Gobierno de Puerto Rico
Oficina del Gobernador
Junta de Planificación
San Juan, Puerto Rico

PLAN Y REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN ESPECIAL ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL DE LA GRAN RESERVA DEL NORESTE (APEGRN)

GRAN RESERVA DEL NORESTE
GOBIERNO DE PUERTO RICO

ANEJOS

VISION FUTURO COMUNIDAD

Vigencia
28 de junio de 2011

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES
DRNA

PUERTO RICO VERDE

ANEJOS

ANEJO 1 RESOLUCIÓN DE ADOPCIÓN

ANEJO 2 NÚMEROS DE CATASTROS EN EL APEGRN Y MAPA

ANEJO 3 FORMACIONES GEOLÓGICAS

ANEJO 4 FORMACIONES DE SUELOS

ANEJO 5 ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN EL PLAN DE MANEJO

ANEJO 6 GENERALIDADES DE UN ANÁLISIS ECONÓMICO

ANEJO 7 MAPA DE CALIFICACIÓN ESPECIAL

ANEJO 1
ORDEN EJECUTIVA, RESOLUCION ADOPCION

GOBIERNO DE PUERTO RICO
LA FORTALEZA
SAN JUAN, PUERTO RICO

Boletín Administrativo Núm. OE-2011-026

ORDEN EJECUTIVA DEL GOBERNADOR DE PUERTO RICO PARA APROBAR LA DESIGNACIÓN DEL "ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL DE LA GRAN RESERVA DEL NORESTE", LA DESIGNACIÓN DE LA "GRAN RESERVA NATURAL DEL CORREDOR ECOLÓGICO DEL NORESTE" Y EL "PLAN Y REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN ESPECIAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL DE LA GRAN RESERVA DEL NORESTE"

POR CUANTO: La Constitución de Puerto Rico establece como política pública la más eficaz conservación de nuestros recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio general de la comunidad.

POR CUANTO: Este Gobierno está comprometido a cumplir con ese mandato a través de un plan de desarrollo sostenible que incluya estrategias de protección de terrenos con particular valor ecológico; asegure el uso prudente de los terrenos; fomente la conservación de los recursos naturales y respete el medio ambiente.

POR CUANTO: Consciente de las implicaciones de la designación de los terrenos del Corredor Ecológico del Noreste como reserva natural, y ante la obligación de mantener un balance entre la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales, mediante la Orden Ejecutiva de 30 de octubre de 2009, Boletín Administrativo Núm. OE-2009-042 ("OE-2009-42") se estableció como política pública del Gobierno de Puerto Rico la creación de un Área de Planificación Especial del Corredor Ecológico del Noreste ("Área de Planificación Especial").

POR CUANTO: La OE-2009-042 delineó el plan de trabajo que permitiría a la Junta de Planificación y al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales ("DRNA") identificar claramente el área que comprende el Corredor Ecológico del Noreste, definir la Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste y determinar los usos y calificaciones compatibles con tal designación.

POR CUANTO: También se ordenó al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales que realizara y presentara un análisis ponderado señalando aquellos terrenos que, por sus características naturales y alto valor ecológico, deben ser protegidos, conservados, restaurados o que son idóneos para la constitución de una reserva natural dentro del Área de Planificación Especial.

POR CUANTO: La OE-2009-042 ordenó a la Junta de Planificación recoger las recomendaciones del DRNA en torno a los terrenos que deben ser

protegidos, conservados o restaurados o que son idóneos para la constitución de una Reserva Natural dentro del Área de Planificación Especial y adoptar un Plan y Reglamento de Calificación Especial para el Área de Planificación Especial con el propósito de lograr un balance adecuado entre la protección, conservación y restauración de los diferentes sistemas naturales que componen el Área de Planificación Especial.

POR CUANTO: En cumplimiento con el mandato ejecutivo y al amparo de sus respectivas leyes orgánicas, la Junta de Planificación y el DRNA prepararon el Plan y Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste. Este plan de desarrollo sostenible asegura el uso prudente de los terrenos, fomenta la conservación de los recursos naturales, respeta las áreas de alto valor ecológico y protege nuestro ambiente.

POR CUANTO: Mediante la Resolución PU-02-CEN-24(23) de 16 de mayo de 2011, la Junta de Planificación de Puerto Rico resolvió adoptar la designación del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste y de la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste. También adoptó el Plan y Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste.

POR CUANTO: El Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste cuenta con aproximadamente nueve mil novecientas (9,900) cuerdas localizadas en el extremo noreste de Puerto Rico colindando en el sur con el Bosque Nacional del Caribe "El Yunque" y por el norte con la zona costera. Esta área sirve de hábitat a sobre 400 especies distintas incluyendo especies raras, endémicas, vulnerables o en peligro de extinción, las cuales dependen de la integridad natural de esta zona para su subsistencia.

POR CUANTO: El Plan y Reglamento de Calificación Especial adoptado por la Junta de Planificación incorpora áreas calificadas como: "Preservación de Recursos", "Conservación de Recursos" y "Bosque". Aquellas áreas calificadas como "Preservación de Recursos" son las que responden a la delimitación de la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste. Las áreas calificadas como "Conservación de Recursos" corresponden a la transición entre la costa y la montaña. Finalmente, la calificación de "Bosque" corresponde al área de la montaña.

POR CUANTO: El Plan y el Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste integra los

elementos que componen la designación de Reserva de acuerdo con los estándares del DRNA. Además, incluye todos los elementos de un plan de usos de terrenos de acuerdo con las leyes que administra la Junta de Planificación.

POR CUANTO: Conforme a la Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, los planes de usos de terreno y los reglamentos adoptados por la Junta de Planificación deben ser aprobados por el Gobernador.

POR TANTO: YO, LUIS G. FORTUÑO, Gobernador de Puerto Rico, en virtud de los poderes que me confieren la Constitución y las leyes de Puerto Rico, por la presente decreto y ordeno lo siguiente:

SECCIÓN 1ra: Se aprueba la designación del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste, la designación de la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste y el Plan y Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste, según adoptados por la Junta de Planificación mediante la Resolución Número PU-02-CEN-24(23) de 16 de mayo de 2011. El mapa ilustrando los límites de Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste se acompaña y se hace formar parte de esta Orden Ejecutiva.

SECCIÓN 2da: El Plan y Reglamento de Calificación Especial para el Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste y el establecimiento de la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste prevalecerán sobre cualquier otro documento de planificación o Plan Territorial que haya sido adoptado para esta área.

SECCIÓN 3ra: DEROGACIÓN: Esta Orden Ejecutiva deroga la Orden Ejecutiva Núm. 38 de 14 de agosto de 1996, Boletín Administrativo Núm. OE-1996-038 y todas aquellas órdenes ejecutivas incompatibles con esta Orden Ejecutiva hasta donde existiera tal incompatibilidad.

SECCIÓN 4ta: SEPARABILIDAD. Las disposiciones de esta Orden Ejecutiva son independientes y separadas unas de otras y si un tribunal con jurisdicción y competencia declarase inconstitucional, nula o inválida cualquier parte, sección, disposición u oración de esta Orden Ejecutiva, la determinación a tales efectos no afectara la validez de las disposiciones restantes, las cuales permanecerán en pleno vigor.

SECCIÓN 5ta: NO CREACIÓN DE DERECHOS EXIGIBLES. Esta Orden Ejecutiva no tiene como propósito crear derechos substantivos o procesales a favor de terceros, exigibles ante foros judiciales, administrativos o de cualquier otra índole, contra el Gobierno de

Puerto Rico o sus agencias, sus oficiales, empleados o cualquiera otra persona.

SECCIÓN 6ta: VIGENCIA. Esta Orden Ejecutiva tendrá vigencia inmediata.

SECCIÓN 7ma: PUBLICACIÓN. Esta Orden Ejecutiva debe ser presentada inmediatamente en el Departamento de Estado y se ordena su más amplia publicación.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, expido la presente bajo mi firma y hago estampar en ella el gran sello del Gobierno de Puerto Rico, en La Fortaleza, en San Juan, Puerto Rico, hoy día 28 de junio de 2011.

LUIS G. FORTUÑO
GOBERNADOR

Promulgada de conformidad con la ley, hoy día 28 de junio de 2011.

KENNETH McCLINTOCK HERNÁNDEZ
SECRETARIO DE ESTADO

GOBIERNO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACION
SAN JUAN, PUERTO RICO

16 de mayo de 2011

Resolución Núm. PU-002-CEN-24(23)

ADOPTANDO LA DESIGNACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL DE LA GRAN RESERVA DEL NORESTE (APEGRN), LA DESIGNACION DE LA GRAN RESERVA NATURAL DEL CORREDOR ECOLOGICO DEL NORESTE (GRNCEN) Y EL PLAN Y REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN ESPECIAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL DE LA GRAN RESERVA DEL NORESTE (APEGRN)

POR CUANTO: La Junta de Planificación de Puerto Rico a tenor con las Leyes Número 75 del 24 de junio de 1975, conocida como "Ley Orgánica de la Junta de Planificación", Número 170 del 12 de agosto de 1988, conocida como "Ley de Procedimientos Administrativos Uniforme del Estado Libre Asociado de Puerto Rico" y de la Resolución PU-020-CEN-23(24) de 21 de octubre de 2009 y la Orden Ejecutiva OE-2009-042 de 30 de octubre de 2009, preparó el Plan y Reglamento de Calificación Especial para el Área de Calificación Especial del la Gran Reserva del Noreste (APEGRN)

POR CUANTO: La Constitución de Puerto Rico, en su Artículo VI, Sección 19, establece claramente como política pública la más eficaz conservación de nuestros recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio general de la comunidad. Este Gobierno se dispone a cumplir con este mandato constitucional mediante un plan de desarrollo sustentable, que asegure el uso prudente de los terrenos, fomente la conservación de los recursos naturales, y respete el medio ambiente con estrategias de protección de terrenos con particular valor ecológico.

POR CUANTO: La Orden Ejecutiva Núm. 42 de 30 de octubre de 2009, establece como política pública del Gobierno de Puerto Rico la creación de un Área de Planificación Especial incluyendo la designación de una Reserva Natural dentro de la misma.

POR CUANTO: Durante las últimas décadas, se han promovido varias iniciativas de planificación con el propósito de definir los usos permitidos en los terrenos que comprenden el Área de Planificación Especial de la Gran Reserva Natural (APEGRN), se ha preparado un Plan y Reglamento Especial para regir el desarrollo en la delimitación del

Área de Planificación Especial de la Gran Reserva Natural (APEGRN) que tiene una extensión territorial de 9,932.36 cuerdas en los municipios de Luquillo y Fajardo desde la colindancia del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque) hasta el área costanera e incluyendo una delimitación marina de 9 millas náuticas al norte.

POR CUANTO: El propósito de la Designación del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva Natural (APEGRN), es retener la biodiversidad existente y evitar la degradación de los hábitats por medio de calificaciones con diferentes grados de conservación que van desde lo más restrictivo "Preservación de Recursos (PR)" hasta el reconocimiento de actividades y áreas desarrolladas dentro de la designación, áreas urbanizadas y áreas para desarrollo urbano y turístico futuro del sector. El APEGRN tiene una extensión territorial aproximada de 9,932.36 cuerdas, de las cuales 8,120.33 cuerdas aproximadamente (81.76%) serán destinadas a la conservación en diferentes niveles desde el más restrictivo al norte del APEGRN calificado como Preservación de Recursos (PR) que a la vez responden a la delimitación de "La Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste (GRNCEN)" recomendada por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), el de transición entre la costa y la montaña como Conservación de Recursos (CR) y el área de montaña como Bosque (BQ) y las lagunas identificadas como "agua" dentro de la GRNCEN.

POR CUANTO: La Zona de Interés Turístico de Río Grande-Luquillo-Fajardo (ZIT-5) del 4 de noviembre de 1993, adoptada por la Junta de Planificación mediante la Resolución Núm. RP-4-18-93, es incompatible con el Plan y Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva Natural (APEGRN).

POR CUANTO: El Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico del 14 de agosto de 1996 es incompatible con el Plan y Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva Natural (APEGRN).

POR CUANTO: Se emitió una determinación de Cumplimiento Ambiental mediante Exclusión Categórica de conformidad a la Resolución R-10-45-5: 106 y 109 emitida por la OGPe el 13 de abril de 2011 identificada con el Número de Caso 2011-DEC-002555

POR TANTO: La Junta de Planificación, en virtud de los poderes que le confieren la Ley 75 de 1975, por la presente decreta y ordena lo siguiente:

SECCIÓN 1ra. Esta Junta de Planificación en su reunión del 14 de abril de 2011 resolvió **ADOPTAR** la designación de del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN), la designación de la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste

(GRNCEN) y el Plan y Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN)

SECCIÓN 2da. Derogar la moratoria decretada en la Resolución PU-002-CEN-24(23) del 27 de agosto de 2010.

SECCIÓN 3ª. Derogar la Zona de Interés Turístico de Río Grande-Luquillo-Fajardo (ZIT-5) del 4 de noviembre de 1993, mediante Resolución Núm. RP-4-18-93

SECCIÓN 4ª: Derogar el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico del 14 de agosto de 1996.

SECCIÓN 5ª: Enmendar el Reglamento Conjunto para integrar el Reglamento de Calificación Especial del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN) en el Capítulo 37, Regla 37.5

Adoptado en San Juan, Puerto Rico hoy 16 de mayo de 2011

RUBEN FLORES MARZAN
Presidente

LESLIE J. HERNÁNDEZ CRESPO
Miembro Asociado

LESLIE M. ROSADO SÁNCHEZ
Miembro Asociado

MANUEL CARDONA MARTINEZ
Miembro Asociado

EDGAR R. LEBRÓN RIVERA
Miembro Alterno

CERTIFICO: Que la presente es copia fiel y exacta del acuerdo adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico, en su reunión celebrada el 16 de mayo de 2011, para conocimiento y uso general expido la presente copia bajo mi firma y sello oficial de esta Junta.

En San Juan, Puerto Rico, hoy 01 JUL 2011

LOIDA SOTO NOGUERAS
Secretaria

GOBIERNO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE PLANIFICACIÓN

ANEJO 2
NÚMEROS DE CATASTRO EN EL APEGRN

Para mayor información sobre la titularidad de los terrenos dentro del APEGRN favor de dirigirse al CRIM (Centro de Recaudación de Ingresos Municipales). En este Anejo solamente se incluyen los números de catastro respecto al parcelario de la delimitación.

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
092-096-023-03	120-087-176-28	149-000-005-68
093-000-010-01	120-087-176-29	149-000-005-69
093-000-010-01	120-087-176-30	149-000-005-70
094-000-006-02	120-087-176-31	149-000-005-73
094-000-006-03	120-087-176-32	149-000-005-74
094-000-006-03	120-087-176-33	149-000-005-75
094-000-006-03	120-087-176-34	149-000-005-76
094-000-006-03	120-087-176-35	149-000-005-77
094-000-006-04	120-087-176-36	149-000-005-78
120-000-001-01	120-087-176-37	149-000-005-79
120-000-001-02	120-087-176-38	149-000-005-80
120-000-001-03	120-087-176-39	149-000-005-81
120-000-003-27	120-087-176-40	149-000-005-82
120-000-003-28	120-087-176-41	149-000-005-84
120-000-003-30	120-087-176-42	149-000-005-84
120-000-003-30	120-087-176-43	149-000-005-85
120-000-003-31	120-087-176-44	149-000-005-86
120-000-003-31	120-087-176-45	149-000-005-91
120-000-003-32	120-087-176-46	149-000-005-91
120-000-003-32	120-087-176-47	149-000-005-92
120-000-003-32	120-087-176-48	149-000-005-93
120-000-003-32	120-087-176-49	149-000-005-94
120-000-003-32	120-087-176-50	149-000-005-95
120-000-003-32	120-087-176-51	149-000-005-96
120-000-003-32	120-087-176-52	149-000-005-97
120-000-003-32	120-087-176-53	149-000-005-98
120-000-003-32	120-087-176-54	149-000-005-99

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-000-003-32	120-087-176-55	149-000-006-01
120-000-003-32	120-087-176-AA	149-000-006-02
120-000-003-32	120-087-178-05	149-000-006-03
120-000-003-32	120-088-015-16	149-000-006-04
120-000-003-32	120-088-015-17	149-000-006-05
120-000-003-33	120-088-016-13	149-000-007-02
120-000-003-33	120-088-016-14	149-000-007-03
120-000-003-AV	120-088-016-15	149-000-007-04
120-000-003-UP	120-088-016-17	149-000-007-04
120-000-004-04	120-088-016-36	149-000-007-05
120-000-004-04	120-088-016-37	149-000-007-06
120-000-004-06	120-088-017-03	149-000-007-08
120-000-004-06	120-088-017-37	149-000-007-08
120-000-004-08	120-088-017-38	149-000-007-14
120-000-004-09	120-088-017-39	149-000-007-15
120-000-004-09	120-088-254-14	149-000-007-16
120-000-004-10	120-088-254-15	149-000-008-01
120-000-004-11	120-088-254-16	149-000-008-02
120-000-004-11	120-088-255-30	149-000-008-03
120-000-004-11	120-088-257-01	149-000-008-03
120-000-004-12	120-088-257-02	149-000-008-05
120-000-004-12	120-088-257-03	149-000-008-07
120-000-004-12	120-088-257-04	149-000-008-08
120-000-004-13	120-089-255-31	149-000-008-09
120-000-004-14	120-089-255-32	149-000-008-10
120-000-004-14	120-089-255-33	149-000-008-11
120-000-004-14	120-089-255-34	149-000-008-13
120-000-004-14	120-089-255-35	149-000-008-14
120-000-004-15	120-089-255-36	149-000-008-15
120-000-004-15	120-089-255-37	149-000-008-16
120-000-004-15	120-089-255-38	149-000-008-17
120-000-004-17	120-089-255-39	149-000-008-18
120-000-004-18	120-089-255-40	149-000-008-19
120-000-004-UP	120-089-255-41	149-000-008-20
120-000-004-UP	120-089-255-42	149-000-008-21
120-000-005-01	120-089-255-43	149-000-008-22

