

A photograph of a stone wall in a forest. The wall is constructed from irregular, greyish-brown stones, some of which are covered in green moss. It is surrounded by numerous thin, light-colored tree trunks and dense green foliage in the background.

PUBLICACIÓN DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN
MARZO 2016

2016

DOCUMENTO DE VISTA PÚBLICA
MEMORIAL PLAN SECTORIAL RESERVA NATURAL PLANADAS-YEYESA
MUNICIPIO DE CAYEY Y SALINAS

FECHA DE VISTA PÚBLICA: 16 de marzo de 2016



Luis García Pelatti
Presidente

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Junta de Planificación
Oficina del Gobernador
Subprograma de Planes de Usos de Terrenos

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales



Carmen R. Guerrero Pérez
Secretaria

MEMORIAL EXPLICATIVO

DELIMITACIÓN DEL PROPUESTO PLAN SECTORIAL DE LA RESERVA NATURAL PLANADAS-YEYESA LOCALIZADA EN LOS BARRIOS LAPA, PASTO VIEJO Y CERCADILLO DEL MUNICIPIO DE CAYEY Y EL SECTOR LA YEYESA DEL BARRIO LAPA DEL MUNICIPIO DE SALINAS Y ENMIENDAS AL GEODATO DE CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CAYEY Y SALINAS, PARA CLASIFICAR A SUELO RÚSTICO ESPECIALMENTE PROTEGIDO ECOLÓGICO (SREP-E) Y SUELO RÚSTICO ESPECIALMENTE PROTEGIDO ECOLÓGICO PAISAJE (SREP-EP) Y CALIFICAR COMO DISTRITO BQ (BOSQUE) Y CR-H (CONSERVACIÓN DE RECURSOS HISTÓRICOS) DICHOS TERRENOS.

ENMIENDAS AL *REGLAMENTO CONJUNTO PARA LA EVALUACIÓN Y EXPEDICIÓN DE PERMISOS RELACIONADOS AL DESARROLLO Y USO DE TERRENOS* VIGENTE A 24 DE MARZO DE 2015

VISTA PÚBLICA

16 de marzo de 2016

1:00 P.M.

La Casa del Cuento

Calle Carrión #4, Esq. Yúñez Romeu

Cayey, Puerto Rico

Resumen de los asuntos a discutirse

La Junta de Planificación y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), anuncian la celebración de vistas públicas para delinear los límites del propuesto Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa localizada en los barrios Lapa, Pasto Viejo y Cercadillo del Municipio de Cayey y el Sector La Yeyesa del barrio Lapa del Municipio de Salinas, según lo dispone el Artículo 3 de la Ley Núm. 192, supra. Se discutirán enmiendas al Geodato de calificación de suelos de los municipios de Cayey y Salinas para integrar la calificación propuesta de BQ y CRH a la Reserva Natural y la incorporación de las enmiendas a los mapas de clasificación adoptadas en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico aprobado por el Gobernador el 19 de noviembre de 2015. Dichas enmiendas consisten en clasificar como Suelo rústico especialmente protegido ecológico (SREP-E) y Suelo rústico especialmente protegido ecológico paisaje (SREP-EP).

Por otra parte, también se estarán discutiendo enmiendas al *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* (Reglamento Conjunto) vigente a 24 de marzo de 2015. La enmienda consiste en añadir la Regla 17.40 bajo el Capítulo 17, Áreas Calificadas, Tomo IV para incorporar el distrito CRH (Conservación de Recursos Históricos) según descrito en la Sección 29.8.

Se propone enmendar, además, la Sección 17.1.1, Cláusula de Transición, Inciso “a” para insertar en la tabla de cambios, el distrito de zonificación CRH bajo los Distritos de Calificación Actuales y que se mantienen sin cambios, además, el distrito SH (Sitio Histórico).¹

Exposición de Documentos

El memorial y el mapa de la propuesta delineación de los límites del propuesto Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, y los mapas del Geodato de clasificación y calificación de suelos de Cayey y Salinas a enmendarse y las enmiendas al Reglamento Conjunto, estarán disponibles a partir del 1 de marzo de 2016 en las Casas Alcaldías de los municipios de Cayey y Salinas, en el Subprograma de Planes de Usos de Terrenos de la Junta de Planificación localizado en el piso 11 y en la Oficina Central de la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPE) en el piso 13, ambas ubicadas en el Edificio Norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella (antes Minillas), Avenida de Diego, esquina Baldorioty de Castro en San Juan; en la Biblioteca del DRNA localizada en el piso 4 del Edificio de las Agencias Ambientales Dr. Cruz A. Matos, Sector El Cinco, Carretera 8838 Km. 6.3 en Río Piedras; en la Oficina Regional de OGPE en Humacao, Ave. Boulevard Nicanor Vázquez en Humacao y en las páginas de internet de la Junta de Planificación y del DRNA, www.jp.pr.gov, www.drna.gobierno.pr, respectivamente.

MIEMBROS DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Luis García Pelatti
Presidente

Pedro M. Cardona Roig
Vice Presidente

Juan Carlos Santiago Colón
Miembro Asociado

Sylvia Rivera Díaz
Miembro Asociado

Tomás J. Torres Placa
Miembro Alterno

¹ Para mayor información y detalle refiérase al aviso de vista pública.

EQUIPO DE TRABAJO JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Angel M. Díaz Vázquez
Director - Programa de Planificación Física

Marisol Rodriguez
Directora
Subprograma de Planes de Uso de Terrenos

Carmen Torres Meléndez
Analista de Planificación

Marla Rodríguez
Analista de Planificación

Guarionex Ramos
Técnico de GIS

Yamira Vallés Nevárez
Directora del Programa de Sistemas de Información

Daniel Diaz Torres
Director del Subprograma de Sistemas de Información Geográfico

DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES

Carmen R. Guerrero Pérez
Secretaria

Vicente Quevedo Bonilla
Secretario Auxiliar
Planificación Integral

Memorial Explicativo

Introducción

A. Trasfondo y justificación

La Ley Núm. 192 del 13 de diciembre de 2007, según enmendada, en su Artículo 1, estableció lo siguiente:

“Se declara, el Cerro las Planadas y sus áreas adyacentes que se extienden junto a la cuenca hidrográfica del río Lapa, localizadas en los barrios Lapa, Pasto Viejo y Cercadillo del Municipio de Cayey y el Sector la Yeyesa del Barrio Lapa del Municipio de Salinas, como área de Reserva Natural del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y se pone al cuidado del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales dentro del Programa de Patrimonio Natural dispuesto en la Ley Núm. 150 de 4 de agosto de 1988, conocida como la “Ley de del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico”.

En su Artículo 3, la Ley Núm. 192, *supra*, estableció también lo siguiente:

“Se ordena al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y a la Junta de Planificación delinear de forma precisa los límites del área según lo establece el Artículo 1 de esta Ley.”

Mediante el presente Plan Sectorial, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) y la Junta de Planificación (JP) presentan el resultado de su ejercicio técnico en atención al Artículo 3 de la Ley Núm. 192, *supra*. Se presenta los límites geográficos considerados adecuados a los objetivos y especificaciones establecidos por la mencionada Ley y sus enmiendas y una descripción de los atributos geográficos, ecológicos, biológicos, y culturales que inciden en los terrenos incluidos como resultado de la delimitación propuesta a la JP.

Por su parte, la JP ha asignado distritos de calificación a los terrenos delimitados con la intención de formalizar usos a tono con la designación de la reserva natural establecida por la Ley Núm. 192, *supra*.

Las tareas técnicas realizadas para poder completar el presente Memorial combinó esfuerzos técnicos del personal del DRNA y de miembros de la comunidad de los municipios de Cayey y Salinas quienes forman parte del Comité Multisectorial de la Reserva Natural Cerro Planadas-Yeyesa, conformado por recomendación de la Secretaria del DRNA, Hon. Carmen R. Guerrero Pérez, con el objetivo de adelantar las tareas relacionadas al cumplimiento con la Ley Núm. 192, *supra*. El mencionado comité se nutre de: representantes oficiales de los municipios de Cayey y Salinas; el Comité en Defensa del Cerro Planadas y Áreas Adyacentes, Inc.; líderes comunales de las Parcelas Vázquez; Iniciativa de Eco-Desarrollo Bahía Jobos (IDEBAJO); Movimiento Cayey para el Mundo; Sierra Club; Recinto Universitario de Cayey de la Universidad de Puerto Rico; representantes del Instituto de Cultura Puertorriqueña; representantes de la Junta de Planificación; y representantes del DRNA. El Comité Multisectorial designó un subcomité técnico quien ha tenido un rol activo en el ejercicio de preparar el presente Memorial.

