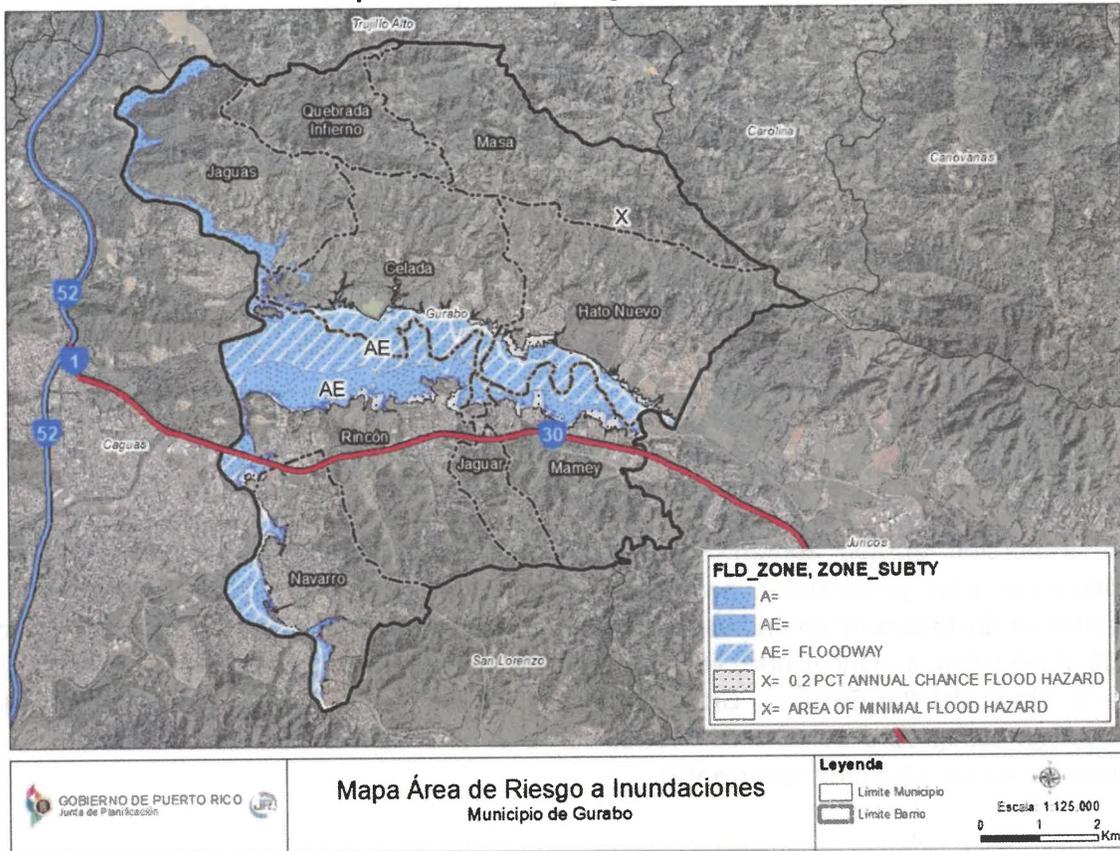
Zona	Cuerdas	%	% del total del Territorio
A	293	10.0%	1.6%
AE (FLOODWAY)	1,738	59.0%	9.3%
AE	909	31.0%	5.0%
Total	2,940	16.0%	16.0%

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

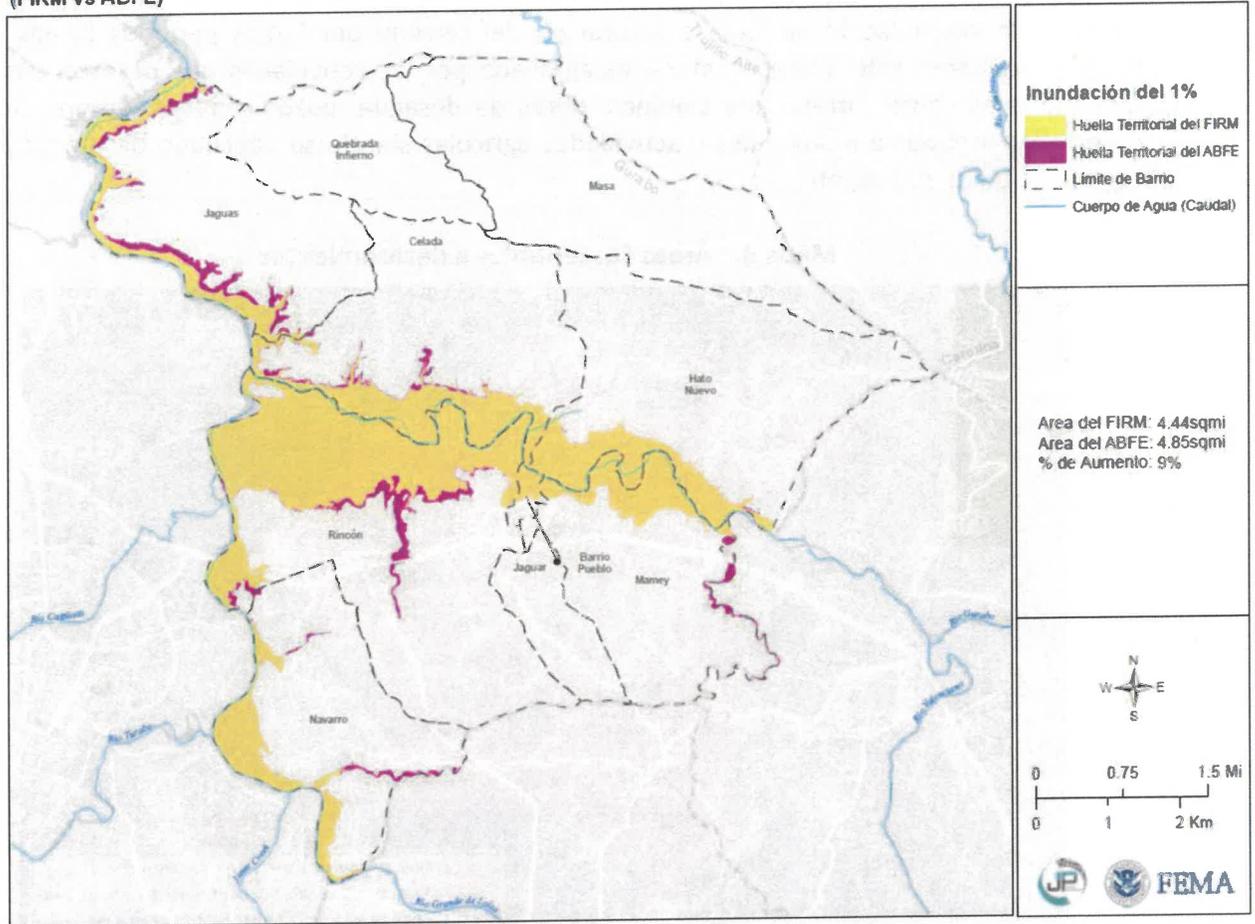


Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, GIS, Junta de Planificación, 2022.