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-000-005-01	120-089-255-44	149-000-008-23
120-000-005-01	120-089-255-45	149-000-008-24
120-000-005-01	120-089-255-46	149-000-008-24
120-000-005-01	120-089-255-47	149-000-008-25
120-000-005-AV	120-089-255-48	149-000-008-26
120-000-006-21	120-089-255-49	149-000-008-27
120-000-007-01	120-089-255-50	149-000-008-28
120-000-007-02	120-089-255-51	149-000-008-29
120-000-007-02	120-089-255-52	149-000-008-30
120-000-007-03	120-089-255-53	149-000-009-01
120-000-007-04	120-089-255-54	149-000-009-02
120-000-007-04	120-089-255-55	149-000-009-04
120-000-007-05	120-089-255-56	149-000-009-05
120-000-007-07	120-089-255-57	149-000-009-06
120-000-007-08	120-089-256-21	149-000-009-07
120-000-007-17	120-089-256-22	149-000-009-09
120-000-007-38	120-089-256-23	149-000-009-10
120-000-008-01	120-089-256-24	149-000-009-11
120-000-008-01	120-089-256-25	149-000-009-12
120-000-008-01	120-089-256-26	149-000-009-13
120-000-008-03	120-089-256-27	149-000-009-13
120-000-008-04	120-089-256-28	149-000-009-14
120-000-008-05	120-089-256-29	149-000-009-14
120-000-008-06	120-089-256-30	149-000-009-15
120-000-008-07	120-089-256-31	149-000-009-16
120-000-008-08	120-089-256-32	149-000-009-17
120-000-008-08	120-089-256-33	149-000-009-18
120-000-008-08	120-089-256-34	149-000-009-27
120-000-008-08	120-089-256-35	149-000-009-28
120-000-008-08	120-089-256-36	149-000-009-29
120-000-008-08	120-089-256-37	149-000-009-30
120-000-008-08	120-089-256-38	149-000-009-31
120-000-008-08	120-089-256-39	149-000-009-33
120-000-008-08	120-089-256-40	149-000-009-34
120-000-008-08	120-089-256-41	149-000-009-35
120-000-008-08	120-089-256-42	149-000-009-37

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-000-008-08	120-089-257-05	149-000-009-38
120-000-008-08	120-089-257-06	149-000-009-39
120-000-008-08	120-089-257-07	149-000-009-41
120-000-008-08	120-089-257-08	149-000-009-43
120-000-008-08	120-090-256-43	149-000-009-45
120-000-008-34	120-090-256-44	149-000-009-47
120-000-009-02	120-090-256-45	149-000-009-48
120-000-009-02	120-090-256-46	149-000-009-49
120-000-009-02	120-090-256-47	149-000-009-50
120-000-009-02	120-090-256-48	149-000-009-52
120-000-009-02	120-090-256-49	149-000-009-53
120-000-009-02	120-090-256-50	149-000-009-54
120-000-009-02	120-090-256-51	149-000-009-55
120-000-009-02	120-090-256-52	149-000-009-57
120-000-010-09	120-090-256-53	149-000-009-62
120-006-022-36	120-090-256-54	149-000-009-63
120-016-189-02	120-090-256-55	149-000-009-64
120-016-189-03	120-090-257-09	149-000-009-65
120-016-190-01	120-090-257-10	149-000-009-66
120-025-191-63	120-090-257-11	149-000-009-67
120-025-191-64	120-090-257-12	149-000-009-68
120-025-191-65	120-090-257-13	149-000-009-69
120-026-272-01	120-090-257-14	149-000-009-70
120-026-272-02	120-090-257-15	149-000-009-71
120-026-272-03	120-090-257-16	149-000-009-72
120-026-272-04	120-090-257-17	149-000-010-03
120-026-272-05	120-090-257-18	149-000-010-04
120-026-272-06	120-090-257-19	149-000-010-04
120-026-272-07	120-090-257-20	149-000-010-05
120-026-272-08	120-090-257-21	149-000-010-05
120-026-272-09	120-090-257-22	149-000-010-06
120-026-272-10	120-090-257-23	149-000-010-08
120-026-272-11	120-090-257-24	149-000-010-09
120-026-272-12	120-090-257-25	149-000-010-33
120-026-272-13	120-090-257-26	149-000-010-34
120-026-272-14	120-090-257-27	149-000-010-36

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-026-272-15	120-090-257-28	149-000-010-37
120-026-272-16	120-090-257-29	149-000-010-38
120-026-272-17	120-090-257-30	149-000-010-39
120-026-272-18	120-090-257-31	149-000-010-40
120-026-272-19	120-090-257-32	149-000-010-94
120-026-272-20	120-090-257-33	149-000-010-95
120-027-245-01	120-090-257-34	149-000-010-96
120-027-275-01	120-090-257-35	149-000-010-97
120-035-191-68	120-090-257-36	149-000-010-98
120-035-191-69	120-090-257-37	149-003-001-07
120-036-245-02	120-090-257-38	149-003-001-18
120-036-245-03	120-094-001-01	149-003-001-20
120-036-245-04	120-094-001-02	149-003-004-01
120-036-245-05	120-094-001-03	149-003-004-09
120-036-245-06	120-094-001-15	149-004-001-04
120-036-245-07	120-094-001-23	149-004-001-05
120-036-245-08	120-094-001-25	149-004-001-06
120-036-245-09	120-094-001-26	149-004-001-08
120-036-245-10	120-094-001-27	149-004-001-19
120-036-245-11	120-094-001-28	149-004-002-01
120-036-245-12	120-094-002-01	149-004-002-03
120-036-245-13	120-094-002-02	149-004-002-03
120-036-245-14	120-094-002-06	149-004-002-04
120-036-245-15	120-094-002-06	149-004-002-08
120-036-245-16	120-094-002-07	149-004-002-09
120-036-245-17	120-094-002-07	149-004-002-10
120-036-245-18	120-094-002-74	149-004-002-12
120-036-245-19	120-094-002-75	149-004-002-13
120-036-245-20	120-094-002-76	149-004-002-15
120-036-246-01	120-096-007-01	149-004-002-16
120-036-246-02	120-096-007-02	149-004-002-56
120-036-246-03	120-096-007-03	149-004-002-71
120-036-246-04	120-096-008-01	149-004-002-73
120-036-246-05	120-096-008-02	149-004-002-74
120-036-246-06	120-096-008-04	149-004-002-82
120-036-246-07	120-096-008-04	149-004-002-83

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-036-246-08	120-096-008-07	149-004-002-84
120-036-246-09	120-096-008-09	149-004-002-97
120-036-246-10	120-096-008-10	149-004-002-98
120-036-246-11	120-096-008-11	149-004-002-99
120-036-246-12	120-096-008-12	149-004-226-01
120-036-246-13	120-096-008-13	149-004-226-02
120-036-246-14	120-096-008-48	149-004-226-03
120-036-246-20	120-096-008-49	149-004-226-04
120-036-246-21	120-096-008-50	149-004-226-05
120-036-246-22	120-096-008-51	149-004-226-06
120-036-246-23	120-096-008-52	149-004-226-07
120-036-246-24	120-096-008-53	149-004-226-08
120-036-246-25	120-096-008-54	149-004-239-01
120-036-246-26	120-096-010-05	149-004-242-01
120-036-246-27	120-096-010-12	149-004-242-02
120-036-246-28	120-096-011-01	149-004-242-03
120-036-246-29	120-096-011-02	149-004-242-04
120-036-246-30	120-096-011-03	149-005-002-23
120-036-246-39	120-096-011-04	149-005-002-24
120-036-246-40	120-096-011-23	149-005-006-01
120-036-246-41	120-096-011-25	149-005-006-02
120-036-246-42	120-096-011-26	149-005-006-03
120-036-246-43	120-096-011-26	149-005-006-30
120-036-246-44	120-096-011-34	149-006-011-29
120-036-246-45	120-096-011-35	149-006-011-33
120-036-246-46	120-096-011-36	149-006-011-41
120-036-246-47	120-096-011-38	149-006-011-49
120-036-246-48	120-096-011-38	149-006-011-50
120-036-246-49	120-096-011-45	149-006-011-51
120-036-246-50	120-096-011-46	149-006-011-52
120-036-246-51	120-096-011-66	149-006-011-53
120-036-246-52	120-096-011-67	149-006-011-73
120-036-247-04	120-096-011-72	149-006-011-74
120-036-247-05	120-096-016-46	149-006-011-75
120-037-246-15	120-096-021-01	149-006-016-03
120-037-246-16	120-096-022-01	149-006-016-05

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-037-246-17	120-096-022-04	149-006-016-06
120-037-246-18	120-096-022-05	149-006-016-07
120-037-246-19	120-096-022-06	149-006-016-12
120-037-246-31	120-096-022-16	149-006-016-13
120-037-246-32	120-096-022-25	149-006-016-14
120-037-246-33	120-096-022-26	149-006-016-15
120-037-246-34	120-096-022-28	149-006-016-16
120-037-246-35	120-096-022-29	149-006-016-17
120-037-246-36	120-096-022-40	149-006-016-19
120-037-246-37	120-096-022-41	149-006-016-38
120-037-246-38	120-096-022-42	149-006-016-39
120-045-263-12	120-096-022-43	149-006-016-41
120-045-263-13	120-096-022-44	149-006-016-42
120-045-263-14	120-096-022-45	149-006-016-42
120-045-263-15	120-097-011-16	149-006-016-43
120-045-263-20	120-097-011-18	149-006-016-44
120-045-263-27	120-097-011-19	149-006-016-45
120-045-263-28	120-097-011-20	149-006-016-46
120-045-263-29	120-097-011-21	149-006-016-47
120-046-245-21	120-097-011-39	149-006-020-51
120-046-245-22	120-097-011-40	149-006-020-51
120-046-245-23	120-097-011-44	149-006-020-55
120-046-247-01	120-097-011-47	149-006-020-55
120-046-247-02	120-097-011-48	149-006-022-07
120-046-247-03	120-097-011-60	149-006-022-08
120-046-247-06	120-097-011-61	149-006-022-09
120-046-247-07	120-097-011-62	149-006-022-13
120-046-247-08	120-097-011-63	149-006-022-14
120-046-247-09	120-097-011-64	149-006-022-17
120-046-247-10	120-097-011-65	149-006-022-18
120-046-247-11	120-097-011-70	149-006-022-19
120-046-247-12	120-097-011-71	149-006-022-20
120-046-247-13	120-097-017-42	149-006-022-21
120-046-247-14	120-097-019-07	149-006-022-38
120-046-247-15	120-097-019-07	149-006-022-39
120-046-247-16	120-097-019-09	149-006-022-40

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-046-247-17	120-097-019-10	149-006-022-41
120-046-247-18	120-097-019-34	149-006-022-42
120-046-247-19	120-097-019-35	149-006-022-43
120-046-247-20	120-097-019-37	149-006-022-44
120-046-247-21	120-097-019-39	149-006-022-47
120-046-247-22	120-097-019-40	149-006-022-48
120-046-247-23	120-097-019-41	149-006-022-49
120-046-247-24	120-097-019-42	149-006-022-50
120-046-247-25	120-097-019-43	149-006-022-50
120-046-247-26	120-097-019-44	149-006-023-01
120-046-247-27	120-097-019-45	149-006-023-03
120-046-247-28	120-097-019-46	149-006-023-04
120-046-247-29	120-097-019-57	149-006-023-05
120-046-247-30	120-097-019-58	149-006-023-09
120-046-247-31	120-097-019-59	149-006-023-10
120-046-247-32	120-097-019-60	149-006-023-11
120-046-247-33	120-097-019-62	149-006-023-12
120-046-247-34	120-097-019-62	149-006-023-13
120-046-247-35	120-097-019-63	149-006-023-14
120-046-247-36	120-097-019-64	149-006-023-15
120-046-247-37	120-097-019-67	149-006-023-16
120-046-247-38	120-097-019-68	149-006-023-20
120-046-247-39	120-097-019-70	149-006-023-21
120-046-247-40	120-097-020-05	149-006-023-AA
120-046-247-41	120-097-020-06	149-007-011-27
120-046-247-42	120-097-020-07	149-007-011-27
120-046-247-53	120-097-020-08	149-007-011-28
120-046-247-54	120-097-020-29	149-007-019-13
120-046-247-55	120-097-020-30	149-007-019-14
120-046-247-56	120-097-020-31	149-007-019-15
120-046-247-57	120-097-020-32	149-007-019-16
120-046-247-58	120-097-020-39	149-007-019-17
120-046-247-59	120-097-020-40	149-007-019-28
120-046-247-60	120-097-020-42	149-007-019-31
120-046-247-61	120-097-020-44	149-007-019-32
120-046-247-73	120-097-020-45	149-007-019-42

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-046-247-74	120-097-020-51	149-007-019-44
120-046-247-75	120-097-020-52	149-007-019-45
120-046-247-90	120-097-020-53	149-007-019-46
120-046-247-AV	120-097-020-54	149-007-019-47
120-047-247-43	120-097-020-61	149-007-019-48
120-047-247-44	120-097-020-62	149-007-019-69
120-047-247-45	120-097-020-63	149-007-020-09
120-047-247-46	120-097-020-64	149-007-020-11
120-047-247-47	120-097-020-65	149-007-020-13
120-047-247-48	120-097-020-66	149-007-020-14
120-047-247-49	120-097-020-67	149-007-020-15
120-047-247-50	120-097-024-18	149-007-020-16
120-047-247-51	120-098-015-18	149-007-020-22
120-047-247-52	120-098-015-19	149-007-020-22
120-047-247-62	120-098-015-20	149-007-020-23
120-047-247-63	120-098-015-21	149-007-020-23
120-047-247-64	120-098-015-22	149-007-020-28
120-047-247-65	120-098-017-05	149-007-020-38
120-047-247-66	120-098-017-06	149-007-020-43
120-047-247-67	120-098-017-07	149-007-020-44
120-047-247-68	120-098-017-08	149-007-020-45
120-047-247-69	120-098-017-09	149-007-020-49
120-047-247-70	120-098-017-10	149-007-020-50
120-047-247-71	120-098-017-11	149-007-020-52
120-047-247-72	120-098-017-12	149-007-020-53
120-047-247-76	120-098-017-13	149-007-020-54
120-047-247-77	120-098-017-14	149-007-020-56
120-047-247-78	120-098-017-29	149-007-020-56
120-047-247-79	120-098-017-30	149-007-020-68
120-047-247-80	120-098-017-31	149-007-020-69
120-047-247-81	120-098-017-31	149-007-020-70
120-047-247-82	120-098-017-32	149-007-024-04
120-047-247-83	120-098-017-32	149-007-024-05
120-047-247-84	120-098-017-33	149-007-024-13
120-047-247-85	120-098-017-33	149-007-024-14
120-047-247-86	120-098-017-33	149-007-024-16

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-047-247-87	120-098-017-34	149-007-024-17
120-047-247-88	120-098-017-36	149-007-024-19
120-047-247-89	120-098-017-36	149-007-024-23
120-047-247-AA	120-098-017-38	149-007-024-24
120-055-263-30	120-098-017-39	149-007-024-UP
120-055-263-31	120-098-025-02	149-008-017-15
120-055-263-32	120-098-025-02	149-008-017-16
120-055-263-33	120-098-025-03	149-008-017-16
120-055-263-34	120-098-025-04	149-008-017-17
120-055-263-35	120-098-025-05	149-008-017-17
120-055-263-36	120-099-257-62	149-008-017-23
120-055-263-37	120-099-257-62	149-008-017-24
120-055-263-38	120-099-257-62	149-008-017-25
120-055-263-39	120-099-257-62	149-008-017-26
120-055-263-40	120-099-257-62	149-008-017-27
120-055-263-41	120-099-257-62	149-008-017-28
120-055-263-42	120-099-257-62	149-008-017-47
120-055-263-43	120-099-257-62	149-008-017-48
120-055-263-44	120-099-257-62	149-008-017-49
120-055-263-53	120-100-196-04	149-008-017-50
120-055-269-31	120-100-196-05	149-008-017-51
120-060-195-21	120-100-196-05	149-008-017-52
120-066-257-39	120-100-196-06	149-008-017-53
120-066-257-40	120-100-196-07	149-008-017-53
120-066-257-41	120-100-196-08	149-008-024-18
120-066-257-42	120-100-196-09	149-008-025-06
120-066-257-43	120-100-196-10	149-008-025-06
120-066-257-44	120-100-196-11	149-008-025-07
120-066-257-45	120-100-196-12	149-008-025-07
120-066-257-46	120-100-196-13	149-008-025-08
120-066-257-47	120-100-196-14	149-008-025-08
120-066-257-48	120-100-196-15	149-010-196-47
120-066-257-49	120-100-196-16	149-010-205-11
120-066-257-50	120-100-196-17	149-010-205-12
120-066-257-51	120-100-196-18	149-010-205-13
120-066-257-52	120-100-196-19	149-010-205-14

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-066-257-53	120-100-196-20	149-010-205-15
120-069-010-04	120-100-196-21	149-010-206-01
120-069-010-05	120-100-196-22	149-010-206-02
120-069-010-06	120-100-196-23	149-010-206-03
120-069-010-07	120-100-196-24	149-010-207-01
120-069-010-08	120-100-196-25	149-013-001-10
120-069-010-09	120-100-196-26	149-013-001-11
120-069-010-10	120-100-196-27	149-013-001-12
120-069-012-01	120-100-196-28	149-013-001-13
120-069-012-02	120-100-196-29	149-013-001-21
120-069-012-03	120-100-196-30	149-013-001-29
120-069-013-01	120-100-196-31	149-013-002-30
120-069-013-02	120-100-196-32	149-013-002-31
120-069-013-03	120-100-196-33	149-013-002-32
120-069-013-04	120-100-196-34	149-013-002-33
120-069-013-05	120-100-196-35	149-013-002-86
120-069-013-06	120-100-196-36	149-013-004-02
120-069-013-07	120-100-196-37	149-013-004-03
120-069-013-08	120-100-196-38	149-013-004-04
120-069-013-09	120-100-196-39	149-013-004-07
120-069-013-10	120-100-196-40	149-014-002-17
120-069-013-11	120-100-196-41	149-014-002-18
120-069-013-12	120-100-196-42	149-014-002-20
120-069-243-05	120-100-196-43	149-014-002-26
120-069-243-06	120-100-196-44	149-014-002-27
120-069-243-07	120-100-196-45	149-014-002-28
120-069-243-08	120-100-196-46	149-014-002-34
120-069-243-09	120-100-196-48	149-014-002-35
120-069-243-10	120-100-197-01	149-014-002-36
120-070-001-01	120-100-197-02	149-014-002-77
120-070-001-02	120-100-197-03	149-014-002-78
120-070-001-03	120-100-197-04	149-014-002-87
120-070-001-04	120-100-197-05	149-014-002-88
120-070-001-05	120-100-197-06	149-014-002-89
120-070-001-06	120-100-197-07	149-014-002-90
120-070-001-07	120-100-197-08	149-014-002-91

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-070-001-08	120-100-197-09	149-014-002-92
120-070-001-09	120-100-197-10	149-014-002-93
120-070-001-10	120-100-197-11	149-014-002-94
120-070-002-01	120-100-197-12	149-014-002-95
120-070-002-02	120-100-198-01	149-014-002-96
120-070-002-03	120-100-198-02	149-014-002-99
120-070-002-04	120-100-198-03	149-014-238-01
120-070-002-05	120-100-198-04	149-014-238-02
120-070-002-06	120-100-198-05	149-014-238-03
120-070-002-07	120-100-198-06	149-014-238-04
120-070-002-08	120-100-198-07	149-014-239-02
120-070-002-09	120-100-198-08	149-014-239-03
120-070-002-10	120-100-198-09	149-014-239-04
120-070-002-11	120-100-198-11	149-014-239-05
120-070-003-01	120-100-198-12	149-014-239-06
120-070-003-02	120-100-198-13	149-014-239-UP
120-070-003-03	120-100-198-14	149-014-248-01
120-070-003-04	120-100-198-15	149-015-002-21
120-070-003-05	120-100-198-16	149-015-002-22
120-070-003-06	120-100-198-17	149-015-002-25
120-070-003-07	120-100-198-18	149-015-002-29
120-070-003-08	120-100-198-19	149-015-002-38
120-070-003-09	120-100-198-20	149-015-002-39
120-070-003-10	120-100-198-21	149-015-002-40
120-070-003-11	120-100-198-22	149-015-002-98
120-070-003-13	120-100-198-23	149-015-006-04
120-070-003-14	120-100-198-24	149-015-006-05
120-070-003-15	120-100-198-25	149-015-006-06
120-070-005-01	120-100-198-26	149-015-006-07
120-070-005-08	120-100-199-01	149-015-006-08
120-070-006-02	120-100-199-02	149-015-006-09
120-070-006-03	120-100-199-03	149-015-006-10
120-070-006-05	120-100-199-04	149-015-006-11
120-070-006-06	120-100-199-05	149-015-006-23
120-070-006-08	120-100-200-01	149-015-006-24
120-070-006-09	120-100-201-01	149-015-006-25