El marco legal del proceso administrativo realizado por la JP, resultará en la adopción formal de los límites del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa (PSRNPY) por parte de éstos y el DRNA; la preparación del Plan Sectorial por la JP con el asesoramiento técnico del DRNA y el establecimiento de una calificación del suelo adecuada al propósito de una reserva natural, parte de las siguientes fuentes de derecho, normas y prácticas útiles al ejercicio de la planificación:

- La Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como la Ley Orgánica de la JP, es la ley que le asigna a la agencia el rol ministerial de guiar el desarrollo integral de Puerto Rico, de modo coordinado, adecuado, económico, y de acuerdo con las actuales y futuras necesidades sociales y los recursos humanos, ambientales, físicos y económicos del país. En el descargue de su función ministerial, la JP persigue fomentar la salud, la seguridad, el orden, la convivencia, la prosperidad, la defensa, la cultura, la solidez económica y el bienestar general de los actuales y futuros habitantes de Puerto Rico. La Ley Núm. 75, *supra*, también promueve el uso adecuado de las tierras que conforman la jurisdicción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y de sus otros recursos naturales. La Junta tiene entre sus funciones, deberes y facultades hacer determinaciones sobre usos de terrenos dentro de los límites territoriales de nuestro país, además de estudiar a iniciativa propia o a solicitud de cualquier funcionario, cualquier organismo gubernamental o de cualquier persona, cualquier problema relacionado a la planificación de así considerarse necesario o cuando el público así lo requiera. La JP, a su vez, establece los requisitos de información del proceso de formulación de política pública, desarrolla y adopta guías y normas dirigidas a satisfacer dichos requisitos. Además, entre otras funciones, la JP podrá solicitar o requerir toda la información necesaria para el cumplimiento de los propósitos de su ley orgánica.
- El *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* de la JP con vigencia a 24 de marzo de 2015, tiene el propósito de detallar el sistema integrado de permisos relacionado al desarrollo y uso de terrenos, conforme a la política pública esbozada en la Ley Núm. 161 de 1ro diciembre de 2009, según enmendada, conocida como Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico. Este reglamento contiene todos los distritos de calificación disponibles para establecer los usos de los suelos de acuerdo a las necesidades y propósitos, siguiendo unos criterios definidos. La JP, una vez pondere la propuesta de adopción de límites para PSRNPY, partirá en su ejercicio de planificación para establecer distritos para los suelos incluidos dentro de la delimitación a adoptarse. Este reglamento, establece normas claras, objetivas y uniformes para el manejo ágil y eficaz de los procesos de desarrollo y uso del suelo mediante reglas aplicables a los mismos. El mismo es de aplicación a través de toda la extensión territorial del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y a toda persona natural y jurídica, pública y privada o cualquier agrupación de éstas. Es necesario destacar que este reglamento ha sufrido recientemente enmiendas por parte de la JP. Uno de los capítulos que sufrirá enmiendas, como parte del presente ejercicio de planificación, será el capítulo 29 en lo referente a la descripción de los distritos de CR-H (Conservación de Recursos Históricos) para que el mismo sea aplicable a las reservas naturales; para ello se ha incluido

dicho distrito en el capítulo 17 del Reglamento enmendado, en el cual se describen los distritos que serán aplicables particularmente a dicho tipo de área natural protegida. El nuevo capítulo 17 del *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* de la JP, enmendado, será la referencia reglamentaria que permitirá a la JP calificar los terrenos del PSRNPY según los propósitos de la Ley Núm. 192, *supra*, procurando que los distritos a considerarse sean afines a la conservación, protección y disfrute de la misma. Los distritos aplicables son: Bosques (BQ) y Conservación y Restauración de Recursos Históricos (CR-H). En resumen, el proceso de adopción de los límites del PSRNPY debe incluir también de parte de la JP, un análisis de la calificación de las fincas que compondrán la Reserva dentro de los límites municipales de Cayey y Salinas. El ejercicio de planificación evaluará las zonificaciones vigentes y determinará si es necesario efectuar cambios, sobretodo, a las calificaciones que no sean compatibles con las políticas públicas que distinguen una reserva natural.

I. Descripción referencial del área

La zona de interés, en adelante denominada por clamor de la comunidad: Reserva Natural Planadas-Yeyesa, obtiene su nombre a partir de referentes geográficos prominentes asociados con su localización, estos son:

- a) Cerro Planadas², ubicado entre los barrios Lapa y Pasto Viejo del Municipio de Cayey; y
- b) Sector Yeyesa del barrio Lapa del Municipio de Salinas, del cual se desconoce su origen histórico o etnográfico.

La zona geográfica implicada incluye, por instrucción expresa de la Ley Núm. 192, *supra*, al Cerro Planadas y sus áreas adyacentes, zona que se extienden a través de la cuenca hidrográfica del Río Lapa, localizadas en los barrios Lapa, Pasto Viejo y Cercadillo del Municipio de Cayey, y el Sector la Yeyesa del Barrio Lapa del Municipio de Salinas. La sierra mayor de la cual forma parte la zona de interés, discurre en dirección Sudeste, a partir del extremo oriental de la Cordillera Central de Puerto Rico.

En lo particular, los terrenos de relevancia al PSRNPY, consisten del área comprendida por el Cerro Planadas, de origen volcánico³, su cima y pendientes meridionales, actualmente con una densa cobertura forestal; este cerro exhibe una elevación de aproximadamente 750 metros sobre el nivel del mar. Incluye terrenos compuestos por la serie de rasgos topográficos emergentes, con elevaciones máximas de cerca de 550 metros sobre el nivel del mar, también de origen volcánico; éstos son en su mayoría secuencias de montañas, con cimas agudas, que conforman las vertientes de las corrientes afluentes del Río Lapa. Una parte sustancial del cauce principal de dicho río y cauces afluentes de éste, discurren por el interior de la zona de interés de los límites propuestos de la reserva natural, toda vez que forman parte de la cuenca hidrográfica del Río Lapa.

² Aunque la Ley Núm. 192, *supra*, hace referencia al rasgo topográfico mencionado como “Cerro Las Planadas” dicho topónimo no se refleja con el mencionado nombre sino como Cerro Planadas en el mapa topográfico : Cayey P.R. N1800-W6607; 1972, Fotorevisado en 1982; DMA 1322 II NW- Series E835

³ Estas montañas en el centro de Puerto Rico están cubiertas principalmente por rocas ígneas de características andesíticas.

a. Localización

La delimitación propuesta para la Reserva Natural Planadas-Yeyesa mediante el presente Plan Sectorial, está localizada entre los Municipios de Cayey y Salinas. En lo referente a sus lindes más septentrionales (norte-noroeste), el mismo ubica dentro del barrio Pasto Viejo del municipio de Cayey; dicho extremo (noroeste) colinda con los barrios Cuyón y Sierra del Municipio de Aibonito. En el Municipio de Cayey, la delimitación cubre los sectores Planadas y Joya Fría del barrio Pasto Viejo; el sector Cubana y Calambreñas del barrio Cercadillo; y la parte suroeste del barrio Lapa. En el Municipio de Salinas se incluye el sector Yeyesa y el sector inmediato a Las Piedras del Collado (Tetas de Cayey) del barrio Lapa, ya declaradas Reserva Natural en virtud de la Ley 283 del 1 de septiembre de 2000.

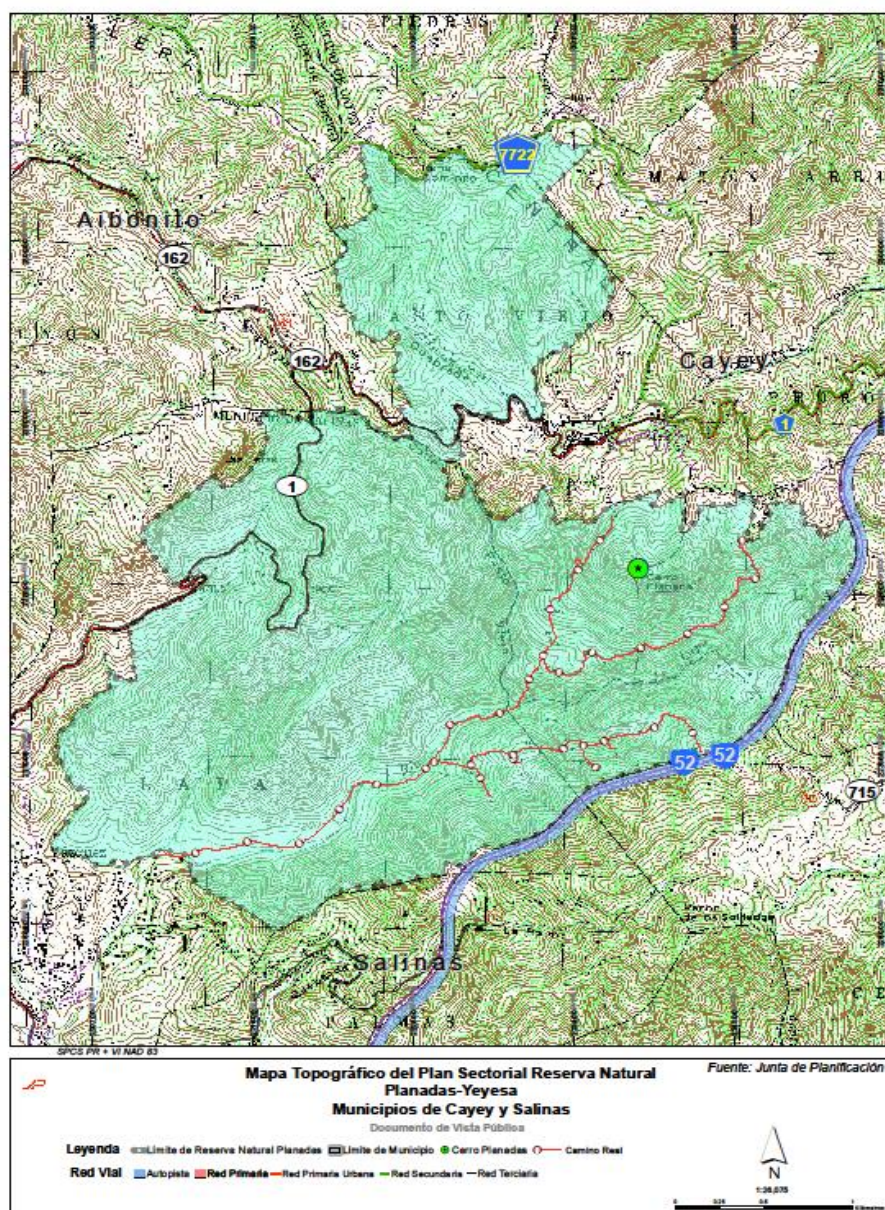


Figura 1. Límites propuestos Plan Sectorial Reserva Natural Planadas-Yeyesa sobre mapa topográfico regional (1:20,000)