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)

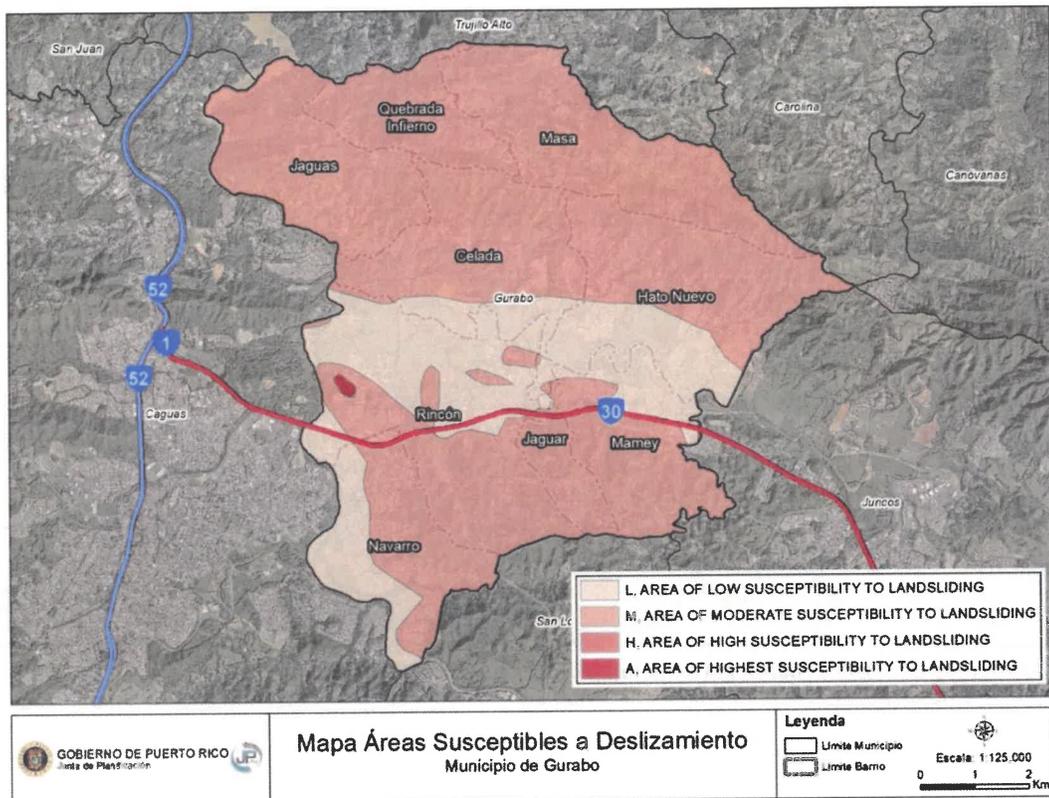


Unidad de Geología e Hidrología de la Junta de Planificación, 2019.

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



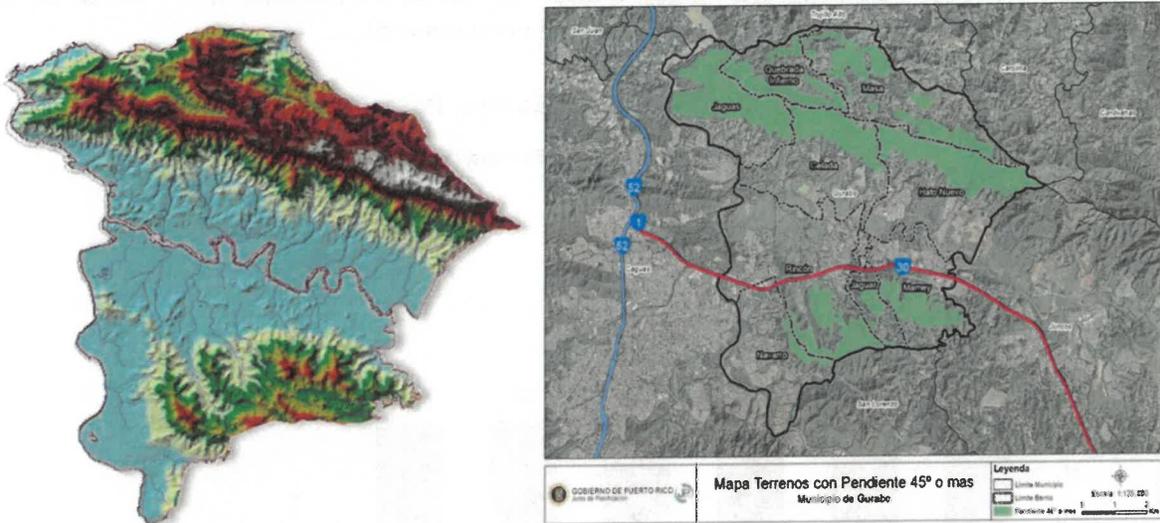
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, Junta de Planificación, 2020.

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 Autónomo de Gurabo, los deslizamientos son muy comunes.

Tabla 4. Deslizamientos Post Huracán María

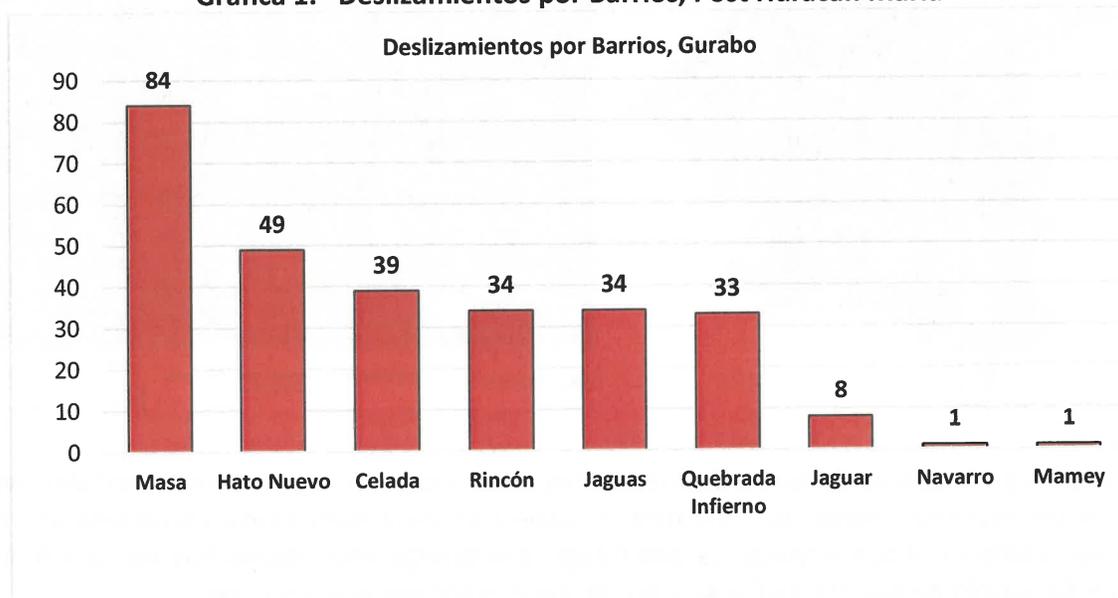
Barrio	Deslizamientos/Derrumbes	Por ciento (%)
Masa	84	30.0%
Hato Nuevo	49	17.3%
Celada	39	14.0%
Rincón	34	12.0%
Jaguas	34	12.0%
Quebrada Infierno	33	11.0%
Jaguar	8	3.0%
Navarro	1	0.40%
Mamey	1	0.40%
Gurabo	283	0.40%
Puerto Rico	71,000	100%

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.

