

**MUNICIPIO DE TRUJILLO ALTO
TRUJILLO ALTO, PUERTO RICO**



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

**Plan Territorial del
Municipio de Trujillo Alto**

Septiembre de 2008

Agencia Proponente:	Municipio de Trujillo Alto, Puerto Rico
Título de la Acción Propuesta:	Adopción del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto
Funcionario Responsable:	Gladys Jaime Fernández Directora Oficina de Planificación Municipio de Trujillo Alto P.O. Box 1869 Trujillo Alto, Puerto Rico, 00977 787-761-2559
Identificación del Documento:	Declaración de Impacto Ambiental Estratégica
Resumen:	<p>La Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como la Ley de Municipios Autónomos, a través de su Capítulo XIII, autoriza a los municipios a elaborar y adoptar Planes de Ordenación. Los Planes de Ordenación se definen como el conjunto de planes de un municipio para disponer del uso del territorio dentro sus límites territoriales y promover el bienestar social y económico de la población. Estos planes son el Plan Territorial, el Plan de Ensanche y el Plan de Área.</p> <p>El Plan Territorial objeto de esta Declaración de Impacto Ambiental Estratégica (DIA-E), se compone de tres (3) documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación. El primero presenta el inventario, diagnóstico y las recomendaciones y políticas sobre el desarrollo social, económico y físico del Municipio de Trujillo Alto. El segundo recoge las actividades propuestas que se implantarán para alcanzar las recomendaciones y políticas establecidas en el Memorial. Y el tercero, traduce las políticas y recomendaciones en la organización del territorio mediante la clasificación y calificación del mismo con sus usos específicos.</p> <p>Esta DIA-E describe y evalúa los impactos ambientales potenciales, positivos y negativos, que ocurrirán al implantarse el Plan Territorial. En general, la implantación del Plan resultará en impactos ambientales positivos al promoverse la conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos, planificar las actividades urbanas mediante el uso óptimo del espacio y el territorio y considerar las necesidades económicas, presentes y futuras, del Municipio a través de la clasificación y calificación del territorio en el marco de los principios de la sostenibilidad.</p>
Fecha de circulación:	Septiembre de 2008

TABLA DE CONTENIDO

	<i>Página</i>
PREÁMBULO.....	1
1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN	4
1.1 Base legal	7
1.2 Conceptos y asuntos medulares del Plan	8
1.2.1 El Desarrollo Sostenible.....	8
1.2.2 Planificación integral del territorio y participación ciudadana	8
1.3 Políticas y objetivos del Plan	8
1.3.1 Política físico-espacial	9
1.3.2 Política ambiental.....	12
1.3.3 Política social	13
1.3.4 Política de desarrollo económico	15
1.3.5 Política de infraestructura	16
1.3.6 Política de vivienda.....	17
1.4 Clasificación del territorio.....	18
1.4.1 Identificación del Suelo Urbano.....	20
1.4.2 Identificación del Suelo Urbanizable: Programado y no Programado.....	22
1.4.3 Identificación del Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido	23
1.4.4 Propuesta general sobre el manejo del suelo rústico.....	25
1.5 Relación del Plan con otros planes y programas.....	27
2. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL DEL MUNICIPIO DE TRUJILLO ALTO.....	29
2.1 Clima.....	29
2.2 Topografía y bosques	29
2.3 Suelos y minerales.....	32
2.4 Hidrología	35
2.5 Zonas inundables.....	37
2.6 Áreas susceptibles a deslizamientos.....	39
2.7 Especies en Peligro de Extinción	39
2.7 Flora	40
2.8 Fauna	41
2.9 Sitios históricos	43
3. CONTEXTO SOCIOECONOMICO	45
3.1 Población.....	45
3.2 Hogares y familias.....	47
3.3 Vivienda	48
3.4 Educación.....	49
3.5 Ingreso Per Cápita	50
3.6 Ingreso en hogares y familias.....	51
3.7 Condición de pobreza.....	52

3.8 Personas con Impedimento	54
3.9 Comunidades especiales.....	55
4. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS ADVERSOS AL MEDIO AMBIENTE	57
4.1 Evaluación general de los posibles impactos ambientales del Plan Territorial	57
4.2 Los recursos naturales	59
4.3 Impacto socioeconómico y de justicia ambiental	60
4.4 Impacto en la infraestructura.....	62
4.5 Impacto en las normativas y reglamentaciones.....	63
4.6 La sostenibilidad como meta y resultado	64
5. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	66
5.1 Alternativa de No-acción	66
5.2 Esperar la elaboración y aprobación del Plan de Usos de Terrenos	67
5.3 Adopción del Plan Territorial, según propuesto, como alternativa preferida	68
6. EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE USOS A CORTO PLAZO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSERVACIÓN, Y EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO	70
7. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN GENERAL DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	72
8. EVALUACIÓN DE LA INTERRELACIÓN DEL PLAN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS	73
PERSONAL QUE TRABAJÓ EN LA DIA-E	75
AGENCIAS CONSULTADAS.....	76
APÉNDICE A: Metodología para calcular la necesidad de terrenos para nuevas viviendas.....	77

PREÁMBULO

Desde su aprobación, la Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como la Ley de Municipios Autónomos, le ha permitido a los municipios de Puerto Rico elaborar y adoptar Planes de Ordenación de sus territorios. El Municipio de Trujillo Alto, amparado en dicha Ley y cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Reglamento 24 de la Junta de Planificación, ha preparado su Plan Territorial.

La presente Declaración de Impacto Ambiental Estratégica (DIA-E) tiene el propósito de cumplir con la Ley de Política Pública Ambiental. La Ley Núm. 416 del 22 de septiembre de 2004, conocida como Ley de Política Pública Ambiental, según enmendada, reconoce los efectos de la actividad humana en los diferentes componentes del medio ambiente natural, por lo cual, declara como política pública del Estado Libre Asociado utilizar todos los medios y medidas prácticas “[p]ara alentar y promover el bienestar general y asegurar que los sistemas naturales estén saludables y tengan la capacidad de sostener la vida en todas sus formas, así como la actividad social y económica en el marco de una cultura de sostenibilidad para mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza puedan existir en armonía y cumplir con las necesidades sociales y económicas y cualquiera otras que puedan surgir con las presentes y futuras generaciones de puertorriqueños”.

La DIA-E que aquí se presenta se ha preparado siguiendo las normas que la Junta de Calidad Ambiental (JCA) ha establecido, mediante la Resolución RI-06-1. En esa Resolución, la JCA orienta y consigna los requisitos de contenido y formato, así como los requisitos procesales para todas las DIA’s-Estratégicas.

El Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto ha sido elaborado reconociendo la importancia del desarrollo sostenible como ruta adecuada para atender las necesidades presentes y futuras del Municipio, en armonía con la necesaria conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos que permita a las generaciones futuras disfrutar de la posibilidad de satisfacer sus necesidades. En ese contexto, el Plan Territorial persigue cumplir con lo que establece la Ley 267. Esta Ley, del 10 de

septiembre de 2004, conocida como Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible, establece que el desarrollo de Puerto Rico debe fundamentarse en una economía sostenible y un desarrollo balanceado, armonizando el desarrollo económico con la restauración y protección del ambiente y los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de los puertorriqueños. Las metas económicas, sociales y ambientales deben estar unificadas en el contexto de sostenibilidad y considerar la condición insular.

A tenor con lo anterior, las políticas públicas contenidas en el Plan Territorial (PT) se dirigen hacia el logro de las tres (3) dimensiones que deben caracterizar el desarrollo sostenible: desarrollo económico, integridad de los ecosistemas y equidad social. Esto representa un gran desafío, pues, las tendencias que han dominado la manera en que ha sido ocupado el espacio y el territorio en los últimos 40 años, describen un paisaje dominado por el desparrame urbano, la transformación de suelos agrícolas a otros usos, el automóvil privado como medio principal de transportación, el carácter disfuncional de los asentamientos urbanos, la destrucción de importantes recursos naturales y, todo ello, reflejado en problemas de equidad social.

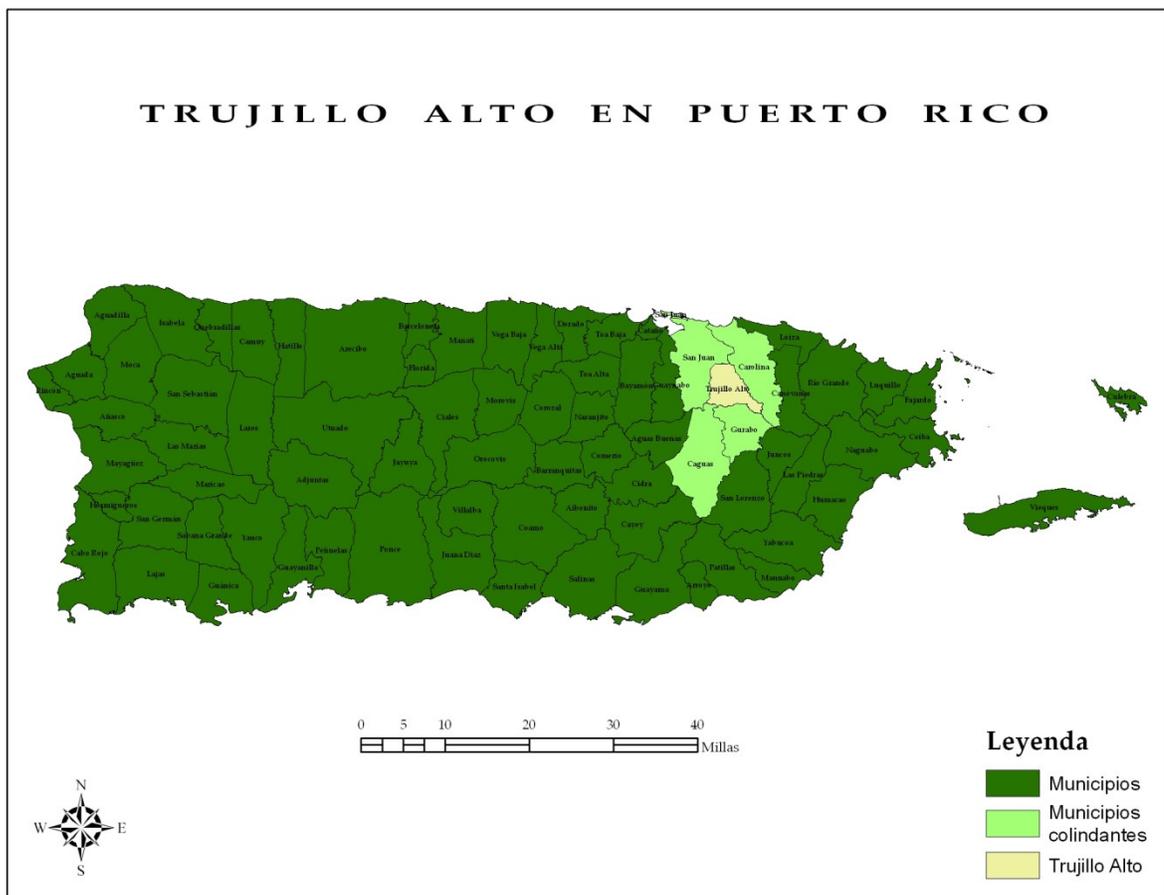
El Plan Territorial objeto de esta Declaración de Impacto Ambiental Estratégica (DIA-E), se compone de tres (3) documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación. El primero presenta el inventario, diagnóstico y las recomendaciones y políticas sobre el desarrollo social, económico y físico del Municipio de Trujillo Alto. El segundo recoge las actividades propuestas que se implantarán para alcanzar las recomendaciones y políticas establecidas en el Memorial. Y el tercero, traduce las políticas y recomendaciones en la organización del territorio mediante la clasificación y calificación del mismo con sus usos específicos.

Esta DIA-E describe y evalúa los impactos ambientales potenciales, positivos y negativos, que ocurrirán al implantarse el Plan Territorial. En general, la implantación del Plan resultará en impactos ambientales positivos al promoverse la conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos, planificar las actividades urbanas mediante el uso óptimo del espacio y el territorio y considerar las necesidades económicas presentes y

futuras del Municipio, a través de la clasificación y calificación del territorio en el marco de los principios de la sostenibilidad.

1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

El Municipio de Trujillo Alto está localizado en la franja Norte de la isla de Puerto Rico y forma parte de la Región Metropolitana de San Juan. Al Norte y el Oeste colinda con el Municipio de San Juan, por el Este con el Municipio de Carolina y por el Sur con los municipios de Caguas y Gurabo.



El Plan Territorial (PT) del Municipio de Trujillo Alto se ha elaborado a tenor con la Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como la Ley de Municipios Autónomos, y cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Reglamento 24 de la Junta de Planificación. Además, el PT es el instrumento mediante el cual se exponen las políticas públicas y las estrategias del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y del Municipio, para satisfacer las necesidades presentes y futuras de sus ciudadanos en el contexto de un desarrollo sostenible que proteja la

integridad de los ecosistemas, estimule el desarrollo económico y fomente altos niveles de equidad social. Se trata de avanzar, en un periodo de ocho (8) años, hacia mejores condiciones de bienestar asegurando, a su vez, que las generaciones futuras puedan heredar la posibilidad y capacidad de satisfacer sus necesidades.

El Plan reconoce los atributos y las limitaciones de la geografía natural del Municipio de Trujillo Alto. Igualmente, identifica las necesidades económicas, sociales y culturales, y establece el potencial de los recursos humanos, naturales y construidos que pueden servir de herramientas vitales para alcanzar las metas y objetivos propuestos. Para todo ello, el Plan Territorial parte de un análisis integrado de la condición del territorio y de las actividades que en él ocurren. Justamente, el Plan crea los cimientos para un proceso continuo de análisis y revisión de las estrategias que mejor respondan con el cumplimiento de las aspiraciones del Municipio de Trujillo Alto.

Los planes territoriales se desarrollan a través de cuatro (4) etapas:

1. Enunciación de Objetivos y Programa de Trabajo,
2. Memorial,
3. Avance, y
4. Plan Final.

En la primera etapa, Enunciación de los Objetivos y Plan de Trabajo se recogen las aspiraciones generales, y algunas específicas, establecidas en las políticas públicas vigentes y las que se propone el Municipio para la conducción de la investigación. Se trata del primer documento de análisis del Plan y el inicio de la evaluación sobre el territorio. Este documento fue sometido a vista pública el 25 de enero de 2007. Esta etapa y el documento presentó una primera aproximación a los asuntos críticos que el Plan se proponía atender y describió de manera general la posición del Municipio ante éstos.

La segunda etapa es el Memorial, que se describió en párrafos anteriores, y fue a vista pública el 27 de febrero de 2008. La tercera etapa es el Avance del Plan, el cual es un

documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones preliminares más importantes de un Plan de Territorial en desarrollo, y fue a vista pública el 28 de febrero de 2008. En efecto, es el documento que cumple la función de divulgar y fomentar la discusión abierta del proceso de elaboración del Plan. En ese sentido, es una síntesis del Memorial y el Programa. La cuarta etapa es el Plan Territorial Final, esta etapa recoge de manera final los documentos antes mencionados y establece las recomendaciones finales del Plan.

Cada etapa es analizada y comentada por las Juntas de Comunidad, llevada a vista pública y aprobada por la Junta de Planificación de Puerto Rico.

El Plan Territorial (PT) del Municipio de Trujillo Alto se compone de tres documentos principales:

1. El Memorial,
2. El Programa y,
3. La Reglamentación.

El Memorial, presenta el inventario, el diagnóstico y las recomendaciones y políticas sobre el desarrollo social, económico y físico del Municipio de Trujillo Alto.

En el Programa, se recogen las actividades propuestas que se implantarán para alcanzar las recomendaciones y políticas establecidas en el Memorial. Además este documento plasma la programación por etapas y contiene recomendaciones precisas relacionadas a áreas que requieran intervención mediante Planes de Área o Planes de Ensanche.

La Reglamentación, refleja las políticas y recomendaciones en la organización del territorio mediante la clasificación y calificación del mismo con sus usos específicos en función de las categorías establecidas por la Ley de Municipios Autónomos (Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo Rústico).

1.1 Base legal

La Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como la Ley de Municipios Autónomos, a través de su Capítulo XIII, autoriza a los municipios a elaborar y adoptar Planes de Ordenación. Los Planes de Ordenación se definen como el conjunto de planes de un municipio para disponer del uso del territorio dentro sus límites territoriales y promover el bienestar social y económico de la población. Estos planes son el Plan Territorial, el Plan de Ensanche y el Plan de Área.

Por su parte, la Ley Núm. 267 de 10 de septiembre de 2004, conocida como Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible, establece que el desarrollo de Puerto Rico debe fundamentarse en una economía sostenible y un desarrollo balanceado, armonizando el desarrollo económico con la restauración y protección del ambiente y los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de los puertorriqueños. Las metas económicas, sociales y ambientales deben estar unificadas en el contexto de la sostenibilidad y considerar la condición insular.

La Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, conocida como Ley de Política Pública Ambiental, reconoce los efectos de la actividad humana en los diferentes componentes del medio ambiente natural, por lo cual declara como política pública del Estado Libre Asociado utilizar todos los medios y medidas prácticas “[p]ara alentar y promover el bienestar general y asegurar que los sistemas naturales estén saludables y tengan la capacidad de sostener la vida en todas sus formas, así como la actividad social y económica en el marco de una cultura de sostenibilidad para mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza puedan existir en armonía y cumplir con las necesidades sociales y económicas y cualquiera otras que puedan surgir con las presentes y futuras generaciones de puertorriqueños”.

1.2 Conceptos y asuntos medulares del Plan

1.2.1 El Desarrollo Sostenible

El desarrollo sostenible es un concepto que reconoce que toda sociedad requiere un balance entre los aspectos económicos, sociales y ambientales. Además, este concepto establece un fuerte sentido de justicia intergeneracional.¹ El Plan por tal razón, se concibe como un instrumento para promover el desarrollo reconociendo la necesidad de un balance entre las actividades del ser humano y la protección del ambiente, satisfaciendo las necesidades de la presente generación y salvaguardando el derecho de las futuras generaciones a lo mismo.

1.2.2 Planificación integral del territorio y participación ciudadana

La planificación territorial a largo plazo, como es el caso de un Plan Territorial, requiere reconocer todos los elementos, componentes y actores que inciden, incidirán o serán beneficiados o afectados por los resultados de la implantación del Plan. Concomitante con ello, el PT del Municipio de Trujillo Alto ha interpretado de forma integral la condición del territorio municipal, las políticas recomendadas y las necesidades socioeconómicas de sus residentes.

El proceso de planificación es alimentado continuamente por la participación pública como exige la ley. Asimismo, en la elaboración del PT se ha utilizado el componente tecnológico como apoyo importante en el manejo e interpretación de la información. Ambos elementos han estado y estarán presentes durante todo el proceso.