b. Delimitación del área

La delimitación del área del PSRNPY, se basa en las disposiciones establecidas en el Artículo 1 de la Ley Núm. 192, *supra*, cuyo objetivo principal es proteger los terrenos que conforman la cuenca hidrográfica del Río Lapa entre Cayey y Salinas, y a su vez, a los recursos ecológicos, biológicos y culturales asociados a su geografía. Basado en la mencionada ley, se protegen las principales vertientes hidrológicas con las corrientes afluentes asociadas que alimentan a este río y que nacen en las montañas de Cayey. Esta delimitación, se hizo en distintas etapas a partir de la entrada en vigencia de la Ley Núm. 192, *supra*, a través del personal técnico del DRNA, y con la participación y el asesoramiento del Comité Ciudadanos en Defensa del Cerro Planadas y Áreas Adyacentes, Inc.

c. Accesos

Esta Reserva Natural está conectada por dos de las rutas viales principales de Puerto Rico: la Autopista PR-52, entre el kilómetro 45.8 y 49.2; y por la Carretera PR-1 entre los kilómetros 73.5 y 67.5. La Carretera PR-1 separa la delimitación de la Reserva Natural en dos secciones, cerca de la Escuela José G. Padilla en el barrio Pasto Viejo de Cayey; la sección al norte es de dimensión menor y ubica en el Joya Fría del barrio Pasto Viejo; mientras que todo el remanente restante, de mayor cabida, se extiende en los demás sectores y barrios que ya mencionamos anteriormente. Además, a la Reserva Natural se puede acceder a través de la carretera “Luis Muñoz Marín” (Carretera PR-7722), mejor conocida como la Ruta Panorámica; y desde el pueblo de Aibonito, a través de la Carretera PR-162 en el barrio Cuyón.

Complementan estas rutas viales principales, varias entradas que en conjunto con los Caminos Reales conforman una red que interconectan los municipios de Cayey y Salinas a través de varios sectores. En el municipio de Cayey, reconocemos tres entradas: a) por el barrio Cercadillo a través de la Carretera PR-715, la cual comunica el Camino Real que discurre por el sector de Cubana y Calambreñas y, a la misma vez, se comunica con Planadas y Yeyesa; b) por el barrio Lapa hay un camino municipal que comienza en la Carretera PR-1, intersección con la Carretera PR-7722 y en el sector la Yuca del barrio Lapa y a través de un Camino Real en el Sector López del Barrio Lapa que comunica los demás sectores; c) en el barrio Pasto Viejo, sector de Parcelas Nuevas, se comunica a través del Camino Real de Planadas por la parte oeste del Cerro. Por el barrio Parcelas Vázquez de Salinas se conecta a través del Camino Real de Yeyesa; este se bifurca en el sector de Yeyesa y se conecta a los barrios Pasto Viejo y Cercadillo de Cayey.

d. Titularidad de los terrenos

Los terrenos que conforman la zona delimitada, presentan fincas tanto públicas como privadas de acuerdo a la información preliminar que revela la base de datos de imágenes del 2016 del Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM). Las fincas públicas ubican en su mayoría a lo largo de la colindancia con la Autopista PR-52 (Expreso Luis A. Ferré); éstas constituyen remanentes de las propiedades que fueron expropiadas con el objetivo de la construcción de dicha autopista o como mitigación por el impacto ambiental de su construcción. De acuerdo a la información compartida por miembros del Comité Ciudadanos en Defensa del Cerro Planadas, Yeyesa y Áreas Adyacentes, Inc., las fincas privadas son en su mayoría fincas de sucesiones (grupos de herederos). Las figuras 2 y 3 ilustran la realidad parcelaria de los

terrenos implicados en la delimitación presentada para el PSRNPY, tanto en el municipio de Cayey como de Salinas, conforme a los datos obtenidos desde el CRIM. Por su parte, las tablas 1 y 2 muestran los datos disponibles al presente respecto a la cabida y la titularidad de las propiedades.

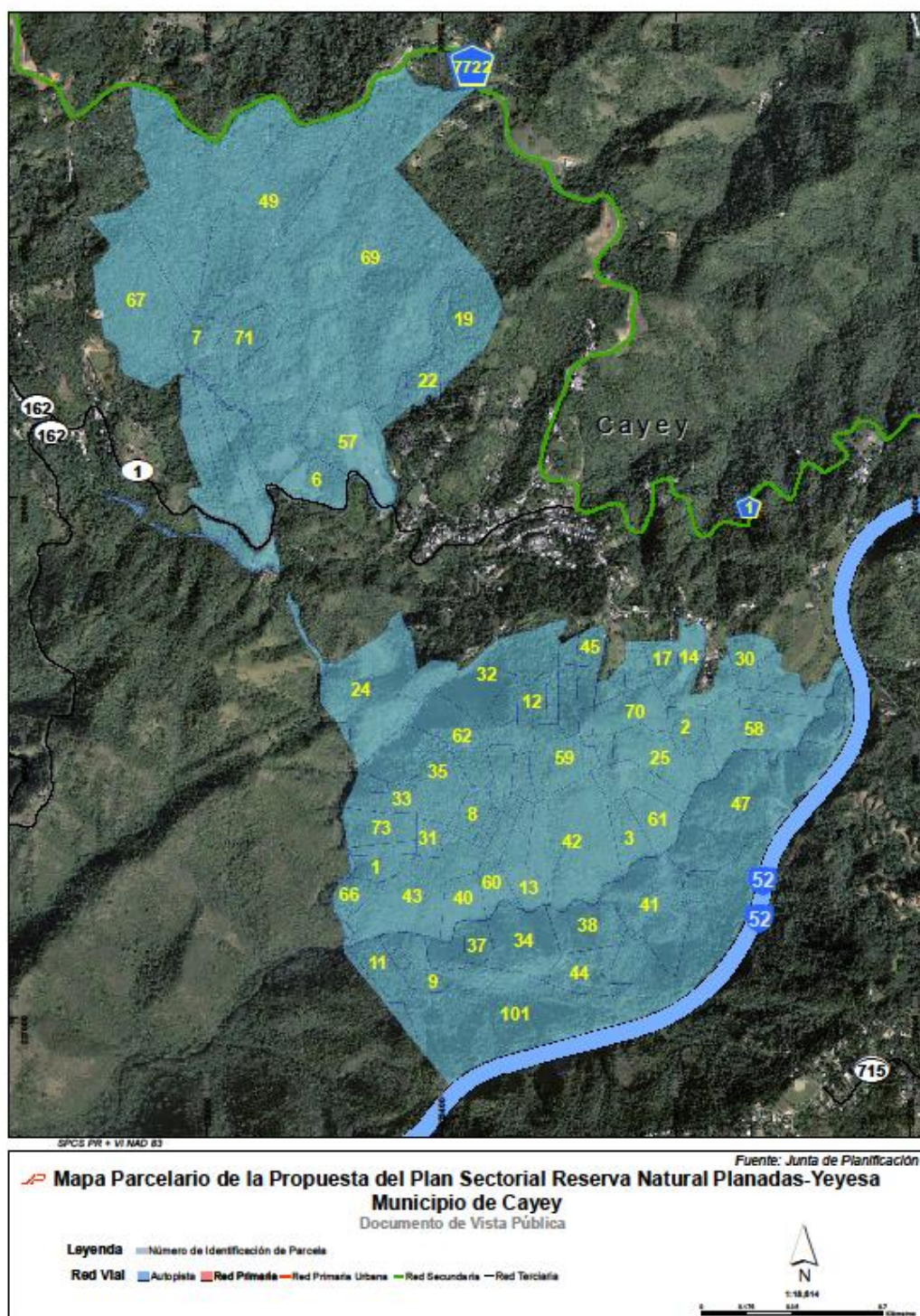


Figura 2. Mapa parcelario de la delimitación propuesta para el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa dentro de los límites jurisdiccionales del municipio de Cayey

Tabla 1. Información de titularidad y cabidas de parcelas dentro del área delimitada en el Plan sectorial de la reserva natural Planadas-Yeyesa y que ubican dentro de los límites municipales de Cayey