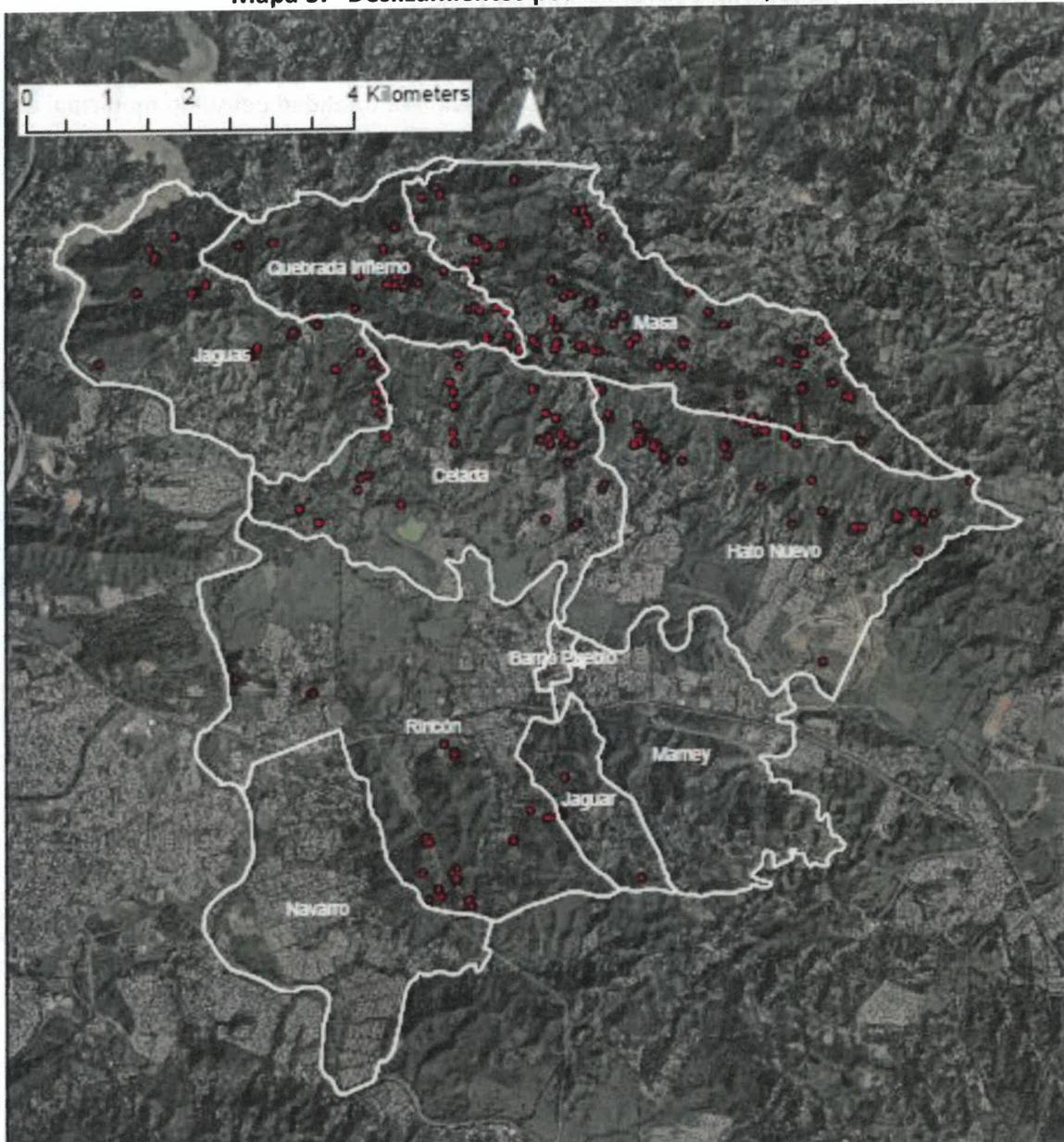
Gráfica 1. Deslizamientos por Barrios, Post Huracán María



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 ocho (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, específicamente 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 Primera Revisión Integral al Plan Territorial de Gurabo se propone revisar la clasificación de suelos del Plan Territorial, aprobado en el 2007.

Suelo Urbano

De acuerdo a 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, (255) "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 a 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 Autónomo de Gurabo no contempló en esta Revisión Integral designar suelos urbanizables. No obstante, estos terrenos se clasificaron de acuerdo a su entorno y cercanía a la infraestructura requerida y visión municipal.

De acuerdo a lo establecido en el Código Municipal, al clasificar los suelos urbanizables se pretende definir los elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación territorial, establecer un Programa de Ensanche, y regular para los suelos urbanizables no programados la forma y condiciones en que podrá convertirse en suelo programado. Dentro del suelo urbanizable existen dos categorías:

- a. **Suelo Urbanizable Programado (SUP)**, es el que puede ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial, en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable requiere de un Plan de Ensanche.
- b. **Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)**, es el que puede ser urbanizado, de acuerdo en un período previsible de 8 años, luego de la vigencia del Plan Territorial. La conversión de SUNP en SUP requiere un Plan de Ensanche aprobado y que el desarrollo

de dicho SUP sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción.

Suelo Rústico

De acuerdo a lo establecido en la Ley 207-2020, la Revisión Integral del Plan Territorial tiene el objetivo en el suelo rústico de mantenerlo 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.

Además, esta misma Ley 207-2020, establece que el suelo rústico, son los terrenos que se consideren que deben ser expresamente protegidos del proceso de urbanización por razón, entre otros, de su valor agrícola y pecuario, actual o potencial; de su valor natural o ecológico; de su valor arqueológico; de su valor recreativo, actual o potencial; de los riesgos a la seguridad o salud pública; o por no ser necesarios para atender las expectativas de crecimiento urbano en el futuro previsible de ocho años. Dentro de esta clasificación se han establecido dos (2) categorías: Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP).

1. **Suelo Rústico Común (SRC)**, es aquel que no se contempla para uso urbano o urbanizable debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado en las secciones anteriores, es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado.
2. **Suelo Rústico Especialmente Protegido**, es aquel que no está contemplado para uso urbano o urbanizable, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como terrenos que nunca deberán utilizarse como suelo urbano.

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 Primera 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.

Tabla 6. Clasificación y Modificación

Catastro	Clasificación RIPOP 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

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
200-000-010-14	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.

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 Autónomo 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 y modificación menor.

Tabla 7. Porciento de Modificación en Clasificaciones

Clasificación	PUT-PR-2015 (en cuerdas)	RIPOT-2023 (en cuerdas)	Cambio Neto (en cuerdas)	Cambio Porcentual (%), (en cuerdas)
SU	3,955.90	3,806.00	-149.90	-3.79
SRC	6,670.45	7,202.00	531.55	7.97
SREP (total categorías)	5,983.20	6,002.49	19.29	0.32
SURP	225.77	-	-225.77	-
SURNP	213.20	-	-213.20	-
VIAL	1,130.04	1,144.06	14.02	1.24
AGUA	481.22	506.00	24.78	5.15
Total	18,659.77	18,660.55	0.78	-0.22

Municipio Autónomo de Gurabo y Junta de Planificación de PR, 2023 y PUTYPR-2015.

Nota: Para el cálculo de las Clasificaciones no se tomó en consideración el total en cuerdas de agua, vial y propiedad federal. Pueden surgir diferencias en el cálculo en cuerdas, por cambios en la geometría del parcelario. En el PUTPR-2015, se utilizaron los Geotados de 2004, actualmente se corrigieron y agosto de 2022 mejorado y actualizado.