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-070-006-10	120-100-201-02	149-015-006-26
120-070-006-11	120-100-202-01	149-015-006-27
120-070-006-12	120-100-202-02	149-015-007-13
120-070-006-13	120-100-202-03	149-015-023-08
120-070-006-14	120-100-202-04	149-015-023-08
120-070-006-15	120-100-202-05	149-016-007-12
120-070-006-16	120-100-203-01	149-016-016-09
120-070-006-17	120-100-203-02	149-016-016-10
120-070-006-18	120-100-203-03	149-016-016-11
120-070-006-19	120-100-203-04	149-016-016-48
120-070-006-20	120-100-203-05	149-016-016-49
120-070-006-SV	120-100-204-01	149-016-020-20
120-070-007-02	120-100-204-02	149-016-020-21
120-070-007-03	120-100-204-03	149-016-020-21
120-070-007-04	120-100-204-04	149-016-020-21
120-070-007-05	120-100-204-05	149-016-020-39
120-070-007-06	120-100-204-06	149-016-020-AB
120-070-007-07	120-100-204-07	149-016-022-51
120-070-007-09	120-100-204-08	149-016-022-52
120-070-007-10	120-100-204-09	149-016-022-53
120-070-007-11	120-100-204-10	149-016-022-54
120-070-007-12	120-100-204-11	149-016-023-06
120-070-007-13	120-100-204-12	149-016-023-07
120-070-007-14	120-100-204-13	149-016-023-15
120-070-007-15	120-100-204-14	149-016-023-16
120-070-007-16	120-100-204-15	149-016-023-17
120-070-008-01	120-100-204-16	149-016-023-18
120-070-008-02	120-100-204-17	149-016-023-19
120-070-008-03	120-100-204-18	149-017-019-19
120-070-008-04	120-100-205-01	149-017-019-20
120-070-008-05	120-100-205-02	149-017-019-21
120-070-008-06	120-100-205-03	149-017-019-22
120-070-008-07	120-100-205-04	149-017-019-23
120-070-008-08	120-100-205-05	149-017-019-24
120-070-008-09	120-100-205-06	149-017-019-25
120-070-009-01	120-100-205-07	149-017-019-26

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-070-009-02	120-100-205-08	149-017-019-27
120-070-009-03	120-100-205-09	149-017-019-43
120-070-009-04	120-100-205-10	149-017-020-17
120-070-009-05	120-100-257-54	149-017-020-40
120-070-009-07	120-100-257-55	149-017-020-41
120-070-009-08	120-100-257-56	149-018-017-19
120-070-009-09	120-100-257-57	149-018-017-19
120-070-009-10	120-100-257-58	149-018-017-22
120-070-009-21	120-100-257-59	149-018-017-30
120-070-011-01	120-100-257-60	149-018-017-31
120-070-011-02	120-100-257-61	149-018-017-31
120-070-011-03	120-100-258-01	149-018-017-40
120-070-011-04	121-000-001-01	149-018-017-41
120-070-011-05	121-000-001-01	149-018-017-44
120-070-011-06	121-000-001-01	149-018-017-56
120-070-011-07	121-000-001-01	149-018-017-57
120-070-011-08	121-000-001-01	149-018-024-06
120-070-011-09	121-000-001-01	149-018-024-07
120-070-011-10	121-000-001-01	149-018-024-08
120-070-011-11	121-000-001-01	149-018-024-09
120-070-011-12	121-000-001-01	149-018-024-09
120-070-011-13	121-000-001-03	149-018-024-10
120-070-011-14	121-000-001-03	149-018-024-11
120-070-011-15	121-000-001-03	149-018-024-12
120-070-011-16	121-000-001-03	149-018-024-20
120-070-011-17	121-000-001-04	149-019-017-45
120-070-011-18	121-000-001-04	149-019-017-46
120-070-011-19	121-000-001-04	149-019-017-54
120-070-011-20	121-000-001-06	149-019-017-55
120-070-011-21	121-000-002-02	149-019-017-FV
120-070-014-01	121-000-003-01	149-020-037-01
120-070-014-02	121-000-003-01	149-020-037-02
120-070-014-03	121-000-003-02	149-023-001-14
120-070-014-04	121-000-003-02	149-023-001-15
120-070-014-05	121-000-003-02	149-023-001-16
120-070-014-06	121-000-003-02	149-023-001-17

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-070-014-07	121-000-003-02	149-023-001-22
120-070-014-08	121-000-003-03	149-023-001-23
120-070-014-09	121-000-003-03	149-023-001-24
120-070-014-10	121-000-003-03	149-023-002-41
120-070-014-11	121-000-003-03	149-023-002-42
120-070-014-12	121-000-003-03	149-023-002-43
120-070-014-13	121-000-003-03	149-023-002-44
120-070-014-14	121-000-003-03	149-023-002-49
120-070-014-15	121-000-004-02	149-023-002-50
120-070-014-16	121-000-004-02	149-023-002-60
120-070-014-17	121-000-004-05	149-023-002-68
120-070-014-18	121-000-004-05	149-023-002-73
120-070-014-19	121-000-004-14	149-023-003-01
120-070-014-20	121-000-004-15	149-023-003-02
120-070-014-21	121-000-004-16	149-023-003-03
120-070-195-02	121-000-004-18	149-023-003-04
120-070-195-03	121-000-004-19	149-023-003-05
120-070-195-07	121-000-004-20	149-023-003-06
120-070-195-08	121-000-004-21	149-023-003-07
120-070-195-09	121-000-004-22	149-023-003-08
120-070-195-10	121-000-004-23	149-023-003-09
120-070-195-10	121-000-004-24	149-023-003-16
120-070-195-11	121-000-004-26	149-023-004-05
120-070-195-12	121-000-004-26	149-023-004-06
120-070-195-13	121-000-004-31	149-023-004-06
120-070-195-22	121-000-004-34	149-023-005-01
120-070-195-23	121-000-005-11	149-023-218-01
120-070-195-24	121-000-005-11	149-023-218-02
120-070-212-08	121-000-006-01	149-023-218-03
120-070-212-09	121-000-006-02	149-024-002-46
120-076-001-01	121-000-006-04	149-024-002-51
120-076-001-02	121-000-006-07	149-024-002-52
120-076-002-04	121-000-006-08	149-024-002-53
120-076-002-05	121-000-006-10	149-024-002-56
120-076-002-06	121-000-006-10	149-024-002-57
120-076-002-08	121-000-006-17	149-024-002-58

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-076-002-10	121-000-006-21	149-024-002-59
120-076-002-11	121-000-006-21	149-024-002-61
120-076-002-13	121-000-006-28	149-024-002-62
120-076-002-77	121-000-006-29	149-024-002-65
120-076-002-78	121-000-006-29	149-024-002-66
120-076-002-79	121-000-006-29	149-024-002-67
120-076-002-80	121-000-006-37	149-024-002-72
120-076-002-81	121-000-006-38	149-024-002-97
120-076-002-UP	121-000-006-39	149-024-259-01
120-076-003-01	121-000-006-41	149-024-259-01
120-076-003-02	121-000-006-42	149-024-259-02
120-076-003-03	121-000-007-02	149-024-259-03
120-076-003-04	121-000-007-03	149-024-259-03
120-076-003-12	121-000-007-04	149-024-259-03
120-076-003-13	121-000-007-05	149-024-259-04
120-076-003-14	121-000-007-05	149-024-259-05
120-076-003-15	121-000-007-06	149-024-259-06
120-076-003-16	121-000-007-06	149-024-760-01
120-076-003-17	121-000-007-06	149-024-760-02
120-076-003-18	121-000-007-06	149-025-002-47
120-076-003-19	121-000-007-06	149-025-002-48
120-076-003-20	121-000-007-06	149-025-006-12
120-076-003-21	121-000-007-06	149-025-006-13
120-076-003-29	121-000-007-06	149-025-006-14
120-076-003-30	121-000-007-06	149-025-006-15
120-076-067-01	121-000-007-06	149-025-006-16
120-076-067-02	121-000-007-06	149-025-006-17
120-076-067-03	121-000-007-06	149-025-006-18
120-076-067-04	121-000-007-06	149-025-006-19
120-076-067-05	121-000-007-06	149-025-006-20
120-076-067-06	121-000-007-06	149-025-006-21
120-076-067-07	121-000-007-06	149-025-006-22
120-076-067-08	121-000-007-06	149-025-006-28
120-076-067-09	121-000-007-19	149-025-006-29
120-077-004-11	121-000-009-03	149-025-007-02
120-077-004-12	121-000-009-05	149-025-007-03

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-077-004-14	121-000-009-05	149-025-007-04
120-077-004-15	121-010-009-02	149-025-007-05
120-077-004-16	121-010-009-05	149-025-007-06
120-077-004-17	121-010-105-04	149-025-007-07
120-078-004-05	121-020-009-03	149-025-007-08
120-078-254-01	121-037-563-01	149-025-007-09
120-079-010-01	121-037-565-01	149-025-007-10
120-079-010-02	121-037-565-01	149-025-007-11
120-079-010-03	121-038-574-02	149-025-007-15
120-079-254-02	121-038-574-02	149-025-007-16
120-079-254-03	121-038-578-01	149-025-068-01
120-079-254-04	121-038-578-02	149-025-068-02
120-079-254-05	121-038-578-03	149-026-008-01
120-079-254-06	121-038-578-04	149-026-008-02
120-079-254-07	121-038-578-05	149-026-008-03
120-079-254-08	121-038-578-06	149-026-008-04
120-079-254-09	121-046-564-01	149-026-008-05
120-079-254-10	121-046-564-02	149-026-008-06
120-079-254-11	121-046-564-03	149-026-008-07
120-079-254-12	121-046-564-04	149-026-008-08
120-079-254-13	121-046-564-05	149-026-008-09
120-079-255-01	121-047-563-02	149-026-008-10
120-079-255-02	121-047-563-03	149-026-008-11
120-079-255-03	121-047-563-04	149-026-008-12
120-079-255-04	121-047-563-05	149-026-008-13
120-079-255-05	121-047-563-06	149-026-008-14
120-079-255-06	121-047-563-07	149-026-008-15
120-079-255-07	121-047-563-08	149-026-008-16
120-079-255-08	121-047-563-09	149-026-008-17
120-079-255-09	121-047-563-10	149-026-008-18
120-079-255-10	121-047-563-11	149-026-008-19
120-079-255-11	121-047-563-12	149-026-008-20
120-079-255-12	121-047-563-13	149-026-020-19
120-079-255-13	121-047-563-14	149-026-020-19
120-079-255-14	121-047-563-15	149-028-017-58
120-079-255-15	121-047-563-16	149-028-024-21

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-079-255-16	121-047-563-17	149-028-024-22
120-079-255-17	121-047-563-18	149-028-244-17
120-079-255-18	121-047-563-19	149-028-246-04
120-079-255-19	121-047-563-20	149-028-246-05
120-079-255-20	121-047-563-21	149-028-246-UP
120-079-255-21	121-047-563-22	149-029-262-01
120-079-255-22	121-047-563-23	149-030-261-02
120-079-255-23	121-047-563-24	149-033-003-10
120-079-255-24	121-047-563-25	149-033-003-11
120-079-255-25	121-047-563-26	149-033-003-12
120-079-255-26	121-047-563-27	149-033-003-13
120-079-255-27	121-047-563-28	149-033-003-14
120-079-255-28	121-047-563-29	149-033-003-15
120-079-255-29	121-047-563-30	149-033-005-02
120-079-256-01	121-047-563-31	149-033-005-03
120-079-256-02	121-047-563-32	149-033-005-04
120-079-256-03	121-047-563-33	149-033-005-05
120-079-256-04	121-047-563-34	149-033-009-01
120-079-256-05	121-047-565-03	149-033-009-02
120-079-256-06	121-047-565-04	149-033-009-03
120-079-256-56	121-047-565-05	149-034-002-63
120-080-009-06	121-047-565-06	149-034-002-64
120-080-009-11	121-047-565-07	149-034-002-69
120-080-009-12	121-047-565-08	149-034-002-70
120-080-009-13	121-048-578-07	149-034-009-05
120-080-009-14	121-048-578-08	149-034-010-01
120-080-009-15	121-048-578-09	149-034-010-01
120-080-009-16	121-048-578-10	149-034-010-02
120-080-009-17	121-048-578-11	149-034-010-03
120-080-009-18	121-057-563-35	149-034-010-04
120-080-009-19	121-057-563-36	149-034-010-04
120-080-009-20	121-057-563-37	149-034-010-05
120-080-015-01	121-057-563-38	149-034-010-05
120-080-015-02	121-057-563-39	149-034-010-06
120-080-256-07	121-057-563-40	149-034-010-07
120-080-256-08	121-057-563-41	149-034-010-08

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-080-256-09	121-057-563-42	149-034-010-09
120-080-256-10	121-057-563-43	149-034-010-10
120-080-256-11	121-057-563-44	149-034-010-13
120-080-256-12	121-057-563-45	149-034-010-14
120-080-256-13	121-057-563-46	149-034-010-15
120-080-256-14	121-057-563-47	149-034-010-57
120-080-256-15	121-057-564-06	149-034-010-58
120-080-256-16	121-057-564-07	149-034-010-63
120-080-256-17	121-057-564-08	149-035-008-21
120-080-256-18	121-057-564-09	149-035-008-22
120-080-256-19	121-057-564-10	149-035-008-23
120-080-256-20	121-057-564-11	149-035-008-24
120-086-002-01	121-057-564-12	149-036-008-24
120-086-002-02	121-057-564-13	149-036-008-25
120-086-002-03	121-061-008-10	149-036-008-26
120-086-002-12	121-061-008-11	149-036-008-27
120-086-003-08	121-061-008-12	149-036-008-28
120-086-003-10	121-061-008-13	149-036-008-30
120-086-003-12	121-061-008-14	149-036-008-31
120-086-005-01	121-061-212-01	149-036-008-32
120-086-005-03	121-061-212-02	149-036-008-33
120-086-005-06	121-061-212-03	149-036-008-34
120-086-005-07	121-061-212-04	149-036-008-35
120-086-005-08	121-061-212-05	149-036-008-36
120-086-005-09	121-061-212-06	149-036-008-37
120-086-005-45	121-061-212-07	149-036-008-38
120-086-005-46	121-061-213-01	149-036-008-39
120-086-005-47	121-061-214-01	149-036-291-03
120-086-005-48	121-071-008-15	149-036-291-04
120-086-005-49	121-071-008-16	149-037-244-09
120-086-005-50	121-071-008-17	149-037-244-10
120-086-005-51	121-072-068-01	149-037-634-01
120-086-005-52	121-072-068-02	149-038-244-01
120-086-005-53	121-072-068-03	149-038-244-02
120-086-005-AV	121-072-068-04	149-038-244-03
120-086-006-02	121-072-068-UP	149-038-244-04

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-086-006-45	121-075-305-04	149-038-244-05
120-086-006-46	121-095-305-03	149-038-244-06
120-086-006-47	121-095-305-03	149-038-244-07
120-086-006-AV	149-000-001-13	149-038-244-08
120-086-007-06	149-000-001-15	149-038-244-11
120-086-007-08	149-000-001-16	149-038-244-12
120-086-007-09	149-000-001-17	149-038-244-13
120-086-007-10	149-000-001-18	149-038-244-14
120-086-007-11	149-000-001-19	149-038-244-15
120-086-007-12	149-000-001-21	149-038-244-16
120-086-007-13	149-000-001-22	149-038-245-01
120-086-007-14	149-000-001-23	149-038-245-02
120-086-007-15	149-000-001-24	149-038-246-01
120-086-007-16	149-000-001-25	149-038-246-02
120-086-007-17	149-000-001-29	149-038-246-03
120-086-007-AV	149-000-001-30	149-040-261-01
120-086-008-05	149-000-001-31	149-044-009-04
120-086-009-02	149-000-001-33	149-044-009-06
120-086-009-03	149-000-001-34	149-044-009-09
120-086-009-04	149-000-001-35	149-044-010-01
120-086-009-05	149-000-001-57	149-044-010-11
120-086-009-06	149-000-001-67	149-044-010-12
120-086-009-07	149-000-001-74	149-044-010-15
120-086-009-08	149-000-001-87	149-044-010-16
120-086-010-03	149-000-002-02	149-044-010-17
120-086-010-04	149-000-002-03	149-044-010-18
120-086-010-06	149-000-002-05	149-044-010-19
120-086-010-07	149-000-002-06	149-044-010-19
120-086-010-08	149-000-002-07	149-044-010-20
120-086-010-09	149-000-002-08	149-044-010-21
120-086-010-10	149-000-002-09	149-044-010-23
120-086-010-11	149-000-002-10	149-044-010-24
120-086-011-68	149-000-002-11	149-044-010-25
120-086-011-69	149-000-002-12	149-044-010-25
120-086-069-01	149-000-002-13	149-044-010-25
120-086-069-02	149-000-002-14	149-044-010-25

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-086-069-03	149-000-003-02	149-044-010-26
120-086-069-04	149-000-003-03	149-044-010-26
120-086-069-05	149-000-003-03	149-044-010-54
120-086-069-06	149-000-003-04	149-044-010-56
120-086-069-07	149-000-003-06	149-044-010-60
120-086-069-08	149-000-003-08	149-044-010-61
120-086-069-09	149-000-003-09	149-044-010-62
120-086-069-10	149-000-003-10	149-044-010-64
120-086-178-01	149-000-003-11	149-044-010-65
120-086-178-02	149-000-003-12	149-044-010-66
120-086-178-03	149-000-003-14	149-044-010-67
120-086-178-04	149-000-003-15	149-044-010-UP
120-087-004-01	149-000-003-16	149-044-010-UP
120-087-004-07	149-000-003-17	149-044-010-UP
120-087-004-08	149-000-003-18	149-044-026-03
120-087-004-09	149-000-003-19	149-044-026-03
120-087-004-10	149-000-003-20	149-044-026-04
120-087-011-07	149-000-003-21	149-044-026-04
120-087-011-08	149-000-003-22	149-044-026-05
120-087-011-09	149-000-003-25	149-044-026-06
120-087-011-10	149-000-003-26	149-044-026-07
120-087-011-11	149-000-003-27	149-044-026-08
120-087-011-12	149-000-003-28	149-044-026-11
120-087-011-14	149-000-003-29	149-044-026-12
120-087-011-15	149-000-003-30	149-044-026-37
120-087-011-42	149-000-003-31	149-045-008-40
120-087-011-43	149-000-003-32	149-045-008-41
120-087-011-44	149-000-003-33	149-045-008-42
120-087-011-45	149-000-003-33	149-046-037-AV
120-087-011-52	149-000-003-35	149-046-276-01
120-087-011-53	149-000-003-40	149-046-291-05
120-087-011-54	149-000-003-AV	149-046-291-06
120-087-011-55	149-000-004-04	149-046-291-07
120-087-011-56	149-000-004-07	149-054-011-01
120-087-011-57	149-000-004-08	149-054-011-02
120-087-011-58	149-000-004-09	149-054-011-03