Municipio	Id	Número de parcela	Número de catastro	Cabida	Área m²(SIG)	Calificación	Clasificación
Cayey	1	347-000-003-11		0	19,947.83	CR-H	SREP-E
Cayey	2	347-000-004-46		0	23,713.91	CR-H	SREP-E
Cayey	3	347-000-004-48		0	71,402.17	CR-H	SREP-E
Cayey	4	323-086-744-UP		0	1,998.71	B-Q	SREP-E
Cayey	5	347-000-004-14	347-000-004-14-000	23582.34	28,999.21	CR-H	SREP-E
Cayey	6	323-000-008-13	323-000-008-13-000	31443.12	39,675.89	B-Q	SREP-E
Cayey	7	323-000-008-18	323-000-008-18-000	30932.17	32,929.02	B-Q	SREP-E
Cayey	8	347-000-004-33		0	24,694.17	CR-H	SREP-E
Cayey	9	347-000-003-16		0	10,023.01	CR-H	SREP-E
Cayey	10	347-000-005-01	347-000-005-01-901	9039.9	23,737.45	CR-H	SREP-E
Cayey	11	347-000-003-17		0	31,721.78	CR-H	SREP-E
Cayey	12	347-000-004-37	347-000-004-37-000	3930.39	20,982.75	CR-H	SREP-E
Cayey	13	347-000-004-53		0	36,251.87	CR-H	SREP-E
Cayey	14	347-000-004-12		0	155,135.84	B-Q	SREP-E
Cayey	15	347-000-004-06	347-000-004-06-001	7860.78	8,928.67	B-Q	SREP-E
Cayey	16	347-000-004-07	347-000-004-07-001	7860.78	9,458.61	B-Q	SREP-E
Cayey	17	347-000-004-10		0	19,376.80	B-Q	SREP-E
Cayey	18	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Cayey	19	323-000-009-22		0	87,865.24	B-Q	SREP-E
Cayey	20	323-000-008-05	323-000-008-05-000	19651.95	14,106.43	B-Q	SREP-E
Cayey	21	347-000-004-38		0	11,594.97	CR-H	SREP-E
Cayey	22	323-000-008-04	323-000-008-04-998	0	21,534.17	B-Q	SREP-E
Cayey	23	347-000-003-14		0	16,469.56	CR-H	SREP-E

Cayey	24	347-000-003-02	347-000-003-02-001	133633.26	155,065.68	CR-H	SREP-E
Cayey	25	347-000-004-47		0	67,673.69	CR-H	SREP-E
Cayey	26	323-000-008-24	323-000-008-24-000	0	48,384.10	B-Q	SREP-E
Cayey	27			0	2,491.91	B-Q	SREP-E
Cayey	28	347-000-004-58		0	5,829.71	CR-H	SREP-E
Cayey	29	347-000-004-39	347-000-004-39-000	4952.29	22,407.42	CR-H	SREP-E
Cayey	30	347-000-004-13	347-000-004-13-001	38124.78	30,366.74	CR-H	SREP-E
Cayey	31	347-000-003-09		0	16,083.88	CR-H	SREP-E
Cayey	32	347-000-004-35	347-000-004-35-901	152892.17	159,775.05	CR-H	SREP-E
Cayey	33	347-000-003-07		0	29,406.73	CR-H	SREP-E
Cayey	34	347-000-004-30		0	70,585.25	CR-H	SREP-E
Cayey	35	347-000-003-05		0	95,625.29	CR-H	SREP-E
Cayey	36	347-000-004-40		0	7,429.11	CR-H	SREP-E
Cayey	37	347-000-004-28		0	22,479.59	CR-H	SREP-E
Cayey	38	347-000-004-51		0	51,859.77	CR-H	SREP-E
Cayey	39	347-000-004-36		0	16,190.33	CR-H	SREP-E
Cayey	40	347-000-004-29	347-000-004-29-000	27512.73	32,748.52	CR-H	SREP-E
Cayey	41	347-000-004-50	347-000-004-50-901	99085.13	99,857.09	CR-H	SREP-E
Cayey	42	347-000-004-49		0	145,883.31	CR-H	SREP-E
Cayey	43	347-000-003-32		0	141,007.51	CR-H	SREP-E
Cayey	44	347-000-004-23	347-000-004-23-000	19651.95	42,329.71	CR-H	SREP-E
Cayey	45	347-000-004-42		0	15,125.59	CR-H	SREP-E
Cayey	46	347-000-003-14		0	23,655.64	CR-H	SREP-E
Cayey	47	347-000-004-60		0	169,465.61	CR-H	SREP-E
Cayey	48	347-000-004-57		0	31,115.71	B-Q	SREP-E
Cayey	49	323-000-008-21	323-000-008-21-000	206424.08	222,012.76	B-Q	SREP-E

Cayey	50	323-000-008-22	323-000-008-22-000	0	38,826.57	B-Q	SREP-E
Cayey	51	347-000-004-44		0	6,853.09	CR-H	SREP-E
Cayey	52	347-000-004-43		0	13,727.37	CR-H	SREP-E
Cayey	53	347-000-004-54		0	8,088.90	CR-H	SREP-E
Cayey	54	347-000-003-15		0	4,606.25	CR-H	SREP-E
Cayey	55	323-000-008-23	323-000-008-23-000	0	51,686.31	B-Q	SREP-E
Cayey	56	323-095-671-10	323-095-671-10-000	0	8,869.29	B-Q	SREP-E
Cayey	57	323-000-008-12	323-000-008-12-001	86468.58	92,626.40	B-Q	SREP-E
Cayey	58	347-000-004-12		0	155,135.84	CR-H	SREP-E
Cayey	59	347-000-004-56		0	56,895.61	CR-H	SREP-E
Cayey	60	347-000-004-31	347-000-004-31-000	0	39,771.67	CR-H	SREP-E
Cayey	61	347-000-004-61	347-000-004-61-000	39303.9	35,618.66	CR-H	SREP-E
Cayey	62	347-000-004-34		0	62,336.66	CR-H	SREP-E
Cayey	63	323-085-354-07	323-085-354-07-000	0	5,752.95	B-Q	SREP-E
Cayey	64	323-095-671-09	323-095-671-09-000	0	8,438.58	B-Q	SREP-E
Cayey	65	323-095-671-11	323-095-671-11-000	0	8,165.40	B-Q	SREP-E
Cayey	66	347-000-003-13		0	22,717.36	CR-H	SREP-E
Cayey	67	323-000-008-10	323-000-008-10-000	165076.38	188,831.58	B-Q	SREP-E
Cayey	68	347-000-004-55		0	14,303.87	CR-H	SREP-E
Cayey	69	323-000-008-15	323-000-008-15-901	1036050.8	1,140,588.53	B-Q	SREP-E
Cayey	70	347-000-004-45		0	55,175.14	CR-H	SREP-E
Cayey	71	323-000-008-17	323-000-008-17-000	45199.49	52,984.48	B-Q	SREP-E
Cayey	72	347-000-003-10		0	12,279.33	CR-H	SREP-E
Cayey	73	347-000-003-08		0	40,377.38	CR-H	SREP-E

Cayey	74	323-000-007-18	323-000-007-18-901	656768.17	705,261.45	B-Q	SREP-E
Cayey	75	347-000-004-41	347-000-004-41-000	4912.99	5,074.57	CR-H	SREP-E
Cayey	76	347-000-005-SV		0	107,535.72	CR-H	SREP-E
Cayey	77	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Cayey	78	323-000-008-AV		0	2,148.90	B-Q	SREP-E
Cayey	79			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	80	323-000-007-18	323-000-007-18-901	656768.17	705,261.45	B-Q	SREP-E
Cayey	81			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	82			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	83	347-000-003-06	347-000-003-06-001	0	9,634.05	CR-H	SREP-E
Cayey	84	347-000-003-17		0	17,265.57	CR-H	SREP-E
Cayey	85	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	B-Q	SREP-EP
Cayey	86	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	B-Q	SREP-EP
Cayey	87	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	B-Q	SREP-EP
Cayey	88	347-000-008-05	347-000-008-05-001	104155.34	120,191.07	CR-H	SREP-EP
Cayey	89			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	90			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	91	323-000-007-18	323-000-007-18-901	656768.17	705,261.45	B-Q	SREP-E
Cayey	92			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	93	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Cayey	94	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Cayey	95	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	CR-H	SREP-EP
Cayey	96	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	B-Q	SREP-EP
Cayey	97			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	98	323-000-007-18	323-000-007-18-901	656768.17	705,261.45	B-Q	SREP-E

Cayey	99	323-000-007-44	323-000-007-44-000	131785.98	50,106.84	B-Q	SREP-E
Cayey	100			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Cayey	101			0	192,373.70	CR-H	SREP-E
Cayey	102			0	72,476.00	CR-H	SREP-E
Fuente: CRIM 2016 -JP							