La relación de proporcionalidad total entre el porcentaje de cambio de las clasificaciones y sus categorías del PUT-PR-2015 y la RIPOT-Gurabo es a razón de -0.22% o un cambio neto de -38.03 cuerdas. Por lo cual, la Junta determina que el cambio discutido en Vista Pública es un cambio menor al PUT-PR.

Tabla 8. Cambio en Clasificaciones entre PUTPR-2015 y RIPOT-2023

Clasificación	PUT-PR-2015 (en cuerdas)	RIPOT-2023 (en cuerdas)	Cambio Neto (en cuerdas)	Cambio Porcentual (%), (en cuerdas)
SU	3,955.90	3,806.00	-149.90	-3.79
SRC	6,670.45	7,202.00	531.55	7.97
SREP (total categorías)	5,983.20	6,002.49	19.29	0.32
SURP	225.77	-	-225.77	-
SURNP	213.20	-	-213.20	-
Total de modificación de Clasificaciones	17,048.52	17,010.49	-38.03	-0.22

Municipio Autónomo de Gurabo y Junta de Planificación de PR, 2023 y PUTYPR-2015.

Nota: Para el cálculo de las Clasificaciones no se tomó en consideración el total en cuerdas de agua, vial y propiedad federal. Pueden surgir diferencias en el cálculo en cuerdas, por cambios en la geometría del parcelario. Además, en el PUTPR-2015 se utilizaron los Geotados de 2004, actualmente se corrigieron y se usa el Geodato de agosto de 2022 mejorado y actualizado.

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) con modificaciones menores justificadas y calificó basándose en dichas clasificaciones, además se cumplió con los geodatos, según Resolución Número JP-2010-298, del 10 de agosto de 2010.

Tabla 9. Clasificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo

Clasificación	Clasificación RIPOT-2022	Área en metros cuadrados (m ²)	Cuerdas	Porcentaje (%) Clasificación
Suelo Urbano	SU	14959093.42	3,806.001842	20.40%
Suelo Rústico Común	SRC	28306511.28	7,201.949621	38.59%
Suelo Rústico Especialmente Protegido	SREP	972710.5033	247.4841204	1.33%
Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola	SREP-A	8818161.733	2,243.5812	12.02%
Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola Hídrico	SREP-AH	4806845.624	1,222.992819	6.55%
Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico	SREP-E	6214672.097	1,581.182326	8.47%
Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Hídrico	SREP-EH	93060.80219	23.67720989	0.13%
Suelo Rústico Especialmente Protegido-Hídrico	SREP-H	2686704.687	683.5710557	3.66%
Vial	VIAL	4496615.983	1,144.06176	6.13%
Agua	AGUA	1988,533.521	505.9372417	2.71%
Total		73342909.65	18,660.55	100.00%

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

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

Suelo Urbano (SU)

Se clasificó como Suelo Urbano (SU) 3,806 cuerdas es decir el 20.4% del territorio de Gurabo; como Vial se registró 1,144 cuerdas (6.13%) y de Agua-505.937 cuerdas (2.71%).

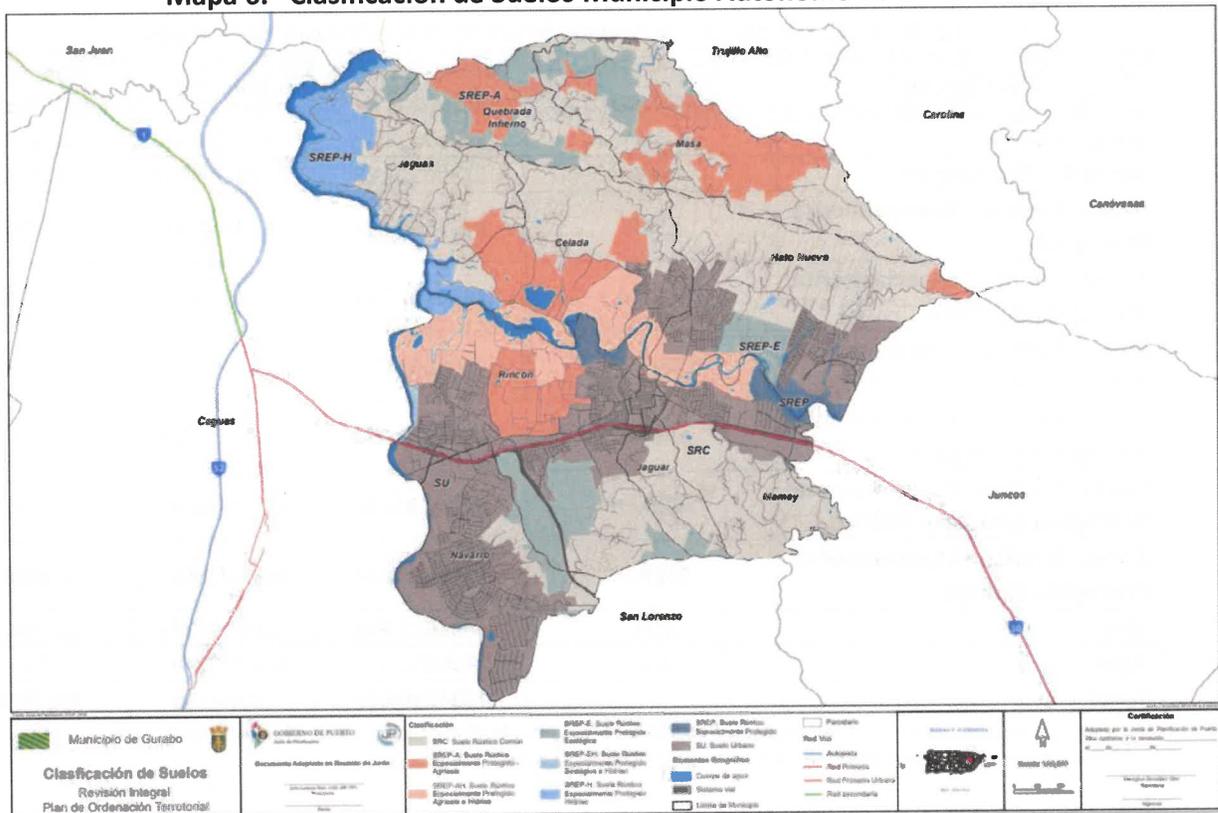
Suelo Rústico Común (SRC)

Se clasificó 13,204.44 (70.8%) cuerdas como suelo rústico de las cuales 7,201.95 (38.6%) son Suelo Rústico Común (SRC) y 6,002 (32.2%) cuerdas son especialmente protegidas (en categorías).

Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) y sus categorías

Como Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola-(SREP-A) se clasificaron 2,243.581 (12.02%) cuerdas; como Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola Hídrico (SREP-AH) se clasificaron 1,222.993 (6.6%) cuerdas; como Suelo Rústico Especialmente Protegido-Ecológico (SREP-E) se clasificaron 1,581.182 (8.5%) cuerdas; como Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Hídrico (SREP-EH) se clasificaron 23.67721 (0.13%) cuerdas; como Suelo Rústico Especialmente Protegido-Hídrico (SREP-H) se clasificaron 683.5711 (3.7%) cuerdas; para un total de 6,002.5 cuerdas especialmente protegidas (32.2%).