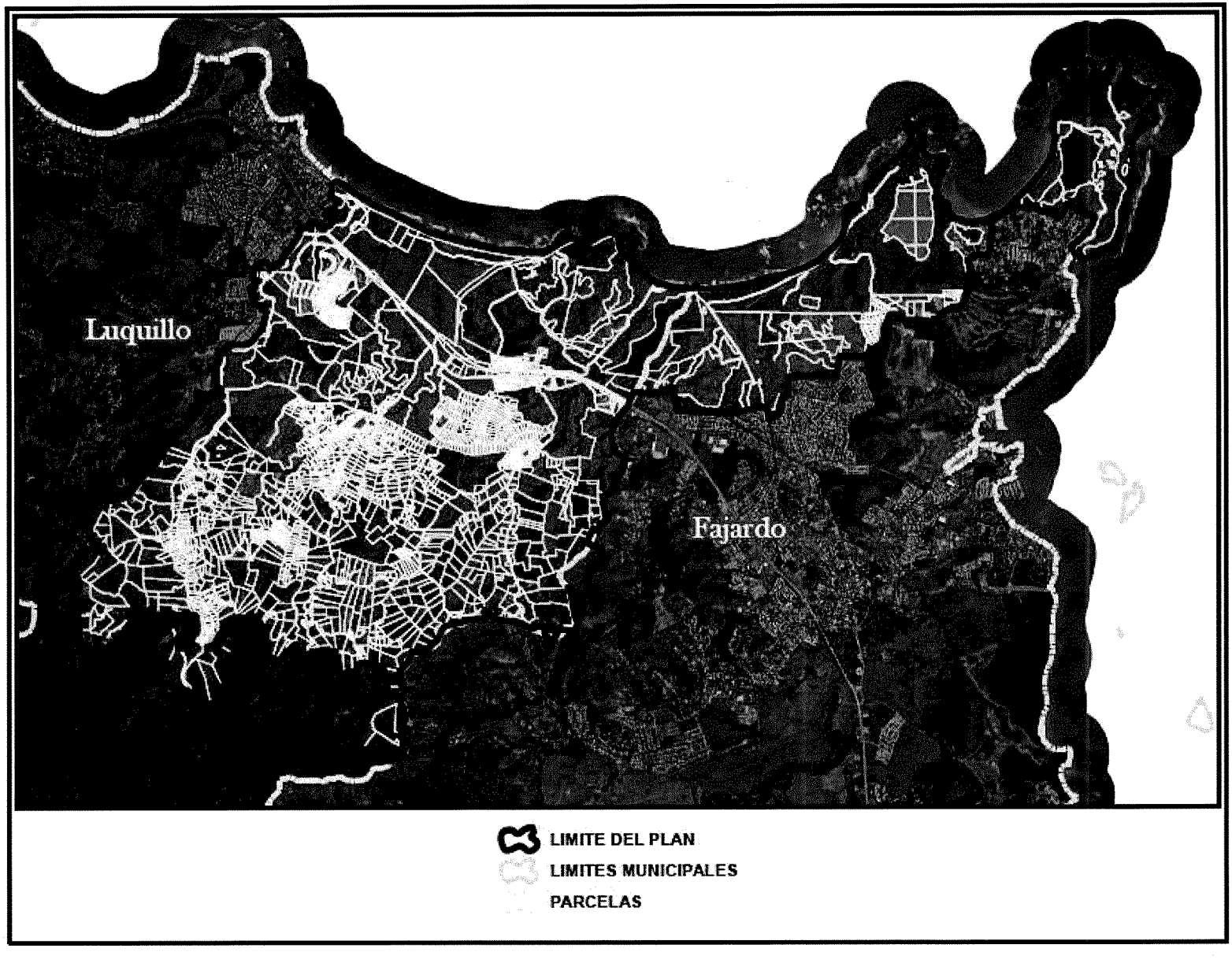
NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-087-011-59	149-000-004-10	149-054-011-04
120-087-012-01	149-000-004-11	149-054-011-04
120-087-012-02	149-000-004-13	149-054-011-04
120-087-013-01	149-000-004-18	149-054-011-05
120-087-013-02	149-000-004-20	149-054-011-05
120-087-013-03	149-000-004-21	149-054-011-06
120-087-014-01	149-000-004-22	149-054-011-11
120-087-014-02	149-000-004-23	149-054-011-12
120-087-015-01	149-000-004-23	149-054-011-13
120-087-015-02	149-000-004-24	149-054-011-14
120-087-015-03	149-000-004-24	149-054-011-16
120-087-015-04	149-000-004-25	149-054-026-10
120-087-015-05	149-000-004-26	149-054-026-13
120-087-015-06	149-000-004-29	149-054-026-14
120-087-015-07	149-000-004-30	149-054-026-15
120-087-015-08	149-000-004-31	149-054-026-16
120-087-015-09	149-000-004-32	149-054-026-17
120-087-015-10	149-000-004-33	149-054-026-18
120-087-015-10	149-000-004-34	149-054-026-18
120-087-015-11	149-000-004-35	149-054-026-19
120-087-015-12	149-000-004-36	149-054-026-20
120-087-015-23	149-000-004-36	149-054-026-20
120-087-015-24	149-000-004-37	149-054-026-24
120-087-015-25	149-000-004-38	149-054-026-25
120-087-015-26	149-000-004-39	149-054-026-25
120-087-017-01	149-000-004-39	149-054-026-26
120-087-017-02	149-000-004-40	149-054-026-27
120-087-017-38	149-000-004-40	149-054-026-28
120-087-017-40	149-000-004-41	149-054-026-29
120-087-017-41	149-000-004-42	149-054-026-30
120-087-018-01	149-000-004-43	149-054-026-31
120-087-018-02	149-000-004-44	149-054-026-32
120-087-018-03	149-000-004-44	149-054-026-34
120-087-018-05	149-000-004-45	149-054-026-35
120-087-018-08	149-000-004-46	149-054-026-36
120-087-018-09	149-000-004-51	149-054-026-38

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-087-018-10	149-000-004-52	149-054-026-39
120-087-018-11	149-000-004-53	149-054-026-SP
120-087-018-12	149-000-004-53	149-055-037-01
120-087-018-13	149-000-004-55	149-055-037-02
120-087-018-13	149-000-004-55	149-055-037-02
120-087-018-14	149-000-004-56	149-055-037-02
120-087-018-15	149-000-004-57	149-055-037-03
120-087-019-05	149-000-004-58	149-056-037-04
120-087-019-05	149-000-004-60	149-056-276-02
120-087-019-49	149-000-004-61	149-056-276-03
120-087-019-50	149-000-004-62	149-056-276-04
120-087-019-51	149-000-004-63	149-056-276-05
120-087-019-52	149-000-004-64	149-056-276-06
120-087-019-53	149-000-004-66	149-056-291-01
120-087-019-54	149-000-004-68	149-056-291-02
120-087-019-55	149-000-004-69	149-064-011-07
120-087-019-56	149-000-004-SV	149-064-011-08
120-087-019-65	149-000-004-UP	149-064-011-09
120-087-019-66	149-000-004-UP	149-064-011-09
120-087-019-66	149-000-004-UP	149-064-011-10
120-087-020-43	149-000-005-03	149-064-011-10
120-087-020-55	149-000-005-03	149-064-011-10
120-087-020-56	149-000-005-05	149-064-011-10
120-087-020-57	149-000-005-06	149-064-011-42
120-087-020-58	149-000-005-07	149-064-011-43
120-087-020-59	149-000-005-08	149-064-011-44
120-087-020-60	149-000-005-09	149-064-011-45
120-087-065-01	149-000-005-10	149-064-025-01
120-087-065-02	149-000-005-11	149-064-026-21
120-087-065-03	149-000-005-12	149-064-026-22
120-087-069-11	149-000-005-15	149-064-026-23
120-087-069-12	149-000-005-16	149-064-026-23
120-087-069-13	149-000-005-17	149-067-260-01
120-087-069-14	149-000-005-19	149-067-260-02
120-087-069-15	149-000-005-20	149-067-260-03
120-087-069-16	149-000-005-21	149-067-260-04

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-087-069-17	149-000-005-23	149-067-260-05
120-087-069-18	149-000-005-24	149-067-260-06
120-087-069-19	149-000-005-24	149-067-260-07
120-087-069-20	149-000-005-24	149-067-260-08
120-087-069-21	149-000-005-25	149-067-260-09
120-087-069-22	149-000-005-26	149-067-260-10
120-087-069-23	149-000-005-27	149-067-291-08
120-087-069-24	149-000-005-28	149-067-291-09
120-087-069-25	149-000-005-29	150-000-001-06
120-087-069-26	149-000-005-30	150-000-001-09
120-087-069-27	149-000-005-31	150-000-001-10
120-087-069-28	149-000-005-31	150-000-001-11
120-087-176-01	149-000-005-33	150-000-001-12
120-087-176-02	149-000-005-33	150-000-001-14
120-087-176-03	149-000-005-36	150-000-001-17
120-087-176-04	149-000-005-37	150-000-001-19
120-087-176-05	149-000-005-40	150-000-001-36
120-087-176-06	149-000-005-42	150-000-001-39
120-087-176-07	149-000-005-43	150-000-001-43
120-087-176-08	149-000-005-44	150-000-001-43
120-087-176-09	149-000-005-45	150-000-001-44
120-087-176-10	149-000-005-46	150-000-001-47
120-087-176-11	149-000-005-47	150-000-001-51
120-087-176-12	149-000-005-48	150-000-001-53
120-087-176-13	149-000-005-49	150-000-001-54
120-087-176-14	149-000-005-50	150-000-001-56
120-087-176-15	149-000-005-53	150-000-001-59
120-087-176-16	149-000-005-54	150-000-001-60
120-087-176-17	149-000-005-57	150-000-001-65
120-087-176-18	149-000-005-58	150-000-001-65
120-087-176-19	149-000-005-59	150-000-001-67
120-087-176-20	149-000-005-60	150-000-001-92
120-087-176-21	149-000-005-61	150-000-001-93
120-087-176-22	149-000-005-62	150-000-001-94
120-087-176-23	149-000-005-63	150-012-547-30
120-087-176-24	149-000-005-64	150-012-547-36

NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO	NÚM. DE CATASTRO
120-087-176-25	149-000-005-65	150-012-547-51
120-087-176-26	149-000-005-66	177-000-004-20
120-087-176-27	149-000-005-67	

ANEJO 2 MAPA DE PARCELARIO



ANEJO 3
FORMACIONES GEOLÓGICAS

De acuerdo al Mapa Geológico del área de Fajardo preparado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) (Briggs, R.P., and E. Aguilar-Cortes, 1980) las siguientes unidades geológicas están presentes en el APEGRN:

Kfsu **Formación Fajardo:** De edad Albiana. Esta unidad se compone de estratos finos de cieno tobáceo y arenisca. Los estratos son de entre 3 y 30 centímetros de espesor. Existen algunas capas calcáreas cerca del tope de la unidad. La deformación distorsionada es común. Se meteoriza en un suelo color marrón-amarillento de textura bloqueada. Espesor de la unidad de 170 a 250 m (560 a 820 pies).

Kt **Formación Tabonuco:** De Edad Albiana. Es una unidad de toba calcárea, compuesta de arenisca inter-estratificada con arcillas calcáreas y brechas. Estas brechas están compuestas mayormente de fragmentos de cienos calcáreos en una matriz de arenas calcáreas. Algunas partes contienen fragmentos volcánicos de hasta 15 m de diámetro. También existen lentes de brecha volcanoclástica meteorizada. En el tope de la formación existen algunos flujos de lava. Espesor entre 800 a 1,000 m (2,600 a 3,280 pies).

Khp **Formación Hato Puerco:** Brecha – Principalmente brecha volcanoclástica; en los afloramientos en la región Noreste se encuentra principalmente en forma de brecha de origen volcánico, y de arenisca volcánica y arcilla calcárea subordinada en estratos que van de finas a gruesas. En el área de las Cabezas de San Juan, se compone de brecha volcanoclástica en transición hacia toba, brecha tofácea y estratos finos de arenisca tofácea. Entre 360 a 400 m (1,180 a 1312 pies) de espesor.

TKd **Diques de Diorita:** De Edad Terciaria y Cretácea. Roca intrusiva de cristales de tamaño fino a grueso, comúnmente hornablenda porfirítica y diorita.

Qs **Depósitos de Pantano:** Del Holoceno. Arcillas y cienos con alto contenido de material orgánico, comúnmente saturados de agua, conteniendo algunos granos de arena. Espesor de 2 a 5 m (<16 pies), aproximadamente.

Qb **Depósitos de Playa:** De Edad Holocena. Arenas que contienen pedazos de rocas volcánicas, no divididas, espesas y de poco a moderadamente sorteados. Compuestos mayormente de carbonato de calcio. Espesor entre 2 a 6 m (6 a 20 pies).

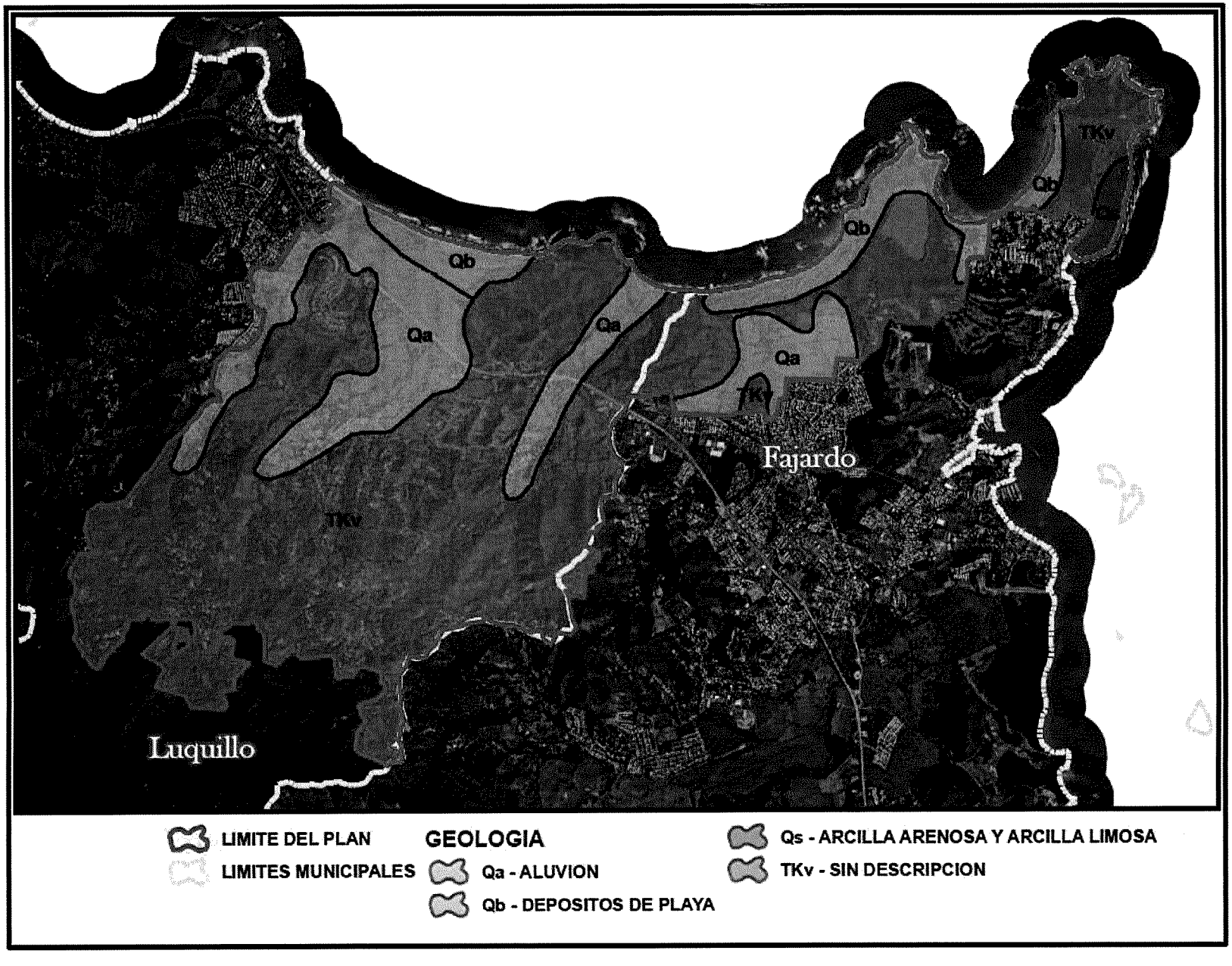
Qa **Aluvión de Planicies de Inundación:** De Edad Holocena. Se compone mayormente de arenas, gravas y arcillas no consolidadas, es moderadamente sorteado y comúnmente estratificado y de gran espesor. Está localizado en valles de ríos y quebradas y cerca de áreas montañosas y se compone de peñas, de hasta 3 m en diámetro y arena. Puede tener hasta 35 m (115 pies) de espesor.

FORMACIONES GEOLÓGICAS EN EL APEGRN

SIGLAS	FORMACIÓN GEOLÓGICA
Kftu	Formación Fajardo
Kfsu	Formación Fajardo
Kt	Formación Tabonuco
Ktl	Formación Tabonuco
Khp	Formación Hato Puerco
TKd	Diques de Diorita
Qc	Arrecifes
Qsm	Depósitos de Mangles Pantanosos
Qs	Depósitos de Pantano
Qt	Depósitos de Terraza
Qb	Depósitos de Playa
Qa	Aluvión de Planicies de Inundación
Qf	Relleno Artificial
W	Agua

Fuente: USGS, Junta de Planificación, SIG 2010

FIGURA 1. MAPA DE GEOLOGÍA DEL APEGRN



ANEJO 4
FORMACIONES DE SUELOS IDENTIFICADAS EN EL APEGRN

Los suelos en Puerto Rico son variados e incluyen tipos o series diversas dependiendo de su ubicación en las diferentes regiones de la Isla. Existen más de 352 tipos de suelos y 115 series en la Isla. Las series más importantes han sido identificadas y segregadas en 11 grupos que proveen una visión general de las características del suelo. Estas agrupaciones también permiten segregar los suelos de las regiones húmedas y sub-húmedas y los suelos de las regiones áridas y semi-áridas (DRNA, 2004b). Las siguientes asociaciones principales de suelos han sido identificadas en el APEGRN (DRNA, 1998):

Formaciones de suelos identificadas en el APEGRN:

- **Aceitunas arcilloso-lomico (AcC):** Ocurre en inclinaciones de 5 a 12%, encontrándose en la base de las pendientes. Tiene limitaciones moderadas para uso agrícola, requiriéndose prácticas de conservación. Se utilizaba para la siembra de caña y para cultivo de alimentos.