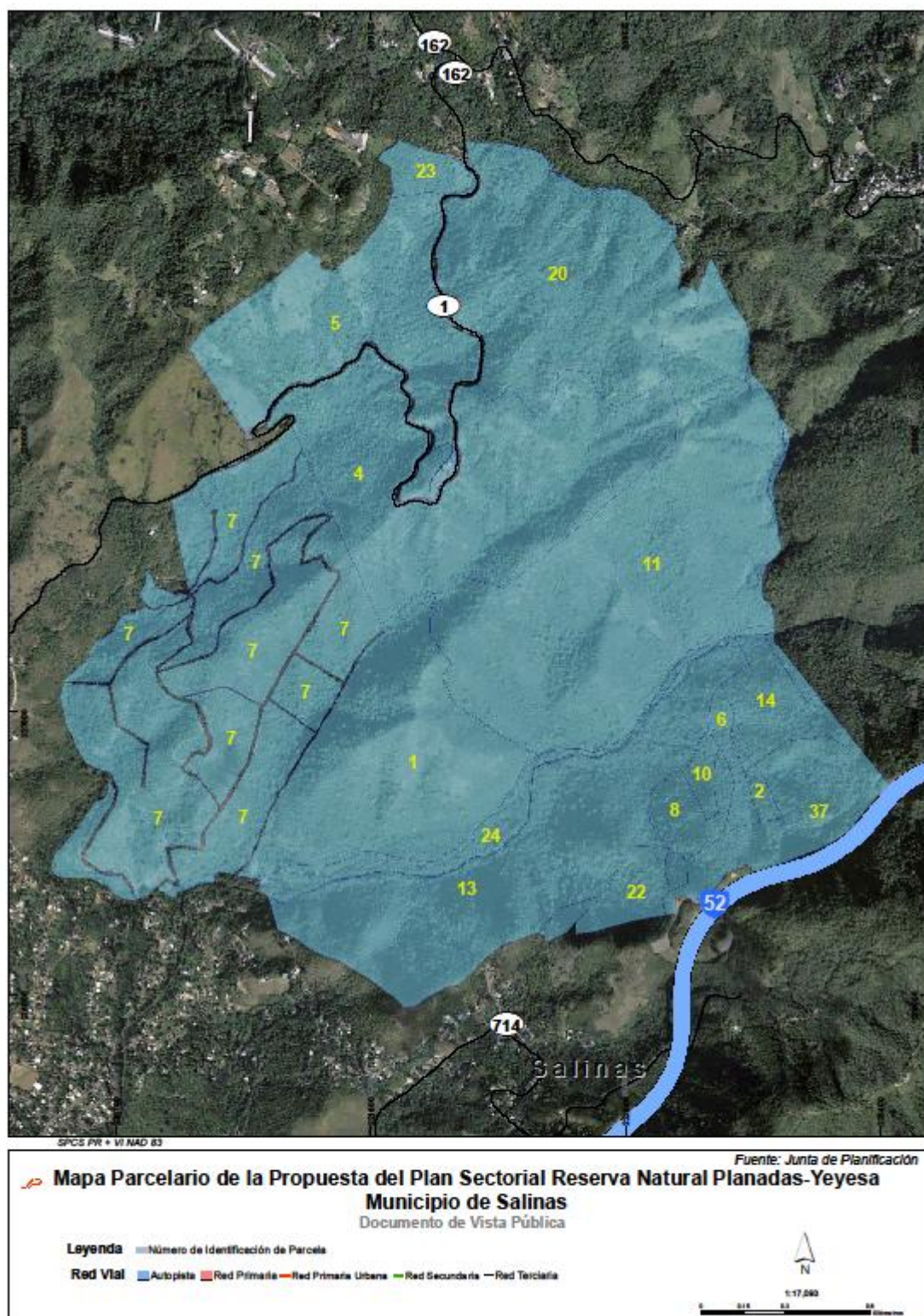


Figura 2. Mapa parcelario de la delimitación propuesta en el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa dentro de los límites jurisdiccionales del municipio de Salinas.

Tabla 2. Información de titularidad y cabidas de parcelas dentro del área delimitada en el Plan sectorial de la reserva natural Planadas-Yeyesa y que ubican dentro de los límites municipales de Salinas

Municipio	Id	Número de parcela	Número de catastro	Cabida	Área m²(SIG)	Calificación	Clasificación
Salinas	1	347-000-003-02	347-000-003-02-001	133633.26	657,224.90	B-Q	SREP-EP
Salinas	2	347-000-008-04		0	17,460.76	CR-H	SREP-EP
Salinas	3	347-000-003-17		0	17,265.57	CR-H	SREP-E
Salinas	4	347-000-002-56	347-000-002-56-000	0	1,288,305.24	B-Q	SREP-EP
Salinas	5	347-000-002-56	347-000-002-56-000	0	1,288,305.24	B-Q	SREP-E
Salinas	6	347-000-003-18		0	16,144.81	CR-H	SREP-EP
Salinas	7	347-000-007-17	347-000-007-17-000	20005.69	20,396.67	B-Q	SREP-E
Salinas	8	347-000-008-01		0	67,661.45	CR-H	SREP-EP
Salinas	9	347-000-002-21	347-000-002-21-000	3930.39	5,435.13	B-Q	SREP-E
Salinas	10	347-000-008-02		0	25,221.74	CR-H	SREP-EP
Salinas	11	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	B-Q	SREP-EP
Salinas	12	347-000-008-03		0	21,118.71	CR-H	SREP-EP
Salinas	13	347-000-003-02	347-000-003-02-001	133633.26	668,369.00	CR-H	SREP-EP
Salinas	14	347-000-008-05	347-000-008-05-001	104155.34	120,191.07	CR-H	SREP-EP
Salinas	15	347-000-002-52	347-000-002-52-000	21184.8	23,684.37	B-Q	SREP-E
Salinas	16			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Salinas	17			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Salinas	18	347-000-008-22		0	14,018.91	CR-H	SREP-EP
Salinas	19	347-000-008-17		0	9,705.13	CR-H	SREP-EP
Salinas	20	323-000-007-18	323-000-007-18-901	656768.17	705,261.45	B-Q	SREP-E
Salinas	21			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Salinas	22	347-000-008-18		0	157,158.14	CR-H	SREP-EP
Salinas	23	323-000-007-18	323-000-007-18-901	656768.17	705,261.45	B-Q	SREP-E
Salinas	24	347-000-003-02	347-000-003-02-001	133633.26	657,224.90	CR-H	SREP-EP
Salinas	25	347-000-003-01	347-000-003-01-001	1112300.37	1,146,454.32	CR-H	SREP-EP

Salinas	26	347-000-003-02	347-000-003-02-001	133633.26	155,065.68	CR-H	SREP-E
Salinas	27	347-000-003-02	347-000-003-02-001	133633.26	155,065.68	CR-H	SREP-E
Salinas	28	347-000-003-07		0	29,406.73	CR-H	SREP-E
Salinas	29	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Salinas	30	347-000-003-05		0	95,625.29	CR-H	SREP-E
Salinas	31	347-000-003-13		0	22,717.36	CR-H	SREP-E
Salinas	32	347-000-003-08		0	40,377.38	CR-H	SREP-E
Salinas	33	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Salinas	34	323-095-671-AV		0	8,334.80	B-Q	SREP-E
Salinas	35	347-000-003-06	347-000-003-06-001	0	9,634.05	CR-H	SREP-E
Salinas	36			0	5,188.14	B-Q	SREP-E
Salinas	37	N		0	167,138.85	CR-H	SREP-E

Fuente: CRIM 2016 - JP

II. Características físico-naturales del área

A. Clima

La zona delimitada en el PSRNPY, se encuentra en su mayor parte en la zona de vida del bosque húmedo subtropical, a tenor con el sistema de clasificación de zonas ecológicas de vida desarrollado por Lee R. Holdridge,⁴ según se aplica en Puerto Rico y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos.⁵ Esta zona ecológica de vida, se caracteriza por un promedio anual de biotemperatura⁶ entre 18°C y 24°C (64°F—75°F) y un promedio anual de precipitación pluvial entre 1,000 y 2,200 milímetros (39—87 pulgadas). El régimen de humedad en esta zona de vida, es casi ideal durante todo el año, toda vez que el suelo recibe suficiente agua, pero sin mojarse excesivamente. En la reserva, llueve un promedio de 1,625 mm de lluvia anual, siendo las zonas altas de Cayey las que reciben la mayor parte de la lluvia. La temperatura promedio máxima es de 27.5 °C y la mínima de 18 °C en la zona.

Sólo el extremo sur de la delimitación, dentro del límite municipal de Salinas, una porción muy menor dentro del área total, particularmente en el barrio Lapa, se encuentra en la zona de vida seca subtropical, con patrones de precipitación y temperatura afines a la costa sur-sudoeste de Puerto Rico. En esa porción menor dentro de la Reserva Natural, los suelos muestran un déficit hídrico gran parte del año.

B. Geografía y fisiografía

Dentro de la zona delimitada en el PSRNPY se encuentran los rasgos topográficos emergentes o picos del Cerro Planadas y el Cerro Yeyesa, ambas de una elevación aproximada de 780 metros sobre el nivel del mar (snm). En el interior de la zona delimitada y cerca de su lindero norte se encuentra la Peña Domingo, un rasgo topográfico emergente en el Barrio Pasto Viejo de Cayey, con una elevación de aproximadamente de 790 metros snm. A corta distancia y fuera del lindero oeste de la reserva, se encuentran los conspicuos montículos cónicos que conforman Las Piedras del Collao (o Tetas de Cayey o de Salinas) con una elevación de aproximadamente 780 metros snm. La región de menor elevación, se ubica cerca de las Parcelas Vázquez en Salinas, dentro del barrio Lapa del mencionado municipio, a una elevación de aproximadamente 160 metros.