1.3 Políticas y objetivos del Plan

Las políticas públicas en las cuales se fundamenta el Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto se basan en los tres (3) componentes principales del desarrollo sustentable: desarrollo económico, integridad de los ecosistemas y equidad social. Para el logro de

¹ Desarrollo sostenible: “Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.” Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland: Nuestro Futuro Común, Oxford University Press, 1987).

esto se revisaron los reglamentos de planificación de las agencias reguladoras del desarrollo en el país.

Existen seis (6) grandes áreas sobre las cuales articular las políticas, objetivos y estrategias del Plan Territorial.

1.3.1 Política físico-espacial

1. Propiciar comunidades densas, compactas y atractivas que permitan el uso intensivo del terreno dentro de los perímetros urbanos, logrando una mayor eficiencia en el uso del terreno.
2. Consolidar los asentamientos existentes y procurar acomodar el crecimiento poblacional en las áreas ya desarrolladas, tanto en áreas urbanas como en las comunidades rurales, reduciendo la conversión a suelo urbano de las áreas no desarrolladas.
3. Reducir a un mínimo el peligro de pérdida de vida y los daños materiales en el Municipio de Trujillo Alto como consecuencia de las inundaciones, los terrenos susceptibles a deslizamientos, fallas geológicas y otros riesgos naturales y a la vez reconocer y fomentar aquellos usos del terreno y actividades que son compatibles con estas condiciones. Estos terrenos se identificarán en el Plan.
4. Retener hasta donde sea posible en uso agrícola los terrenos aptos para la producción de cosechas y productos animales, protegiéndolos de las prácticas y actividades que merman innecesariamente el potencial de desarrollo de la agricultura.
5. Fortalecer el Centro Urbano Tradicional, para que éste aumente su importancia como centro de la actividad social, económica y cultural.

Objetivos

1. Para el Centro Urbano la política pública será la de reforzar su papel como polo de atracción y fomentar que éste se convierta en un centro activo para la actividad comercial y residencial; mejorar los accesos de las vías que conectan al Centro Urbano

con los demás asentamientos y promover la iniciativa de revitalización del Centro Urbano a través de la Directoría de Urbanismo del Departamento de Transportación y Obras Públicas.

2. Designar, mediante la clasificación y calificación del suelo, áreas adecuadas para el futuro desarrollo urbano de Trujillo Alto, a la vez que se protegen las áreas de interés ecológico y los terrenos de importancia agrícola.
3. Controlar el modo en que se está dando el crecimiento urbano, utilizando la clasificación y calificación del suelo para evitar la continuación del patrón de desparrame urbano que ha estado ocurriendo, tanto en Trujillo Alto como en el resto de la Región Metropolitana de San Juan. Para el logro de esto se identificará por medio del Plan de Ensanche los distritos de ordenamiento hacia aquellos lugares donde es deseable encauzar el crecimiento urbano. Los criterios normativos que se utilizaran serán:
 - a. Proveer terrenos adecuados para acomodar el crecimiento poblacional a tono con la necesidad del Municipio de Trujillo Alto.
 - b. Seleccionar para propósitos urbanos como primera prioridad, terrenos con las siguientes características: terrenos en áreas edificadas que propicien el desarrollo y la densificación selectiva, bolsillos de terrenos vacantes, terrenos que no sean de alta productividad agrícola o inundables o donde exista o se pueda mejorar, operar y mantener a un costo razonable la infraestructura.
 - c. Descartar para usos urbanos aquellos terrenos donde ubiquen recursos naturales de importancia que sean ambientalmente críticos o donde exista una condición de contaminación ambiental que represente un riesgo a la salud, así como el uso de terrenos sumamente escarpados, susceptibles a erosión, a deslizamientos y a alto riesgo de desastres naturales.
 - d. Condicionar el desarrollo de proyectos fuera de los límites identificados en el Plan de Ordenamiento, solamente para atender las necesidades de la población residente

del sector. Incluyendo aquellos proyectos de carácter urbano permitidos por excepción o variación, únicamente cuando cumplan con los siguientes criterios:

- Desalentar para uso urbano terrenos donde se hayan identificado especies en peligro de extinción, lugares de preservación ambiental e histórica y ecosistemas.
- Utilizar la programación y construcción de la infraestructura como instrumento de planificación para promover el desarrollo integral de los terrenos identificados como aptos.

4. Incentivar la maximización de la densidad en el desarrollo de las áreas residenciales urbanas utilizando los siguientes criterios:

- a. Construcción de viviendas en densidades medias para la utilización más intensa del terreno.
- b. Promover la construcción de viviendas en densidades altas y la rehabilitación de los edificios en desuso en lugares céntricos urbanos.
- c. Implantación de medidas dirigidas a la demanda o preferencia de proyectos residenciales de alta y mediana densidad.
- d. Armonizar la densidad propuesta con las condiciones del sector y características del terreno.
- e. Limitar el desarrollo de una parcela al número de unidades que pueda ser servido por los sistemas de infraestructura existentes y programados, concentrando las mismas en una porción de la parcela, de forma que responda a la densidad recomendada por el Plan o a una densidad promedio, y posponiendo el desarrollo del resto de la parcela, hasta que se pueda proveer la capacidad necesaria a los sistemas de infraestructura, a tenor con la densidad prevista en el desarrollo original.

-
- f. No permitir desarrollo de proyectos en terrenos desprovistos de infraestructura o donde no sea viable promover la misma.
 5. Promover la construcción vertical y los usos mixtos para el aprovechamiento del uso del suelo.
 6. Establecer una mezcla de usos adecuada en cada sector con el propósito de tener comunidades en las que haya diversidad de usos.
 7. Conservar y rehabilitar el patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
 8. Desarrollar parques, áreas verdes y espacios abiertos de recreación pasiva.

1.3.2 Política ambiental

1. Fomentar la práctica de medidas y programas orientados a la conservación de los suelos a los fines de evitar la erosión, proteger la productividad de los terrenos y provocar el menor impacto adverso en la calidad de los abastos de agua y deterioro de otros recursos naturales.
2. Mantener y proteger el medio ambiente promoviendo la conservación y preservación y el uso juicioso de los recursos naturales, ambientales, históricos y culturales, reconociendo que éstos representan una variedad y una riqueza de opciones para el desarrollo y una oportunidad de promover el desarrollo integral y sustentable de todos los sectores geográficos. Además, el medioambiente representa un excelente recurso para el desarrollo sustentable del turismo.
3. Estimular la conservación de los terrenos en su estado natural fuera de los suelos urbanizables o en suelo rústico, reconociendo más los beneficios sociales y económicos de los mismos y promoviendo mecanismos que valoren apropiadamente dichos recursos.

Objetivos

1. Proteger y conservar la gran riqueza y diversidad ecológica del Municipio de Trujillo Alto mediante la clasificación y calificación del suelo, y a través de ordenanzas municipales que podrían crear corredores ecológicos o agroecológicos.

2. Proteger la cuenca hidrográfica del Río Grande de Loíza, y junto al DRNA, establecer programas y acuerdos de colaboración a tales fines.
3. Fomentar la participación de grupos comunitarios e instituciones educativas en las iniciativas de educación, limpieza, mitigación y conservación ambiental.
4. Junto al DRNA generar iniciativas de reforestación y limpieza de las riveras de los ríos y quebradas.
5. Generar esfuerzos con otras agencias (AAA, JCA y DRNA) para disminuir la contaminación de los cuerpos de agua por las descargas de contaminantes provenientes de actividades industriales, agrícolas y residenciales (pozos sépticos, al igual que la disposición de residuos sólidos).
6. Crear mecanismos para la mitigación de riesgos y desastres ambientales en Trujillo Alto, incluyendo desastres naturales (huracanes, inundaciones, terremotos) como daños causados por el ser humano.
7. Ampliar el Proyecto Municipal de Reciclaje.
8. Realizar una campaña de divulgación y educación ambiental entre la ciudadanía.
9. Establecer mecanismos para evitar la proliferación de vertederos clandestinos.

10. Proteger los recursos agrícolas de la fuerte presión de desarrollo residencial y comercial.

11. Establecer alianzas de colaboración estratégica con instituciones educativas y no gubernamentales para desarrollar distintas iniciativas de protección ambiental.

1.3.3 Política social

1. Mejorar el diseño físico – espacial de las comunidades y sus distintos componentes; el Centro Urbano Tradicional, comercios, instituciones y residencias, de manera que sean instrumentos para mejorar la calidad de vida de los habitantes y sean lugares atractivos para residir, trabajar y para la convivencia social.

2. Promover la salud y el bienestar general de la ciudadanía proveyendo un desarrollo urbano en armonía con el ambiente.

3. Mejorar las condiciones de vida de los residentes del Municipio, tanto en el aspecto urbano como de vivienda, poniendo especial énfasis en las comunidades de mayor deterioro o con mayores deficiencias en el acceso a servicios básicos.
4. Fomentar la accesibilidad y las opciones de transportación pública entre la residencia, áreas de trabajo, servicios públicos, las facilidades comerciales y recreativas.
5. Utilizar juiciosamente o conservar los recursos naturales, sitios de interés turístico, lugares de valor histórico, arquitectónico y cultural en el diseño urbano.
6. Promover los usos recreativos, la construcción de instalaciones de salud, ofrecimientos culturales, infraestructura, entre otros.
7. Proteger y conservar el patrimonio histórico-cultural de Trujillo Alto y su Zona Histórica. Esto incluye cumplir con el proceso establecido por la Junta de Planificación para la Declaración de Monumentos Históricos.
8. Promover el desarrollo de vecindarios y comunidades funcionales, eficientes, agradables y seguros alentando la creación de asociaciones de residentes que sean incorporadas en el proceso decisional del Municipio e implantando medidas efectivas para la prevención de la criminalidad.

Objetivos

1. Crear un conjunto de instalaciones que sirvan de apoyo a la iniciativa municipal de desarrollar la actividad cultural.
2. Fortalecer el programa de promoción cultural y artística, que incluya tanto producción local como la presentación de eventos de otros lugares.
3. Mejorar el nivel educativo de los residentes de Trujillo Alto. Reconociendo la importancia de contar con una población educada, especialmente a medida que la economía mundial se integra cada día más, se recomienda la implantación de iniciativas que ayuden a la ciudadanía a mejorar su nivel educativo.

4. Crear alianzas con las agencias y entidades privadas para la implantación de programas de prevención de deserción escolar.
5. Proveer y extender programas de adiestramientos para la integración de la ciudadanía al mercado laboral.
6. Fomentar y crear mecanismos para la participación de los ciudadanos en los procesos de ordenación del territorio.
7. Promover iniciativas de autogestión y microempresas entre los ciudadanos, especialmente aquéllos que residen en las Comunidades Especiales y otras comunidades rezagadas.
8. Atender las necesidades de la población con necesidades especiales.
9. Implantar iniciativas encaminadas a mejorar las condiciones de salud en la ciudadanía.
10. Mejorar la seguridad en los diferentes sectores de Trujillo Alto.
11. Fomentar actividades recreativas y deportivas entre la ciudadanía.

1.3.4 Política de desarrollo económico

Promover el desarrollo económico del Municipio.

Objetivos

1. Promover el establecimiento de productos agrícolas que se puedan distribuir en la Isla y exportar.
2. Fortalecer los parques industriales y fomentar la creación de parques industriales adicionales en especial aquellos dirigidos a la biotecnología.
3. Potenciar zonas para el desarrollo industrial y comercial.
4. Estimular el desarrollo turístico a través de una ruta panorámica.

5. Proteger las áreas rurales y de valor escénico para el disfrute de los residentes y como potencial para la actividad turística.
6. Realizar un inventario de atractivos turísticos y su condición y elaborar un plan de desarrollo del producto en colaboración con la Compañía de Turismo.
7. Establecer alianzas estratégicas entre el sector público, comercial, industrial, educativo y otras organizaciones para desarrollar un plan concertado de desarrollo económico.
8. Fomentar el desarrollo de microempresas y cooperativas operadas por los residentes, así como pequeñas y medianas empresas.
9. Fortalecer los programas y estrategias de promoción del comercio e industria a nivel municipal, a la vez que se aumenta y diversifica la base comercial e industrial de Trujillo Alto.
10. Mejorar la infraestructura de comunicación, información y tecnología municipal para lograr más efectividad e integración del Municipio con el sector empresarial, el Gobierno Central y otras entidades.
11. Considerar desarrollar e implantar un programa de incubadoras de empresas.
12. Mejorar la capacidad empresarial de los comerciantes del Centro Urbano.
13. Identificar terrenos de alto potencial agrícola para fomentar el desarrollo del sector agrícola.

1.3.5 Política de infraestructura

Mejorar la infraestructura como instrumento de desarrollo económico e indicador de aumento en la calidad de vida de los ciudadanos.

Objetivos

1. Implantar iniciativas para un mejor manejo de los residuos sólidos.

2. Mejorar la provisión de agua potable en el Municipio.
3. Mejorar las instalaciones de alcantarillado, tanto pluvial como sanitario, y proveerlo en aquellas comunidades que no lo tienen.
4. Mejorar la red vial a nivel municipal.
5. Promover un sistema de transportación que propicie la implantación de un sistema multimodal integrado, balanceado y competitivo con capacidad de crecer y desarrollarse.
6. Mejorar la conexión de los diferentes sectores de Trujillo Alto con las principales vías de la Región Metropolitana de San Juan.
7. Diseñar e implantar iniciativas que faciliten la utilización de medios de transportación no-vehicular.
8. Desarrollar sistemas de paseos peatonales donde sea posible para mejorar la movilidad de los peatones.

1.3.6 Política de vivienda

1. Utilizar mecanismos de ordenación, tales como la realización de propuestas de ensanche y planes de área, que incorporen los futuros desarrollos de vivienda en Trujillo Alto.
2. Diseñar una estrategia para relocalizar las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo de inundabilidad y/o deslizamientos, proveyendo viviendas adecuadas y seguras, ya sea en las mismas comunidades donde residen las personas a ser reubicadas. Para el logro de esto se utilizará los programas existentes de vivienda Estatal y Federal, como mecanismos para el desarrollo de vivienda de interés social.
3. Fomentar tipologías de vivienda que puedan desarrollarse de una forma densa y compacta, con énfasis en vivienda multifamiliar vertical, en suelos urbanos y urbanizables.

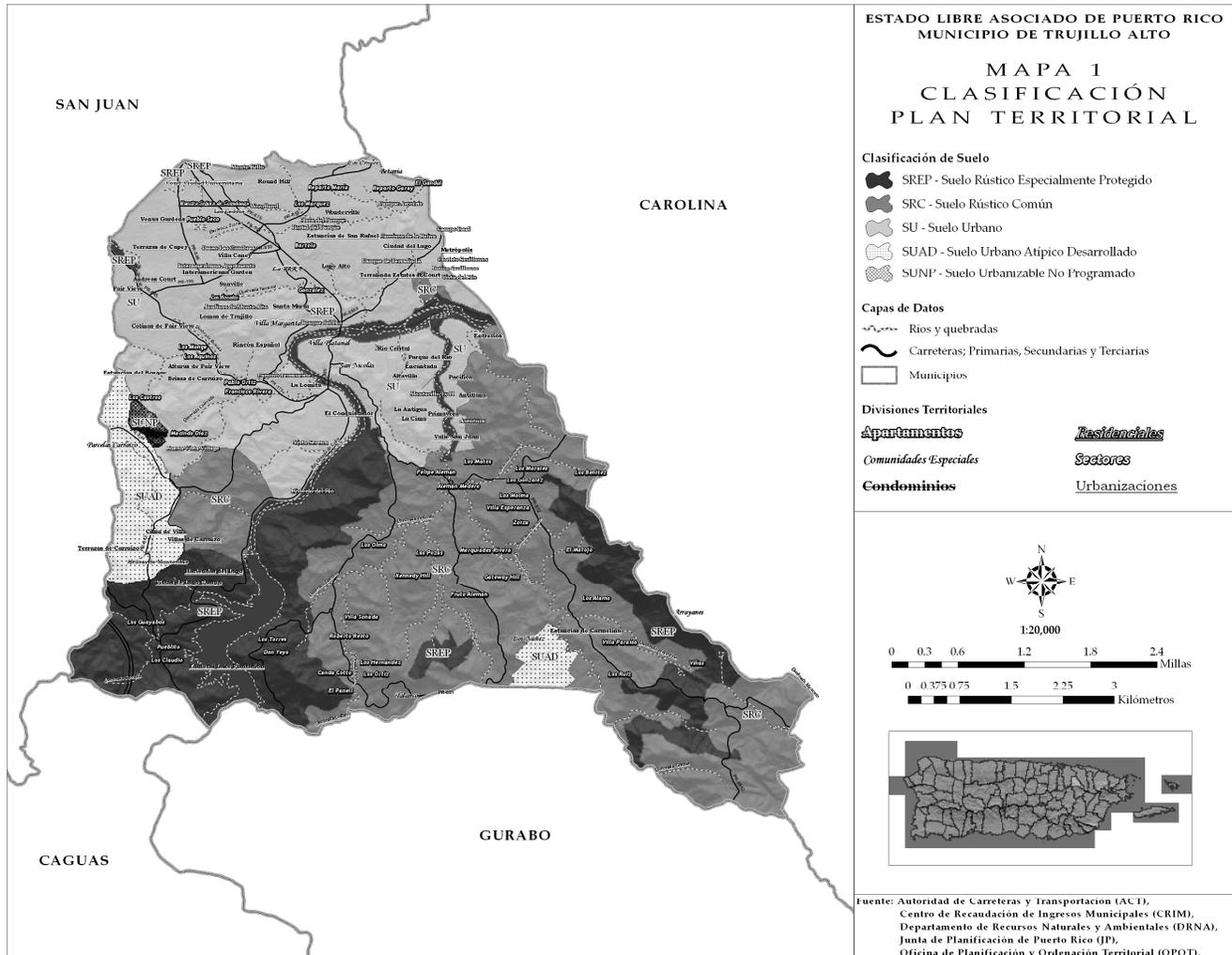
4. Promover la diversificación en el acervo de vivienda de modo de que éstas sean accesibles a personas de diversos niveles socioeconómicos.

1.4 Clasificación del territorio

El Reglamento sobre los Planes de Ordenamiento Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades (Reglamento de Planificación Número 24) define Suelos como la superficie de la tierra en relación a su uso e incluye tanto el terreno como los cuerpos de agua, el espacio sobre éstos y el área bajo ellos. Los mismos se clasifican en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo Rústico. El Suelo Rústico tiene dos (2) categorías: Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido. Para su clasificación se utilizaron como criterio la infraestructura disponible, topografía, cuencas hidrográficas, vulnerabilidad de terrenos a peligros naturales y la disponibilidad de terrenos en el actual suelo urbano. Para calcular el Suelo Urbanizable se utilizó como modelo la metodología del Borrador del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico de la Junta de Planificación. Esta metodología y los cálculos realizados se encuentran en el Apéndice A de este documento. El Mapa 1 presenta la demarcación del Suelo Urbano, Urbanizable, Rústico y sus derivados para el suelo del Municipio de Trujillo Alto, en una escala 1:20,000. El Apéndice A presenta la metodología utilizada para calcular la necesidad de terrenos para uso residencial hasta el año 2015.