- **Caguabo arcilloso-lómico (CbF2):** La serie Caguabo consiste de suelos pocos profundos, de buen drenaje y de permeabilidad moderada en laderas de 20 a 60% de inclinación y topes de áreas volcánicas. Estos suelos se formaron de la meteorización de rocas volcánicas básicas de textura moderadamente fina. Este suelo tiene una capacidad de retención de agua moderada debido a su poca profundidad. El potencial de expansión es alto debido a su elevado contenido de arcillas expansibles. La fertilidad natural de estos suelos es mediana. El escurrimiento es rápido y la erosión es un peligro. Su uso está restringido mayormente a pastoreo o habitáculos de vida silvestre. El declive, el escurrimiento, erosión pasada, el alto potencial erosivo y la poca profundidad a la roca son limitaciones.

- **Cataño lómico-arenoso (Cf):** La serie Cataño consiste de suelos profundos de drenaje excesivo, con pendientes de 0 a 2%, que son calcáreos y de una permeabilidad rápida, localizados cerca al mar pero sin ser cubiertos por la marea alta. Se han formado de materiales arenosos que consisten de fragmentos de caracoles, granos de cuarzo y fragmentos redondeados de roca volcánica. Estos suelos tienen una baja capacidad de retención de agua, bajo potencial de expansión y baja fertilidad natural. Este suelo no es adecuado para siembra debido a su baja capacidad de retención de agua, permeabilidad rápida y baja fertilidad.

- **Playa costera (Cm):** Estos suelos consisten de franjas estrechas de arena de playa a lo largo de las costas. Estas arenas ocupan terrenos con pendientes de

0 a 2%, con algunas escarpas arenosas y dunas formadas por el batir de las olas sobre las playas. La profundidad al agua salada es variable. Las arenas, que son calcáreas, contienen numerosos fragmentos de caracoles, corales y conchas. Estos no son aptos para uso agrícola. La mayor parte de las áreas no tienen vegetación excepto algunas palmas de coco, uva playera y bejuco de playa.

- **Terrenos Aluviales Guijarros (Cobbly alluvial land) (Cn):** Se encuentra a lo largo de las planicies inundables de quebradas y ríos. Consiste de aluvión no consolidado y un 70 % por volumen de fragmentos de roca. De limitado uso agrícola.

- **Coloso limo-arcilloso-lómico (Co):** La serie Coloso consiste de suelos profundos, de poco drenaje, con pendientes de 0 a 2%, que son ligeramente ácidos y moderadamente permeables en los llanos inundables de los ríos que desaguan las alturas volcánicas. Se han formado en materiales aluviales que consisten en depósitos recientes de limo y arcilla. La profundidad al nivel freático fluctúa entre 24 a 48 pulgadas (61-121 cm). La capacidad de retención de agua de estos suelos es alta, la fertilidad natural también es alta y tienen un potencial de expansión moderado. La susceptibilidad a inundaciones, poca permeabilidad y el nivel freático alto son limitaciones moderadas a las actividades agrícolas.

- **Descalabrado arcilloso-lómico (DeE2):** La serie Descalabrado se encuentra en las laderas de montañas y la cima de las lomas en las áreas mesofíticas semiáridas de origen volcánico, en pendientes de entre 20 a 40%. Incluidos con este suelo se pueden encontrar algunas áreas pequeñas de suelos Guayama y zonas rocosas. Pendientes empinadas, poco profundas, cercano a la roca madre, altamente susceptibles a la erosión y escorrentías rápidas. Muestra un severo potencial de erosión, lo que constituye un factor limitante serio para el uso agrícola. El uso de este suelo está limitado a pastos ganaderos, vida silvestre y cubierta vegetal.

- **Descalabrado rocoso (DrF):** Este suelo de la serie Descalabrado se encuentra en laderas de las montañas y en el tope de las cordilleras en las áreas mesofíticas semiáridas de origen volcánico. El suelo Descalabrado y las tierras rocosas están entremezclados en una forma tan estrecha que resulta muy difícil separar estos suelos uno del otro. El suelo Descalabrado constituye entre el 80 al 85% de su composición, mientras que el suelo rocoso representa el restante. Estos suelos, por ocurrir en áreas escarpadas, y por ser poco profundos y rocosos, tiene muchas limitaciones para su uso agrícola. Su utilidad principal es para pastos ganaderos, vida silvestre y vegetación silvestre.

- **Fajardo arcilloso (FaC):** La serie Fajardo consiste de suelos profundos que tienen poco drenaje y permeabilidad lenta. Estos suelos se forman en sedimentos finos de origen mixto. Se inundan frecuentemente, y estacionalmente tienen un nivel freático alto, por lo que tiene limitaciones moderadas para la agricultura.

- **Fajardo arcilloso (FaC2):** La serie Fajardo consiste de suelos profundos pobremente drenados y de baja permeabilidad. Estos suelos se forman en sedimentos finos de origen mixto. Ocupan los abanicos de aluvión y las terrazas. Las pendientes tienen de 2 a 10%. Estos suelos tienen una gran capacidad de retención de agua, un alto potencial expansivo y una fertilidad natural mediana. La escorrentía es lenta y debido a su textura arcillosa son difíciles de trabajar. Requiere de prácticas de conservación de suelos para reducir el potencial de erosión.

- **Fraternidad arcillosa (FrB):** Estos suelos se encuentran presentes en las terrazas de los llanos costeros con pendientes de entre 2 a 5%. Se pueden encontrar en conjunto con afloramientos pequeños de suelos Paso Seco. Tienen baja permeabilidad, y ocurren generalmente en lugares de poca precipitación, por lo que junto a su declive, son difíciles de trabajar para la agricultura.

- **Humatas Stony Land Complex (HuF):** Se encuentra en pendientes de 40-60%. Presente en laderas y desfiladeros en los topes de montanas en las tierras altas de la región volcánica. Escorrentías rápidas, macizos rocosos y pendientes abruptas impone severas limitaciones para su uso, limitándose a arboledas, pastos y alimento y cobija para la vida silvestre.

- **Humatas arcillosa (HtE2):** Estos suelos se encuentran en pendientes de 20-40% y erosionadas. Está presente en los lados de las laderas y en los topes de las tierras húmedas de la región volcánica. Se requieren prácticas de conservación de suelos para evitar la erosión causada por las escorrentías.

- **Humatas arcillosa (Htf2):** Estos suelos se encuentran en pendientes de 40-60% y erosionadas. Está presente en los lados de las laderas, fuertemente disectadas y en los estrechos topes de las tierras húmedas de la región volcánica. Su capa superficial es más delgada que la serie anterior, la representativa. Escorrentías rápidas y pendientes abruptas impone severas limitaciones para su uso, limitándose a arboledas, pastos y alimento y cobija para la vida silvestre.

- **Jacana arcillosa (JaC2):** Estos suelos se encuentran al pie de las laderas y en pequeñas colinas en zonas semiáridas con pendientes de entre 5 a 12%. Puede incluir pequeños afloramientos de suelos Descalabrado. Este suelo tiene limitaciones severas para ser utilizado con fines agrícolas debido a pendientes moderadas y la amenaza de erosión. Es apropiado para pastos.

- **Terreno Llano arcilloso (Lc):** Suelos arcillosos con diferente plasticidad y mineralogía que han sido perturbados y aplanados para la construcción, y que debido al grado de manipulación, es prácticamente imposible identificarlos.

- **Mabi arcilloso (Mab):** Se encuentra en pendientes de 0-5% de los llanos aluviales al pie de la región volcánica en tierras altas. Es la serie representativa.

Sus limitaciones para el cultivo son moderadas debido a la dificultad de trabajarlos y su régimen de humedad.

- **Mabi arcilloso (MaC2):** Presente al pie de pendientes de 5-12% y erosionadas. La erosión ha removido la capa superficial marrón oscura. Sus limitaciones para el cultivo son moderadas debido a la dificultad de trabajarlos y su pobre drenaje.

- **Múcara limo-arcilloso-lómico (MuD2):** Presente en pendientes erosionadas de 12-20%. Se encuentra en las laderas húmedas-volcánicas de tierras altas. La erosión ha removido parte de su capa superficial. Presenta limitaciones para el cultivo debido a las pendientes, escorrentías, erosión y la cercanía de la roca. Se utilizaba para cultivo de alimento, café, árboles y pastos.

- **Mucara limo-arcilloso-lómico (MuE2):** Se encuentra en laderas de pendientes de 20-40% y enrodadas de las tierras volcánicas, altas y húmedas. Presenta severas limitaciones para el cultivo debido a las pendientes, escorrentías rápidas, peligro de erosión y profundidad de la roca volcánica. Se ha utilizado para el cultivo de gandules, tabaco y otros alimentos en el pasado.

- **Naranjito limo-arcilloso-lómico (NaE2):** Presente en laderas de pendientes de 20-40% y erosionadas, en tierras altas húmedas. Suelos moderadamente profundos y permeables de buen drenaje. Se forma de la meteorización de la roca volcánica en finas partículas. Arcillas extremadamente acidas. De limitado uso agrícola, principalmente para pastos y arboledas.

- **Naranjito limo-arcilloso-lómico (NaF2):** Presente en laderas de pendientes de 40-60% y erosionadas, en tierras altas volcánicas y húmedas. Presenta severas limitaciones para el cultivo debido a las pendientes, escorrentías rápidas y peligro de erosión. Propicio para pastos, arboledas y cobija para vida silvestre.

- **Pandura-muy rocoso complejo terrestre (PdF):** Presente en pendientes de 40-60%. Ocupa laderas y topes de las tierras altas graníticas. Son suelos rocosos, escarpados y poco profundos. De utilidad para pastos y alimento y cobija para la vida silvestre.

- **Pozo Blanco arcilloso-lómico (PrC2):** Presente al pie de laderas en las áreas semiáridas. Presenta severas limitaciones para el cultivo debido a las pendientes. Manejado apropiadamente se puede utilizas para pastos, caña y arboledas.

- **Reilly cascajoso-lómico (Re):** Este suelo está en los llanos inundables muy cerca de las riberas de los ríos. Son susceptibles a inundaciones con severas limitaciones para cultivo.
- **Rio Arriba arcilloso (RrC2):** Presente en pendientes de 5-12% y erosionadas. Alluviales y en terrazas. Tiene moderadas limitaciones agrícolas debido a las pendientes, peligro de erosión y posibilidades de trabajarlo.

- **Sabana limo-arcilloso-lómico (SaE2, SaF2):** La serie Sabana consiste de suelos poco profundos, con buen drenaje y de permeabilidad moderada, localizados principalmente en laderas con pendientes de entre 20 a 60% y en los topes de montañas. Estos suelos se han formado de residuos de textura fina de rocas volcánicas básicas. En estos suelos la erosión ha removido parte de la capa superficial y en algunas áreas el subsuelo está expuesto. Estos suelos tienen una moderada capacidad de retención de agua, un potencial de expansión moderado y la escorrentía es rápida. Estos suelos tienen unas limitaciones severas para la agricultura debido a las altas pendientes, los peligros de erosión, la escorrentía rápida que genera y la poca profundidad a la que se encuentra la capa rocosa.

- **Santoni Arcilloso (Sn):** Presente en los llanos inundables y generalmente en las áreas bajas y más retiradas de la ribera. Es fértil pero las inundaciones causan daño a las cosechas. De permeabilidad lenta y capacidad de retención de agua alta.

- **Marismas (Ts):** Estos suelos se encuentran en áreas que están cubiertos por una vegetación espesa de árboles de mangle. Estas áreas están a lo largo de las costas y en ensenadas. La mayor parte del tiempo están cubiertos por agua salada o salobre. Los suelos son de color claro, salino, arenoso o arcilloso y con alto contenido de materia orgánica poco descompuesta. El material subyacente a profundidades variables consiste de corales, conchas y marga. Este tipo de suelo no tiene aptitud para uso agrícola.

- **Toa limo-arcilloso-lómico (Tt):** La serie Toa consiste de suelos profundos ligeramente ácidos, moderadamente drenados y de permeabilidad moderada. Estos suelos están en los llanos inundables a lo largo de los ríos. Se han formado sedimentos aluviales estratificados, de textura moderadamente fina y fina, lavados de los montes volcánicos. El declive varía entre 0 a 2%. Estos suelos son altamente productivos, tienen moderada capacidad de retención de agua, alta fertilidad natural y son fáciles de trabajar.

- **Vega Alta limo-arcilloso-lómico (VeB):** Estos suelos se encuentran en áreas húmedas de llanuras costeras y terrazas. Son suelos profundos, de buen drenaje, moderadamente permeables. Se encuentran generalmente en pendientes de entre 2 a 5%. La escorrentía es lenta a mediana. Tiene limitaciones moderadas para la agricultura debido a problemas de erosión y declive.

- **Vega Alta limo-arcilloso-lómico (VeC):** Estos suelos se hallan en los llanos y terrazas costeras. Incluye pequeños afloramientos de suelos pertenecientes a las series Fajardo y Vega Baja. Tiene limitaciones moderadas para la agricultura debido a que se encuentran en pendientes de entre 5 a 12%, por lo que pueden sufrir de erosión.

- **Terreno Aluvial Húmedo (Wa):** Estos suelos se encuentran en depresiones en los llanos inundables de los ríos y quebradas. El nivel freático se encuentra en o

cerca de la superficie la mayor parte del año. Durante el periodo de lluvia estos suelos se encuentran cubiertos de agua. Debido al alto nivel freático, que causa condiciones casi permanentes de inundación, estos suelos no son adecuados para actividades agrícolas.

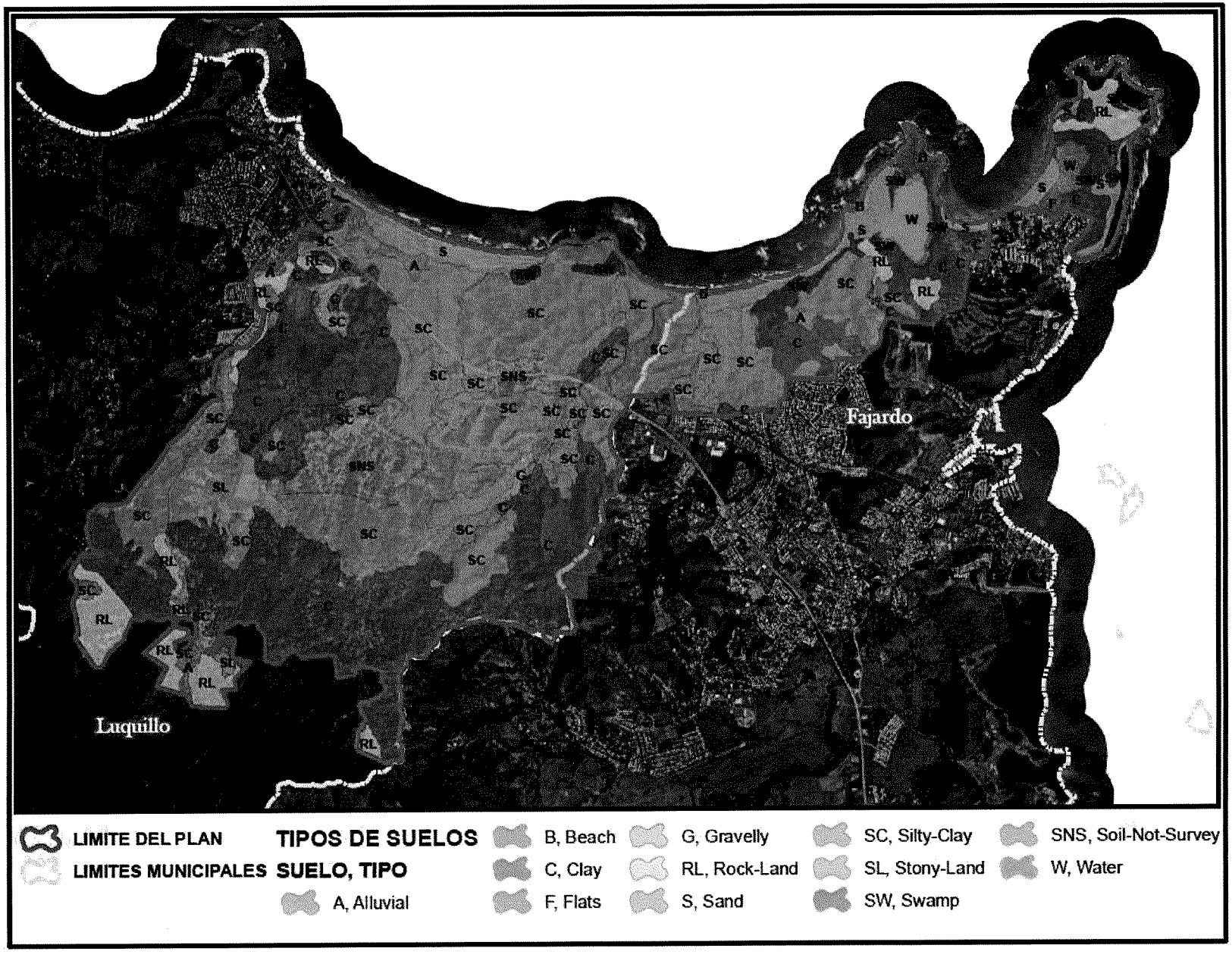
- **Yunes limo-arcilloso-lómico (YuF2):** La serie Yunes consiste de suelos poco profundos que tiene buen drenaje, son bien ácidos y tiene permeabilidad moderada. Estos suelos se formaron de residuos bien gravosos de esquistos sedimentarios. Se encuentran en las laderas y topes de montes altamente disectados con pendientes de 20 a 60%. Estos suelos tienen baja capacidad de retención de agua, alto potencial de erosión y son difíciles de trabajar. Dadas estas condiciones no se recomiendan para uso agrícola.