La reserva natural en general se compondría de áreas montañosas, con un 57% del área que presenta pendientes mayores de 20 grados, un 32% con pendientes de 10 a 20 grados y sólo un 11% del área con pendientes menores de 10 grados.

C. Suelos

El 79% de la zona delimitada en el PSRNPY, está compuesto de suelos de las series Caguabo y de las series Descalabrado. Se identifican suelos de otras series en menor cantidad, particularmente las arcillas:

⁴ Véase: 1) Holdridge, Lee R. 1947. Determination of World Plant Formations from Simple Climatic Data. *Science*, volumen 105, páginas 367—368. 2) Holdridge, Lee R. 1967. *Life Zone Ecology*. Centro Científico Tropical, San José, Costa Rica.

⁵ Ewel, John J., y Jacob L. Whitmore. 1973. *The Ecological Life Zones of Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands*. Research Paper ITF-18. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Institute of Tropical Forestry, San Juan, P.R. La zona ecológica de vida del bosque húmedo subtropical se describe en las páginas 20—29 de esta referencia.

⁶ Holdridge (*op.cit.*) define la “biotemperatura” como la temperatura dentro del intervalo de 0—30°C (32—86°F), es decir, entre la temperatura de congelación del agua y la temperatura a la cual el consumo de nutrientes por las plantas (respiración) empieza a ser mayor que la producción de dichos nutrientes (fotosíntesis) (véase las páginas 52—58 de Ewel y Whitmore, 1973).

Mucara (7%), Humata (4%), Pedregal (4%); y la serie Naranjito (4%), arcilla Cobbly (1%). Por su parte, menos de un 1% son suelos desconocidos y de la serie Guineos. Basado en la clasificación del Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento Federal de Agricultura, en su catastro de los suelos de la región de Humacao⁷, sólo aproximadamente 23 cuerdas, lo que comprende un 1% de la reserva, se le puede considerar tierras de primera calidad para la agricultura.

D. Geología

Un 81% (784 ha) de la zona delimitada en el PSRNPY, se encuentra en una región geológica de Formación tipo Robles⁸. Seguido por un 16% (16 ha) de Formación A, B, C y J. El resto es un 2% (18 ha) de depósito de derrumbes y un 1% (11 ha) de depósito aluvial. La Formación Robles (Kr) consiste en una secuencia que consta principalmente de toba de lapili⁹, roca caliza, arenisca volcánica¹⁰, lentes de conglomerado¹¹ y flujos de andesita basáltica¹². Los miembros Las Tetas (Krt) y Arenisca Volcánica Cayey (Krc) en la zona más cercana del Cerro Planadas, en particular, constan de flujos de composición mineralógica sorprendentemente uniforme. Estos flujos constan de andesita basáltica porfídica, cuyos fenocristales consisten principalmente del mineral piroxeno, en una masa de grano fino compuesta de otros minerales tales como: plagioclasas de sodio, piroxeno y augita parcialmente alterada. Es de notar que la zona delimitada de interés se ve afectada por el fenómeno geológico conocido como “fallamiento”¹³.

Según el Inventario Geológico Federal (“U.S. Geological Survey”) , el área natural general que nos ocupa se encuentra cercano a la falla geológica Vázquez, denominada así por la comunidad del mismo nombre; a su vez los terrenos entre el área natural de interés y dicha comunidad se han visto cortados en bloques rocosos menos extensos y de conformación irregular.¹⁴

E. Hidrología

La zona delimitada cubre gran parte del nacimiento de muchas quebradas afluentes que desembocan hacia el Río Lapa, cuerpo de agua principal asociado a la geografía relacionada al PSRNPY. Por el norte, en el sector Pasto Viejo, nace la quebrada Pasto Viejo. Dentro de la zona delimitada, la Quebrada Collao

⁷ Boccheciamp, Rafael A. 1977. *Soil Survey of Humacao Area of Eastern Puerto Rico*. U.S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service, in cooperation with the University of Puerto Rico, College of Agricultural Sciences. Las áreas ocupadas por los tipos de suelo representados en el área natural de interés se ilustran en la foto aérea número 35 de dicha referencia.

⁸ Datos obtenidos de: Berryhill, Henry L., Jr., y Lynn Glover, III. 1960. *Geology of the Cayey Quadrangle, Puerto Rico*. Map I-319. U.S. Department of the Interior, Geological Survey, Washington, D.C.

⁹ La toba de lapili consiste de rocas piroclásticas consolidadas, en tamaños surtidos entre 2 y 64 milímetros.

¹⁰ Las areniscas son rocas sedimentarias compuestas de granos de tamaño arena (de tamaño xx) cementados en una matriz de arcilla o limo, por material comúnmente compuesto por sílica, óxido de hierro o carbonato calizo. En este caso el origen del material que forma la arenisca está asociado a actividad volcánica.

¹¹ Se define lente como un cuerpo compuesto de minerales o rocas, que es grueso en el medio y fino en los bordes, como un lente convexo. Por su parte, un conglomerado es una roca sedimentaria de granos gruesos, compuestos por clastos (fragmentos) cuyas formas fluctúan de redondeadas a subangulares, mayores de 2 milímetros en diámetro (gránulos, guijarros, guijas y bolos) en una matriz de grano fino y comúnmente cementados por carbonato calizo, óxido de hierro, sílica o arcilla endurecida.

¹² La andesita es una roca ígnea extrusiva de grano fino. En este caso, su composición se asemeja en algunas de sus características a la del basalto (roca ígnea extrusiva compuesta primordialmente de plagioclasa de calcio y piroxeno).

¹³ Fallamiento consiste del proceso de fracturación y desplazamiento que produce una falla geológica. Por su parte, una falla es una fractura o zona de fractura en la corteza terrestre, a lo largo de las cuales ha habido desplazamiento relativo, de un lado con respecto a otro.

¹⁴ Datos obtenidos de: Berryhill, Henry L., Jr., y Lynn Glover, III. 1960. *Op. Cit.*

desemboca en la Quebrada Pasto Viejo. Por su parte, la quebrada Pasto Viejo constituye el flujo hídrico permanente que se torna en una cascada de evidente atributo paisajístico observable desde el margen norte de la Autopista PR- 52. Entretanto, el río Lapa nace en el lado Este de la Autopista PR-52, en cercanía al Cerro Avispa. Este río se nutre de la quebrada Pasto Viejo y de varias quebradas o afluentes sin nombre que se originan dentro de la zona delimitada para la Reserva. Una de estas quebradas sin nombre, comienza cerca de Las Piedras del Collado o Tetas de Cayey (o Salinas) y otra desde el Cerro Yeyesa. Otra de las quebradas sin nombre, nace cerca de uno de los tramos elevados en pilastras a manera de puentes de la Autopista PR-52, ya en la zona extrema sur de la delimitación.

Existen en el área de interés una serie de manantiales que los lugareños llamaban “pozos”, los cuales fueron utilizados para obtener agua potable. Estos pozos, aunque de poco drenaje y caudal, representan un valioso recurso de agua para la flora, la fauna silvestre y los visitantes de la Reserva Natural. Al momento, se pueden identificar 5 de estos manantiales. Desde el 1988, el flujo del Río Lapa es medido por el Servicio Geológico Federal (USGS por sus siglas en inglés) a través de una estación de lectura de datos hidrológicos establecido 4km río abajo de la reserva, en el Sector Rabo de Buey en el municipio de Salinas. Durante los últimos 10 años, su media ha sido de 1.9 pies cúbicos por segundo, con un flujo mínimo de 0.11 pies cúbicos por segundo detectado durante el mes de marzo de 2003; y un flujo máximo de 859 pies cúbicos por segundo durante las lluvias de la tormenta Irene cuyo paso cerca de Puerto Rico aconteciera el 23 de agosto del 2011.

III. Componentes bióticos y valor ecológico del área

A. Flora¹⁵

Los terrenos incluidos en la delimitación del PSRNPY, de conspicua topografía montañosa, muestran una capa vegetal predominantemente leñosa y arbórea, con bosques y arboledas de variadas composiciones florísticas y perfiles fisionómicos¹⁶. La combinación de variables físico-naturales particulares de la zona, los microclimas reconocibles entre laderas que perfilan hacia distintos puntos cardinales por su interacción con los vientos de la zona, así como los patrones previos de uso del suelo, se presume juegan roles determinantes en el tipo de flora observable y el grado de complejidad de su desarrollo estructural y madurez.

En parte de estos terrenos, la huella de usos agrícolas a mediana o pequeña escala, usos que fueron abandonados desde del siglo anterior, se hace evidente al formar parte de su presente flora, individuos de especies de uso alimentario otrora bajo cultivo en la zona, incluidos cultivos de café, mangó, aguacates, etc.; donde esto se hace evidente, el bosque o arboleda es uno joven y en proceso de recuperación y crecimiento. Otras áreas o parchos que por su topografía se mantuvieron mucho menos intervenidas para fines agrícolas, muestran coberturas forestales de composición florística y fisionomías afines a bosques nativos de relativa madurez.