Mapa 6. Clasificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo



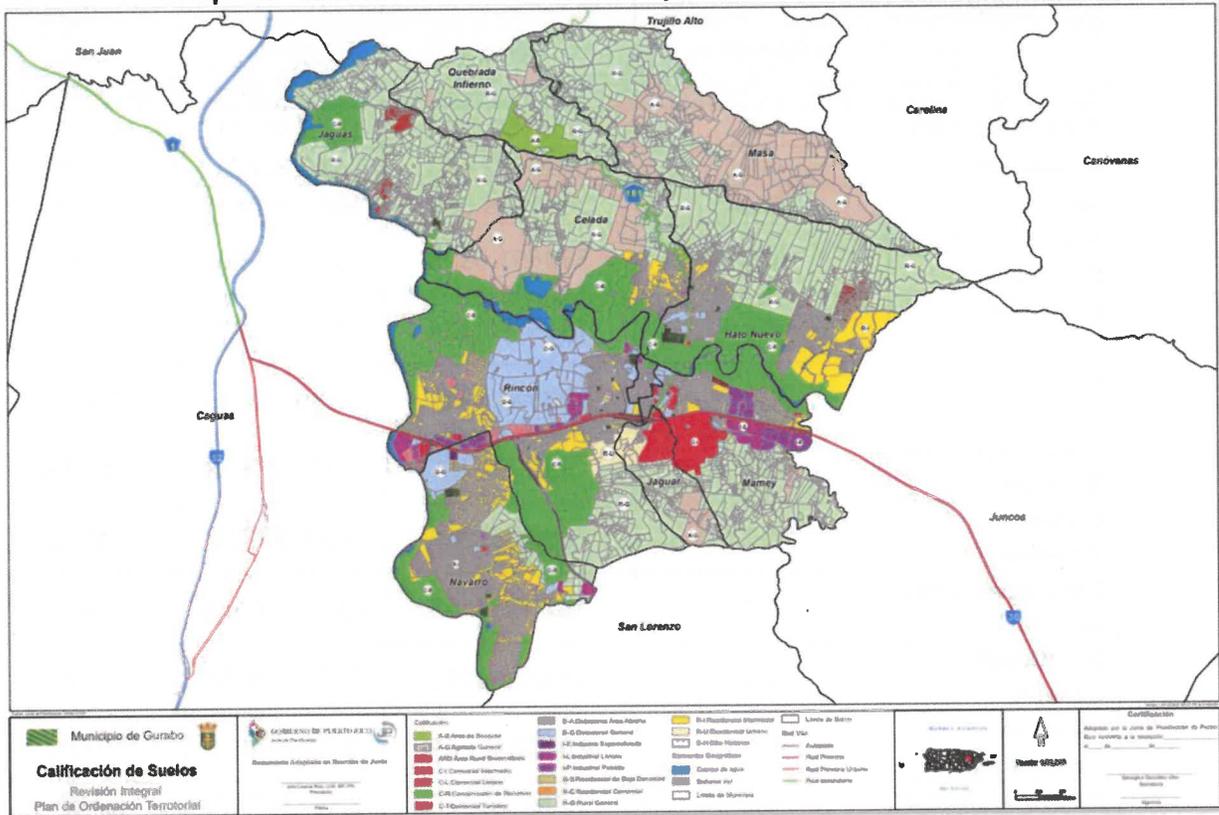
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, GIS, Programa de Sistemas de Información, Junta de Planificación 2022. Municipio Autónomo de Gurabo. *Cálculo basado en las mediciones del Sistema de Información Geográfico.

Tabla 10. Calificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo

Descripción	Calificación	Área	Cuerdas	Porcentaje (%) Calificación
Área de Bosques	A-B	539960.006	137.3805737	0.74%
Agrícola General	A-G	8422162.632	2,142.828212	11.48%
Agua	AGUA	1991629.886	506.7250416	2.72%
Área Rural Desarrollada	ARD	533651.6928	135.7755666	0.73%
Comercial Intermedio	C-I	1315588.324	334.7216025	1.79%
Comercial Liviano	C-L	290323.8942	73.86632855	0.40%
Conservación de Recursos	C-R	10837261.7	2,757.29538	14.78%
Comercial Turístico	C-T	30888.32306	7.85883306	0.04%
Dotacional Área Abierta	D-A	337563.4288	85.88535621	0.46%
Dotacional General	D-G	3332134.055	847.7859158	4.54%
Industria Especializada	I-E	20220.19669	5.14457032	0.03%
Industrial Liviano	I-L	590053.5419	150.1257376	0.80%
Industrial Pesado	I-P	611473.5864	155.575582	0.83%
Residencial de Baja Densidad	R-B	44697.35442	11.3722278	0.06%
Residencial Comercial	R-C	27928.50391	7.10577424	0.04%
Rural General	R-G	29279935.27	7,449.615272	39.92%
Residencial Intermedio	R-I	10058834.64	2,559.242166	13.71%
Residencial Urbano	R-U	565453.7045	143.8668669	0.77%
Sitio Histórico	S-H	15246.26567	3.87906642	0.02%
Vial	VIAL	4497902.644	1,144.389122	6.13%
Total		73342909.65	18,660.55	100.00%

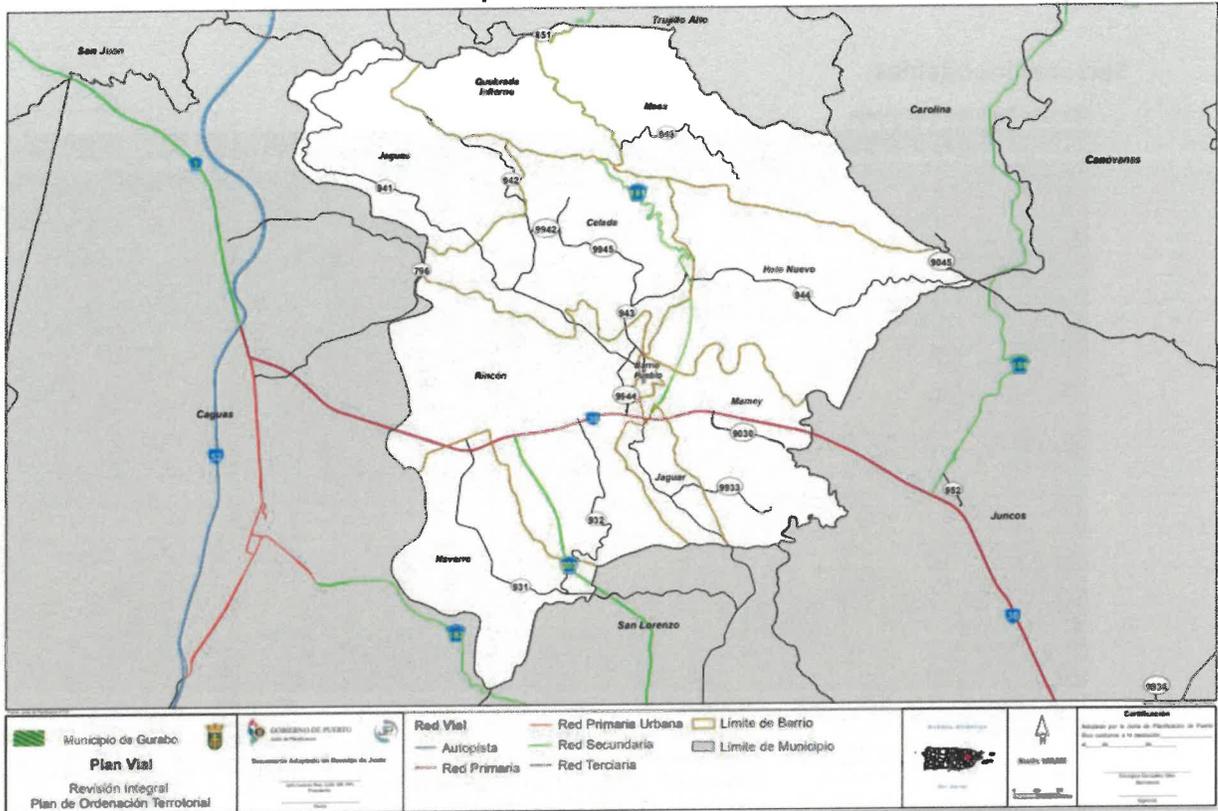
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, GIS, Programa de Sistemas de Información, Junta de Planificación, 2022. Municipio Autónomo de Gurabo. *Cálculo basado en las mediciones del Sistema de Información Geográfico.