TIPOS DE SUELO EN EL APEGRN

SIGLAS	TIPO DE SUELO
AcC	Aceitunas arcilloso-lómico
CbF2	Caguabo arcilloso-lómico
Cf	Cataño lómico-arenoso
Cm	Playa costera
Cn	Terrenos Aluviales Guijarros (Cobbly alluvial land)
Co	Coloso limo-arcilloso-lómico
DeE2	Descalabrado arcilloso-lómico
DrF	Descalabrado rocoso
FaC	Fajardo arcilloso
FaC2	Fajardo arciloso
FrB	Fraternidad arcillosa
HuF	Humatas Stony Land Complex
Htf2	Humatas arcillosa
JaC2	Jacana arcillosa
Lc	Terreno llano arcilloso
Mab	Mabi arcilloso
MaC2	Mabi arcilloso
MuD2	Múcara limo-arcilloso-lómico
MuE2	Múcara limo-arcilloso-lómico
NaF2	Naranjito limo-arcilloso-lómico
PdF	Pandura-muy rocoso complejo terrestre
PrC2	Pozo Blanco arcilloso-lómico
Re	Reilly cascajoso-lómico
RrC2	Río Arriba Arcilloso
SaE2, SaF2	Sabana limo-arcilloso-lómico
Sn	Santoni Arcilloso
Ts	Marismas
Tt	Toa limo-arcilloso-lómico
VeB	Vega Alta limo-arcilloso-lómico
VeC	Vega Alta limo-arcilloso-lómico
W	Agua
Wa	Terreno Aluvial Húmedo
YuF2	Yunes limo-arcilloso-lómico

Fuente: Junta de Planificación, SIG, 2010

MAPA DE TIPOS DE SUELOS EN EL APEGRN



ANEJO 5
ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN EL PLAN DE MANEJO

I. NECESIDADES Y OPORTUNIDADES

El ejercicio de diagnóstico permite identificar las necesidades y oportunidades que pueden ayudar a dirigir el uso futuro del suelo y el manejo del "Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN)". Algunos de los aspectos que deberán tomarse en consideración los en el análisis del proceso de planificación participativa son:

1. Identificar posibles soluciones, alternativas u oportunidades a los problemas, conflictos o amenazas identificados en el APEGRN desde que se iniciaron las gestiones de protección del área.
2. Propuestas y recomendaciones para el manejo de los recursos naturales y las actividades o usos presentes y futuros en el APEGRN
3. Participación de grupos comunitarios en el manejo del APEGRN
4. Participación de agencias estatales y federales en el manejo del APEGRN

En este Anejo se incluyen algunas de las necesidades y oportunidades que deberán ser consideradas en la preparación del Plan de Manejo para el APEGRN. Las mismas se dividen en las siguientes categorías para facilitar la discusión y el desarrollo de las futuras metas y objetivos de usos de terreno y manejo del APEGRN:

1. Estrategias de Manejo
2. Restauración de Ecosistemas
3. Adquisición de Terrenos
4. Uso Sustentable
5. Recreación y Manejo de Visitantes

6. Educación e Interpretación
7. Investigación Científica

ESTRATEGIAS DE MANEJO

- Preparar un plan de manejo Interagencial en coordinación con la Junta de Planificación, el DRNA el USFS y el Fideicomiso de Conservación.
- Establecer un Comité Asesor de Manejo compuesto por representantes de agencias estatales y federales, gobiernos municipales, grupos comunitarios del área, entidades de conservación, operadores ecoturísticos y el sector privado, entre otros.
- Establecer un programa de vigilancia voluntario compuesto por residentes interesados en el manejo del APEGRN. A su vez, diseñar alternativas de colaboración y/o participación voluntaria comunitaria.
- Considerar alternativas de manejo compartido con grupos de interés para actividades específicas, tales como el manejo y reciclaje de desperdicios sólidos, el mantenimiento de veredas o el monitoreo del anidaje de tortugas marinas.
- Coordinar el manejo de la APEGRN con el manejo del Bosque Nacional El Yunque y la con la Reserva Natural Las Cabezas de San Juan dado el caso que existirá una continuidad ecológica y legal-reglamentaria.
- Asignar personal a tiempo completo para el manejo del APEGRN, que incluya un Biólogo Residente.
- Desarrollar un plan de manejo de cuencas para proteger todos los corredores riparios, minimizar los impactos de inundaciones y mejorar la calidad de las aguas dentro del APEGRN, que incluya, entre otras cosas, la educación ambiental a los ciudadanos cuenca arriba para minimizar la disposición de desperdicios en los cuerpos de agua.
- Limitar la densidad de desarrollos en las porciones más altas de las cuencas hidrográficas de los cuerpos de agua superficiales que discurren hacia el APEGRN para así minimizar los impactos sobre sus humedales debido a la sedimentación y el deterioro de la calidad del agua.
- Crear áreas de amortiguamiento amplias en las quebradas y ríos cuenca arriba. Utilizar los estándares del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS, por sus siglas en inglés) y del Servicio Forestal Federal para crear áreas de amortiguamiento riparias con suficiente extensión para reducir los impactos en la calidad de las aguas y en

los corredores de vida silvestre. Incluir estas áreas de amortiguamiento entre los cuerpos de agua como parte de un programa de servidumbres de conservación.

- Fomentar la reforestación en las cuencas hidrológicas determinando el tipo de vegetación a plantarse.
- Reconocer el gran valor que tienen los bosques emergentes y propiciar su sano desarrollo.
- Diseñar un plan de manejo de incendios forestales junto a los municipios adyacentes y otros colaboradores (Cuerpo de Bomberos, etc.).
- Diseñar una estrategia de control, manejo y monitoreo de la luz artificial nocturna para controlar los impactos de la contaminación lumínica sobre especies y ecosistemas dentro y adyacentes al segmento Sur del APEGRN.
- Garantizar la estética visual y paisajística del APEGRN.
- Crear un plan para manejar la cuenca paisajista del APEGRN, utilizando el concepto de "escalas del paisaje". Los ejercicios de planificación y el proceso de toma de decisiones sobre la aprobación de permisos de construcción en la cuenca visual del APEGRN, debe tomar en consideración los impactos paisajísticos. Para mitigar impactos, se podrán utilizar materiales y diseños naturales que se integran con el paisaje natural, estructuras de baja escala, eliminar o soterrar líneas de energía eléctrica y establecer barreras naturales como la siembra de árboles a través de la carretera PR-3.
- Establecer un programa de control de animales exóticos y realengos (iguanas, mangostas y animales domésticos tales como perros, gatos y caballos), especialmente en las zonas costeras del APEGRN.
- Analizar si se deberá permitir la cacería como estrategia de manejo en algunos lugares específicos de la APEGRN, tales como los humedales, la desembocadura del Río Pitahaya, o localidades en la cuenca alta, bajo supervisión estricta y limitada a una temporada de cacería. Permitir la cacería en la Reserva le ofrece al DRNA la posibilidad de solicitar fuentes de fondos para el manejo y la restauración del área protegida a través de los fondos del *Federal Aid Sportfish Restoration and Hunting.* La cacería puede incluir o estar restringida a la caza de arquería, la cual tiene menor impacto y es vista con menos apatía por el público.
- Crear un programa de manejo y control de la erosión provocada por caminos. Este programa debe tomar en consideración cómo rehacer los cruces de los caminos por los

ríos, tal y como construir puentes utilizando las antiguas bases de la servidumbre del tren.

- Diseñar un plan de manejo y reciclaje de desperdicios sólidos.
- Limitar cualquier tipo de construcción de estructuras y/o facilidades dentro de la APEGRN (por ejemplo, el Centro de Visitantes) a las áreas ya impactadas por el pastoreo.
- Establecer una facilidad u oficina de manejo dentro del APEGRN en un área que tenga visibilidad y accesibilidad a toda el área natural. Es deseable centralizar el manejo, la orientación del público y las otras facilidades de visitantes para asegurar la eficiencia en el manejo y la disponibilidad de información para el público en general.
- Establecer un sistema de vigilancia, seguridad y control de acceso al segmento Norte del APEGRN.
- Consignar un acuerdo colaborativo con la Compañía de Parques Nacionales para el manejo de la vereda entre el Balneario de *Seven Seas*, Playa Escondida/Playa Colorá y Playa El Convento. Posibles áreas de colaboración, dependiendo del presupuesto disponible, incluyen: el manejo de los desperdicios sólidos, el mantenimiento, la vigilancia y la seguridad en la vereda, entre otros.
- Establecer lugares específicos en el APEGRN para facilitar la entrada y contacto con los recuso naturales de personas con necesidades especiales.
- Prohibir la extracción de material de la corteza terrestre dentro del APEGRN (arena, grava y otros) así como el corte de árboles.
- Diseñar métodos para generar fondos e ingresos para el manejo del APEGRN.
- Fomentar la aprobación de una ley que proteja al APEGRN como un área natural protegida a perpetuidad.
- Fomentar el mejoramiento de la infraestructura existente para utilizar los caminos que actualmente hay en el APEGRN y desalentar el impacto por nuevos accesos.
- Fomentar buenas prácticas agrícolas que incluyan la agricultura orgánica y que minimicen la sedimentación y la contaminación al suelo y los cuerpos de agua por la acción de químicos utilizados en los fertilizantes y yerbicidas.
- Fomentar la creación limitada de Eco-hospederías vía excepción y a través de una evaluación del lugar y sus atributos naturales.

- Limitar la huella del desarrollo a través de las estipulaciones del Reglamento de Calificación estableciendo altura máxima que a su vez quede debajo del dosel de los árboles.
- Fomentar los empleos verdes (green jobs) dentro del APEGRN, especialmente en el área sur.

RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

- EL APEGRN provee un espacio ideal para evaluar científicamente los esfuerzos de restauración de paisajes de seis ecosistemas en necesidad primaria de manejo para la preservación y la conservación. En el pasado, estos ecosistemas se extendían a través de toda la costa noreste de Puerto Rico. Estos incluyen:
    1. Los hábitats de dunas costeras impactados por la extracción de arena y el pastoreo de ganado.
    2. Las colinas costeras con bosques secos y de transición afectados por la deforestación, el pastoreo de ganado y los incendios.
    3. El bosque húmedo de ausubo (*Manilkara bidendata*) de los llanos costeros (*lowland moist Ausubo forest*), y los bosques riparios y humedales de agua dulce de palo de pollo (*Pterocarpus officinalis*).
    4. Los bosques de mangle.
    5. El hábitat de quebradas de agua dulce.
    6. Los hábitats estuarinos y marinos, incluyendo la laguna bioluminiscente.
    7. Los bosques montanos bajos y medianos en las cuencas de los ríos Sabana, Pitahaya y Juan Martin.

  Estos ecosistemas no están adecuadamente representados de forma integral o en coexistencia en otras reservas naturales de Puerto Rico. En el APEGRN, encontramos a todos estos ecosistemas en una misma unidad de manejo. Por esta razón, esta Reserva podrá servir como un gran representante de los bosques costeros y montanos integrados del noreste de Puerto Rico para futuras generaciones.

- Desarrollar planes de reforestación de los terrenos firmes sin vegetación en el que incluyan especies raras y comunes asociadas con hábitats secos de la región noreste de

Puerto Rico, tales como *Coccoloba rugosa, Goetzea elegans, Schoepfia arenaria, Ziziphus rignonii* y *Eugenia sessilflora* y especies comunes, tales como *Bursera simaruba, Tabebuia heterophyla, Citharexylum fruticosum* y *Andira inermis.* Estas especies también fueron recomendadas en el Plan de Manejo de la Finca *Seven Seas* (DRNA, 2007).

- Enriquecer la sucesión natural en los sistemas de ciénagas costaneras con la restauración de especies que han desaparecido o se han reducido a un número no significativo, tales como: (1) *Pterocarpus officinalis*; (2) *Annona glabra*; y (3) *Manilkara pleeana.*
- Reforestar el área del Río Pitahaya con árboles y arbustos nativos, incluyendo especies raras o en peligro de extinción previamente reportadas para esta zona, tal como la cobana negra (*Stahlia monosperma*).
- Restaurar y reforestar los corredores riparios en la cuenca alta de los ríos y quebradas que desembocan en el APEGRN para mejorar la calidad de las aguas y el hábitat de especies acuáticas y aves, anfibios y reptiles.
- Restaurar el cauce natural del Río Juan Martín y restaurar la duna de arena destruida en la Playa Las Paulinas.
- Coordinar proyectos de reforestación y mitigación de humedales con la Autoridad de Carreteras, tal y como se está considerando en el plan de mitigación para la extensión de la PR-66 (Canóvanas-Río Grande).
- Ofrecer oportunidades a escuelas, universidades y otras entidades a colaborar y participar en los ejercicios de reforestación y restauración de especies y ecosistemas.
- Restaurar los pozos de agua históricos ubicados dentro de la Finca Convento Sur y Punta Cabeza Chiquita.
- Restaurar los caminos y los puentes de la antigua servidumbre del tren.

ADQUISICIÓN DE TERRENOS

- Disponer de recursos económicos para la compensación justa y razonable de los terrenos privados dentro de la APEGRN durante el proceso de adquisición.
- Adquirir terrenos dentro de la APEGRN como medidas de mitigación de humedales en colaboración con diversas entidades, tal como la Autoridad de Carreteras.

USO SUSTENTABLE

- Cualquier futura construcción en la Gran Reserva debe considerar las implicaciones a la vida silvestre, a especies raras y en peligro de extinción, la cuenca hidrográfica (calidad de agua, estabilidad de suelos y vegetación), el ámbito paisajístico, lo efectos lumínicos (el área afectada por fuentes de luz artificial) y minimizar el movimiento de terreno. Los impactos a corto y largo plazo también deben ser considerados, al igual que las consecuencias del cambio climático, los cambios en el aumento del nivel del mar y los cambios de usos de suelo y el desarrollo en los terrenos adyacentes a la Reserva.
- Considerar y evaluar la propuesta de establecer un Centro Vacacional u otra facilidad de hospedaje dentro del Parque Nacional de *Seven Seas* de la Compañía de Parques Nacionales que sirvan de enlace con el APEGRN.
- Considerar y evaluar la propuesta de establecer hospederías dentro de los cascos urbanos de Luquillo y Fajardo y la comunidad de Palmer, que sirvan de enlace con el APEGRN. Se propone que estos cascos urbanos sirvan de portal a la Reserva.
- Promover y permitir el establecimiento de concesionarios con permisos de uso para fomentar el desarrollo de actividades económicas dentro del APEGRN en estricto cumplimiento con las mejores prácticas de manejo (*best management practices*) relacionadas con el turismo de naturaleza y el ecoturismo. Algunas de estas actividades pueden ser: caminatas y excursiones guiadas, alquiler y excursiones en kayaks, alquiler y excursiones en bicicletas, excursiones y alquiler de equipo de observación de aves, alquiler de equipo de acampar, buceo y *snorkeling*, paseos a caballo, paseos en embarcaciones, venta de artesanías y áreas de agricultura orgánica, entre otros.
- Considerar el aprovechamiento de las zonas agrícolas dentro del APEGRN para el establecimiento de siembras de agricultura orgánica.

- Establecer algún tipo de estructura para la venta de pescados (villa pesquera) en alguna de las entradas principales de APEGRN.
- Prohibir la construcción de viviendas dentro del segmento Norte del APEGRN.
- Rescatar y mejorar el malecón de La Pared en el Municipio de Luquillo, el cual tiene una de las mejores vistas panorámicas de la Gran Reserva del APEGRN.

RECREACIÓN Y MANEJO DE VISITANTES

- Asegurar el acceso al público al disfrute de las playas y recursos naturales del APEGRN.
- Llevar a cabo un análisis del límite de capacidad de carga (o límite de cambio aceptable) para la demanda de usos y actividades recreativas y pesqueras en el APEGRN.
- Determinar las áreas a permitirse actividades y usos recreativos y pesqueros.
- Permitir usos y actividades de recreación compatibles con una Reserva Natural, tales como la observación de vida silvestre (tinglar y aves), caminatas, pesca recreativa y comercial, ciclismo de montaña, cabalgatas, pasadías, acampar, paseos en kayaks, *surfing*, etc.
- Establecer un Centro de Visitantes que incluya facilidades para el manejo, la educación, la investigación y el mantenimiento del APEGRN.
- Diseñar y construir facilidades para pasadías y áreas de "picnic" que sean uniformes a través del APEGRN y armonicen con el entorno natural.
- Diseñar y establecer veredas interpretativas a través del APEGRN, tanto terrestres como subacuáticas al igual que exclusivas por uso (caminatas, ciclismo o cabalgatas). Considerar caminos reales o las servidumbres de la antigua vía del tren para la ubicación de las veredas terrestres con áreas de descanso y/o meditación. Las veredas para el ciclismo de montaña y las cabalgatas no deben estar asfaltadas.
- Diseñar y establecer un paseo tablado con materiales sostenibles sobre el área de mangle y terrenos inundables al oeste de la APEGRN que conecte con el casco urbano de Luquillo.
- Ubicar miradores, puestos y/o torres de observación en lugares de vistas panorámicas o puntos de observación de aves.

- Facilitar el movimiento de visitantes a través del APEGRN con la operación y circulación de un *trolley/tram* que conecte los diversos atractivos del área natural. Este *trolley* también debe tener paradas de conexión con los cascos urbanos de los municipios de Luquillo y Fajardo, establecidas en coordinación con las asociaciones de comerciantes de ambos municipios.
- Determinar qué áreas del APEGRN pueden utilizarse durante el día y qué áreas podrían tener usos nocturnos.
- Establecer áreas de acampar rústicas en ubicaciones compatibles con los recursos sensibles a proteger.
- Proveer áreas adecuadas y seguras para el estacionamiento de visitantes y usuarios del APEGRN.
- Ordenar y establecer puntos de acceso a las playas a través de paseos/caminos tablados para permitir la regeneración y reforestación efectiva de especies nativas en las dunas de arena y asegurar el manejo adecuado de los accesos a las playas.
- Identificar playas que no son aptas para bañistas por su fuerte oleaje y corrientes. Ubicar letreros de seguridad desalentado el uso de estas playas.
- Controlar, reglamentar y monitorear el acceso vehicular al segmento Norte del APEGRN. El acceso vehicular debe permitirse para actividades administrativas y usos especiales con permiso (pesca). El acceso vehicular al público en general debe limitarse a áreas de estacionamiento, al centro de visitantes y a áreas de acampar y pasadías delimitadas.
- Restaurar la rampa utilizada por los pescadores de Luquillo en el Balneario de la Monserrate administrado por la Compañía de Parques Nacionales. Esta rampa tenía facilidades para 60 embarcaciones pero la misma se cerró porque la entrada al mar fue bloqueada por arena.
- Prohibir el uso de vehículos de campo traviesa en fuera de la red vial en el APEGRN, excepto para tareas administrativas, manejo y vigilancia del personal de autorizado.
- Prohibir los paseos en caballo y bicicletas en las playas y dunas de arenas de la APEGRN.
- Prohibir ciertos usos y actividades en las áreas de playas que puedan tener un impacto sobre los nidos de tortugas marinas.

EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN

- Establecer un Centro de Visitantes que incluya facilidades para el manejo, la educación, la investigación y el mantenimiento del APEGRN.
- Diseñar y ubicar letreros informativos e interpretativos para la recreación, educación y seguridad dentro del APEGRN.
- Entrenar a entidades de conservación locales a llevar a grupos escolares, clubes 4-H y tropas de Niños y Niñas Escuchas, entre otros, a excursiones educativas al APEGRN.
- Ofrecer oportunidades a escuelas, universidades y otras entidades a colaborar y participar en los ejercicios de reforestación y restauración de especies y ecosistemas en la APEGRN.
- Crear un programa escolar de "Adopta la Gran Reserva".
- Diseñar un currículo ambiental sobre el APEGRN para las escuelas de los municipios de Luquillo y Fajardo y la región noreste de Puerto Rico.
- Coordinar diversas actividades educativas en la Reserva a través del año (campamentos de verano, salón abierto a estudiantes, clases de pesca, torneo de pesca recreativa, espectáculo folclórico-artesanal, etc.).
- Apoyar la celebración del Festival del Tinglar en Luquillo todos los años durante el mes de abril.
- Diseñar el proceso de educación a usuarios del APEGRN sobre las nuevas leyes y reglamentos que aplican a esta área natural protegida, tales como la prohibición de captura de jueyes y cangrejos, las vedas de pesca, etc.
- Convertir la experiencia del diseño de estructuras verdes o sostenibles dentro del APEGRN en una escuela de diseño y operación ambiental.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- Fomentar las investigaciones ecológicas (sin obstáculos y costos para los científicos), particularmente en las áreas que ayuden al manejo ecológico del APEGRN, incluyendo trabajos de investigación y actividades de monitoreo sistemáticas sobre los recursos y el funcionamiento de los ecosistemas.