Mapa 1

Suelo Urbano, Urbanizable, Rústico y sus derivados para el suelo del Municipio de Trujillo Alto



1.4.1 Identificación del Suelo Urbano

El Suelo Urbano se define como la clasificación del territorio constituida por los terrenos que cuentan con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que están comprendidos en áreas consolidadas por la edificación. La función de esta clasificación del suelo es la de identificar y delimitar aquellos terrenos con usos urbanos para poder, mediante instrumentos de ordenación particulares (calificación, reglamentación, planes de área, entre otros) subsanar deficiencias del desarrollo existente, propiciar el intercambio social y las transacciones económicas, promover la maximización y uso eficiente del suelo, y conservar el patrimonio cultural. Se ha clasificado la totalidad de los barrios Cuevas, Pueblo y Saint Just como Suelo Urbano. Se añade a estos el Norte y el Oeste del Barrio Dos Bocas, y el Norte de los Barrios Carraízo y La Gloria. Como se indicó anteriormente estos barrios se caracterizan por desarrollos de baja densidad con solares de cabida promedio de 300 metros cuadrados. El Mapa 2 muestra el Área Urbana Consolidada.

Mapa 2



1.4.2 Identificación del Suelo Urbanizable: Programado y no Programado

El Suelo Urbanizable se define como la clasificación del terreno en el Plan Territorial constituido para los terrenos que se declaren aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del municipio en un periodo de ocho (8) años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Esta clasificación del suelo incluye las categorías de suelo urbanizable programado y no programado. La función de este tipo de suelo es identificar y delimitar aquellos terrenos necesarios para satisfacer racionalmente la demanda de terrenos para usos urbanos y así definir, mediante instrumentos de planificación particulares (clasificación, reglamentación, planes de ensanche, planes de área, otros) los elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación del territorio, facilitar el desarrollo de un Programa de Ensanche y dirigir la conversión de suelo urbanizable a suelo urbano.

La población proyectada al año 2015 es de 90,044 habitantes. Se calculó que el Municipio necesitará 6,506 unidades de vivienda que tendrán que ser acomodadas en 255 cuerdas. El Apéndice A presenta la metodología utilizada y los cálculos de la proyección.

El suelo urbanizable programado será constituido por aquel suelo que pueda ser urbanizado en un periodo previsible de cinco (5) años luego de aprobado el Plan Territorial. Este suelo requiere de un Programa de Ensanche. Para atender esta clasificación se utilizó como base las políticas públicas de sustentabilidad establecidas en este Plan Territorial:

Propiciar comunidades densas, compactas y atractivas que permitan el uso intensivo del terreno dentro de los perímetros urbanos; logrando una mayor eficiencia en el uso del terreno.

Consolidar los asentamientos existentes y procurar acomodar el crecimiento poblacional en las áreas ya desarrolladas; en las áreas urbanas, reduciendo la conversión a suelo urbano de las áreas no desarrolladas.

Es por esto que se identificaron los “bolsillos” de terrenos vacantes en el suelo urbano con proyectos residenciales en etapa de permisos ante la Junta de Planificación y/o ARPE y aquellos terrenos vacantes que no están en proceso de permisos pero que podrían desarrollarse para uso residencial. Como ambos tipos de terrenos; proyectos en proceso de permisos y los terrenos sin proceso de permisos, ubican en el suelo urbano no es necesario categorizarlos en Urbanizable Programado, porque esta categoría implica que eventualmente el suelo se convertirá en urbano cuando en realidad actualmente lo es. Las Tablas 6, 7 y 8 del Apéndice A presenta estas fincas.

El suelo urbanizable no programado será constituido por aquel suelo que pueda ser urbanizado en un periodo previsible de ocho (8) años luego de aprobado el Plan Territorial. La conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá que el suelo urbanizable programado cuente con lo siguiente: que tenga un Plan de Ensanche aprobado y la revisión del plano de clasificación del suelo; que el desarrollo del suelo urbanizable programado sea inminente y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o de construcción. Para esta clasificación se identificaron 17.67 cuerdas en el Norte del Barrio Carraízo, las cuales son colindantes inmediatos del Suelo Urbano. La Tabla 9 del Apéndice A presenta estas fincas.

1.4.3 Identificación del Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido

El Suelo Rústico se define como la clasificación del terreno constituida por los terrenos que deben ser expresamente protegidos del proceso urbanizador 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 (8) años. Esta clasificación del suelo incluirá las categorías de suelo rústico común, suelo rústico especialmente protegido y suelo rústico desarrollado. La función de esta clasificación es mantener libre dicho suelo del proceso urbanizador, evitar la degradación del paisaje y la destrucción de patrimonio natural, facilitar el establecer medidas para el uso del suelo de forma no urbana, delimitar el suelo

que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales, y promover la formulación de planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas.

El suelo rústico común es el suelo no contemplado para uso urbano o urbanizable debido entre otras razones a que el suelo urbano y urbanizable es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado. En esta clasificación se encuentra el área Este Central del barrio Carraízo; el Este del barrio La Gloria; el barrio Quebrada Negrito; el Norte, Oeste y Sur del barrio Quebrada Grande; y el Sur y parte del Este del barrio Dos Bocas.

El Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) es el suelo no contemplado para uso urbano o urbanizable y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico, ecológico, agrícola y recursos naturales únicos, entre otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano. En esta clasificación se encuentra el Sur del barrio Carraízo; Norte, Sur y Oeste del barrio La Gloria; el Este y Centro del barrio Quebrada Grande, y los terrenos aledaños al Río Grande Loíza que discurre por los barrios Pueblo, Saint Just. En el barrio Dos Bocas hay una faja de terreno que discurre de Norte a Sur que ha sido clasificada como SREP, en medio de toda un área clasificada como suelo urbano; esto se debe a que en los mismos discurre la Quebrada Grande que nace en el Barrio Quebrada Grande. En el Suelo Urbano también aparece como SREP las comunidades especiales El Resbalón y Hoyo II que serán relocalizadas y en los terrenos se desarrollarán bosques y los terrenos en el Barrio Cuevas que pertenecen al Corredor Ecológico de San Juan y que tocan el suelo trujillano. La Tabla 11 del Apéndice A identifica las cuerdas por barrio del Suelo Rústico Común y del Suelo Rústico Especialmente Protegido; las cuales totalizan 7,308.56 cuerdas.

El suelo urbano atípico desarrollado, son bolsillos de suelo que están localizado en las áreas rurales y que tiene desarrollos de alta y mediana densidad que corresponden a áreas urbanas. En esta clasificación está el Oeste del Barrio Carraízo con los desarrollos del Sector Los Castros, Parcelas de Carraízo, Cima De Villa, Villas de Carraízo, Terrazas de Carraízo, Alturas de Monte Mar. En el barrio Quebrada Negrito se encuentra Parcelas de Carraízo. La Tabla 7 del Apéndice A presenta dos (2) proyectos residenciales en etapa de

permisos en este tipo de suelo. Aún cuando estos desarrollos residenciales se finalicen, la clasificación del suelo permanecerá igual y no será re-clasificada a suelo urbano.

1.4.4 Propuesta general sobre el manejo del suelo rústico

Esta sección presenta los usos posibles y recomendados para el suelo rústico. Aunque las Áreas con Designación Especial no constituye una categoría de clasificación, se entiende como aquellas áreas que por sus particularidades y atributos (valor natural, cultural, escénico, recreativo, agrícola, hidrológico, turístico, industrial, otros) pudieran contar con alguna designación, plan de uso especial como un plan de área o reglamento por parte del Municipio de Trujillo Alto para su adecuada protección y manejo. Dentro de éstas se encuentran designaciones tales como las Áreas de Planificación Especial, Reservas Agrícolas, Zonas de Interés Turístico, otras. La función de delimitar estas Áreas en el Plan Territorial es reconocer e integrar al mismo el valor y la importancia de todas aquellas áreas en las cuales el Municipio de Trujillo Alto haya entendido necesario designar, planificar y reglamentar los usos del suelo. Se han designado como Áreas de Planificación Especial las siguientes:

1. *Cuenca del Embalse Loíza*: La Cuenca Hidrográfica del Embalse Loíza está ubicada al Sur de los barrios Carraízo y La Gloria. El Barrio Carraízo, es catalogado como uno de los de mayor presión de desarrollo de carácter residencial en los últimos años. Esta presión de desarrollo ha alterado el comportamiento de la Cuenca, ya que ha afectado no tan solo su capacidad de almacenamiento, sino también la calidad de las aguas que nutren al Embalse Loíza. Sin embargo, aunque el Barrio La Gloria no representa una presión de desarrollo en comparación con el Barrio Carraízo, se han comenzado a presentar varias consultas de ubicación dentro de la Cuenca Hidrográfica de esta región. Esto con el fin de utilizar la vista panorámica hacia el Embalse Loíza y aumentar un atractivo turístico. Este tipo de desarrollo implica una serie de factores que amenazan el uso adecuado del Embalse Loíza. Factores como aumento en la sedimentación y erosión del área, construcción de pozos sépticos debido a la falta de infraestructura sanitaria, el uso de pesticidas para control de hierbas no deseables, la alta concentración de jacintos (*Hyacinthus orientalis*) en el Embalse debido al aumento

de nutrientes que recibe el mismo y por último las vías principales construidas cercanas y dentro de la cuenca que afectan la calidad del agua producido por el movimiento humano. Estos factores están relacionados al aumento de actividades de construcción de estructuras e infraestructura que a su vez han alterado la condición física y ecológica de esta reserva de agua. Es por esto que, el Municipio de Trujillo Alto propone designar la Cuenca Hidrográfica del Embalse Loíza como un Área de Conservación. El designar áreas de conservación, crea una medida de control a largo plazo. Además, es considerado como un desarrollo sustentable el cual incorporará nuevas medidas de desarrollo que cumplan con los parámetros que ofrece la conservación de los recursos naturales.

2. *Corredor Ecológico de San Juan*: La Asamblea Legislativa de Puerto Rico designó bajo la Ley Número 206 del año 2003 una zona de protección de áreas naturales en la Zona Metropolitana de San Juan llamada Corredor Ecológico del San Juan. El Artículo 2 de la Ley define un Corredor como el pasillo natural que une dos (2) o más sistemas forestales con el propósito de expandir el hábitat de las especies, facilitando su libre reproducción y desplazamiento. Este Corredor ubica en terrenos del Municipio Autónomo de San Juan y el Municipio de Trujillo Alto y se compone de 216 fincas, cuyos números de catastros están en los Artículos 4 y 7 de la Ley 206.
3. *Bosque Urbano*, (actualmente ubica en la Comunidad El Resbalón): La Comunidad Especial el Resbalón, en el barrio Cuevas, se componen de 26 familias cuyas residencias están ubicadas en unos terrenos con alta vulnerabilidad a deslizamientos. El Departamento de la Vivienda está construyendo un proyecto de vivienda para reubicar a esta Comunidad. Se espera que la obra concluya en Febrero 2008. El Municipio utilizará los terrenos para desarrollar un Bosque Urbano.
4. *Primer Bosque de Trujillo Alto*: El mismo ubicará en el barrio Quebrada Negrito. Se accede mediante la Carretera Estatal PR-181 por el Camino Municipal Ingeniero Arnaldo Martínez. Se compone de nueve (9) fincas que totalizan 63.2 cuerdas. En una inspección ocular se determinó que el área es una de valor y diversidad ecológica. Todas las fincas ubican en una zona donde se encuentran las mayores elevaciones del

Municipio, las cuales pueden alcanzar entre 200 y 500 metros de altura sobre el nivel del mar. Su conservación es importante ya que la drástica modificación de la topografía podría tener consecuencias graves para el balance ecológico de esta región, que pueden afectar los abastos de agua subterráneos que nacen en esta zona.

5. *Zonas de Interés Turístico*: No se han identificado zonas de interés turístico según definidas por la Junta de Planificación. Sin embargo, en el Capítulo 8 en la Sección 8.5 del documento Memorial, se trata el tema de desarrollo turístico fundamentado en los lugares identificados para ser desarrollados. A estos lugares, con elementos turísticos existentes y aquellos con el potencial de ser desarrollados, se les asignará los distritos de zonificación correspondientes que permitan su viabilidad.

1.5 Relación del Plan con otros planes y programas

La elaboración del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto ocurre en el contexto de otros esfuerzos de planificación gubernamental. Entre estos esfuerzos se encuentran los siguientes:

- Plan de Uso de Terrenos, Junta de Planificación de Puerto Rico;
- Proyecto de Manejo de Bosques, Negociado de Servicio Forestal, DRNA;
- Plan de Transportación a Largo Plazo, DTOP-ACT;
- Plan Integral del Recurso Agua, DRNA;
- Programa de Manejo de la Zona Costanera, DRNA;
- Programa de Inversiones de cada Cuatro Años (PICA), Junta de Planificación;
- Plan Estratégico para el Manejo de los Residuos Sólidos (PEMRS), ADS.

El Plan Territorial reconoce la importancia de armonizar los esfuerzos de planificación que se realizan en otros ámbitos, como los anteriormente enumerados, para fortalecer el éxito en la implantación de las recomendaciones de los mismos. En tal sentido, las

estrategias, objetivos y políticas recomendadas en el PT están en armonía con los mismos. Y en cuanto a los esfuerzos en progreso, como por ejemplo el Plan de Usos de Terrenos (PUT), varias de las estrategias propuestas en el PT quedarían plenamente respaldadas de éstas incorporarse en el PUT.

En general, la implantación del Plan resultará en impactos ambientales positivos al promoverse la protección de los recursos naturales, desalentar el desparrame urbano, planificar la demanda futura de viviendas en el marco de políticas de uso del territorio dirigidas a fomentar desarrollos compactos y eficientes en el uso del espacio y el suelo, desalentar usos que pongan en peligro vidas y propiedades en las áreas propensas a deslizamientos e inundables, considerar las necesidades económicas separando los terrenos aptos para tales fines, y proveer herramientas modernas para ejercer en forma más efectiva la función ministerial del Municipio de Trujillo Alto en el manejo del territorio.

2. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL DEL MUNICIPIO DE TRUJILLO ALTO

En esta sección se discute el medioambiente natural del Municipio de Trujillo Alto y cómo el mismo ofrece limitaciones y potencialidades para un desarrollo sostenible en el mediano y largo plazo.

El Municipio de Trujillo Alto, conocido como la “Ciudad en el Campo”, posee un gran acervo de recursos naturales, entre los cuales se encuentran los cuerpos de agua; incluyendo el Río Grande de Loíza y el Embalse Loíza, la vegetación abundante de sus montañas y los minerales no económicos. Poseer estas características naturales resulta peculiar en un Municipio que pertenece al Área Metropolitana de San Juan. Por lo tanto, resulta indispensable y necesaria la protección de los recursos naturales trujillanos ante la presión de desarrollo de un área que continúa en expansión como lo es la Región Metropolitana de San Juan.

2.1 Clima

La temperatura promedio para el Municipio de Trujillo Alto es de 77.3°F. Es un territorio lluvioso, cuyo promedio anual es de 72 pulgadas. Normalmente el periodo más seco es desde enero hasta abril y de octubre a diciembre, pero se debe señalar que ningún mes carece de lluvia. La época lluviosa es normalmente durante los meses de mayo a septiembre por lo que es considerado como el periodo de mayor riesgo de inundaciones. Esta precipitación se encuentra influenciada por la topografía, o sea, lluvia orográfica. Esta lluvia orográfica se define como la ascensión forzada del aire húmedo, por efecto de la interposición de una montaña en su trayecto, o por el desnivel de una gran extensión de terreno.

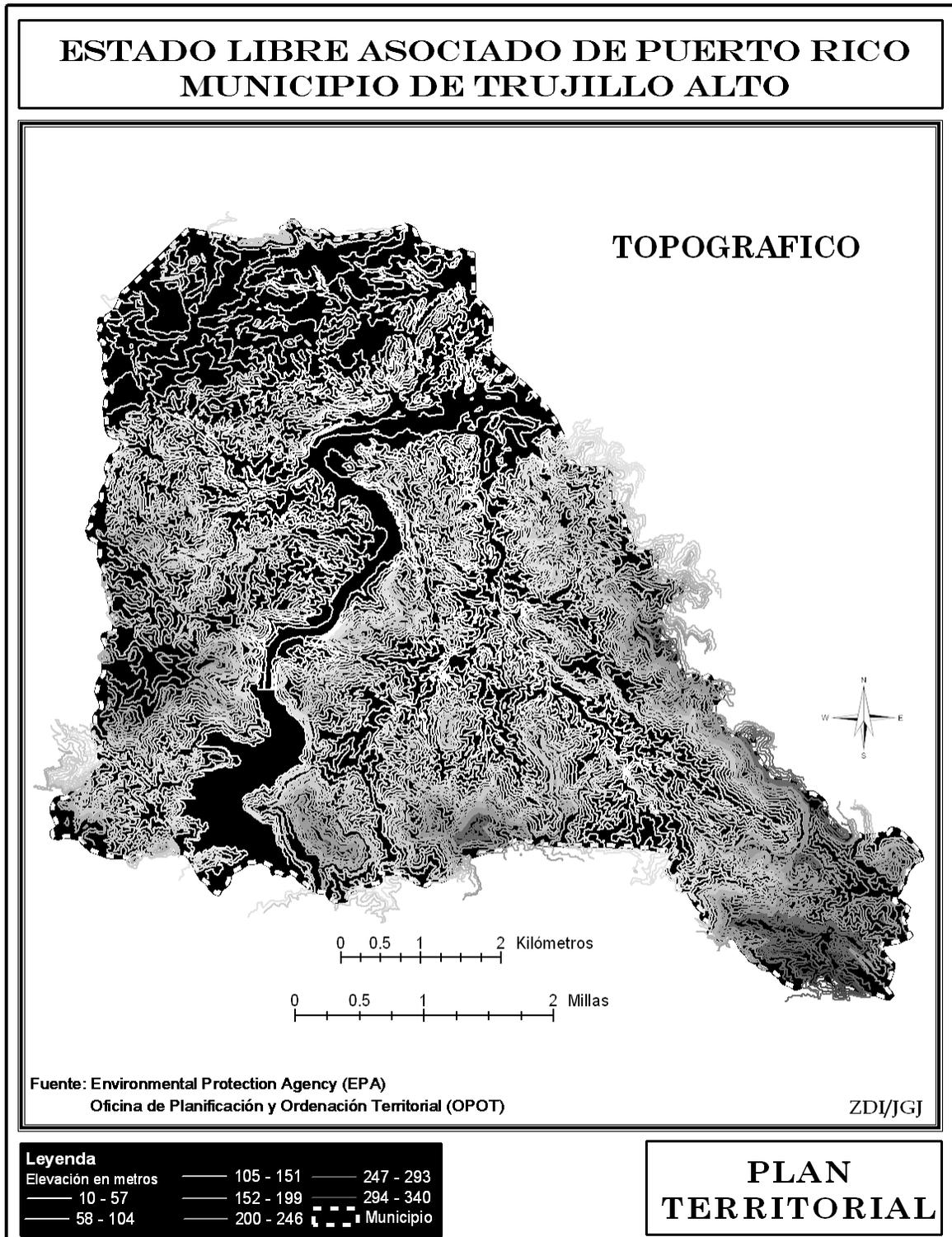
2.2 Topografía y bosques

El Municipio de Trujillo Alto se encuentra ubicado mayormente en el límite Norte-Nordeste de la provincia montañosa central. El 78% del Municipio tiene topografía escarpada intensificándose esta característica al sur del Municipio. El Mapa 3 muestra la

topografía municipal. Las elevaciones en topografía van desde los 10 metros en los barrios Pueblo, Saint Just, Cuevas y Dos Bocas, hasta 340 metros de altura sobre el nivel del mar en el límite Sur del Barrio Quebrada Grande. La vegetación que abunda en estas montañas en su mayoría es de tipo secundario², debido a que los bosques primarios fueron erradicados cuando la economía del Municipio se basó en el monocultivo de la caña de azúcar.