Mapa 7. Calificación de Suelos Municipio Autónomo de Gurabo



Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, GIS, Programa de Sistemas de Información, Junta de Planificación 2022. Municipio Autónomo de Gurabo. *Cálculo basado en las mediciones del Sistema de Información Geográfico.

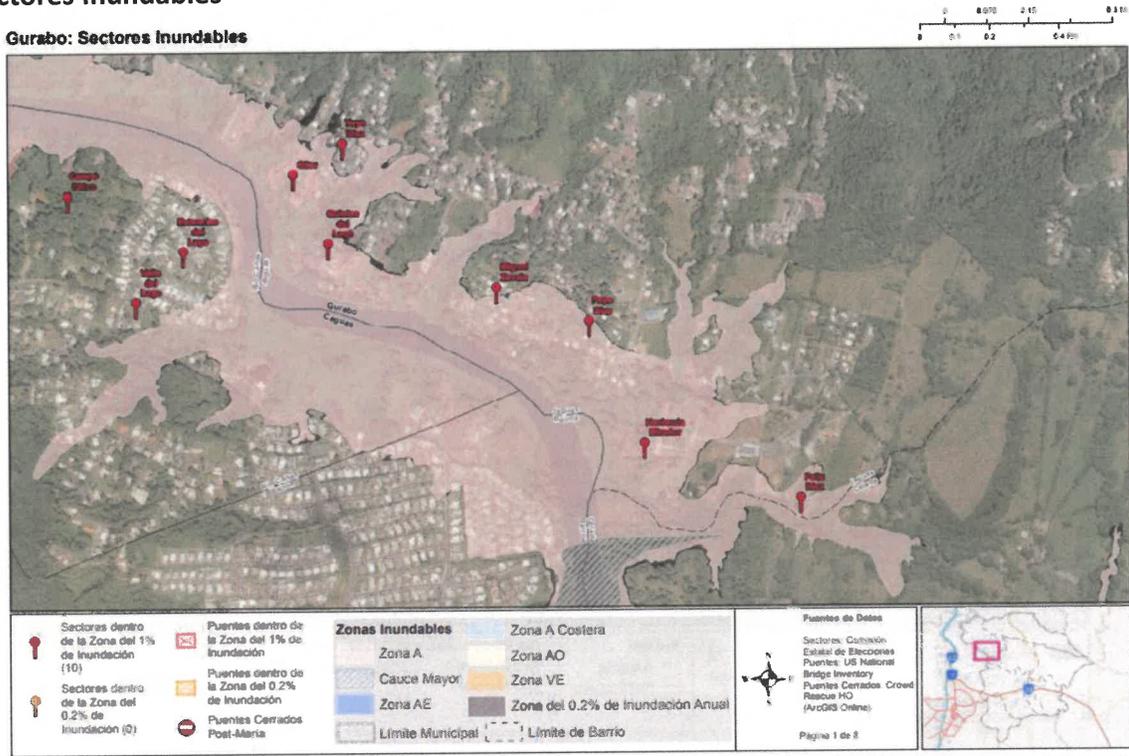