¹⁵ Información sobre la flora presente en la zona delimitada provista por José Sustache y Vicente Quevedo del DRNA mediante inventarios de campo realizados en los años. 2003, 2008 y 2009

¹⁶ Un perfil fisionómico de la vegetación constituye el delineamiento particular en el espacio de sus formas, contornos, siluetas y altura de sus estratos que le distingue de otros patrones contrastantes.

Por su parte, los tipos de suelos formados a partir de una geología de origen volcánico, la topografía accidentada y la hidrología que demarca el curso del río Lapas y sus llanuras aluviales inmediatas, así como las vertientes asociadas a su cuenca hidrográfica a través de este paisaje, disponen condiciones ambientales favorables para una flora subtropical espontánea de evidente estructura y diversidad de especies, géneros y familias de plantas (ver tabla Flora RN Planadas-Yeyesa). La flora reúne distintas formas de crecimiento, desde árboles y arbustos hasta bejucos y herbáceas terrestres y epífitas. Ésta es variable en composición, densidad y perfil estructural conforme observemos en su mayor parte el relieve topográfico accidentado característico de esta área natural. La alternancia de rasgos de montaña, ya sean cuchillas o laderas de variables pendientes, hondonadas y valles de río, establecen la pauta fundamental que distingue al paisaje y a los patrones florísticos afines a los rasgos. De éste, merece destacarse varios atributos distintivos. Entre ellos, los perfiles sur y sudoriental del Cerro Planadas, a los cuales se les aprecia claramente por sus pendientes sumamente escarpadas, sin llegar a ser acantilados, visibles desde el tramo de la Autopista PR-52 en mayor cercanía a su ubicación; les distingue la presencia de una densa capa forestal en su superficie con atributos de considerable madurez tipificado por la presencia de parchos de la emblemática palmas de sierra, especie nativa que tipifica bosques húmedos de alta montaña en Puerto Rico. Este cerro, cuyo topónimo se destaca en el nombre de la reserva natural, ubica en el Municipio de Cayey, parte en el Barrio Lapas, particularmente sus pendientes sudorientales; por su parte, las pendientes restantes forman parte del Barrio Pasto Viejo. Además, es parte de esta vista los valles que albergan el curso principal del río Lapas y el de sus afluentes, separados entre sí por sistemas topográficos de montaña cuyas bases y laderas flanquean los límites de los valles del cauce del río mencionado y sus afluentes.



Foto: Carla Cavina

Figura 3. Vista panorámica en dirección sur de una parte de la zona geográfica ocupada por el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, y del valle asociado al curso del río Lapa; obsérvese su evidente cobertura forestal.

La flora identificada hasta el presente, reúne cerca de 198 especies de flora vascular en 68 familias mayormente de plantas floríferas y helechos (ver Tabla 4). Esta flora combina especies nativas en su gran mayoría y, en menor grado, especies exóticas introducidas en el pasado para usos alimentarios, ornamentales o de uso forestal. Distintos patrones de vegetación de composición y desarrollo estructural, han sido identificados en inventarios forestales recientes para la zona mediante imágenes de satélites (Helmer y Ruefenacht, 2005)¹⁷ tomadas en el año 2002. La Figura 5, ilustra la distribución y zonas ocupadas por los patrones de vegetación identificados como resultado de estos ejercicios. Los siguientes patrones de vegetación fueron identificados para el área natural que nos ocupa:

1. Patrones de bosques, arboledas y pastizales

- Bosque secundario maduro húmedo siempreverde sobre sustrato aluvial de baja elevación
- Bosque secundario maduro húmedo siempreverde sobre sustrato no calcáreo
- Bosque secundario joven húmedo siempreverde sobre sustrato aluvial de baja elevación
- Bosque secundario joven húmedo siempreverde sobre sustrato no calcáreo
- Pastizales en zonas húmedas
- Pastizales en zonas secas
- Arboledas o matorrales secos sobre sustrato no calcáreo de tierras bajas
- Arboledas o matorrales húmedos sobre sustrato aluvial
- Plantaciones húmedas de café (activas o abandonadas) en tierras bajas

Destacamos el reconocimiento por parte de los inventarios forestales disponibles, de al menos 9 patrones fisonómicos distintos de vegetación dentro del área propuesta para la adopción de límites del PSRNPY. Las zonas se presentan en la Tabla 3, con su respectiva extensión de superficie y porcentaje de representación dentro del paisaje total del área delimitada.

¹⁷ Helmer, E.H. y B. Ruefenacht. 2005. Cloud free satellite image mosaics with regression trees and histogram matching. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing. 71: 1079-1089.



Foto: Carla Cavina

Figura 4. Vista de un árbol de ceiba (*Ceiba pentandra*) de considerable tamaño, integrante del bosque secundario maduro húmedo siempreverde en la cuenca del río Lapa que se pretende proteger a través del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa.

Tabla 3. Patrones de Vegetación en la zona del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa		
Patrón de vegetación	Área en cuerdas	Porcentaje del paisaje
Bosque secundario maduro húmedo siempreverde sobre sustrato aluvial de baja elevación	22.6	0.9%
Bosque secundario maduro húmedo siempreverde sobre sustrato no calcáreo	508.9	20.6%
Bosque secundario joven húmedo siempreverde sobre sustrato aluvial de baja elevación	12.5	0.5%
Bosque secundario joven húmedo siempreverde sobre sustrato no calcáreo	454.7	18.4%
Pastizales en zonas húmedas	308.3	12.4%
Pastizales en zonas secas	.04	0.07%

Arboledas y matorrales secos sobre sustrato no calcáreo de tierras bajas	5.7	0.23%
Arboledas y matorrales húmedos sobre sustrato aluvial	53.1	2.1%
Arboledas y matorrales húmedos sobre sustrato no calcáreo	1023.6	41.4%
Plantaciones húmedas de café (activas o abandonadas) en tierras bajas	72.8	2.9%

Se desprende de los datos que la mayor parte de las superficies de suelos o sustratos están constituidos por vegetación leñosa, ya sea bosques o arboledas o matorrales, con cerca de una quinta parte de los terrenos con bosques en proceso avanzado de recuperación (Bosque secundario maduro húmedo siempreverde sobre sustrato no calcáreo). Estas al parecer son áreas que se han mantenido en composición forestal espontánea desde periodos en que parte de la zona delimitada estuvo parcialmente habitada y se llevaron a cabo ciertas prácticas agrícolas de subsistencia o comerciales a escalas menores o intermedias; las zonas de bosques de mayor madurez guardan relación geográfica con las pendientes meridionales del Cerro Planadas en el barrio Lapa (parte en Cayey y parte en Salinas) y con las pendientes meridionales del rasgo topográfico llamado Peña Domingo en el barrio Pasto Viejo de Cayey. La flora identificada a través de exploraciones de hábitats dentro del área delimitada nos permite reconocer hasta el presente la presencia de las siguientes floríferas endémicas a Puerto Rico:

Árboles

Cordia borinquensis (Boraginaceae)
Dendropanax laurifolius (Araliaceae)
Pisonia portoricensis (Nyctaginaceae)

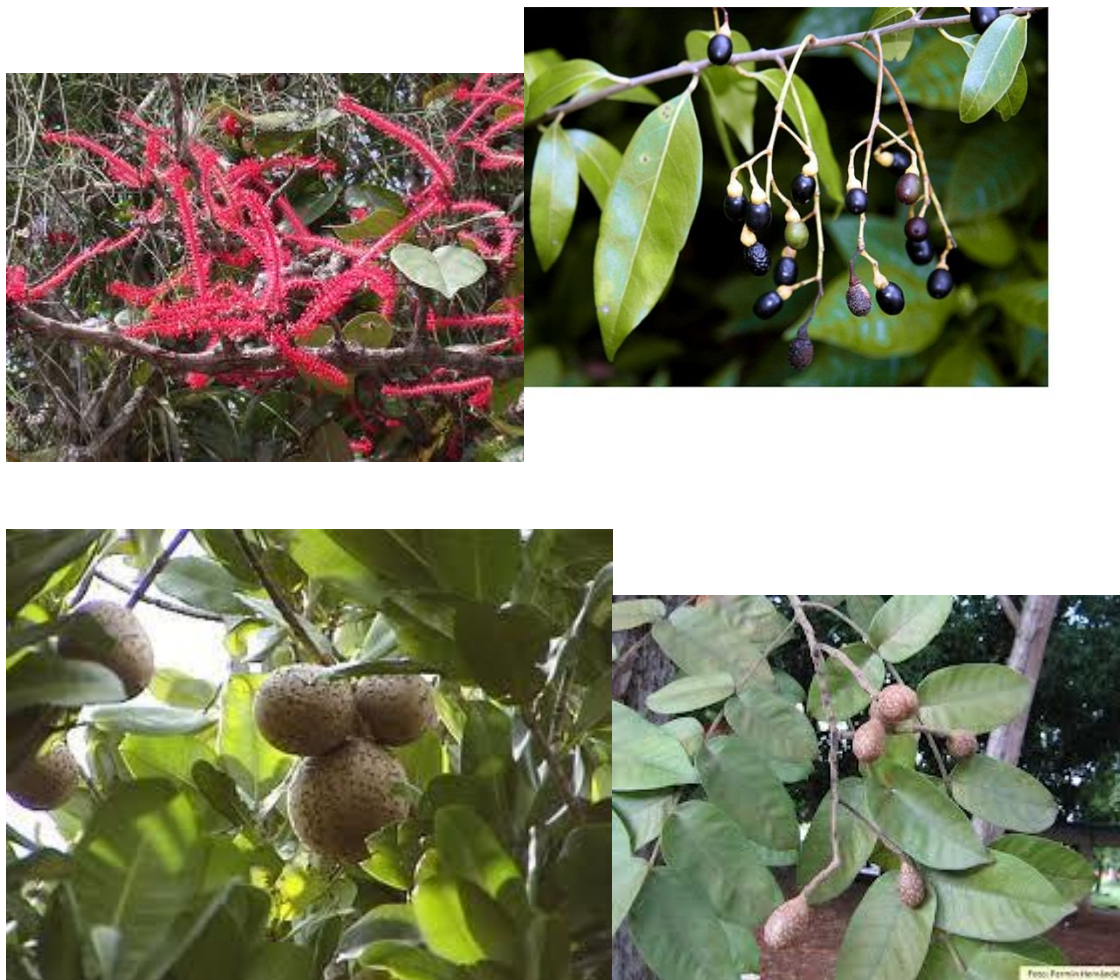
Herbáceas

Dicliptera kruggi (Acanthaceae)