² Se define bosque secundario como aquel bosque recuperado luego de un disturbio natural o provocado por el hombre; como por ejemplo la deforestación para el cultivo de caña de azúcar. Cuenta con árboles de maderas livianas donde hay una alta competencia por la luz.

Mapa 3



2.3 Suelos y minerales³

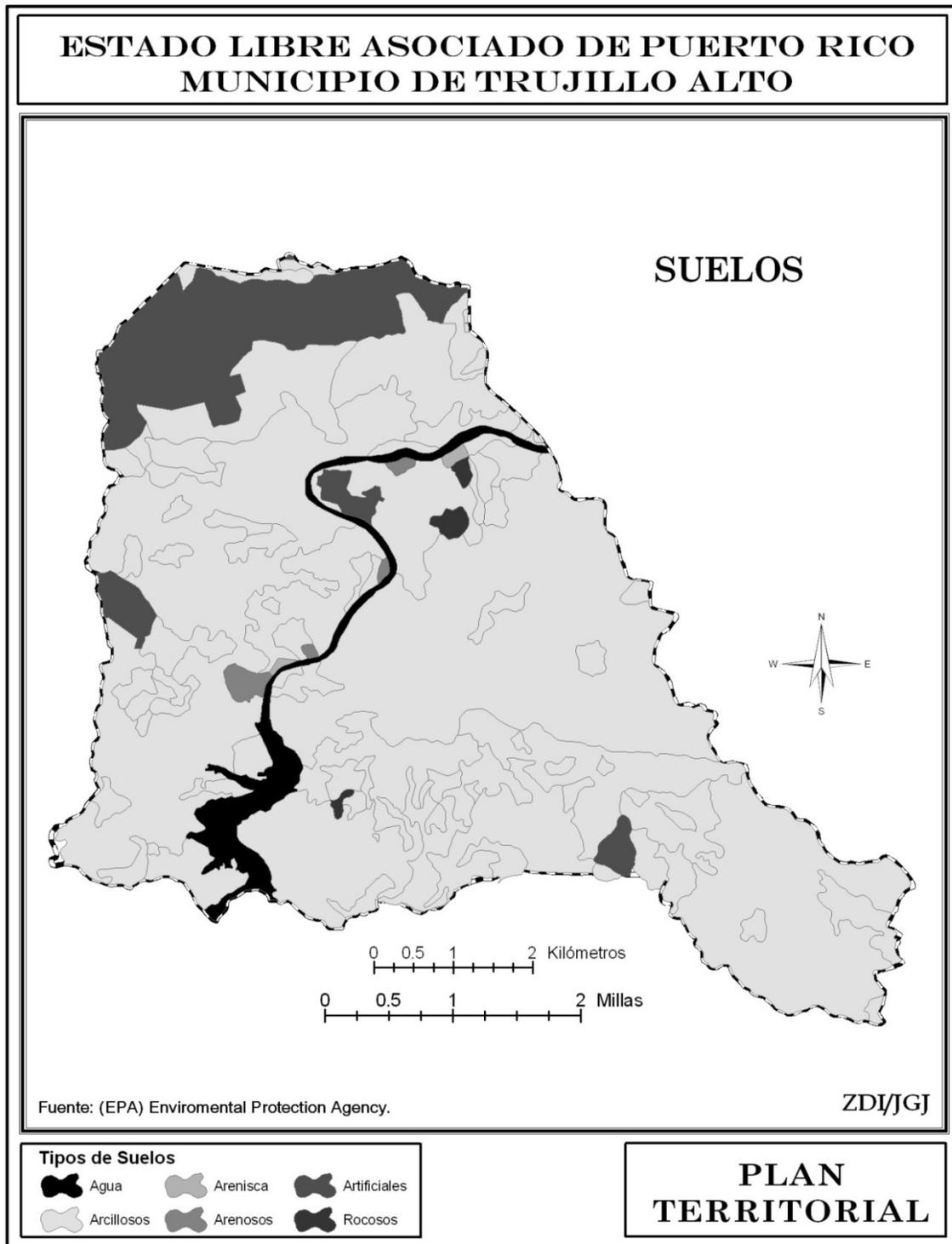
Los suelos del Municipio pertenecen a la asociación Múcara–Caguabo, éstos están formados por los residuos de roca volcánica basáltica. Son de poco a moderadamente profundos y de moderadamente empinados a muy empinados. Al extremo Norte del Municipio existen unas 1,400 cuerdas que corresponden básicamente a la serie Río Piedras. Estos son terrenos relativamente llanos, con declives de 5 a 15 grados. Son terrenos profundos y caracterizados por erosión que varía de moderada a severa. Hacia el Sur y Suroeste del Municipio, los terrenos pertenecientes a las series Caguayo y Río Piedras son catalogados como terrenos profundos con declives de 20 a 60 grados y erosión que varía de moderada a muy severa. En el extremo Noreste aparecen algunos terrenos de la serie Toa y Coloso; éstos son terrenos aluviales húmedos y muy fértiles.

En cuanto a recursos minerales, el Municipio de Trujillo Alto tiene abundancia de minerales que se utilizan para la construcción como lo es la piedra, arena y grava. Estos suelos, producto de la meteorización de rocas volcánicas de las formaciones de Barrazas, Friales, Guaynabo, Hato Puerco, Infierno, La Muda, Lomas, Monacillo y Carraízo Breccia, son en su mayoría suelos arcillosos.

La capacidad agrícola de los suelos trujillanos va desde I hasta VIII, siendo del I al IV los más productivos, del V al VI los regulares y del VII al VIII los menos productivos. Los suelos con mejor categoría se encuentran en la zona Norte del Municipio, zona que ya ha sido urbanizada, y a las márgenes del Río Grande de Loíza.

³ Fuente de información, “National Resources Conservation Service”, adscrita al Departamento de Agricultura Federal.

Mapa 4



Mapa 5



2.4 Hidrología

El recurso agua es uno abundante y de vital importancia tanto para el Municipio como para la Zona Metropolitana de San Juan. A través del Municipio de Trujillo Alto discurre el Río Grande de Loíza, el cual nace en las alturas de la Sierra de Cayey en el Municipio de San Lorenzo. Discurren además, quince (15) quebradas registradas, las cuales son: Quebrada Blasina, Quebrada Carraízo, Quebrada Cepero, Quebrada Colorada, Quebrada Grande, Quebrada Hoyo Frío, Quebrada Infierno, Quebrada Limones, Quebrada Maracuto, Quebrada Naranja, Quebrada Pastrana, Quebrada Rohena, Quebrada Sabana Llana, Quebrada Variante y Quebrada Matienzo, véase Mapa 6 para la ubicación de las mencionadas quebradas. El Municipio de Trujillo Alto también posee diecinueve (19) manantiales reconocidos, de los cuales dos (2), La Montaña y La Roca, son utilizados para la distribución de agua embotellada. Finalmente, el Municipio cede parte de sus tierras al Embalse Loíza, el cual abarca 533 kilómetros cuadrados, y posee una capacidad original de 20,000 acres/pie, equivalente a casi 25 millones de metros cúbicos de agua, y es el principal abasto de agua potable para el Área Metropolitana de San Juan. Este Embalse junto con los cuerpos de agua antes mencionados reafirman al Municipio de Trujillo Alto como una de las áreas más importantes en la producción y manejo del recurso agua.

Mapa 6



2.5 Zonas inundables

La gran expansión que posee el Río Grande de Loíza en el Municipio de Trujillo Alto produce Zonas de Inundación A, AE, AO y D a lo largo del Territorio Municipal. Estas Zonas de Inundación están desglosadas en los Mapas Contra el Seguro de Tasas de Inundación, realizados por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencia (FEMA, por sus siglas en inglés). Se debe señalar, que solo dos (2) cuerpos de agua son representativos de inundación en estos mapas; el Río Grande de Loíza y la Quebrada Grande. Este último cuerpo de agua descarga en el Río Grande de Loíza.

Mapa 7



2.6 Áreas susceptibles a deslizamientos

El Municipio de Trujillo Alto está compuesto en su mayoría de suelos arcillosos. Este tipo de suelo tiende a saturarse fácilmente por lo que no permite percolación de agua al terreno. Esto produce una continua escorrentía superficial la cual provoca una constante erosión del suelo. Las elevaciones en topografía van desde los 10 metros hasta 340 metros de altura sobre el nivel del mar. Esto significa que todo el Municipio está propenso a deslizamientos de terreno, en especial los suelos que carecen de material vegetativo ya que esto funciona como amortiguador de los sedimentos.

2.7 Especies en Peligro de Extinción

El DRNA ha catalogado un total de 576 especies de flora y fauna en Puerto Rico como críticas, incluyendo 75 designadas como en peligro de extinción.

De acuerdo al estudio realizado por el DRNA y el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (USFWS, por sus siglas en inglés), Puerto Rico Critical Wildlife Areas (2005), se ha declarado al Embalse Loíza como hábitat crítico de las siguientes especies: gallinazo antillano, tigua, gallina púrpura y carrao (“limpking”) (véase Tabla 1). Además, se han identificado especies vulnerables o en peligro de extinción cercanas al Embalse Loíza, específicamente en el Embalse Bairoa y el Río Gurabo, tales como la paloma sabanera y la chiriría del Caribe (véase Tabla 2).

Tabla 1
Especies en Peligro de Extinción que Registradas en el
Área del Embalse Loíza

Nombre Común	Nombre Científico	Status	Grupo
Gallinazo antillano	Áulica Caribaea	Vulnerable	Aves
Gallina púrpura	Porphyryla martinica	---	Aves
Carrao (“Limpking”)	Aramus guarauna	Visto por última vez 1959	Aves
Tigua	Tachybaptus dominicus	Desconocido	Aves

Fuente: “Puerto Rico Critical Wildlife Areas”, 2005

Tabla 2
Especies en Peligro de Extinción que Habitan en
Áreas Cercanas al Embalse Loíza

Nombre Común	Nombre Científico	Status	Grupo	Hábitat
Chiriría	<i>Dendrocygna arborea</i>	En Peligro Crítico	Aves	Embalse Bairoa
Garza Azul	<i>Ardea herodias</i>		Aves	Embalse Bairoa
Garza Azul Pequeña	<i>Egretta caerulea</i>		Aves	Embalse Bairoa
Garza Blanca	<i>E. thula</i>		Aves	Embalse Bairoa
Garza corona negra	<i>Nycticorax nycticorax</i>		Aves	Embalse Bairoa
Garza Tricolor	<i>E. tricolor</i>		Aves	Embalse Bairoa
Paloma Sabanera	<i>Patagioenas inornata</i>	En Peligro	Aves	Embalse Bairoa, Altos de San Luis
Piernas amarillas	<i>Tringa melanoleuca</i>		Aves	Río Gurabo

Fuente: "Puerto Rico Critical Wildlife Areas", 2005

2.7 Flora

Entre la flora con la que actualmente cuenta el Municipio se encuentra los árboles frutales, plantas medicinales y de flores, helechos, jacintos, entre otros. La siguiente tabla enumera algunas especies de árboles comunes en el Municipio de Trujillo Alto:

Tabla 3

Flora del Municipio de Trujillo Alto

Nombre Común	Nombre Científico
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril L.</i>
Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>
Casia de Siam	<i>Cassia siamea</i>
Capa Blanco	<i>Petitia domingensis</i>
Cupey	<i>Copay clusia</i>
Espino Rubial	<i>Zanthoxylum martinicense</i>
Flamboyán	<i>Delonix regia</i>
Helecho de Jardín	<i>Nephrolepsis exalta</i>
Malanga	<i>Colocasia esculenta</i>
Mangó	<i>Mangifera indica L.</i>
Maricao	<i>Byrsonima spicata</i>
Moca	<i>Andira inermis</i>
Moriviví	<i>Mimosa pudica</i>
Péndula	<i>Citharexylum fruticosum L.</i>
Reina de las Flores	<i>Lagerstoemia speciosa</i>
Tulipán Africano	<i>Spathodea campanulata</i>

Fuente: Árboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, 2001

2.8 Fauna

La fauna silvestre que habita en el Municipio varía desde peces, anfibios, reptiles, insectos, aves y mamíferos. En la Tabla 4 se enumeran algunas de las especies avistadas y reproducidas en nuestro Municipio. Cabe señalar que éstas son sólo algunas de las especies reconocidas y que luego de realizado un estudio ecológico adecuado se podrán identificar un número mayor de especies.

Tabla 4
Fauna Representativa del Municipio de Trujillo Alto

Nombre Común	Nombre Científico	Reino Animal
Sapito de Labio Blanco	<i>Leptodactylus albilabris</i>	Anfíbio
Largartijo Común	<i>Anolis cristatellus</i>	Reptil
Largartijo Manchado	<i>Anolis stratulus</i>	Reptil
Chango o Mozambique	<i>Quiscalus niger</i>	Ave
Pitirre	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Ave
Reinita Común	<i>Coereba flaveola</i>	Ave
Rolita	<i>Columbina passerina</i>	Ave
Tórtola Cardosantera	<i>Zenaida aurita</i>	Ave
Gato Común	<i>Felis domesticus</i>	Mamífero

Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), 2006

2.9 Sitios históricos

El Reglamento para la Designación, Registro y Conservación de Sitios y Zonas Históricas en Puerto Rico (Reglamento de Planificación Número 5) define Monumento Histórico como aquella “*Distinción otorgada a un edificio, objeto o lugar digno de conservación por su valor histórico o artístico excepcional, que sea declarado como tal por la Asamblea Legislativa, según dispone la Sección 19 del Artículo VI de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. De igual manera, aquellas propiedades declaradas como tal por el Instituto de Cultura Puertorriqueño conforme a la Ley Número 89 de 1955, según enmendada, previo a la efectividad de este Reglamento.*”

Basada en esta definición el Municipio de Trujillo Alto cuenta con solo un sitio histórico que se llama Capilla Divino Niño Jesús localizada en el Carretera Estatal PR-199, km. 0.4 del Barrio Cuevas. Feligreses de la Capilla realizaron las gestiones en la Junta de Planificación conforme al Reglamento Núm. 5 y lograron que la Capilla fuera declarada Sitio Histórico y fuera incluido en el Registro de Sitios Históricos de Puerto Rico.

El Municipio de Trujillo Alto está trabajando la nominación de otros sitios históricos conforme al Reglamento Núm. 5. Entre los sitios que se están evaluando y recopilando la información necesaria se encuentran los siguientes:

- a. *Puente de Metal sobre el Río Grande de Loíza (Puente Núm. 427)*: Mejor conocido por los ciudadanos(as) como Puente del Bicentenario, localizado en el barrio Pueblo. Bajo el liderato del Hon. Pedro A. Padilla, Alcalde, los ciudadanos del Municipio de Trujillo Alto se opusieron a que el Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP) demolieran el Puente. El Puente fue rehabilitado por el DTOP y actualmente es utilizado como un Mirador hacia el Río como parte de las facilidades recreativas del Paseo del Bicentenario.
- b. La Gruta de Lourdes = Los fundadores de esta Ermita fue el Capitán del Ejército Español Ángel Rivero Méndez y su esposa Doña Manuela Boneta Babel. La misma está localizada en el del Barrio Cuevas. En el año 1925 se finalizó la construcción de la Ermita Nuestra Señora de Lourdes, La Gruta y las 14 estaciones del Viacrucis, obra del escultor italiano Enrico Arrighini, con mármol de Pietrasanta, Italia, en terrenos

del Trujillo Alto. El 25 de marzo de 1925 donaron la obra al Seminario Conciliar de San Juan.

- c. La Iglesia Exaltación a la Santa Cruz: Esta iglesia está localizada en la Plaza del barrio Pueblo.

Para el Municipio de Trujillo Alto, es importante asegurar la preservación de estas estructuras como Sitios Históricos para que las generaciones futuras conozcan la historia del Municipio.

3. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

3.1 Población

Para el año 2000, la población del Municipio de Trujillo Alto alcanzó los 75,728 habitantes (Censo 2000) lo cual representó un aumento de 14,608 habitantes, un 23.9% más que lo registrado para el Censo del año 1990.

En términos del crecimiento poblacional del Municipio de Trujillo Alto en la Región Metropolitana de San Juan, en la Tabla 5 se muestra que éste se encuentra en la segunda posición de crecimiento poblacional dentro de la Región, superado solo por el Municipio de Toa Alta.

Tabla 5

Población de la Región Metropolitana de San Juan			
Municipio	1990	2000	Cambio Porcentual
Bayamón	220,262	224,044	1.7
Canóvanas	36,816	43,335	17.7
Carolina	177,806	186,076	4.7
Cataño	34,587	30,071	-13.1
Dorado	30,759	34,017	10.6
Guaynabo	92,886	100,053	7.7
Loíza	29,307	32,537	11
San Juan	437,745	434,374	-0.8
Toa Alta	44,101	63,929	45
Toa Baja	89,454	94,085	5.2
Trujillo Alto	61,120	75,728	23.9
Vega Alta	34,559	37,910	9.7
Vega Baja	55,997	61,929	10.6
Región Metropolitana	1,345,399	1,418,088	5.4
Puerto Rico	3,522,037	3,808,610	8.1

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 1990 y 2000, y el Plan de la Región Metropolitana San Juan de la Junta de Planificación de Puerto Rico

En la Tabla 6 se observa que, a través de las últimas tres (3) décadas, el Barrio Cuevas mantiene el mayor número de habitantes del Municipio de Trujillo Alto. Cabe señalar que el Barrio Saint Just se constituyó en el año 1986 y por lo tanto, no registró población para los Censos de 1970 y 1980. Para este tiempo la población del Barrio Saint Just pertenecía al Barrio Cuevas. El Barrio Pueblo es el único de los ocho (8) barrios del Municipio que ha sufrido una disminución en la población durante las últimas tres (3) décadas.