Mapa 8. Plan Vial



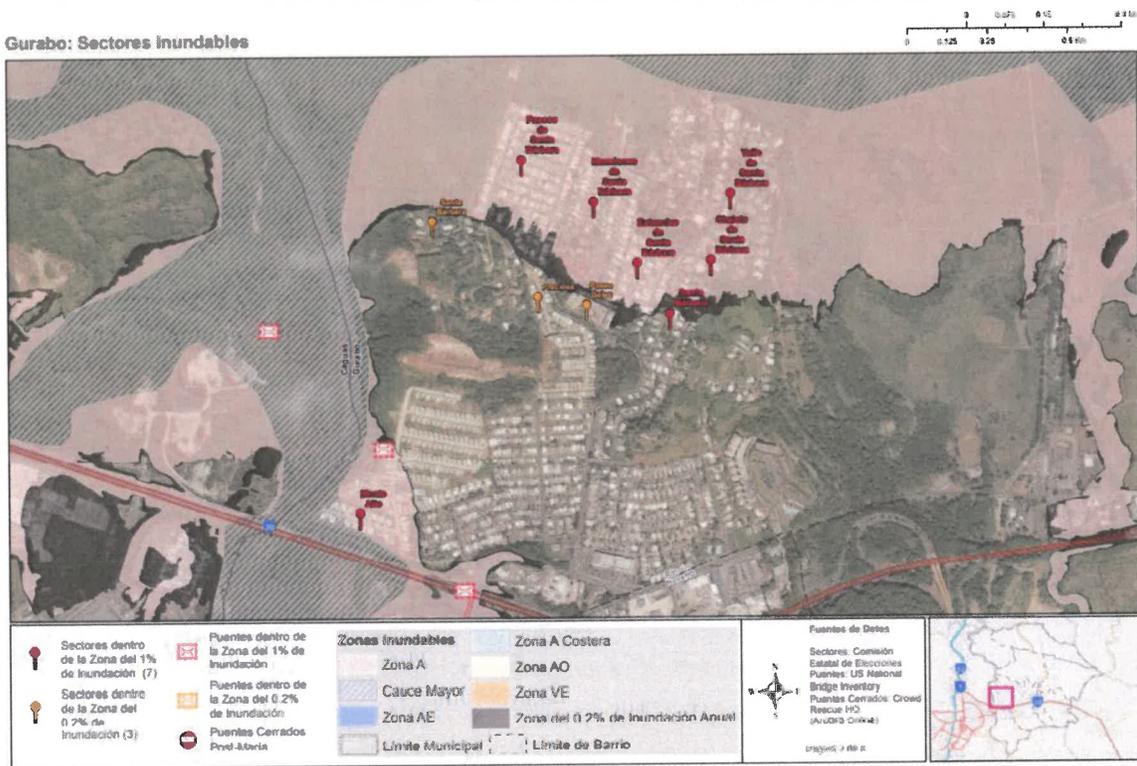
Anejo

Sectores Inundables

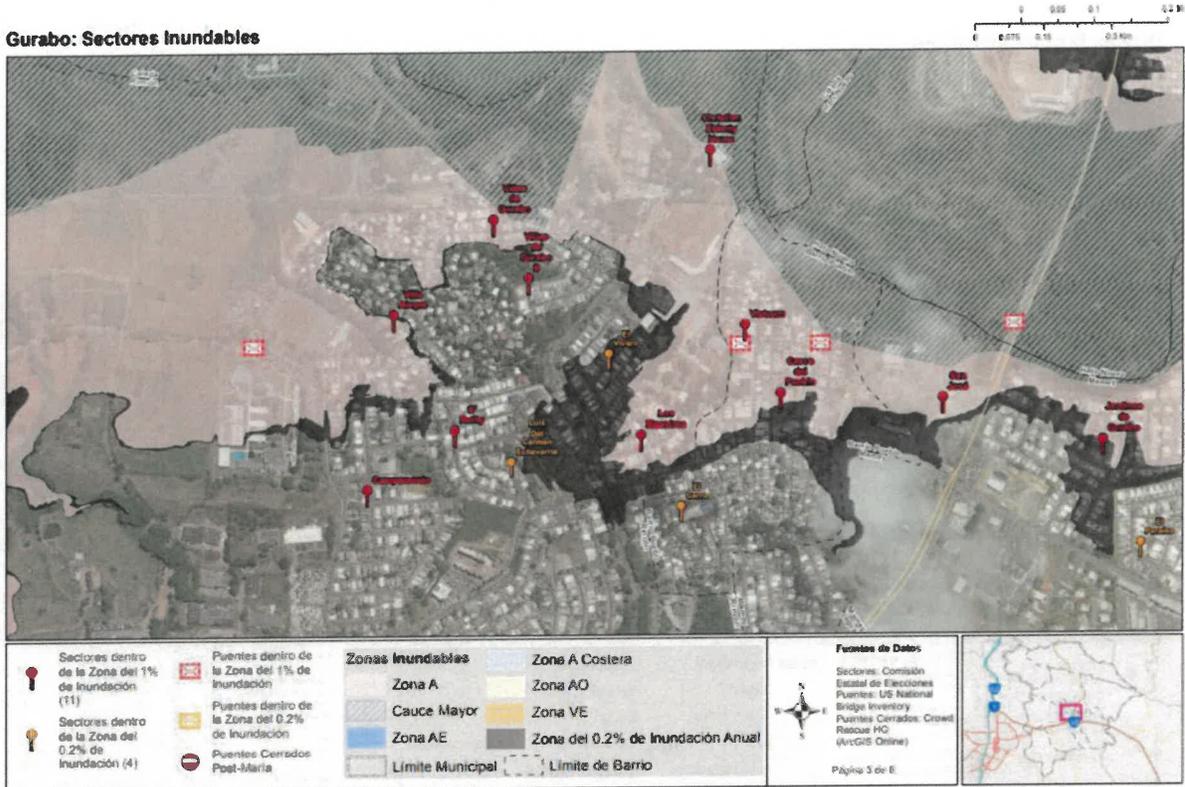
Gurabo: Sectores Inundables



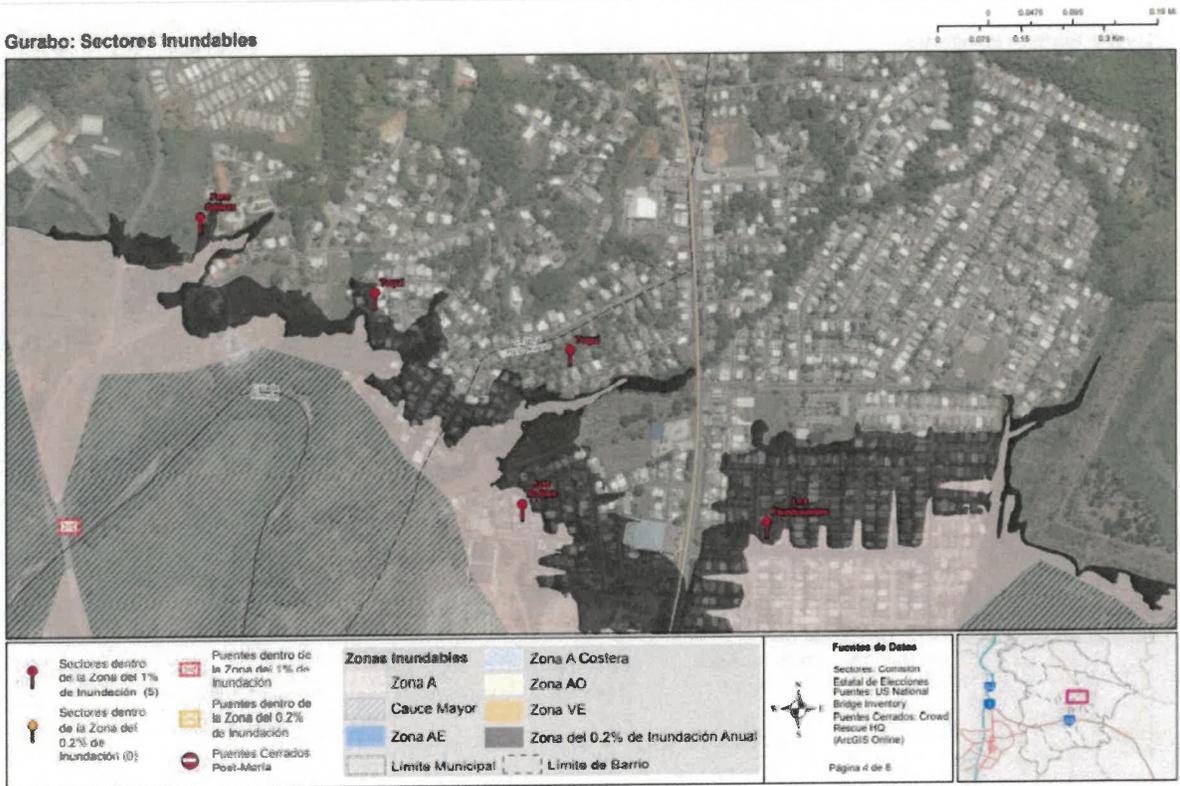
Gurabo: Sectores Inundables



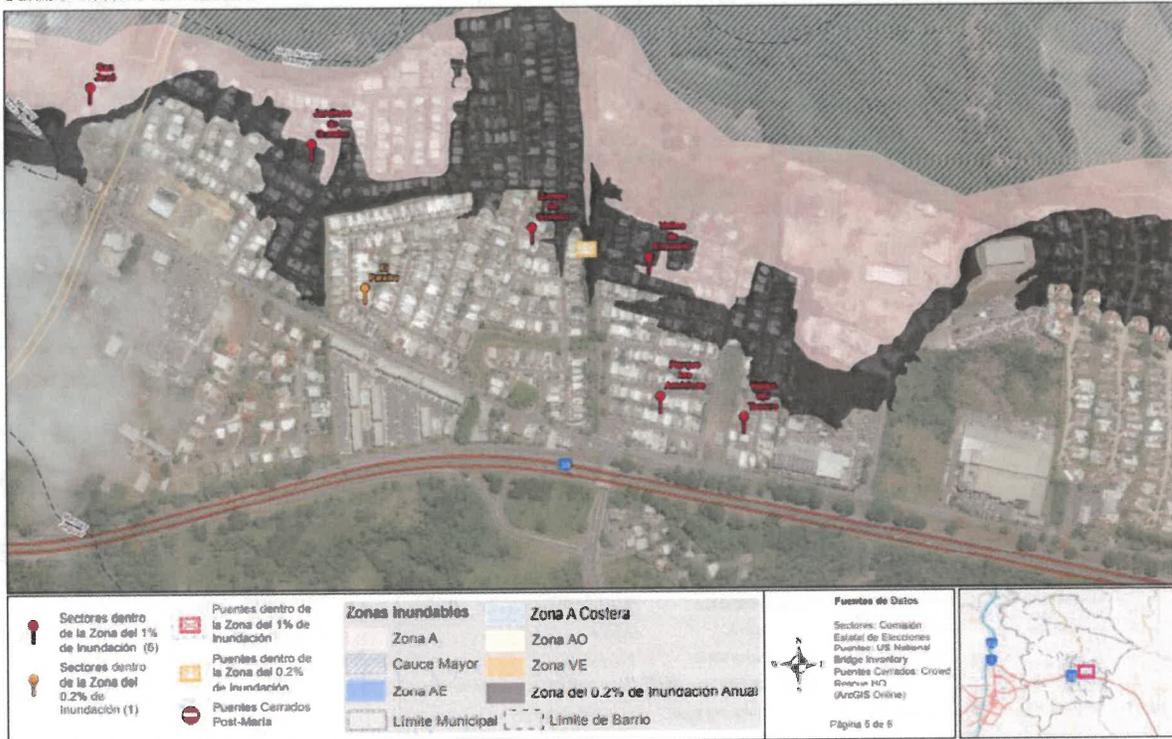
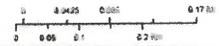
Gurabo: Sectores Inundables