- Evaluar los servicios ambientales de los ecosistemas dentro del APEGRN a la luz del cambio climático global y los cambios en usos de suelo en toda la región este de la Isla. Coordinar esfuerzos de modelaje o simulación para evaluar los escenarios futuros de los efectos del cambio climático, el desarrollo regional, los usos de suelo y las dinámicas de la población sobre los recursos y el funcionamiento de los ecosistemas presentes en el APEGRN. Desarrollar recomendaciones basadas en estos escenarios e integrar estas recomendaciones en las estrategias de manejo.
- Realizar estudios sobre las especies exóticas dentro del APEGRN. Contabilizar las especies mediante un censo, trazar un mapa con su localización y establecer la densidad de sus poblaciones. Monitorear estas poblaciones con frecuencia para documentar su tendencia ante la liberación de tensores y la interacción con las prácticas de manejo que se establezcan en la zona.
- Estudiar la frecuencia y el efecto de los incendios en el APEGRN y su relación con los objetivos de manejo. Determinar los cursos de acción para minimizar los impactos por incendios a áreas designadas para reforestación.
- Evaluar la calidad del agua de los ríos y quebradas del APEGRN (elementos tales como contaminantes, carga de sedimentos, volumen del agua y biodiversidad) para determinar cantidad y variación por época del año, establecer los objetivos de manejo relacionados a la calidad de agua y desarrollar planes de monitoreo.
- Estudiar e investigar los yacimientos arqueológicos en el APEGRN. Se recomienda investigar la zona marítimo-terrestre, el área costera y los terrenos sumergidos para identificar, proteger, registrar e interpretar estos yacimientos. También se recomienda establecer un museo indígena con las piezas arqueológicas del Municipio de Luquillo que mantiene el Instituto de Cultura Puertorriqueña.
- Centralizar el banco de datos e inventarios ecológicos de los recursos del APEGRN.
- Estudiar las fuentes de contaminación lumínica dentro y fuera del APEGRN para poder diseñar una estrategia de control, manejo y monitoreo de la luz artificial.
- Determinar las tasas de erosión costera en las Playas La Selva y Las Paulinas y establecer medidas de manejo para trabajar con el problema de erosión costera.

CAPÍTULO 6
GENERALIDADES DE UN ANÁLISIS ECONÓMICO

ANÁLISIS ECONÓMICO EN EL APEGRN[1]

La relación Estado-mercado-ciudadanía que interactúa sobre el espacio disponible es cada vez más necesario para la consecución de la meta ulterior de manifestar algún cambio de dirección en los patrones perjudiciales al medioambiente. En Puerto Rico, concurrentemente con el desempeño de nuestra situación económica, persisten, a su vez, los reclamos legítimos por parte de nuestra ciudadanía a favor de su bienestar, con el debido efecto en el acervo de recursos. Ante estas manifestaciones resaltan los elementos particulares a nuestra condición de isla. Esto incluye los factores condicionantes en el uso adecuado de nuestro territorio. El recurso tierra en Puerto Rico es uno de los más escasos con el que contamos, en donde se desenvuelven todas las actividades que realizan los ciudadanos. Por ende, las exigencias hacia la implementación de los criterios por parte del Estado con respecto al orden ambiental, recibe mayor pertinencia.

En la unificación, dentro del área de planificación especial de un gran corredor ecológico como lo es la Gran Reserva del Noreste, está la visión de un uso juicioso de tanto la designación terrestre como de la designación marítima ha sido tomada en cuenta. Es pertinente subrayar que el uso del suelo requiere que las acciones sobre el mismo sean de naturaleza sostenible. Este concepto implica la responsabilidad colectiva de atemperar las actividades de desarrollo socioeconómico a las realidades físicas

[1] Junta de Planificación, 2011, Subprograma de Análisis Económico

y ambientales de la Isla, a fin de no exceder el aprovechamiento de los recursos y permitir una transferencia generacional de los mismos de forma justa y responsable. En el Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN) se subraya el gran valor intrínseco que posee para el bienestar ciudadano, más allá de la interacción de las transacciones económicas y fuerzas del mercado que pudiesen materializarse en el área que comprende este patrimonio ecológico. Es pertinente mantener en perspectiva el que a través del instrumento de reglamentación como lo es el Plan y Reglamento Especial, la planificación interviene con instrumento de control hacia el espacio que comprende el APEGRN para la movilización y calificación de uso del terreno.

Se consideró inicialmente tanto la calificación vigente en el área, así como la calificación final del APEGRN con un total de 9,932.4 cuerdas. Era necesaria una relación de aquellos distritos vigentes tal y como fuesen asignados eventualmente en el APEGRN. Para ello fue necesario utilizar información proveniente del sistema de Información Geográfica del Programa de Sistemas de Información de la Junta para calcular el área designada con un total de 9,364.4 cuerdas. Al considerar que esta fuente de información incluía tanto el distrito original como las áreas adoptadas para el APEGRN, se determinó que la misma prevalece al menos para efectos del análisis económico. Esto incluye aquellos distritos, además de lo considerado como "Agua" y como "Vial", en donde la diferencia entre el número original de cuerdas y el número final de cuerdas era mayor de una cuerda (Tabla 1).

TABLA 1. CALIFICACIÓN VIGENTE Y PROPUESTA POR EL APEGRN

Calificación	Distritos	Vigente RC-Yunque		APEGRN
Preservación de Recursos	PR	950.72	PR	3,438.60
Conservación de Recursos	CR	799.96	CR	1,034.67
Bosque	B-Q	1,353.53	BQ	3,380.47
Agua (Lagunas)				266.59
Desarrollos Turísticos	DTS	917.03	TS	199.08
Areas Desarrolladas	AD	51.7	AD	875.74
Agrícolas	A-P, A-G	4,992.98	En BQ Y CR	-
Otros	C-I, CT-LM DT-G, DT-P, I-L, R-I, RT-I, RC-M, ZU	867.16	UM	737.21
Total Área en cuerdas		**9,933.38**		**9,932.36**

Dentro de la actividad económica que comprende los municipios de Fajardo y Luquillo (Tabla 2), se establece que el impacto económico marginal en el APEGRN queda limitado por condiciones que estarían en rigor en el APEGRN. Esto incluye:

- No se permitirán variaciones a las establecidas en el mismo.
- Los usos existentes no conformes legales seguirán operando (ejemplo: la agricultura en los distritos BQ y CR).
- Se enmienda el Reglamento Conjunto, el capítulo 37 correspondiente a la calificación vigente establecida por la Zonificación Especial para las Zonas no Urbanas de los Municipios circundantes al Bosque Nacional del Caribe (El Yunque)
- Se deroga la Zona de Interés Turístico Núm. 5 y el Plan Conceptual de Desarrollo Turístico de la Costa Nordeste de Puerto Rico.
- Las actividades turísticas existentes no pasan a estar vedadas a partir de la vigencia del APEGRN).

Por otra parte, no se incluye:

- Monto aportado por parte del gobierno en la compra de terrenos para su preservación.

- Pagos de compensación a dueños de terrenos que resulten afectados por la zonificación.
- Valor monetario de las transacciones entre dueños de parcelas remitentes y los receptoras en las transferencias de desechos de desarrollo.

TABLA 2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS SELECCIONADAS EN LOS MUNICIPIOS QUE COMPRENDEN EL APEGRN POR SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (NAICS)

Código NAICS	Descripción	Número de Establecimientos	Ventas, Ingresos, Etc.	Nómina Annual (miles $)	Número de Empleados
Fajardo					
21	Minería	1	no disponible	no disponible	no disponible
42	Comercio al por mayor	7	20,583	634	46
44-45	Comercio al detalle	145	334,026	32,561	2,179
48-49	Transportación y almacenamiento	15	14,237	3,251	151
51	Información	10	13,046	1,322	85
52	Finanzas y seguros	32	44,208	5,470	245
53	Bienes raíces, alquiler y arrendamiento con opción a compra	33	18,615	3,709	241
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	29	5,781	1,403	71
56	Servicios de apoyo y administración de organizaciones;				
	limpieza y administración de desperdicios y mitigación	13	11,055	4,641	236
61	Servicios educacionales	7	8,738	3,108	201
62	Cuidado de la salud y asistencia social	99	91,617	21,481	1,132
71	Artes, entretenimiento y recreación	14	14,901	2,854	111
72	Servicios de hospedería y alimentos	67	173,015	50,350	2,959
81	Otros servicios (excepto Administración pública)	31	7,293	1,936	143
Luquillo					
42	Comercio al por mayor	1	no disponible	no disponible	no disponible
44-45	Comercio al detalle				

Código NAICS	Descripción	Número de Establecimientos	Ventas, Ingresos, Etc.	Nómina Annual (miles $)	Número de Empleados
		21	63,444	5,353	306
51	Información	1	no disponible	no disponible	no disponible
52	Finanzas y seguros	3	no disponible	no disponible	no disponible
53	Bienes raíces, alquiler y arrendamiento con opción a compra	7	2,490	346	22
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	4	691	149	no disponible
56	Servicios de apoyo y administración de organizaciones;	7	1,902	518	28
	limpieza y administración de desperdicios y mitigación				
62	Cuidado de la salud y asistencia social	17	6,982	1,489	104
71	Artes, entretenimiento y recreación	5	4,186	793	60
72	Servicios de hospedería y alimentos	20	11,313	2,087	244
81	Otros servicios (excepto Administración pública)	11	3,684	347	31

Fuente: Censo Económico de 2007.

En el Distrito UM, de aproximadamente 425 cuerdas, se autorizaría ciertas actividades de comercio, residenciales y residenciales mixto. Si mantenemos en perspectiva el alto nivel de posibilidades de negocios que podrían establecerse sujeto a las probabilidades de oferta y demanda, analizamos de forma específica las alternativas de vivienda (Tabla 5). En este particular, se establece una densidad poblacional de 1 Unidad Básica de Vivienda (UBV) por cada 150 metros cuadrados en un solar mínimo de 400 metros cuadrados. El área promedio de los solares en el Distrito UM es de 2,872.7 metros cuadrados, con una mediana de 973.3 metros cuadrados. Se aplicó el criterio de aquellos solares cumplían con el límite de 400 metros cuadrados, resultando 11,080.9 UBV. Si se mantiene como fijo el criterio de que cada UBV sería ocupada por una sola familia, y con un promedio de 3.1 personas por familia en el 2010, estas transacciones representarían un incremento en el número de residentes de al menos 34,350 personas. Ampliando este

escenario con las opciones de Transferencias de Derechos de Desarrollo (TDD), se permite en este Distrito UM la Densidad Mínima de 1 UBV cada 25 cuerdas, y la Densidad Máxima de 2 UBV por cuerda. Esto representaría 17 UBV y 850 UBV, respectivamente. Con el promedio en 3.1 personas por familia, el cambio adicional por TDD podría ser de 52 personas en Densidad Mínima y de 2,636 personas en Densidad Máxima, colocando una sola familia por UBV. Como referencia, el Censo de Población y Vivienda de 2010 reportó que el municipio de Fajardo tenía 36,993 habitantes y Luquillo 20,068.

En el Distrito TS se facultaría el establecimiento de facilidades de hospedería dentro de la modalidad de ecoturismo, cuyo impacto al medioambiente es considerablemente menor al turismo de los hoteles tradicionales. Con una Densidad Permitida de 3 habitaciones por cada 25 cuerdas y un total de 199.1 cuerdas en dicho Distrito, esto sería aproximadamente 24 habitaciones o 48 personas, al hospedarse un promedio de 2 visitantes por habitación. Considerando un gasto promedio por visitante de $738.48 (año fiscal 2010, para todo tipo de visitante), esto sería un gasto total de $35,284. Si se observan las TDD, se autoriza en este Distrito TS la Densidad Mínima de 3 habitaciones por cada 25 cuerdas, y la Densidad Máxima de 1.5 habitaciones por cuerda. Con los parámetros constantes de número de personas por habitación y de gasto promedio por visitante, los estimados para la Densidad Mínima serían los mismos de la Densidad Permitida (aproximadamente 24 habitaciones, 48 visitantes y $35,284 en gastos). Para la Densidad Máxima, los totales serían aproximadamente 299 habitaciones, 597 visitantes y $441,051 en gastos (Tabla 3).

En el Distrito BQ, también se permitirían eco-hospederías. La Densidad Permitida es la misma del Distrito TS. Si se toman como base las 3,380.5 cuerdas del Distrito BQ, se estaría aprobando unas 406 habitaciones aproximadamente (Tabla 5). Nuevamente, con las guías de 2 personas por habitación y un

gasto promedio de $738.48, los totales aproximados serían 811 visitantes y $599,139 en gastos. Si se utiliza, por ejemplo, un tope de 120 habitaciones en todo el Distrito BQ, se tendría, con los indicadores fijos, 240 visitantes con un gasto total de $177,235. Por último, con las TDD, los totales para la Densidad Mínima serían los mismos estimados para la Densidad Permitida. Es decir: aproximadamente 406 habitaciones, 811 visitantes y $599,139 en gastos. Si permanece el área que comprende este Distrito BQ al momento de considerar TDD, la aplicación de la Densidad Máxima podría ascender, hasta aproximadamente 5,071 habitaciones, 10,141 visitantes (2 personas por habitación) y $7,489,238 en gastos[2].

Se apercibe que todavía es incierta la propensión al gasto por parte del "ecoturista" en Puerto Rico, toda vez que este tipo de turismo es aún incipiente en la Isla. Por otra parte, hay que tomar en consideración el hecho de que en la ecuación turística tradicional existe un alto nivel de insumos importados, como por ejemplo el petróleo y los pagos de rendimientos de capital hacia el exterior. El ecoturismo podría reducir parcialmente dicha dependencia, con el efecto en un aumento en el producto e ingreso interno. De hecho, se subraya que las eco-hospederías podrían resultar más propensas a la inversión por parte del capital local.

Dentro de los parámetros aquí descritos, conjuntamente con otros factores de índole ambiental y de ordenamiento urbano, podrían determinar la consecución del APEGRN como parte de la política pública potencial de la Junta en lo que respecta a la delimitación de áreas donde podrá ubicarse el desarrollo de forma ordenada y balanceada, a la vez que se protegen los terrenos que, por sus condiciones naturales y de valor ecológico, deben de mantenerse fuera del proceso urbanizador.

[2] Nota: El Reglamento de Calificación Especial en la sección II, (3.2.7) del Distrito BQ establece como Densidad Permitida un Máximo de 30 habitaciones por hospedería.

TABLA 3. POSIBLES ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS POR DENSIDAD MINISTERIAL Y DENSIDAD MÁXIMA MEDIANTE TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE DESARROLLO

Variable	Cantidad	Descripción
I) Distrito UM para vivienda		
Número de cuerdas utilizadas:	425.2	
A) Densidad Ministerial: 1 UBV por cada 150 metros cuadrados en solar mínimo de 400 metros cuadrados (1 cuerda = 3,929 metros cuadrados)	11,080.9	UBV
Número de residentes (3.1 personas por familia, una familia por unidad)	34,350.8	Personas
B) Densidad Mínima por transferencia de derechos de desarrollo		
Densidad Mínima = 1 Derecho de Desarrollo = 1 UBV cada 25 cuerdas	17.0	UBV
Número de residentes (3.1 personas por familia, una familia por unidad)	52.7	Personas
C) Densidad Máxima por transferencia de derechos de desarrollo		
Densidad Máxima = 2 UBV por cuerda	850.4	UBV
Número de residentes (3.1 personas por familia, una familia por unidad)	2,636.2	Personas
II) Distrito TS para eco-hospederías		
Número de cuerdas utilizadas:	199.1	
A) Densidad permitida		
3 habitaciones por cada 25 cuerdas	23.9	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	47.8	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	35,284.04	Dólares
B) Densidad Mínima por transferencia de derechos de desarrollo		
Densidad Mínima = 1 Derecho de Desarrollo = 3 habitaciones cada 25 cuerdas	23.9	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	47.8	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	35,284.04	Dólares
C) Densidad Máxima por transferencia de derechos de desarrollo		
Densidad Máxima =1.5 habitaciones por cuerda	298.6	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	597.2	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	441,050.51	Dólares
III) Distrito BQ para eco-hospederías		
A) Densidad permitida		
Número de cuerdas utilizadas:	3,380.5	
Máximo de 120 habitaciones	120.0	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	240.0	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	177,235.20	Dólares
3 habitaciones por cada 25 cuerdas	405.7	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	811.3	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	599,139.02	Dólares

Variable	Cantidad	Descripción
B) Densidad Mínima por transferencia de derechos de desarrollo		
Densidad Mínima = 1 Derecho de Desarrollo = 3 habitaciones cada 25 cuerdas	405.7	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	811.3	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	599,139.02	Dólares
C) Densidad Máxima por transferencia de derechos de desarrollo		
Densidad Máxima = 1.5 habitaciones por cuerda	5,070.7	Habitaciones
Número de visitantes (2 personas por habitación)	10,141.4	Personas
Gasto anual total (Con gasto promedio fiscal 2010)	7,489,237.79	Dólares

Junta de Planificación, 2011, Subprograma de Análisis Económico
Nota: El Reglamento de Calificación Especial en la sección II, (3.2.7) del Distrito BQ establece como Densidad Permitida un Máximo de 30 habitaciones por Hospedería.

II. Análisis de Flexibilidad Administrativa para los Pequeños Negocios

Necesidad y objetivos de la reglamentación:

La Junta de Planificación de Puerto Rico es un organismo creado por la Ley Núm. 75, de 24 de junio de 1975, según enmendada, para proteger los intereses y el bienestar de la ciudadanía en general, en el descargo de la política de planificación y calificación de las distintas áreas de nuestra Isla.

Este Reglamento de Calificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN) tiene el propósito de guiar y controlar el uso y desarrollo de los terrenos dentro del APEGRN con el fin de calificar y proteger dicha área de alto valor natural, para asegurar que los usos y las actividades en esta área y zonas adyacentes sean compatibles con su propia naturaleza.

Asuntos significativos levantados por la opinión pública:

En la vista pública realizada como parte del proceso para la aprobación del Reglamento de Calificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN) no hubo objeciones sobre el impacto en la flexibilidad reglamentaria en los pequeños negocios, como resultado del mismo.