Tabla 6

Población de Trujillo Alto por Barrios Censo del 1970 al 2000				
	1970	1980	1990	2000
Pueblo	18,477	1,071	984	879
Carraízo	4,836	11,226	14,710	16,380
Dos Bocas	918	1,276	2,572	9,391
Cuevas	152	30,269	18,358	22,101
La Gloria	2,527	3,181	4,151	4,613
Quebrada Grande	1,406	1,686	3,416	3,957
Quebrada Negrito	2,353	2,680	4,690	5,835
Saint Just	-	-	12,239	12,572
Total	30,669	51,389	61,120	75,728

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 1970, 1980, 1990 y 2000

En la Tabla 7 se muestra la distribución por edad y sexo de la población de Trujillo Alto para el Censo del año 2000. Los datos recopilados reflejan que la mayoría de la población está constituida por mujeres donde éstas alcanzaron un total de 39,435 (52.07%) y los varones 36,293 (47.93%) habitantes. En términos generales, para el Censo 2000, la mayor concentración de habitantes (41,407), se encuentran entre los 0 y 34 años de edad.

Tabla 7

Población por Edad y Sexo en Trujillo Alto								
Edad	Censo 1990				Censo 2000			
	Mujeres	Varones	Total	% Δ	Mujeres	Varones	Total	%
Menores de 5 años	2,673	2,894	5,567	9.10	3,120	3,052	6,172	8.15
5 a 9 años	2,982	2,773	5755	9.41	2,928	3,337	6,265	8.27
10 a 14 años	2,807	3,207	6,014	9.84	3,054	3,093	6,147	8.12
15 a 19 años	2,558	2,819	5,377	8.79	2,976	2,999	5,975	7.89
20 a 24 años	2,341	2,243	4,584	7.50	2,788	3,001	5,789	7.64
25 a 29 años	2,397	2,407	4,804	7.86	2,779	2,576	5,355	7.07
30 a 34 años	2,732	2,271	5,003	8.18	3,146	2,558	5,704	7.53
35 a 39 años	2,396	1,819	4,215	6.89	3,275	2,948	6,223	8.22
40 a 44 años	2,362	2,092	4,454	7.28	2,743	2,439	5,182	6.84
45 a 49 años	2,022	1,893	3,915	6.40	2,728	2,180	4,908	6.48
50 a 54 años	1,411	1,330	2,741	4.48	2,488	2,079	4,567	6.03
55 a 59 años	1,242	1,147	2,389	3.90	1,974	1,656	3,630	4.79
60 a 64 años	1,014	908	1,922	3.14	1,622	1,363	2,985	3.94
65 a 74 años	1,339	1,287	2,626	4.29	2,279	1,836	4,115	5.43
75 años y más	998	756	1,754	2.87	1,535	1,176	2,711	3.58
Total	31,274	29,846	61,120	100.00	39,435	36,293	75,728	100.00

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 1990 y 2000

3.2 Hogares y familias

El Censo del año 2000 contabilizó unos 24, 160 hogares⁴ en el Municipio de Trujillo Alto de los cuales 20,312 son familias⁵ (véase Tabla 8). Los hogares no en familias son 3,848 lo que representa un 15.9% del total de hogares. El tamaño promedio del hogar es de 3.8 personas y de familias 3.4.

Tabla 8

Hogares y Familias en Trujillo Alto		
	1990	2000
Hogares	17,948	24,160
Familias	15,725	20,312

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 1990 y 2000

⁴ Hogar – Incluye a todas las personas que ocupan una unidad de vivienda como su hogar habitual de residencia.

⁵ Familia – Grupo de personas que viven juntas y que están emparentadas por nacimiento, matrimonio o adopción.

3.3 Vivienda

Para el Censo 2000 se contabilizó un total de 26,241 unidades de vivienda⁶, de las cuales 24,160 (92.1%) están ocupadas y 2,081 (7.9%) están desocupadas o vacantes. El 77.5% de las unidades de vivienda ocupadas están siendo utilizadas por sus propietarios (18,729), mientras que el 22.5% son ocupadas por inquilinos. Del total de unidades de viviendas, 17,674 (67.4%) se encuentran en zona urbana y 8,567 (32.6%) en zona rural. (véase Tabla 9).

Tabla 9

Municipio de Trujillo Alto Ocupación y Tenencia de la Vivienda	
Ocupadas	24,160
• Por propietarios	18,729
• Por inquilinos	5,431
Desocupadas	2,081
Total de Viviendas	26,241

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 2000

La mediana del valor de la vivienda para el Censo del año 2000, se distribuye por barrios de la siguiente manera: \$103,900 en el Barrio Carraízo; \$90,600 en el Barrio Cuevas; \$241,200 en el Barrio Dos Bocas; \$83,200 en el Barrio Quebrada Grande; \$85,100 en el Barrio Quebrada Negrito; \$76,300 en el Barrio Pueblo. Al año 2006, debido a las corrientes de oferta y demanda, y a que el valor de los bienes raíces se ha incrementado en todo Puerto Rico estos datos probablemente han cambiado y el costo promedio de la vivienda sea mayor. Actualmente, al año 2006, los nuevos desarrollos de vivienda privados fluctúan entre los \$150,000 y \$165,000 para un apartamento de tres habitaciones y dos baños en una estructura tipo “walk up, walk down”; y entre \$400,000 y \$550,000 dólares para una estructura tipo unifamiliar nueva de tres habitaciones y dos baños en una urbanización.

⁶ Unidad de Vivienda - Una casa, apartamento, casa móvil o remolque, un grupo de cuartos o un solo cuarto ocupado como alojamiento separado o, si desocupado, está destinado a ser ocupado como alojamiento separado. Alojamientos separados son aquéllos en los cuales los ocupantes viven separados de otros individuos en el edificio y tienen acceso directo desde el exterior del edificio o a través de un pasillo común. Para unidades desocupadas, los criterios de separación y acceso directo se aplican a los futuros ocupantes cuando sea posible.

Como se puede observar, los costos de las nuevas viviendas en Trujillo Alto han ido en aumento significativo contrario al aumento en el ingreso promedio, el cual ha sido más lento. Esto no promueve que el trabajador que tenga un salario promedio de \$21,980 dólares anuales pueda adquirir una propiedad.

La Tabla 10 muestra que un 31% de las estructuras que se utilizan para viviendas en el Municipio de Trujillo Alto se construyeron en la década del 1970.

Tabla 10

Año de Construcción de la Estructura		
Año de Construcción de la Estructura	Cantidad	Porcentaje
1999 a Marzo de 2000	739	2.8
1995 a 1998	2,719	10.4
1990 a 1994	3,409	13.0
1980 a 1989	4,323	16.5
1970 a 1979	8,165	31.1
1960 a 1969	4,802	18.3
1940 a 1959	1,773	6.8
1939 o antes	311	1.2

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 2000

3.4 Educación

La Oficina del Negociado Federal del Censo 2000 registró en el Municipio de Trujillo Alto un total de 22,211 habitantes matriculados en instituciones que van desde el jardín de niños hasta instituciones universitarias con grados de bachillerato, post graduados y profesionales. Se observó que, por sexo, las mujeres son la mayor cantidad de matrícula con una cantidad de 11,132, lo que representa el 50.1%. El total de matrícula de varones fue de 11,079, lo que representa un 49.9% (véase Tabla 11).

Tabla 11

Matriculados por Sexo Censo 2000				
	Varones	Mujeres	Total	%
Jardín de Niños (Kinder)	643 (51.77%)	599 (48.23%)	1,242	5.59
Primero a Cuarto Grado	2,767 (53.60%)	2,395 (46.40%)	5,162	23.24
Quinto a Octavo Grado	2,585 (53.63%)	2,574 (46.37)	5,159	23.23
9 a 12	2,423 (50.54%)	2,371 (49.40%)	4,794	21.58
Instituciones universitarias y programas sub graduados	2,293 (45.84%)	2,709 (54.16%)	5,002	22.52
Programas graduados y profesionales	368 (43.19%)	484 (56.81%)	852	3.84
Total	11,079	11,132	22,211	100.00

Fuente: Oficina Federal del Censo 2000

3.5 Ingreso Per Cápita

El Ingreso Per Cápita en Trujillo Alto registrado por el Censo 2000 superó el Ingreso Per Cápita de Puerto Rico, siendo el primero de \$10,936.00 mientras que el segundo fue de \$8,185.00 (véase 12). El Ingreso Per Cápita estimado por el Censo en el año 2005 para el Municipio de Trujillo Alto fue de \$13,281. Para el Censo del 2000 el barrio con el Ingreso Per Cápita más alto fue Dos Bocas con \$22,034 dólares y el barrio con el Ingreso Per Cápita más bajo fue el Barrio Pueblo con \$5,923 dólares (véase Tabla 13).

Tabla 12

Ingreso Per Cápita en Puerto Rico y Trujillo Alto			
Censos de 1980, 1990 y 2000			
	1980	1990	2000
Puerto Rico	2,893	4,177	8,185
Trujillo Alto	2,577	4,868	10,936

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 1980, 1990 y 2000

Tabla 13

Ingreso Per cápita Censo 2000 Por Barrios	
Carraízo	10,731
Cuevas	7,906
Dos Bocas	22,034
La Gloria	6,530
Quebrada Grande	15,035
Quebrada Negrito	6,872
Saint Just	10,781
Pueblo	5,923

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 2000

3.6 Ingreso en hogares y familias

La Oficina del Negociado Federal del Censo 2000 indicó que Trujillo Alto obtuvo una mediana de ingreso en hogar de \$21,980.00 dólares mientras que Puerto Rico obtuvo una mediana de ingreso en hogar de \$14,412.00 dólares (véase Tabla 14). Al año 2005, la Oficina Federal del Censo estimó que en Trujillo Alto la mediana de ingresos en Familias eran unos \$30,550 y la mediana de ingreso en Hogares unos \$29,295.

Tabla 14

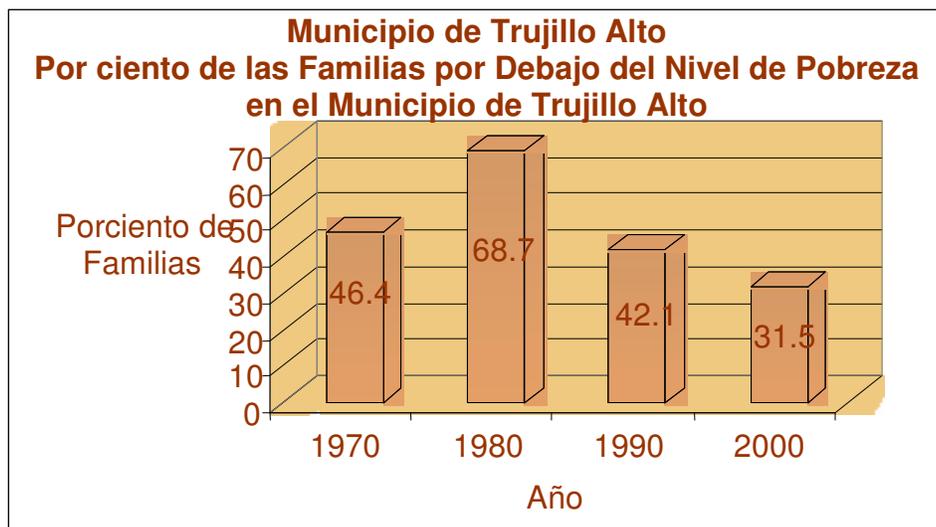
Mediana de Ingreso en Familias y en Hogares en Puerto Rico y en el Municipio de Trujillo Alto						
	Trujillo Alto			Puerto Rico		
	1990	2000	% Δ	1990	2000	% Δ
Mediana de Ingreso en Familias	13,323	24,543	45.72	9,988	16,543	39.62
Mediana de Ingreso en Hogares	12,188	21,980	44.55	8,895	14,412	38.28
Media (promedio) de Ingreso en Familias	17,546	36,461	51.88	14,866	26,569	44.05
Media (promedio) de Ingreso en Hogares	16,422	34,082	55.82	13,777	24,400	43.54

Fuente: Oficina del Negociado Federal del Censo 2000.

3.7 Condición de pobreza

La Gráfica 1 presenta el por ciento de familias por debajo del nivel de pobreza en el Municipio de Trujillo Alto desde la década del 70. A pesar de que según el Censo 2000 un 31.5% por ciento de las familias del Municipio se encuentra por debajo del nivel de pobreza en términos generales, las familias de Trujillo Alto se encuentran en mejor posición económica si lo comparamos con el 44.6% por ciento de las familias por debajo del nivel de pobreza que reflejó Puerto Rico para el Censo 2000. Los niveles de pobreza han disminuido en el Municipio durante las últimas dos décadas; de 1980 al 90 disminuyó un 26.6% y de 1990 al 2000 disminuyó un 10.6%.

Gráfica 1



Fuente: Oficina Federal del Negociado del Censo 1980, 1990 y 2000

La Tabla 15 muestra la distribución de la condición de pobreza por edad de los individuos en el Municipio de Trujillo Alto. La distribución de la tabla muestra que en Trujillo Alto el 34% de los individuos se encuentran por Debajo del Nivel de Pobreza. De los individuos que se encuentran por Debajo del Nivel de Pobreza, el 55.21% se encuentran entre las edades de 18 a 34 años.

Tabla 15

Nivel de Pobreza por Edad (Individuos) Municipio de Trujillo Alto		
	Total	%
Ingreso en 1999 por debajo del nivel de pobreza:	25,424	34%
Menor de 5 años	2,318	9.12 %
5 años	479	1.88%
6 a 11 años	3,243	12.76%
12 a 17 años	2,966	11.67%
18 a 64 años	14,037	55.21%
65 a 74 años	1,437	5.65%
75 años o más	944	3.71%
Ingreso en 1999 en el nivel de pobreza o más alto:	49,351	66%
Menor de 5 años	3,814	7.73%
5 años	676	1.37%
6 a 11 años	4,358	8.83%
12 a 17 años	4,112	8.33%
18 a 64 años	32,413	65.68%
65 a 74 años	2,550	5.17%
75 años o más	1,428	2.89%
Ingreso en 1999 por debajo del nivel de pobreza:	25,424	34%
Ingreso en 1999 en el nivel de pobreza o más alto:	49,351	66%
Total:	74,775	100%

Fuente: Oficina Federal del Negociado del Censo 2000

3.8 Personas con Impedimento

De acuerdo al Censo 2000, en Trujillo Alto la cantidad de personas con un (1) impedimento No en Instituciones, asciende a 16,091 (véase Tabla 16), de las cuales 7,779 son mujeres y 8,312 son varones. De éstas, 4,563 no están aptas para ocupar un lugar en la fuerza trabajadora del país a causa de algún impedimento sensorial, físico, mental, impedimento para el cuidado propio, salir del hogar o se encuentran incapacitadas para trabajar.

Tabla 16

Personas por edad con un (1) Impedimento No en Instituciones	
Población de 5 a 20 años	1,921
Población de 21 a 64 años	10,556
Población de 65 y más	3,614
Total	16,091

Fuente: Oficina Federal del Negociado del Censo 2000

Los datos de la Oficina de Servicios a Personas con Impedimento del Municipio de Trujillo Alto (OSPI) reflejan que a Junio de 2006, tienen registrados aproximadamente 1,350 participantes que conocen y se benefician de los programas que ofrece OSPI. Esta cantidad de participantes registrados en el 2006 representa el 8.4% de la población identificada en el Censo 2000.

3.9 Comunidades especiales

El Programa de Comunidades Especiales, atiende comunidades que tienen deficiencia en ciertas áreas como lo son el área ambiental, social, urbana y económica. Los problemas ambientales más comunes que se encuentran en las Comunidades Especiales son causados por la falta de infraestructura pluvial y sanitaria. Se añade a esto la acumulación de chatarra y desperdicios sólidos debido a la dificultad que tienen los camiones del recogido de desperdicios sólidos para entrar por las vías de estas comunidades. Entre los problemas urbanos se encuentra la falta de integración del diseño de la comunidad a las calles y caminos estatales y municipales. Algunos de los problemas sociales que presentan estas comunidades son el hacinamiento de las familias y la condición de deterioro de las viviendas. El sector de la educación formal en grados superiores y la situación de deserción escolar merecen especial atención y requiere de estrategias innovadoras para motivar a los jóvenes a que se queden en la escuela y que aspiren a grados universitarios.

El Municipio de Trujillo Alto identificó una serie de comunidades que cumplen con los requisitos establecidos para entrar en el Programa de las Comunidades Especiales y beneficiarse de estos fondos. En la primera etapa solo trece (13) de las comunidades recomendadas por el Municipio al Fideicomiso fueron acogidas y son parte del programa.

En el año 2008 se añadió la Comunidad Villa Platanal, para un total de catorce (14) Comunidades Especiales. Estas comunidades se desglosan en la Tabla 17.

Tabla 17

Comunidades Especiales en Trujillo Alto	
Comunidad	Barrio
El Resbalón	Cuevas
La PRRA	Cuevas
Villa Margarita	Cuevas
Sector El Hoyo 2	Cuevas
Sector Los Núñez	Quebrada Grande
Arrayanes	Quebrada Grande
Betania	Saint Just
Las Cruces	Saint Just
Villa Escondida	Dos Bocas
San Nicolás	Dos Bocas
Talanco	La Gloria
Ramón T. Colón	Quebrada Negrito
Parcelas Carraízo	Carraízo
Villa Platanal	Pueblo

Fuente: Oficina de Planificación y Ordenación Territorial

4. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS ADVERSOS AL MEDIO AMBIENTE

Esta sección resume los impactos ambientales potenciales de la implantación del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto. En vista de la naturaleza programática del documento ambiental, estos impactos son generales y no cuantificables. Normalmente, el desarrollo de actividades y proyectos futuros como parte de una acción programática requiere la preparación de documentos ambientales detallados, en los cuales se evalúan cuantitativamente los impactos ambientales potenciales de las acciones. La DIA-E sirve de marco general para los documentos ambientales subsiguientes, sean estos Evaluaciones Ambientales o Declaraciones de Impacto Ambiental.

4.1 Evaluación general de los posibles impactos ambientales del Plan Territorial

La adopción del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto tendrá como resultado un mejoramiento significativo en el manejo del territorio y en general del medio ambiente natural, social y económico del municipio. Al ser elaborado en el marco de la sostenibilidad, el Plan reconoce las tres (3) dimensiones (desarrollo económico, equidad social y protección ambiental) sobre las que sus recomendaciones deben propiciar resultados positivos.