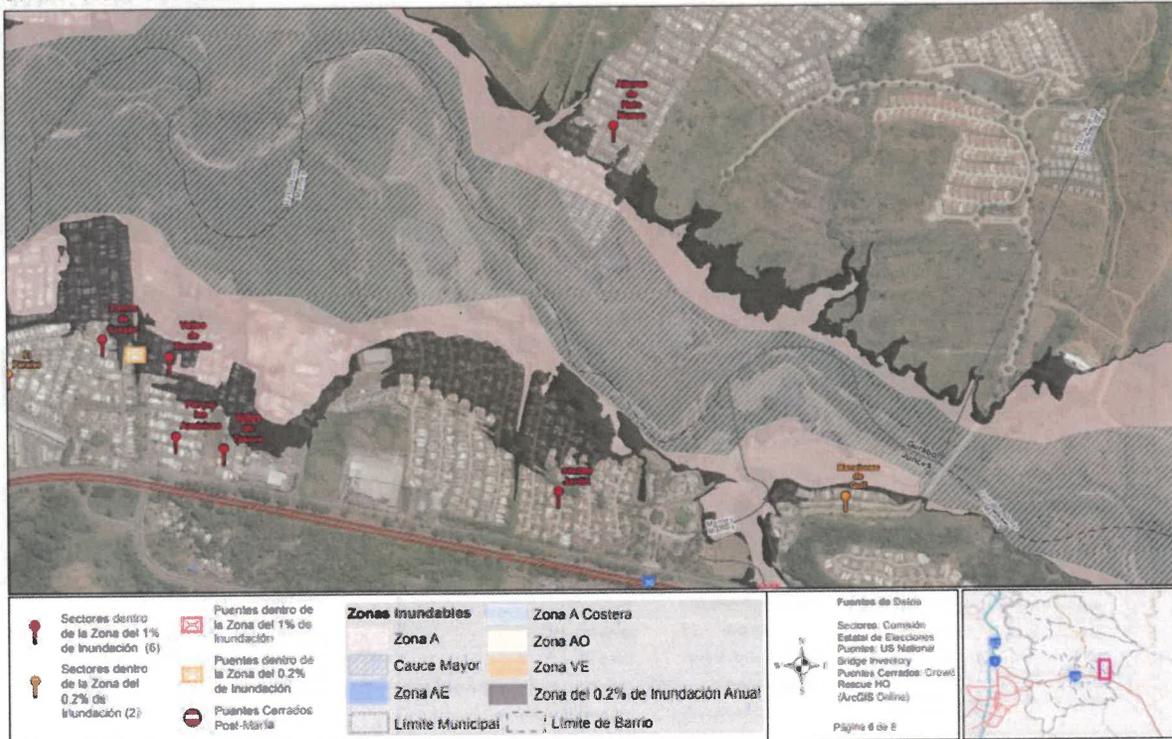
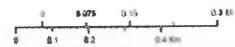
Gurabo: Sectores Inundables



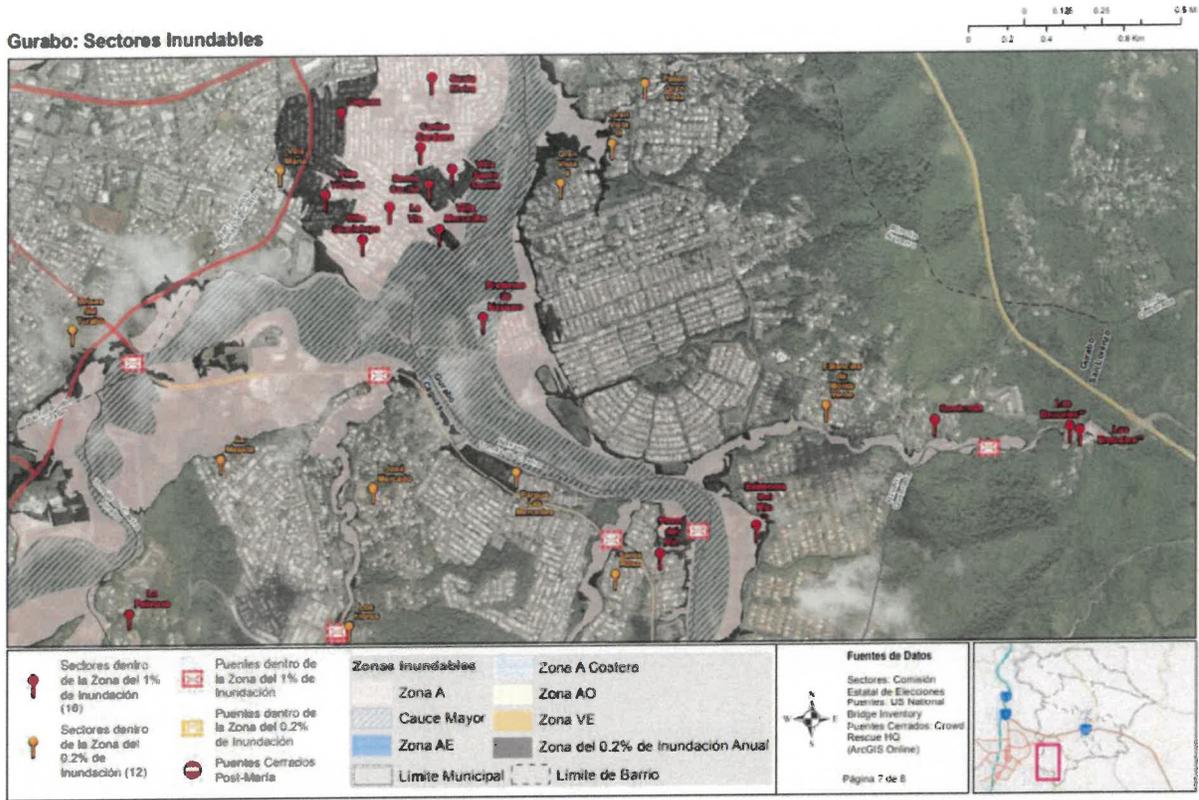
Gurabo: Sectores Inundables



Gurabo: Sectores Inundables



Gurabo: Sectores Inundables



Gurabo: Sectores Inundables