Número estimado de pequeñas entidades:
A tenor con la definición de "pequeños negocios" establecido en el Artículo 2, inciso (d) de la Ley Núm. 454 de 28 de diciembre de 2000, "Ley de Flexibilidad Administrativa y Reglamentaria para el Pequeño Negocio": este reglamento aplicará a todos los pequeños negocios radicados en el APEGRN.

Informes, teneduría de libros y otros requisitos para cumplir con el reglamento:
Se estima que no existen requisitos de destreza técnica especial para el desempeño de las obligaciones de este reglamento. Por otro lado, no es menos cierto que el hecho de facilitar el desarrollo de la pequeña y mediana empresa no debe alterar el curso normal del programa de planificación de la Isla. El facilitar los procesos de obtención de permisos no implica la autorización de permisos para usos comerciales en distritos donde dicha actividad no está contemplada por su distrito de calificación.

La Ley Núm. 81 de 15 de marzo de 2004 añade el inciso (f) al Artículo 3 de la Ley Núm. 454 de 28 de diciembre de 2000, "Ley de Flexibilidad Administrativa y Reglamentaria para el Pequeño Negocio", a los fines de aclarar que dicha Ley no tiene el propósito de autorizar, facilitar o proteger la operación de negocios en áreas residenciales en violación de cualquier ley o reglamento aplicable.

Pasos que la agencia ha tornado para minimizar los impactos económicos significativos en pequeños negocios de acuerdo a los objetivos de los estatutos aplicables:
La Ley Núm. 161, de 1 de diciembre de 2009, conocida como Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, creó una nueva estructura de permisos, que consiste de tres entidades gubernamentales: la Oficina del Inspector General de Permisos (OIGPe), la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) y la Junta Revisora de Permisos y Usos de Terrenos (JR).

Posteriormente, mediante el Boletín Administrativo OE-2010-037, Orden Ejecutiva del Gobernador de Puerto Rico para Establecer el Sistema Integrado de Permisos (SIP), se establece el SIP, adscrito a la junta, como ente organizacional el cual agrupa a la OIGPe, a la OGPe y a la Junta Revisofa.

Como parte del proceso de reforma del sistema de permisos, la Junta de Planificación ha elaborado un Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos, con el propósito de detallar el sistema integrado de permisos en relación con el desarrollo y uso de terrenos conforme dispone la Ley Núm. 161, supra.

El Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos (Reglamento Conjunto), tiene el propósito de detallar el proceso integrado de permisos relacionado al desarrollo y uso de terrenos, conforme a la política pública esbozada en la Ley Núm. 161, supra. Éste incluirá un sistema uniforme de evaluación y expedición de determinaciones finales, permisos y recomendaciones relacionados a obras de construcción y uso de terrenos. El Reglamento Conjunto consolida en un solo lugar, en un orden lógico y sin duplicación innecesaria, todas las reglas aplicables al desarrollo y uso de terrenos en Puerto Rico.

La Ley Núm. 161, antes citada, tiene el propósito de reestructurar los procesos de planificación para facilitar el desarrollo económico del País. Como parte de la ley, se establecieron diferentes estrategias para atacar el problema, lo que incluye un Sistema Integrado de Permisos (SIP), el cual consiste de las tres entidades gubernamentales enumeradas previamente. Además, derogó aquellas disposiciones legales que podrían estar en conflicto o duplicidad con sus disposiciones.

En el SIP se dará prioridad y agilidad a la evaluación de solicitudes de Permisos para Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y el Reglamento Conjunto impacta de forma positiva estos negocios, ya que incluye disposiciones específicas para ellos. Esto incluye disposiciones a los efectos de que los Permisos PYMES se expedirán en un máximo de sesenta (60) días contados a partir de su radicación y un permiso PYMES, conforme al uso donde ubica (ministerial), que no sea atendido dentro de dicho término, se entenderá como aprobado para todos los efectos legales.

En adición, se excluye del requisito de renovación del permiso de instalación a aquellos rótulos de hasta cien (100) pies cuadrados, cumpliendo con una serie de requisitos, lo que es un alivio económico en particular para las pequeñas empresas. Estas disposiciones aplicarán a todo negocio que cualifique dentro de la definición de un permiso PYMES, o sea una pequeña y mediana empresa de cincuenta (50) empleados o menos y que ubique en una calificación que permita el uso propuesto. Por lo tanto, las áreas geográficas más impactadas serán las áreas urbanas, ya que por su calificación propician la ubicación de este tipo de empresa. Es importante señalar que la nueva reglamentación no contempla la preparación de informes por parte del solicitante de permisos, solamente deberá cumplimentar y someter la correspondiente solicitud de servicios.

El Reglamento Conjunto no incluye el monitoreo ni las penalidades, ya que las mismas estarán contenidas en el Reglamento de la Oficina del Inspector General de Permisos, la cual según indicamos, forma parte del SIP.

III. Técnica de Costo Beneficio en Proyectos Ambientales

Aspectos conceptuales y teóricos

El uso de esta técnica se remonta a la década de los sesenta, aunque ha tenido muchos cambios que la han mejorado y sigue siendo la más utilizada en evaluación ambiental. El análisis costo-beneficio es la herramienta que sintetiza el pensamiento económico, para asistir a la toma de decisiones en pro del mejoramiento del estado ambiental.

Compara los costos y beneficios de ejecutar programas o políticas. La otra gran ventaja de la técnica es la evaluación de los diferentes programas y políticas bajo un esquema sistemático, el cual asigna un valor a los costos y beneficios de ejecución de cada programa o política usando el concepto del dinero. A pesar de las limitaciones, especialmente en la cuantificación de los costos y beneficios intangibles es de gran ayuda en la toma de decisiones ambientales.

La valorización económica de los recursos naturales es importante en la búsqueda del desarrollo sustentable. La alternativa no es escoger entre desarrollo y medio ambiente, sino proponer incorporar medidas de costo-eficiencia para re-establecer, sustentar y proteger los sistemas naturales.

Los recursos naturales carecen de precio, pero tienen valor. De ahí la necesidad de estimar su valor, utilizando el dinero como denominador común. La valorización económica del medio ambiente arroja información sobre el valor monetario que los miembros de un determinado colectivo le otorgan a las distintas alternativas medioambientales con las que se confronta, definiéndose esta, como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados

de algunas de las acciones tales como: uso de activo ambiental, realización de una mejora ambiental, generación de un daño ambiental, entre otros.
La diferencia entre bienes, servicios e impactos ambientales puede implicar el uso de diferentes metodologías para la valoración de cada uno.

Se utiliza la teoría del valor total económico donde la inclusión de externalidades o valores para los cuales no hay establecido un mercado compartible. Uno de los rasgos característicos de muchos bienes ambientales, es el beneficio que proporciona por su uso directo o indirecto. Otros son más complicados por no tienen que ver con su uso. Hay valores de uso y no uso (valor de opción y valor de existencia (Pearce y Turner)

Se han desarrollado diversas técnicas que permiten abordar el problema de la valorización ambiental. Los beneficios de esta son:

- Ayudan a entender las causas económicas de los problemas ambientales en una economía de mercado.
- Colaborando en el diseño de los instrumentos de política a ser utilizados.
- Analizan las implicaciones económicas de las iniciativas de política ambiental.
- Finalmente los métodos de valorización económica de los recursos naturales de dividen en métodos de valorización directa, métodos de valorización indirecta y métodos de valorización contingente.

Algunas de las variables usadas en estas metodologías incluyen costos de oportunidad y costos de reposición, valor presente neto y la tasa de descuento. El empleo de los métodos de valorización económica ambiental permite conocer los beneficios que la sociedad atribuye a mejorar la calidad ambiental y los

costos que los distintos niveles de intervención que se implican en el desempeño de los bienes y servicios ambientales.
La Gran Reserva del Noreste permite utilizar este valioso instrumento en el análisis de los impactos ambientales a los valiosos recursos naturales existente en el lugar.

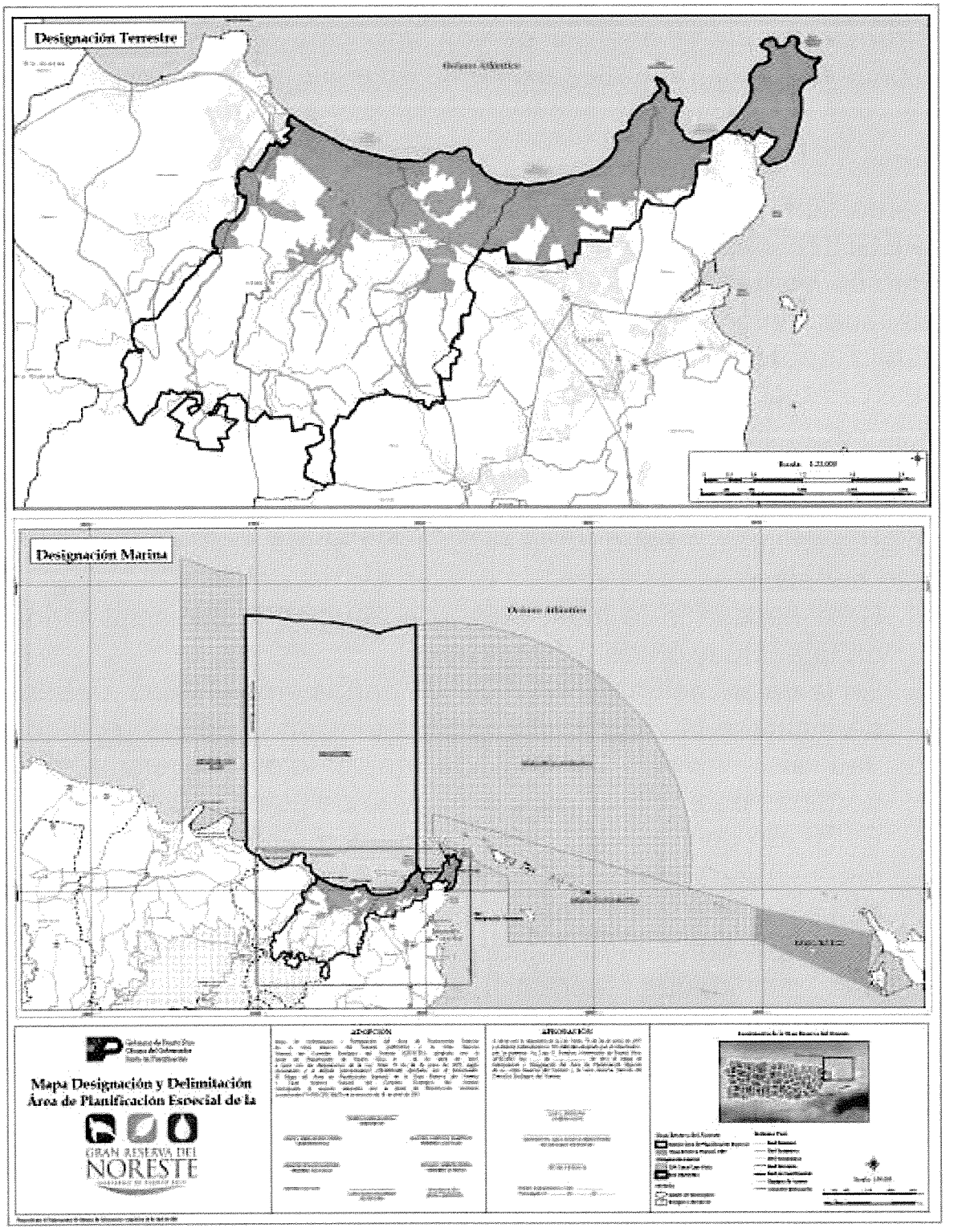
ASPECTOS PRÁCTICOS

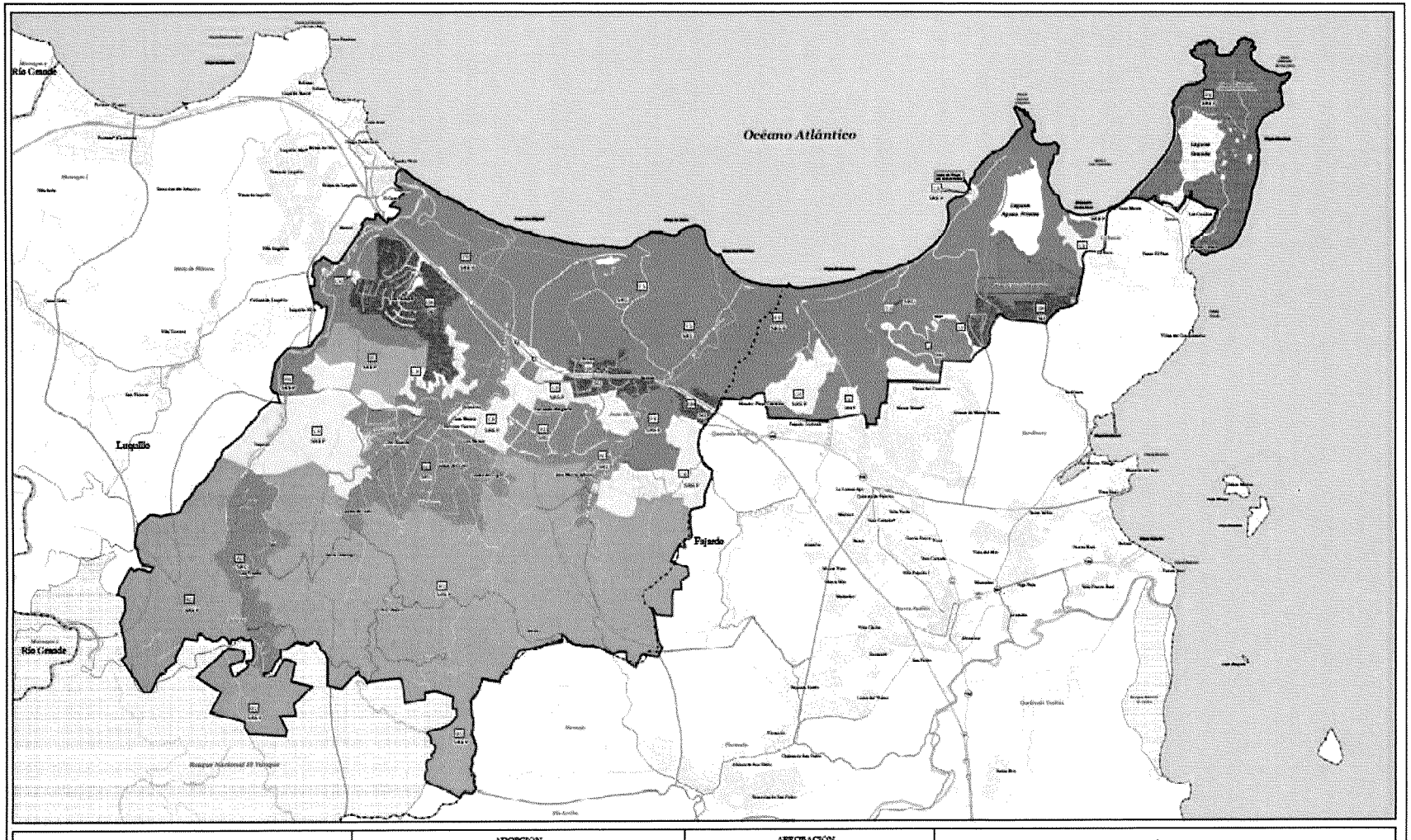
El Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN) cuenta con una complejidad y abundancia de recursos naturales en el área que han sido descritos detalladamente tanto en el Documento de Designación de la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste (GRNCEN) como en el Plan del APEGRN.

Las técnicas mixtas de valorización podrán usarse en el ordenamiento de los impactos ambientales por lo que cada acción a llevarse a cabo en el APEGRN deberá incluir un análisis costo beneficio.

- Será necesario la integración de equipos multidisciplinarios en la evaluación de proyectos.
- En la valorización económica de daños ambientales deberá de incluirse la valorización de las funciones de los recursos naturales, niveles de degradación, efectos irreversibles y pérdidas potenciales para el manejo de estos.
- El listado de especies clasificados como elementos críticos, los recursos naturales presentes, los ecosistemas y los estudios del área son muy importante en la valorización ambiental con metodologías mixtas.
- Las actividades recreativas a ser desarrolladas en el APEGRN también deberán ser consideradas ya que estas impactarán los recursos naturales necesitando sistemas alternos de valorización.
- La complejidad de los sistemas naturales y sus interrelaciones tiene que ser medidos para el sabio uso de los recursos.

ANEJO 7 MAPA DE CALIFICACIÓN DEL APEGRN





Gobierno de Puerto Rico
Oficina del Gobernador
Junta de Planificación

Mapa Calificación
Área de Planificación Especial de la

GRAN RESERVA DEL NORESTE

ADOPCION

Mapa de Delimitación y Designación del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste (APEGRN), y la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste (GRNCEN) adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico el 14 de abril de 2011, a tenor con las disposiciones de la Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada y el Boletín Administrativo OE-2004-042 aprobado por el Gobernador. El Mapa del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste y Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste corresponde al acuerdo adoptado por la Junta de Planificación mediante la resolución PU-032-CEN-2022Fl en su reunión de 14 de abril de 2011.

RUBEN HERNANDEZ MARRERO
PRESIDENTE

LUIS J. MERCADO CRESPO
VICEPRESIDENTE

MANUEL CAROLINA MALDONADO
MIEMBRO ASOCIADO

CESAR M. RONDON SANCHEZ
MIEMBRO ASOCIADO

CESAR R. TORRON RIVERA
MIEMBRO ALTERNO

CERTIFICADO POR:
LUISA M. SANTIAGO CORTES
SECRETARIA

14 de abril de 2011
FECHA ADOPCION

APROBACIÓN

A tenor con lo dispuesto en la Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975 y el Boletín Administrativo OE-2004-042 adoptado por el Gobernador, por la presente, Yo, Luis G. Fortuño, Gobernador de Puerto Rico, APRUEBO hoy ____ de _____ de 2011 el Mapa de Delimitación y Designación del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste y la Gran Reserva Natural del Corredor Ecológico del Noreste.

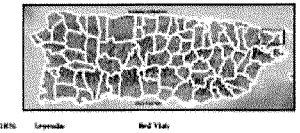
LUIS G. FORTUÑO
GOBERNADOR

ADMINISTRADOR DE LA OFICINA DEL GOBERNADOR
SECRETARIO DE ESTADO

FECHA FIRMADO

Firmado en el Departamento de Estado, en San Juan, Puerto Rico, hoy ____ de _____ de 2011.

Localización del Área de Planificación Especial de la Gran Reserva del Noreste



Distritos de Calificación para APEGRN:

- Límite APEGRN
- Distritos
- RC, Área Conservación
- BQ, Bosque
- CN, Conservación de Recursos
- PR, Preservación de Recursos
- RE, Reserva Ecológica
- Uso Especial

Leyenda:

- Límite de Municipios
- Límite de Barrios
- Carretera
- Calles
- Quebradas
- Ríos
- Playas
- Bosques y Reservas

Red Vial:

- Red Primaria
- Red Secundaria
- Red Terciaria
- Red de Transmisión
- Rampas de Acceso
- Conector Interestatal

Escala: 1:15,000

Preparado por el Departamento de Recursos de la Información Geográfica, 14 de abril de 2011

GRAN RESERVA DEL NORESTE