A tono con lo anterior, las recomendaciones, los objetivos, las políticas y las estrategias contenidas en el Plan se fundamentan en los siguientes asuntos medulares:

1. La necesidad de aprovechar eficientemente el territorio y los recursos que en él ubican, lo que implica reducir los impactos de las actividades humanas sobre los sistemas ecológicos y evitar con ello los costos sociales, económicos y ambientales asociados al mal uso del territorio;
2. Reconoce los recursos construidos, como parte de los esfuerzos por lograr la sostenibilidad, y procura integrarlos en función de políticas coherentes que reduzcan la necesidad de nuevas inversiones;

3. La necesidad de desalentar y frenar el desparrame urbano mediante el fortalecimiento de políticas dirigidas a rehabilitar las áreas urbanas construidas, propiciar la densificación en los nuevos desarrollos e identificar los terrenos aptos para las construcciones urbanas que tengan infraestructura disponibles y representen los menores impactos al ambiente natural;
4. La importancia (como consecuencia de lo anterior) de identificar los terrenos susceptibles a deslizamientos, fallas geológicas y otros riesgos naturales para reducir a un mínimo el peligro de pérdida de vida y los daños materiales en el Municipio de Trujillo Alto. A la vez que se reconoce y fomenta aquellos usos del terreno y actividades que son compatibles con estas condiciones;
5. Los usos agrícolas y la importancia de retener los terrenos aptos para la producción de cosechas y productos animales, protegiéndolos de las prácticas y actividades que merman innecesariamente el potencial de desarrollo de la agricultura.
6. Reconoce la importancia de mantener y proteger el medio ambiente promoviendo la conservación y preservación y el uso juicioso de los recursos naturales, ambientales, históricos y culturales, reconociendo que éstos representan una variedad y una riqueza de opciones para el desarrollo y una oportunidad de promover el desarrollo integral y sustentable de todos los sectores geográficos. Además, el medioambiente representa un excelente recurso para el desarrollo sustentable del turismo.
7. La promoción de la salud y el bienestar general de la ciudadanía proveyendo un desarrollo urbano en armonía con el ambiente.
8. La aspiración de mejorar las condiciones de vida de los residentes del Municipio, tanto en el aspecto urbano como de vivienda, poniendo especial énfasis en las comunidades de mayor deterioro o con mayores deficiencias en el acceso a servicios básicos.
9. La accesibilidad y mejores opciones de transportación pública entre la residencia, áreas de trabajo, servicios públicos, las facilidades comerciales y recreativas.

10. El fortalecimiento de los programas y estrategias de promoción del comercio e industria a nivel municipal, a la vez que se aumenta y diversifica la base comercial e industrial de Trujillo Alto.

4.2 Los recursos naturales

La implantación del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto significará una mejora sustancial en la protección y conservación de los recursos naturales en dicho municipio. Esto se logra, mediante, entre otras políticas:

1. el uso óptimo y apropiado del territorio a través de las categorías de clasificación (presentadas en la sección 1.4 de esta DIA-E);
2. aprovechando los espacios y terrenos construidos;
3. adoptando políticas de densificación para las áreas urbanas actuales y las futuras;
4. acomodando las necesidades de nuevas viviendas en áreas ya impactadas y que cuenten con la infraestructura;
5. clasificando las áreas de alto valor natural, donde ubican sistemas ecológicos y las de carácter crítico para el recurso agua, con la clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP);
6. dirigiendo las actividades económicas (comerciales e industriales) a los terrenos donde el impacto ambiental no es significativo o ninguno;
7. fomentando la transportación colectiva; y mejorando la infraestructura construida y extendiendo el alcantarillado sanitario a comunidades que no cuentan con el mismo.

Además, el Plan permitirá proteger y recuperar áreas de alto valor escénico lo cual, a su vez, favorecerá el potencial de la actividad turística y un mayor disfrute del paisaje que le ofrece el territorio municipal a los trujillanos y visitantes.

A través del Plan, el Municipio de Trujillo Alto asume su responsabilidad en la protección y mejora de la calidad del recurso agua. El PT clasifica la cuenca del Embalse de Loíza (Carraízo) con la clasificación de SREP al igual que las áreas de captación de la Quebrada Grande.

Al protegerse las áreas con cubierta forestal y proponerse el desarrollo de bosques urbanos, el PT permitirá una mejora en la calidad del aire y en la reducción del ruido que se genera en las áreas urbanas. Asimismo, se reducirá la contaminación en los cuerpos de agua generada por las escorrentías.

4.3 Impacto socioeconómico y de justicia ambiental

La implantación del Plan Territorial tendrá un efecto positivo en las condiciones sociales y económicas de la población del Municipio Trujillo Alto. Entre otros beneficios se destacan los siguientes:

1. se reduce el peligro de pérdida de vida y los daños materiales como consecuencia de las inundaciones, los terrenos susceptibles a deslizamientos, fallas geológicas y otros riesgos;
2. la designación, mediante la clasificación y calificación del suelo, de las áreas adecuadas para el futuro desarrollo urbano de Trujillo Alto, a la vez que se protegen las áreas de interés ecológico y los terrenos de importancia agrícola.
3. se establece una mezcla de usos adecuada en cada sector con el propósito de tener comunidades en las que haya diversidad de usos;
4. la conservación y rehabilitación del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico;
5. el desarrollo de parques, áreas verdes y espacios abiertos de recreación pasiva;
6. la participación de grupos comunitarios e instituciones educativas en las iniciativas de educación, limpieza, mitigación y conservación ambiental;

7. el mejoramiento del diseño físico-espacial de las comunidades y sus distintos componentes, el Centro Urbano Tradicional, comercios, instituciones y residencias, de manera que sean instrumentos para mejorar la calidad de vida de los habitantes y sean lugares atractivos para residir, trabajar y para la convivencia social;
8. la promoción de la salud y el bienestar general de la ciudadanía proveyendo un desarrollo urbano en armonía con el ambiente;
9. el mejoramiento de las condiciones de vida de los residentes del Municipio, tanto en el aspecto urbano como de vivienda, poniendo especial énfasis en las comunidades de mayor deterioro o con mayores deficiencias en el acceso a servicios básicos;
10. el fomento de la accesibilidad y las opciones de transportación pública entre la residencia, áreas de trabajo, servicios públicos, las facilidades comerciales y recreativas;
11. la promoción de los usos recreativos, la construcción de instalaciones de salud, ofrecimientos culturales, infraestructura, entre otros;
12. la protección y conservación del patrimonio histórico-cultural de Trujillo Alto y su Zona Histórica;
13. la promoción del desarrollo de vecindarios y comunidades funcionales, eficientes, agradables y seguros alentando la creación de asociaciones de residentes que sean incorporadas en el proceso decisional del Municipio e implantando medidas efectivas para la prevención de la criminalidad;
14. el fortalecimiento del programa de promoción cultural y artística, que incluya tanto producción local como la presentación de eventos de otros lugares;
15. la creación de alianzas con las agencias y entidades privadas para la implantación de programas de prevención de deserción escolar;

-
16. la extensión de programas de adiestramientos para la integración de la ciudadanía al mercado laboral;
 17. la creación de mecanismos para la participación de los ciudadanos en los procesos de ordenación del territorio;
 18. La promoción de iniciativas de autogestión y microempresas entre los ciudadanos, especialmente aquéllos que residen en las Comunidades Especiales y otras comunidades rezagadas;
 19. el fortalecimiento de los parques industriales y fomentar la creación de parques industriales adicionales en especial aquellos dirigidos a la biotecnología;
 20. la formación de alianzas estratégicas entre el sector público, comercial, industrial, educativo y otras organizaciones para desarrollar un plan concertado de desarrollo económico;
 21. el desarrollo de microempresas y cooperativas operadas por los residentes, así como pequeñas y medianas empresas.

De lo anterior se desprende que, desde el punto de vista de Justicia Ambiental las comunidades económicamente menos privilegiadas se beneficiarán de la implantación del Plan..

4.4 Impacto en la infraestructura

El Plan Territorial contiene recomendaciones específicas que permitirán mejorar la infraestructura en el Municipio de Trujillo Alto e integrarla como un instrumento de desarrollo económico, de protección del ambiente natural y de mejora en la calidad de vida de los ciudadanos. Algunas de estas recomendaciones son:

1. Implantar iniciativas para un mejor manejo de los residuos sólidos.
2. Mejorar la provisión de agua potable en el Municipio.

3. Mejorar las instalaciones de alcantarillado, tanto pluvial como sanitario, y proveerlo en aquellas comunidades que no lo tienen.
4. Mejorar la red vial a nivel municipal.
5. Promover un sistema de transportación que propicie la implantación de un sistema multimodal integrado, balanceado y competitivo con capacidad de crecer y desarrollarse.
6. Mejorar la conexión de los diferentes sectores de Trujillo Alto con las principales vías de la Región Metropolitana de San Juan.
7. Diseñar e implantar iniciativas que faciliten la utilización de medios de transportación no-vehicular.
8. Desarrollar sistemas de paseos peatonales donde sea posible para mejorar la movilidad de los peatones.

4.5 Impacto en las normativas y reglamentaciones

La adopción e implantación del Plan Territorial tendrá como uno de sus impactos reglamentarios la organización y ubicación de nuevos proyectos en el territorio sobre la base de criterios científicos, con información validada y en respeto de las políticas públicas vigentes de organización y uso del territorio. La ausencia del PT dejaba en manos de la Junta de Planificación, de la Administración de Reglamentos y Permisos y de la reglamentación vigente, la toma de decisiones sobre las propuestas de usos en el municipio sin un plan que dispusiera la distribución de los lugares apropiados para cada tipo de proyecto para Trujillo Alto.

Con el Plan Territorial, se limita la flexibilidad en la consideración de proyectos que no cumplan con la clasificación y calificación adoptada por el Plan y, de requerirse modificar la clasificación adoptada en el PT, será necesaria una revisión del Plan. Tal revisión está reconocida en la Ley de Municipios Autónomos y distingue varios tipos. La revisión integral, por ejemplo, debe ser completada cada ocho años. Requiere cuatro vistas

públicas en un proceso esencialmente similar al de la preparación original del Plan Territorial. Además de las revisiones integrales, la Ley también reconoce la necesidad de revisiones parciales. Distingue entre las revisiones parciales que el Municipio puede aprobar luego de la celebración de una vista pública y que puede entrar en vigor 45 días luego que la Junta de Planificación sea notificada de su aprobación. A estas revisiones parciales se les pudiera denominar revisiones parciales notificadas. Otro tipo de revisión parcial es la revisión parcial que se requeriría para enmendar el mapa de clasificación.

Éste tipo de revisión parcial requiere, además de la celebración de una sola vista pública en el Municipio, un proceso de aprobación similar al de la adopción original del Plan o de una revisión integral. En este proceso de aprobación, intervienen la Legislatura Municipal, la Junta de Planificación y el Gobernador.

El requisito de aprobación por tres (3) entidades diferentes, a saber, el Municipio, la Junta de Planificación y el Gobernador, aumenta el rigor en la consideración de proyectos que pretendan cambiar el carácter del desarrollo permitido en una parcela específica.

Una posible consecuencia del PT es que las propuestas de ubicación de nuevos proyectos (residenciales, comerciales, etc.) se dirijan a otros municipios limítrofes que no controlen el desarrollo de proyectos. Este posible impacto es poco probable ya que los municipios limítrofes a Trujillo Alto tienen planes territoriales y la Junta de Planificación debe velar por la coherencia de la política territorial en la Región Metropolitana de San Juan, en el contexto de las políticas públicas vigentes.

4.6 La sostenibilidad como meta y resultado

El Plan Territorial ha sido elaborado reconociendo la importancia del desarrollo sostenible como ruta adecuada para atender las necesidades presentes y futuras del Municipio, en armonía con la necesaria conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos que permita a las generaciones futuras disfrutar de la posibilidad de satisfacer sus necesidades.

La implantación de las estrategias del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto producirá un uso integral del territorio, reducirá los impactos ambientales, permitirá el disfrute de los ciudadanos de sus recursos construidos y de la geografía natural y reducirá los riesgos asociados a la presencia de comunidades y conjuntos residenciales en lugares propensos a inundaciones, deslizamientos y otros potenciales peligros.

El Plan ofrece una visión integrada de la situación actual del territorio municipal y de las acciones que recomienda en el marco de la sostenibilidad.

Lo anterior, en conjunto, debe permitir apoyar el desarrollo económico del Municipio, fomentar niveles mayores de equidad social y proteger los sistemas naturales. De esta forma, el Plan cumplirá con los fundamentos del Desarrollo Sostenible.

5. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

La Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, conocida como Ley de Política Pública Ambiental, el Reglamento de la JCA y la Resolución de la JCA RI-06-1, requieren que al considerar un proyecto, se evalúen alternativas razonables al mismo, de modo que puedan compararse los impactos ambientales potenciales de cada alternativa. De este modo, la selección de una alternativa preferida toma en cuenta el efecto neto de los impactos positivos y negativos de la acción propuesta en comparación con todas las alternativas razonables. En esta sección de la DIA-E, se consideran las alternativas razonables a la acción propuesta.

Las siguientes alternativas fueron consideradas conjuntamente con la elaboración e implantación del Plan Territorial:

5.1 Alternativa de No-acción

En esta alternativa el Municipio de Trujillo Alto no tomaría acción alguna para elaborar el Plan Territorial, continuando con las prácticas presentes en la organización y uso del territorio.

La alternativa de no acción conllevaría que el Municipio de Trujillo Alto carezca de un instrumento que le permita organizar y planificar el territorio en el contexto de sus necesidades y aspiraciones de desarrollo.

Las ventajas de esta alternativa son:

1. no sería necesario incurrir en los gastos de elaboración e implantación del Plan Territorial;
2. tampoco sería necesario ampliar los recursos humanos y tecnológicos en la Oficina de Planificación y Ordenación Territorial del Municipio.

Las desventajas de esta alternativa son:

1. promueve que se continúe con el uso inadecuado del territorio;

2. el Municipio carecería de políticas coherentes e integradas para la protección y aprovechamiento de los recursos naturales;
3. el Municipio no podría aspirar a contar con las jerarquías que la Ley de Municipios Autónomos provee por lo que no podría asumir un mayor control sobre sus territorio;
4. en ausencia de un instrumento de ordenación territorial, existe el potencial de que aumenten los conflictos y las controversias relacionadas a las actividades y propuestas de uso en el territorio municipal;
5. la inversión pública y privada pudiera reducir su efectividad y potencial, al carecer de un instrumento que le dé sentido;
6. se perdería la oportunidad de aprovechar adecuadamente la infraestructura construida e integrarla a la que pueda construirse en el futuro como parte de una visión estratégica del desarrollo municipal.

5.2 Esperar la elaboración y aprobación del Plan de Usos de Terrenos

Esperar que la Junta de Planificación termine la elaboración y aprobación del Plan de Usos de Terrenos (PUT) para todo Puerto Rico implica que habría que esperar hasta después del año 2010 para que el Municipio de Trujillo Alto pudiera contar con un instrumento de ordenación y planificación de su territorio.

Las ventajas y desventajas de esta alternativa serían similares a la alternativa de la No acción, por lo menos hasta que el PUT se complete y se inicie su implantación. No obstante, aunque el PUT se elabore, el mismo no resolvería la necesidad de zonificar el territorio municipal, puesto que la Ley 55 del año 2004 –que establece los lineamientos sobre los que debe elaborarse el PUT– ordena a que en ese plan sólo se preparen las clasificaciones del territorio. Por tanto, la zonificación seguirá siendo competencia de los municipios.

5.3 Adopción del Plan Territorial, según propuesto, como alternativa preferida

La adopción e implantación del Plan le provee al Municipio de Trujillo Alto de un instrumento que le permita organizar y planificar el territorio en el contexto de sus necesidades y aspiraciones de desarrollo. El Plan conllevará impactos ambientales positivos al promoverse la conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos, planificar las actividades urbanas mediante el uso óptimo del espacio y el territorio y considerar las necesidades económicas, presentes y futuras, del Municipio a través de la clasificación y calificación del territorio en el marco de los principios de la sostenibilidad.

Además de lo anterior, las ventajas de esta alternativa son:

1. los usos y las actividades sobre el territorio se dirigirían a los lugares apropiados;
2. el suelo rústico sería protegido de las presiones de desarrollo favoreciendo el disfrute del paisaje y los beneficios que provee la infraestructura natural;
3. las actividades urbanas ocuparían los suelos y áreas fuera de riegos de inundaciones, deslizamientos y otras amenazas a la vida y la propiedad;
4. las condiciones de seguridad y de certidumbre en las políticas contenidas en el Plan Territorial ofrecen un ambiente de confianza que facilitarían la promoción de actividades económicas y de inversión en el Municipio;
5. la protección de los terrenos con capacidad agrícola ofrece la oportunidad de incentivar el desarrollo de la agricultura en momentos en que se observa un aumento marcado en el precio de los alimentos en el mercado internacional;
6. el fomento de asentamientos urbanos con las dotaciones necesarias y el freno al desparrame urbano, junto con la protección de los recursos naturales, la cuenca del Río Grande de Loíza y sistemas ecológicos en el territorio municipal permitirán el

desarrollo de actividades turísticas vinculadas al turismo de naturaleza, gastronómico y ecológico;

7. la adopción del Plan Territorial permitirá al Municipio de Trujillo Alto crear las condiciones para solicitar nuevas jerarquías en el marco de la Ley de Municipios Autónomos.

Las desventajas de esta alternativa son:

1. la construcción de nuevas viviendas dirigidas a atender la demanda proyectada, así como la de nueva infraestructura, significará algunos impactos relacionados principalmente a la actividad de construcción de las mismas, sin embargo, tales impactos serán mitigados como se contempla en las reglamentaciones que les aplican;
2. el Municipio necesitará realizar ciertas inversiones para contar con los recursos humanos y tecnológicos que le permitan implantar el Plan Territorial y adquirir las nuevas jerarquías y competencias.

6. EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE USOS A CORTO PLAZO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSERVACIÓN, Y EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO

El Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto ha sido elaborado reconociendo la importancia del desarrollo sostenible como ruta adecuada para atender las necesidades presentes y futuras del Municipio, en armonía con la necesaria conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos que permita a las generaciones futuras disfrutar de la posibilidad de satisfacer sus necesidades.

A tenor con lo anterior, las políticas públicas contenidas en el Plan Territorial (PT) se dirigen hacia el logro de las tres dimensiones que deben caracterizar el desarrollo sostenible: desarrollo económico, integridad de los ecosistemas y equidad social. Avanzar en esa dirección supone, además, dar respuestas a las tendencias que han dominado la manera en que ha sido ocupado el espacio y el territorio en los últimos 40 años. El Plan se propone atender asuntos como el desparrame urbano, la transformación de suelos agrícolas a otros usos, el automóvil privado como medio principal de transportación, el carácter disfuncional de los asentamientos urbanos, la destrucción de importantes recursos naturales, entre otros. En tal sentido, el PT está inexorablemente comprometido a lograr el uso prudente de los recursos naturales en el corto plazo para garantizar sus funciones y productividad en el mediano y largo plazo.

En general, la implantación del Plan resultará en impactos ambientales positivos al promoverse la conservación y protección de los recursos naturales y sistemas ecológicos, planificar las actividades urbanas mediante el uso óptimo del espacio y el territorio y considerar las necesidades económicas presentes y futuras del Municipio, a través de la clasificación y calificación del territorio en el marco de los principios de la sostenibilidad.

El Plan Territorial atiende cada uno de los asuntos mencionados. En ese sentido, promueve una serie de objetivos, políticas y estrategias que, según han sido presentadas anteriormente, promueven el uso eficiente y sostenible del territorio, en el contexto del mejoramiento general de la calidad de vida de los ciudadanos de Trujillo Alto. Por lo

mismo, el Plan contempla un cambio positivo en la productividad del ambiente natural y fomenta un uso eficiente de la infraestructura existente.

Muchos de los beneficios del Plan se producirán en el mediano y largo plazo. La implantación del Plan conlleva compromisos a largo plazo que resultarán generalmente en beneficios económicos, sociales y ambientales.

7. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN GENERAL DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

El Plan Territorial incluye recomendaciones para el desarrollo económico (industrial comercial y agrícola) del Municipio, la atención de las necesidades de vivienda, el aprovechamiento y mejoramiento de la infraestructura, la clasificación y calificación del territorio y enfatiza en la conservación y protección de los recursos naturales. Tales recomendaciones incluyen medidas de política pública, de carácter normativo, estrategias para atender situaciones concretas, y para garantizar un proceso de planificación continuo y verificable.

El enfoque integral y sistémico del Plan reconoce la importancia de manejar el territorio desde todos sus componentes y extremos. En ese sentido, los posibles impactos negativos del Plan sobre el medio ambiente natural han sido considerados y las estrategias y acciones contemplan la necesidad de adoptar las medidas remediativas y de mitigación pertinentes según lo establecen las normativas.

Como fue señalado anteriormente, el impacto ambiental mayor está vinculado a la construcción de nuevas viviendas dirigidas a atender la demanda proyectada, así como la de nueva infraestructura. No obstante, tales impactos serán mitigados como se contempla en las reglamentaciones que aplican.

Además, debe destacarse que el Plan puede ser revisado y enmendado de ser necesario, a través de los procesos establecidos en ley con tal propósito. De manera que, de existir la posibilidad de un impacto ambiental no contemplado en el Plan, se podría iniciar un proceso de enmienda al Plan.

En resumen, nuevamente se reitera que la adopción del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto, tendrá como resultado un mejoramiento significativo de la condición del medio ambiente natural, social y económico de este Municipio.

8. EVALUACIÓN DE LA INTERRELACIÓN DEL PLAN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

La elaboración del Plan Territorial del Municipio de Trujillo Alto ocurre en el contexto de otros esfuerzos de planificación gubernamental. Entre estos esfuerzos se encuentran los siguientes:

- Plan de Uso de Terrenos, Junta de Planificación de Puerto Rico;
- Proyecto de Manejo de Bosques, Negociado de Servicio Forestal, DRNA;
- Plan de Transportación a Largo Plazo, DTOP-ACT;
- Plan Integral del Recurso Agua, DRNA;
- Programa de Manejo de la Zona Costanera, DRNA;
- Programa de Inversiones de cada Cuatro Años (PICA), Junta de Planificación;
- Plan Estratégico para el Manejo de los Residuos Sólidos (PEMRS), ADS.

El Plan Territorial reconoce la importancia de armonizar los esfuerzos de planificación que se realizan en otros ámbitos, como los anteriormente enumerados, para fortalecer el éxito en la implantación de las recomendaciones de los mismos. En tal sentido, las estrategias, objetivos y políticas recomendadas en el PT están en armonía con tales esfuerzos. Y en cuanto a los planes en progreso, como por ejemplo el Plan de Usos de Terrenos (PUT), varias de las estrategias propuestas en el PT quedarían plenamente respaldadas de éstas incorporarse en el PUT.

Puede destacarse, además, que el Plan Territorial ha tomado nota del enfoque que el DRNA le ha dado a la preparación del Programa de Manejo de la Zona Costanera (PMZC), al considerar la cuenca hidrográfica como la unidad territorial que sirve de marco al entendimiento de lo que ocurre en la costa. El PT del Municipio de Trujillo Alto contiene estrategias y recomendaciones concretas para la protección de la cuenca

hidrográfica del Río Grande de Loíza y de la Quebrada Grande. Asimismo, tales estrategias son cónsonas con el Plan Integral del Recurso Agua.

En general, la implantación del Plan resultará en impactos ambientales positivos al promoverse la protección de los recursos naturales, desalentar el desparrame urbano, planificar la demanda futura de viviendas en el marco de políticas de uso del territorio dirigidas a fomentar desarrollos compactos y eficientes en el uso del espacio y el suelo, desalentar usos que pongan en peligro vidas y propiedades en las áreas propensas a deslizamientos e inundables, considerar las necesidades económicas separando los terrenos aptos para tales fines, y proveer herramientas modernas para ejercer en forma más efectiva la función ministerial del Municipio de Trujillo Alto en el manejo del territorio.

PERSONAL QUE TRABAJÓ EN LA DIA-E

Sr. Pedro A. Padilla Ayala, Alcalde
Plan. Gladys Jaime Fernández, Directora
Oficina de Planificación y Ordenación Territorial (OPOT)

Equipo de Trabajo Técnico

Plan. Gladys Jaime, Directora de (OPOT)
Plan. Brendalie Alonso, Especialista en Planificación
Sr. Zaid Díaz, Especialista en Planificación
Sr. Juan Jacob, Especialista en Planificación
Plan. José E. Rivera Santana, Consultor

Equipo de Trabajo Clerical

Sra. María G. Ramos, Secretaria
Sra. Lizbeth Burgos, Auxiliar Administrativo

AGENCIAS CONSULTADAS

1. Junta de Calidad Ambiental
2. Junta de Planificación
3. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
4. Departamento de Transportación y Obras Públicas
5. Departamento de Agricultura
6. Departamento de Desarrollo Económico y Comercio
7. Departamento de Agricultura Federal, Servicio de Conservación de Recursos
8. Naturales
9. Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
10. Autoridad de Desperdicios Sólidos
11. Autoridad de Carreteras y Transportación
12. Autoridad de Energía Eléctrica
13. Autoridad para el Financiamiento de Infraestructura
14. Agencia Federal de Protección Ambiental, Oficina del Caribe
15. Compañía de Turismo
16. Instituto de Cultura Puertorriqueña
17. Oficina Estatal de Conservación Histórica de Puerto Rico
18. Municipio Autónomo de Caguas
19. Municipio Autónomo de Guaynabo
20. Municipio Autónomo de Carolina
21. Municipio Autónomo de San Juan
22. Municipio Autónomo de Gurabo
23. Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre

APÉNDICE A

Metodología Utilizada para Calcular la Necesidad de Terrenos para Uso Residencial hasta el Año 2015

Apéndice A

Metodología Utilizada para Calcular la Necesidad de Terrenos para Uso Residencial hasta el Año 2015

I. Metodología y cálculo de proyección de terrenos para viviendas

Como parte de la elaboración del Plan Territorial, el Municipio de Trujillo Alto calculó la necesidad de terreno para uso residencial proyectada al año 2015. Como metodología, se adaptó la preparada por la Oficina del Plan de Uso de Terrenos (PUT) de la Junta de Planificación de Puerto Rico utilizada en el Borrador presentado en vista pública en el año 2006.

Las variables consideradas en el cálculo fueron cuatro (4):

1. Las proyecciones de población del Municipio provistas por la Oficina del Censo de la Junta de Planificación.
2. La cantidad de viviendas del Municipio, según el Censo de Población y Vivienda del año 2000.
3. Factor de las viviendas vacantes, según el Censo de Población y Vivienda de 2000.
4. Promedio de personas por hogar, según el Censo de Población y Vivienda de 2000.

La información para estas cuatro (4) variables se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1: Necesidad de terreno para uso residencial
Variabes consideradas
Municipio de Trujillo Alto

Variable	Valor
Población proyectada (personas) al 2015	90,044
Inventario de vivienda existente en el año 2000	26,241
Uno menos la razón de la vacancia (0.08 unit vacante, Censo 2000)	0.92
Promedio de personas por hogar (3.08)	3.08

Fuente: Censo Federal de Población y Vivienda, año 2000 y Junta Planificación, 2008

El primer paso de la metodología utilizada, consistió en dividir la población proyectada entre el promedio de personas por hogar. El resultado de dicho cálculo fue el siguiente:

$$90,044 \div 3.08 = 29,235$$

El siguiente paso fue ajustar el resultado anterior con el factor de las viviendas vacantes:

$$29,235 \div 0.92 = 31,777$$

Luego se tomó en consideración las viviendas que pierden su uso⁷ y por lo cual dejan de formar parte del inventario de viviendas, razón que amerita su reemplazo. Se reconoció, a base de la información existente para Puerto Rico y de los cálculos que otros municipios han realizado con igual propósito, que esa cantidad de viviendas es menor de un cinco por ciento (5%) del inventario existente (26,241). No obstante, el Municipio de Trujillo Alto decidió utilizar el 5% para evitar, en todo caso, tener déficit en la necesidad de terreno y de esta forma planificar con holgura y tiempo los requerimientos de vivienda y terreno hasta el año 2015. Al considerar este factor el resultado es el siguiente:

$$26,241 - 1,312 = 24,929$$

El resultado anterior indica que el inventario de vivienda existente (26,241), al año 2000, se reduce a 24,929 cuando se le resta las pérdidas de viviendas por razones de uso (1,312 unidades).

El próximo paso consistió en restar, a la necesidad de viviendas proyectadas al año 2015 ajustado con el factor de las viviendas vacantes (31,777 unidades), el inventario de vivienda existente ajustado con las pérdidas de viviendas por razones de uso (24,929 unidades):

⁷ Una vivienda cambia su uso por diferentes causas: se pierde por incendio, demolición, cambio de uso a comercial o institucional, entre otros.

$$31,777 - 24,929 = 6,848$$

Entonces, el inventario de vivienda adicional requerido es 6,848 unidades. En la Tabla 2 se resume los resultados de cada paso:

**Tabla 2: Necesidad de nuevas unidades de vivienda proyectado al año 2015
Municipio de Trujillo Alto**

Población proyectada (personas)	90,044
Promedio de personas por hogar (3.08)	3.08
Necesidad de vivienda proyectada sin ajustar	29,235
Uno menos la razón de la vacancia (0.08 unit vacante, Censo 2002)	0.92
Necesidad de vivienda proyectada	31,777
Inventario de vivienda existente en el año 2000	26,241
Total estimado de pérdidas al inventario existente	1,312
Inventario de vivienda existente retenido	24,929
Inventario de vivienda adicional requerido	6,848

Una vez obtenido el número total de unidades de viviendas necesarias para atender las necesidades del Municipio hasta el año 2015, se calculó el terreno necesario para acomodar esas nuevas unidades. La metodología utilizada establece cuatro (4) categorías de densidades por tipo de vivienda:

1. Alta
2. Mediana
3. Baja
4. Rural

Además, los municipios se clasifican en dos (2) grupos:

1. Municipios grandes
2. Municipios medianos o pequeños

El Municipio de Trujillo Alto, por tener una población menor de 100 mil habitantes, se clasificó en el segundo grupo (medianos y pequeños). Para este grupo, las densidades correspondientes son las siguientes:

**Tabla 3: Densidades por tipo de viviendas
Municipio de Trujillo Alto**

	Descripción
Alta densidad	Walkup 3 pisos
Mediana densidad	Casas en hilera; Townhouses
Baja densidad	Duplex; Unifamiliar
Rural	Unifamiliar

Luego de establecidas las categorías de densidades por tipo de vivienda y los dos (2) grupos en los que se clasifican los municipios, se consideró las densidades de las unidades de viviendas por cuerda. En la Tabla 4 se desglosan las mismas:

**Tabla 4: Unidades vivienda por cuerda
Municipio de Trujillo Alto**

	Densidades		
	Neta¹	Bruta²	Vecindario³
Alta densidad	50-40	40-30	35
Mediana densidad	40-30	30-15	12
Baja densidad	12-10	10-8	8
Rural	0.2	0.2	0.2

¹ Número de unidades de vivienda por cuerda en uso residencial

² Incluye área de Densidad Residencial Neta más el área asociada a calles, callejones, y otras servidumbres incluyendo el remanente no desarrollado.

³ Incluye área de Densidad Bruta más el área para comercio local, escuelas, parques, aceras, estacionamientos y terrenos vacantes permanentes.

Para el próximo paso, se tomó en consideración las políticas establecidas en el Plan Territorial relacionadas al uso del territorio y, particularmente, al desarrollo urbano. Tales políticas, esencialmente, van dirigidas a optimizar el uso del terreno y fomentar asentamientos urbanos densos, de manera que la huella de los mismos represente el menor impacto posible sobre el territorio y los suelos rústicos. También, fueron tomadas en consideración las metas establecidas en el documento Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, aprobado en el año 1995. En este documento se establecen como una de sus metas las siguientes:

“Proteger el ambiente planificando el desarrollo urbano de forma compacta en localizaciones designadas según la intensidad de usos, proteger los terrenos, la calidad de agua y mantener estrictamente los estándares de calidad de aire, y proveer alternativas de transportación colectiva a la población.”

“Lograr el uso intensivo de los terrenos en las áreas urbanas, mediante el estímulo a la formación de núcleos y a la densificación de estas áreas en general.”

Por las políticas antes expuestas, se consideró que el por ciento mayor de las nuevas unidades de vivienda se desarrollen en los renglones de alta y mediana densidad. A continuación se presenta la tabla que contiene los porcentajes recomendados y cómo se reflejan los mismos en la ocupación proyectada de terrenos:

**Tabla 5: Necesidad de nuevas unidades de vivienda proyectado al año 2015
Municipio de Trujillo Alto**

Tipo de densidad	Nuevas unidades		Densidad asumida			Terrenos requerido en cuerdas		
	Porcentaje	Número	Neta	Bruta	Vecindario	Neto	Bruto	Vecindario
Alta densidad	55%	3,767	50	40	35	75	94	108
Mediana densidad	30%	2,054	40	30	12	51	68	171
Baja densidad	10%	685	12	10	8	57	68	86
Rural	5%	342	0.2	0.2	0.2	1,712	1,712	1,712
Total	100%	6,848				183	230	365

En resumen, la metodología utilizada indica que el Municipio de Trujillo Alto debe reservar en total, 365 cuerdas de terreno para acomodar las necesidades de viviendas proyectadas al año 2015. De ese total, 108 cuerdas deben ser destinadas a viviendas de Alta Densidad; 171 a viviendas de Mediana Densidad; y 86 cuerdas a viviendas de Baja Densidad. Se aclara que las viviendas de tipo rural constituirán el 5% ó 342 de las nuevas unidades, pero no se toman en consideración para la determinación de suelos urbanizables. Por lo tanto, las unidades de vivienda que se construirán en el suelo urbanizable ascienden a 6,506 unidades.

II. Supuestos

Para la identificación de los terrenos que formarán parte del terreno urbanizable se establecieron los siguientes supuestos:

1. En la Tabla 4 se mencionan las definiciones de densidades Neta, Bruta y Vecindario. La densidad Bruta incluye la densidad Neta más el área asociada a calles, callejones y otras servidumbres incluyendo el remanente no desarrollado. La densidad Vecindario incluye la densidad Bruta más el área para comercio local, escuelas, parques, aceras, estacionamientos y terrenos vacantes permanentes.

Para propósitos de este Plan asumiremos que la densidad Bruta es semejante a la Vecindario ya que los desarrollos de alta y mediana densidad que se construirán, por lo general, incluyen sus facilidades recreativas. Además, la mayoría de los terrenos identificados son parte del suelo urbano; “bolsillos vacantes”, que cuentan con escuelas y comercio local. Por lo tanto, la cantidad de terreno que necesita identificarse para acomodar las 6,506 unidades de vivienda serán las 230 cuerdas de terreno Bruto.

Del total de 230 cuerdas, aproximadamente 94 cuerdas deben ser destinadas a viviendas de Alta Densidad; 68 a viviendas de Mediana Densidad; y 68 cuerdas a viviendas de Baja Densidad.

2. Para la clasificación de suelos se utilizó el Parcelario del Centro de Recaudaciones de Impuestos Municipales (CRIM). La información ofrecida por el Parcelario relacionada al tamaño de las fincas (cuerdas Parcelario) tiende a ser más alta que la ofrecida por este mismo sistema de información de acuerdo a las Escrituras (cuerdas Escrituras). Debido a esta discrepancia, y a que las fincas identificadas en el suelo urbano no pueden ser segregadas por el Municipio para elaborar su mapa de Clasificación de Terrenos, se ha optado por considerar la sumatoria de las cuerdas según el Parcelario, las cuales vienen a totalizar 25 cuerdas adicionales a las 230 cuerdas de terreno Bruto identificadas como necesarias. Por lo tanto, se dedicarán 255 cuerdas, en total, para acomodar las 6,506 unidades de viviendas requeridas.

III. Clasificación de Suelos, Municipio de Trujillo Alto

En el Capítulo 4 del Memorial se define y delimita la clasificación de los suelos urbanos; urbanizables y rústicos en todo el territorio municipal. En esta sección se presentan la tabla de los terrenos identificados.

A. Suelo Urbanizable

Se divide en dos (2) categorías Programado y No Programado. Para esta clasificación se utilizó como base las políticas públicas de sustentabilidad establecidas en este Plan Territorial de propiciar comunidades densas, compactas y atractivas que permitan el uso intensivo del terreno dentro de los perímetros urbanos; logrando una mayor eficiencia en el uso del terreno. Además, de consolidar los asentamientos existentes y procurar acomodar el crecimiento poblacional en las áreas ya desarrolladas; en las áreas urbanas, reduciendo la conversión a suelo urbano de las áreas no desarrolladas. Es por esto que se identificaron los “bolsillos” de terrenos vacantes en el suelo urbano con proyectos residenciales en etapa de permisos ante la Junta de Planificación y/o ARPE y aquellos terrenos vacantes que no están en proceso de permisos pero que podrían desarrollarse para residencias. Como ambos tipos de terrenos; proyectos en proceso de permisos y los terrenos sin proceso de permisos, ubican en el suelo urbano no es necesario categorizarlos en Urbanizable Programado, porque esta categoría implica que eventualmente el suelo se convertirá en urbano cuando en realidad actualmente lo es.

La Tabla 6 muestra los terrenos en Suelo Urbano con proyectos en alguna etapa de permisos en la Junta de Planificación y/o ARPE; totalizan 1,033 unidades de vivienda y abarcan 102.15 cuerdas, conforme a las escrituras. El Mapa A.1 identifica estas fincas en el territorio municipal.

Tabla 6: Terrenos en Suelo Urbano con proyectos en alguna etapa de permisos

Número Unidades	Tipo Vivienda	Densidad Vivienda	Núm. Catastro	Metros Escritura	Metros Parcelario	Cuerdas Escritura	Cuerdas Parcelario
40	Walk Up	Alta	115-050-100-07	4,244.821	4,511.614	1.08	1.15
157	Walk Up	Alta	144-018-685-71	128,916.792	128,182.635	32.80	32.61
60	Condominio	Alta	115-050-069-58	817.520	5,272.365	0.21	1.34
66	Condominio	Alta	115-027-847-74	4,244.821	3,866.897	1.08	0.98
392	Walk Up	Alta	115-048-069-87	67,482.794	68,356.015	17.17	17.39
90	Condominio	Alta	115-050-069-59	20,761.375	13,610.431	5.28	3.46
22	Walk Up	Alta	144-045-263-61	1,038.652	3,758.718	0.26	0.96
8	Casas	Baja	116-072-187-19	19,337.519	12,503.427	4.92	3.18
37	Casas	Mediana	115-000-008-59	49,719.505	49,733.986	12.65	12.65
62	Casas	Mediana	115-089-613-14	35,373.510	35,010.181	9.00	8.91
48	Casas	Mediana	115-020-059-03	27,512.730	20,336.982	7.00	5.17
51	Casas	Mediana	116-000-001-07	42,055.173	52,010.742	10.70	13.23
1,033				401,505.212	397,153.993	102.15	101.05

La Tabla 7 muestra los terrenos con proyectos en etapa de permisos en terrenos clasificados Suelo Urbano Atípico Desarrollado. Estos proyectos totalizan 157 unidades de vivienda y abarcan 31.08 cuerdas, conforme a las escrituras. El Mapa A.2 muestra estas fincas.

Tabla 7: Terrenos con proyectos en etapas de permisos en Suelo Urbano Atípico

Número Unidades	Tipo Vivienda	Densidad Vivienda	Núm. Catastro	Metros Escritura	Metros Parcelario	Cuerdas Escritura	Cuerdas Parcelario
38	Casas	Mediana	144-056-001-40	23,397.645	8,906.247	5.95	2.27
119	Casas	Mediana	144-016-411-40	98,770.701	88,892.639	25.13	22.62
157				122,168.346	97,798.886	31.08	24.88

La Tabla 8 muestra los terrenos vacantes en Suelo Urbano para desarrollo residencial. Estos terrenos totalizan 103.81 cuerdas conforme a las escrituras y en los mismos tendrán que desarrollarse proyectos de alta y mediana densidad. El Mapa A.3 muestra estas fincas.

Tabla 8: Terrenos vacantes dentro del Suelo Urbano con potencial para desarrollos residenciales de alta y mediana densidad

Núm. Catastro	Metros Escritura	Metros Parcelario	Cuerdas Escritura	Cuerdas Parcelario
116-000-001-05	6,013.497	6,097.767	1.53	1.55
115-039-066-30	635.000	660.094	0.16	0.17
115-048-069-63	3,274.020	3,419.444	0.83	0.87
115-000-005-59	19,966.381	17,999.343	5.08	4.58
144-000-005-97	63,593.569	22,841.807	16.18	5.81
115-050-099-13	24,604.241	17,769.947	6.26	4.52
116-001-095-04	0.000	32,698.991	0.00	8.32
116-001-095-06	0.000	4,390.848	0.00	1.12
116-001-095-05	0.000	5,102.232	0.00	1.30
115-010-059-02	11,594.651	10,087.170	2.95	2.57
116-000-001-98	19,730.558	24,362.711	5.02	6.20
115-039-066-09	0.000	7,481.096	0.00	1.90
115-049-069-19	47,086.072	34,132.094	11.98	8.68
115-038-066-39	23,582.340	22,435.236	6.00	5.71
115-047-101-16	0.000	31,983.614	0.00	8.14
115-040-100-06	55,025.460	49,117.311	14.00	12.50
115-087-744-28	10,415.534	10,337.538	2.65	2.63
115-047-097-07	76,749.106	75,332.114	19.53	19.17
087-089-032-42	26,294.350	26,294.350	6.69	6.69
115-019-005-05	19,455.431	21,556.006	4.95	5.48
115-019-251-58	0.000	12,541.223	0.00	3.19
	408,020.209	436,640.935	103.81	111.09

1. Suelo Urbanizable Programado

Hacemos referencia al texto de Suelo Urbanizable para justificar su exclusión.

2. Suelo Urbanizable No Programado

Los terrenos identificados para el Suelo Urbanizable No Programado ubican en el Barrio Carraízo y son colindantes inmediatos con el Suelo Urbano. La Tabla 9 identifica estas fincas. Estos terrenos totalizan 17.67 cuerdas conforme a las escrituras y tendrán que desarrollarse proyectos de alta y mediana densidad.

Tabla 9: Terrenos para Suelo Urbanizable No Programado

Núm. Catastro	Metros Escritura	Metros Parcelario	Cuerdas Escritura	Cuerdas Parcelario
115-085-008-39	1,965.000	10,815.107	0.50	2.75
115-085-008-19	7,664.261	4,414.205	1.95	1.12
115-085-008-20	19,651.950	20,569.784	5.00	5.23
115-085-561-01	1,349.150	1,488.768	0.34	0.38
115-085-561-25	2,341.960	2,377.772	0.60	0.60
115-085-561-03	1,324.690	1,385.429	0.34	0.35
115-085-561-04	2,000.000	2,030.034	0.51	0.52
115-085-561-24	1,284.830	1,313.763	0.33	0.33
115-085-165-17	1,000.000	1,215.049	0.25	0.31
115-085-008-22	3,930.390	3,776.654	1.00	0.96
115-085-165-22	1,500.000	1,433.214	0.38	0.36
115-085-165-21	1,515.130	1,471.185	0.39	0.37
115-085-165-20	1,515.130	1,461.901	0.39	0.37
115-085-165-18	2,000.000	1,751.890	0.51	0.45
115-085-165-17	1,000.000	1,215.049	0.25	0.31
115-085-165-16	1,000.000	886.426	0.25	0.23
115-085-165-07	0.000	2,308.760	0.00	0.59
115-085-165-06	0.000	2,066.525	0.00	0.53
115-085-008-25	4,707.759	3,891.351	1.20	0.99
115-085-008-24	92.110	3,180.812	0.02	0.81
115-085-165-15	1,799.420	1,916.361	0.46	0.49
115-085-165-14	1,084.850	1,052.708	0.28	0.27
115-085-165-13	1,025.690	1,014.546	0.26	0.26
115-075-165-12	950.890	938.010	0.24	0.24
115-075-165-11	1,161.940	1,153.829	0.30	0.29
115-075-001-17	1,045.780	1,583.687	0.27	0.40
115-085-008-50	0.000	658.344	0.00	0.17
115-085-165-01	0.000	2,247.161	0.00	0.57
115-085-008-28	0.000	1,022.258	0.00	0.26
115-085-008-30	2,042.640	1,127.531	0.52	0.29
115-085-165-23	401.230	333.399	0.10	0.08
115-085-165-24	654.770	715.416	0.17	0.18
115-085-165-25	912.500	903.575	0.23	0.23
115-085-165-02	0.000	589.720	0.00	0.15
115-085-008-30	2,042.640	1,127.531	0.52	0.29
115-085-165-09	0.000	1,363.343	0.00	0.35
115-085-165-04	0.000	652.779	0.00	0.17
115-085-165-03	0.000	445.108	0.00	0.11
115-085-165-05	500.000	449.551	0.13	0.11
115-085-165-08	0.000	1,333.011	0.00	0.34
Total	69,464.710	89,681.546	17.67	22.82

3. Suelo Urbano Atípico Desarrollado

Esta es una nueva clasificación de la Junta de Planificación. Se define por aquellos desarrollos de alta y mediana densidad que están ubicados en las áreas rurales. El mapa de Clasificación muestra este tipo de desarrollo en el Barrio Quebrada Negrito, en particular, con la Comunidad Especial Parcelas Ramón T. Colón y la urbanización Estancias de Carmelina.

También ubican en esta clasificación la parte Oeste del Barrio Carraízo, específicamente, con la Comunidad Especial Parcelas de Carraízo, las urbanizaciones Cima de Villa, Villas de Carraízo, Terrazas de Carraízo, Alturas de Monte Mar.

Como se mencionó anteriormente, la Tabla 7 muestra los terrenos con proyectos en etapa de permisos en terrenos clasificados Suelo Urbano Atípico Desarrollado. Estos proyectos totalizan 157 unidades de vivienda y abarcan 31.08 cuerdas, conforme a las escrituras. Aún cuando estos desarrollos residenciales, se finalicen, la clasificación del suelo permanecerá igual y no será re-clasificada a suelo urbano.

Resumen suelo urbanizable

La Tabla 10 resume esta sección titulada Suelo Urbanizable. De las 230 cuerdas de terreno Bruto que resultó de la proyección, se identificaron 255 cuerdas; lo que implica un excedente de 25 cuerdas. Este excedente de 25 cuerdas se le asignó a la Densidad Mediana.

Tabla 10: Resumen de los terrenos identificados para desarrollos residenciales

Tipo densidad	Cuerdas Bruto Proyectado (Tabla 5)	Cuerdas Escritura Proceso Permisos (Tablas 6 y 7)	Cuerdas Escritura S.U Vacante S.Urbanizable No- Programado (Tablas 8 y 9)	Distribución aproximada de cuerdas identificadas por densidad
Alta densidad	94	58		94
Mediana densidad	68	70		93
Baja densidad	68	5		68
Total Cuerdas	230	133.23	121.48	255.00

Nota: Se identificaron 25 cuerdas en exceso de la proyección.

B. Suelo Rústico

En esta clasificación se encuentran las categorías de Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido. La Tabla 10 presenta las fincas clasificadas en ambas categorías. Estos terrenos se han clasificado en estas categorías para protegerlos del proceso urbanizador por razón, entre otros, de su valor agrícola y pecuario, actual y 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; por ser necesarios para atender las expectativas de crecimiento urbano en el futuro previsible de ocho (8) años.

El mapa de Clasificación muestra que estos terrenos se encuentran en los Barrios: Carraízo Este y Sur, La Gloria, Quebrada Negrito, Quebrada Grande, Dos Bocas, Sur y Este. Además, se incluye la zona inundable del Río Grande de Loíza que toca a los Barrios Pueblo y Saint Just. En el Suelo Urbano del Barrio Dos Bocas se encuentra una porción de terreno que atraviesa el Barrio de Norte a Sur, el cual se clasificó como Suelo Rústico Especialmente Protegido debido a la ubicación de la Quebrada Grande que nace en el Barrio Quebrada Grande.

Se clasificó como Suelo Rústico Especialmente Protegido el terreno donde ubica la Comunidad Especial El Resbalón, Barrio Cuevas, que este año 2008 será reubicada por el Departamento de la Vivienda. Este terreno es propenso a deslizamientos, una vez se reubique la comunidad se proyecta desarrollar en el lugar un bosque. En situación similar se encuentran la Comunidad Especial el Hoyo II que eventualmente será re-localizada por el futuro ensanche de la PR-845. También, se proyecta desarrollar un bosque en el lugar.

La Tabla 11 muestra la cantidad de cuerdas de terrenos que son Clasificados como Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido.

Tabla 11: Cuerdas por Barrio del Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Común Especialmente Protegido

Barrio	SRC (m.c.)	SREP (m.c.)	SRC (cuerdas)	SREP (cuerdas)	Total (cuerdas)
<i>Carraízo</i>	1,478,277.69	3,320,722.42	376.11	844.88	1,221.00
<i>Cuevas</i>	0.000	203,859.29	-	51.87	51.87
<i>Dos Bocas</i>	2,853,761.93	282,546.75	726.07	71.89	797.96
<i>La Gloria</i>	2,029,972.78	3,369,362.20	516.48	857.26	1,373.74
<i>Pueblo</i>	0.000	278,019.57	-	70.74	70.74
<i>Quebrada Grande</i>	6,365,810.07	2,815,666.57	1,619.64	716.38	2,336.02
<i>Quebrada Negrito</i>	5,040,464.21	-	1,282.43	-	1,282.43
<i>Saint Just</i>	230,432.71	456,620.14	58.63	116.18	174.81
Total	17,998,719.39	10,726,796.93	4,579.37	2,729.19	7,308.56

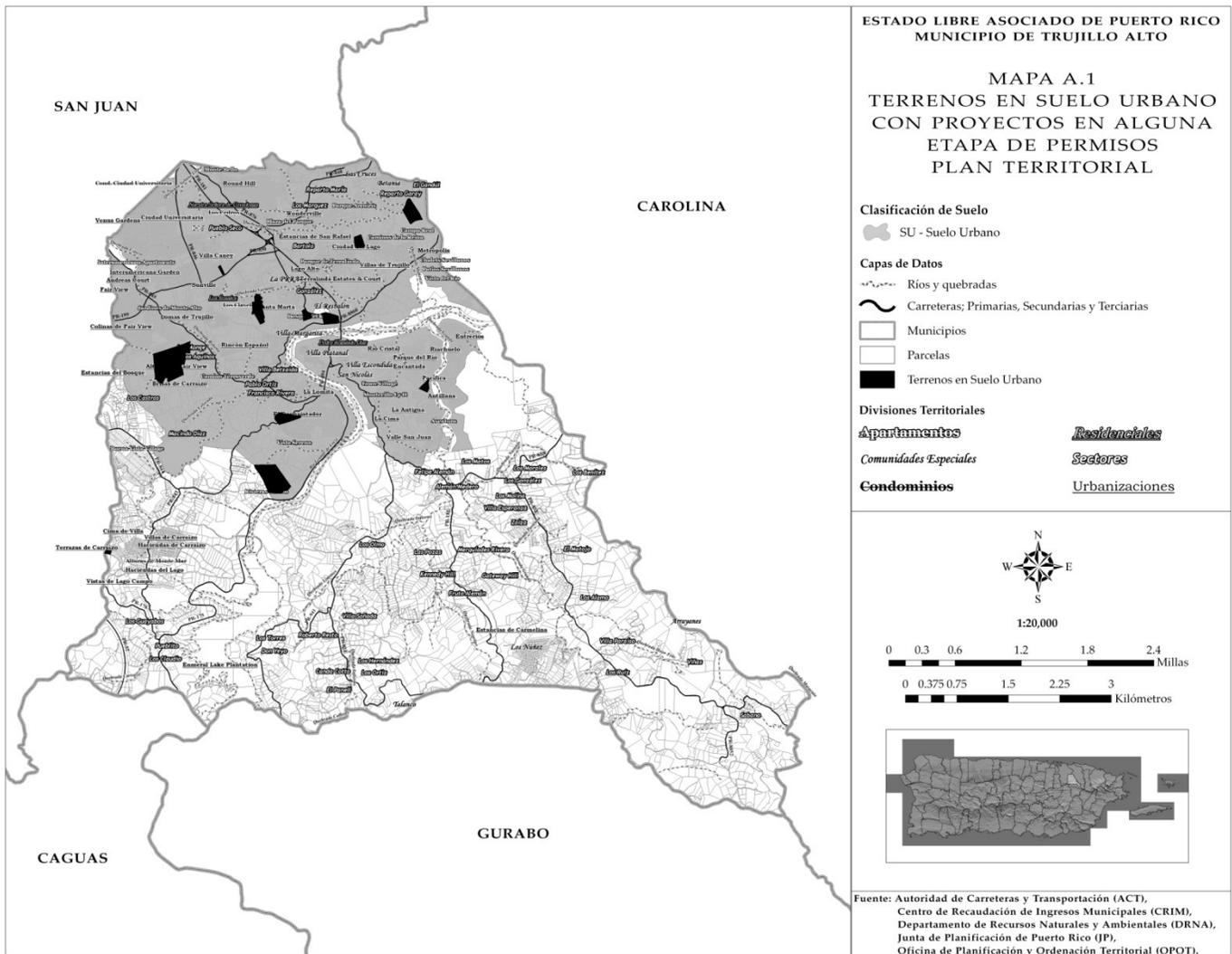
MAPAS

Mapa A.1

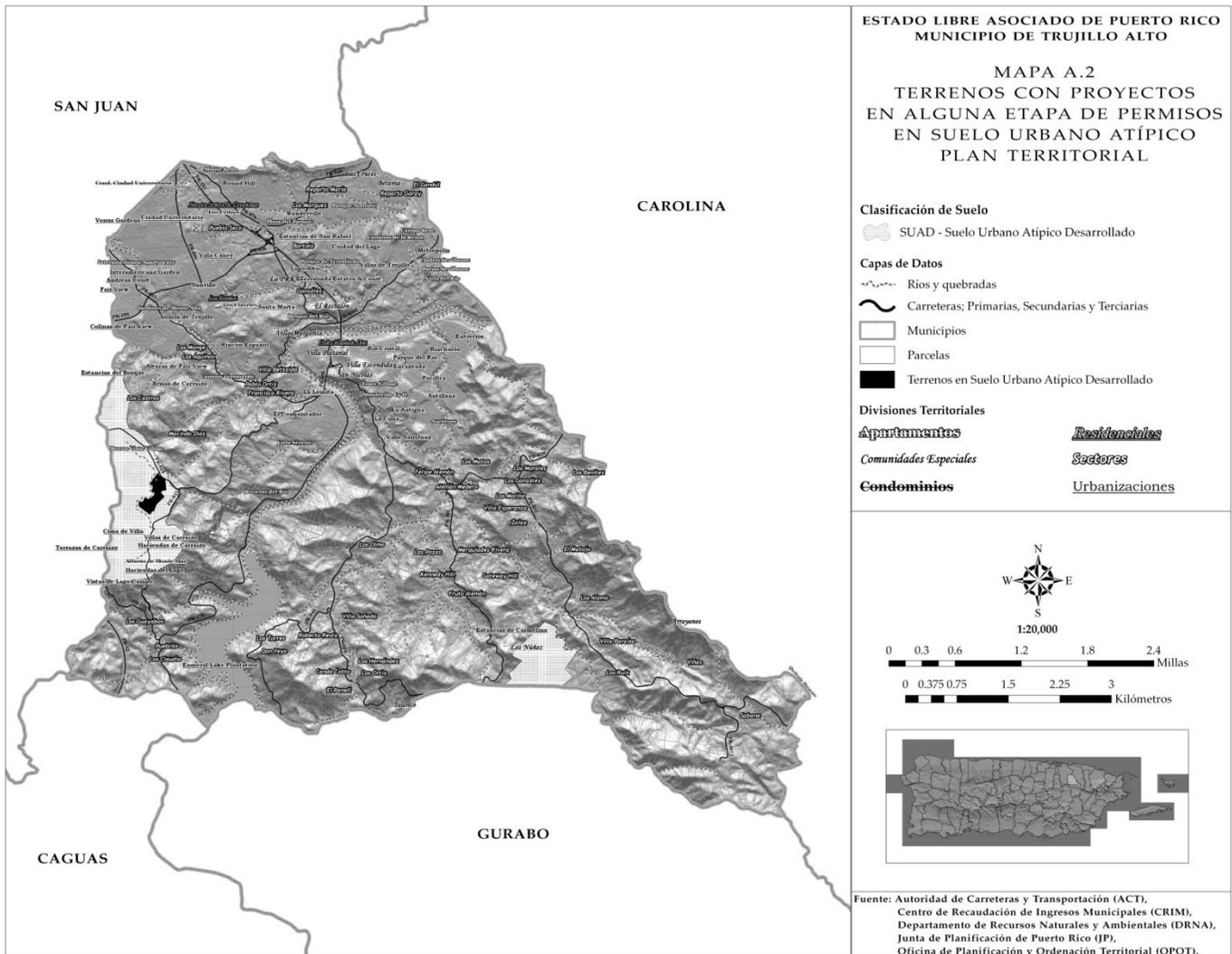
Mapa A.2

Mapa A.3

Mapa A.1



Mapa A.2



Mapa A.3