Arbustos trepadores

Clusia gundlachi (Clusiaceae); *Koanophyllon polyodon* (Asteraceae)

Los restantes patrones de vegetación denotan zonas asociadas a usos previos del suelo que fueron abandonados y expuestos a patrones de recuperación espontánea a partir de tiempo más reciente, probablemente en la segunda mitad del pasado siglo. Las zonas llanas o semi llanas expuestas a desbordamientos aluviales del Río Lapa son distinguibles en su fisonomía de otras áreas en la zona delimitada.



Fotos: Alan W. Meerow; Judy Gersony; Fermin Hernandez; y B.V Lorelay

Figura 5. Especies arbóreas autóctonas identificadas en la flora del bosque secundario maduro siempreverde del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa; de izquierda a derecha, arriba: a) uvero de monte (*Coccoloba sintenisii*), endémica; b) avispillo (*Ocotea coriacea*), nativa; abajo: a) mamey (*Mammea americana*), nativa; b) cedro hembra (*Cedrela odorata*), nativa.

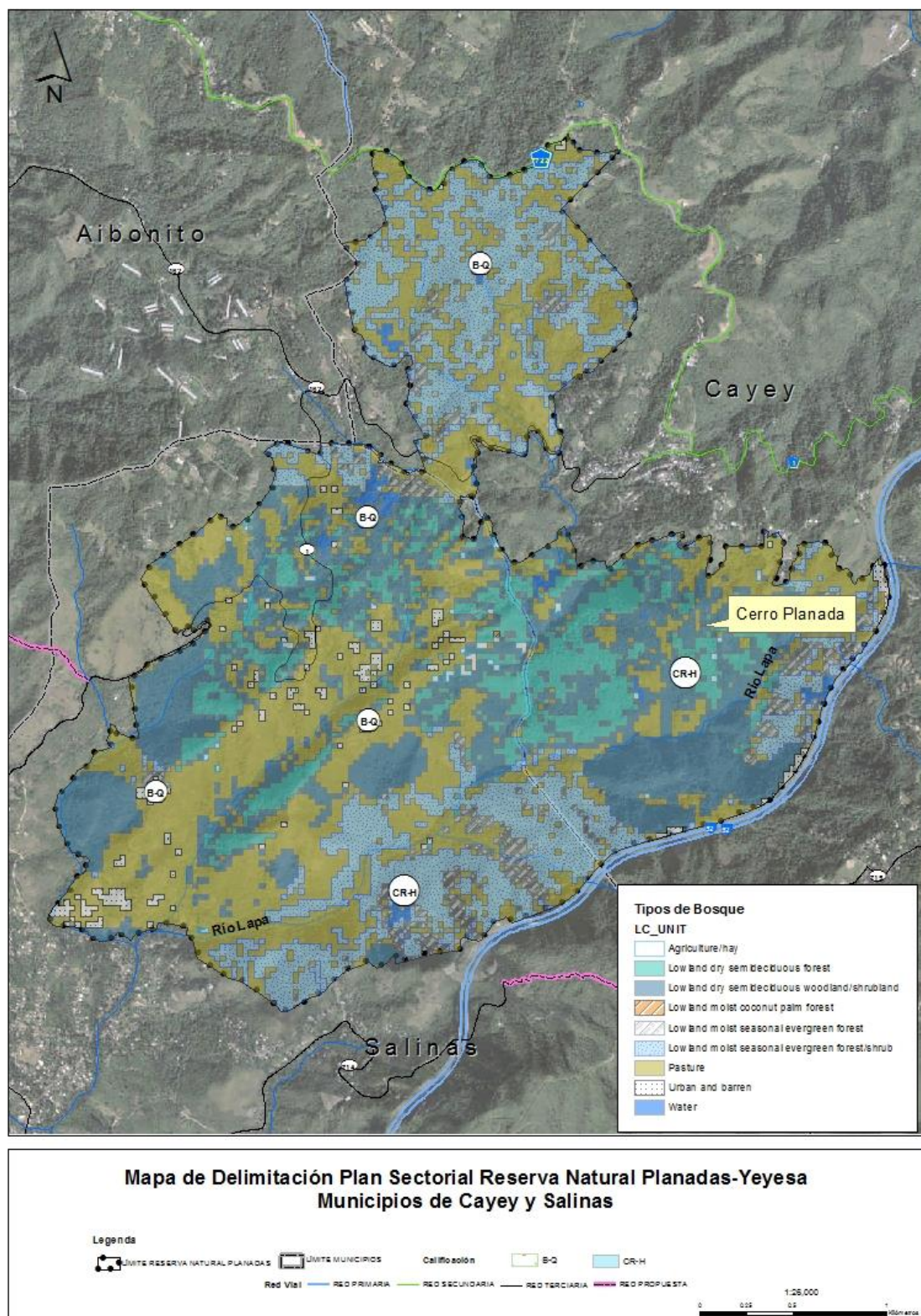


Figura 6. Mapa de patrones de vegetación en la zona delimitada del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa

Tabla 4

PLAN SECTORIAL DE LA RESERVA NATURAL PLANADAS-YEYESA
Flora detectada durante inventarios realizados en los años 2003, 2008 y 2009
(*Especie endémica a Puerto Rico; +elemento crítico)

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Acnitus arborescens</i>	galán arbóreo	Solanaceae
<i>Acrocomia media</i>	palma de corozo	Arecaceae
<i>Adelia ricinella</i>	cotorra	Euphorbiaceae
<i>Agave missionum</i>	maguey	Agavaceae
<i>Albizia lebbeck</i>	acacia amarilla	Fabaceae
<i>Andira inermis</i>	moca	Fabaceae
<i>Annona glabra</i>	cayur	Annonaceae
<i>Annona montana</i>	guanábana cimarrona	Annonaceae
<i>Annona muricata</i>	guánabana	Annonaceae
<i>Annona reticulata</i>	corazón	Annonaceae
<i>Annona squamosa</i>	anón	Annonaceae
<i>Anturium scandens</i>	guinda	Areaceae
<i>Arachniodes chaenophylloides</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Ardisia obovata</i>	mameyuelo	Myrsinaceae
<i>Aristolochia oblongata</i>	-----	Aristolochiaceae
<i>Artocarpus altalis</i>	pana de pepita	Moraceae
<i>Asplenium sp.</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Bauhinia monandra</i>	árbol de orquídea	Fabaceae
<i>Bambusa vulgaris</i>	bambú	Poaceae
<i>Berylsimpsonia vanillosma</i>	-----	Asteraceae
<i>Bixa orellana</i>	achiote	Bixaceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Blechnum occidentale</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Bocconia frutescens</i>	palo de pan cimarrón	Papaveraceae
<i>Boureria succulenta</i>	palo de vaca	Boraginaceae
<i>Buchenavia capitata</i>	granadillo	Combretaceae
<i>Bucida buceras</i>	úcar	Combretaceae
<i>Bursera simarouba</i>	almácigo	Burseraceae
<i>Byrsonima coriacea</i>	doncella	Malpighiaceae
<i>Coffea arabica</i>	caféto	Rubiaceae
<i>Calliandra portoricensis</i>	cojobillo	Fabaceae
<i>Capparis baducca</i>	sapo	Capparaceae
<i>Capparis cynophallophora</i>	burro prieto	Capparaceae
<i>Casearia decandra</i>	caracolillo	Flacourtiaceae
<i>Casearia guianensis</i>	caféillo	Flacourtiaceae
<i>Casearia sylvestris</i>	caféillo cimarrón	Flacourtiaceae
<i>Cedrela odorata</i>	cedro hembra	Meliaceae
<i>Celtis trinervia</i>	almez	Ulmaceae
<i>Cephalocereus royeri</i>	sebucán (cacto)	Cactaceae
<i>Cestrum laurifolium</i>	galán de monte	Solanaceae
<i>Cheilanthes microphylla</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Chionanthus domingensis</i>	palo de hueso	Oleaceae
<i>Chrysophyllum cainito</i>	caimito	Sapotaceae
<i>Cinnamomum elegantum</i>	laurel bobo	Lauraceae
<i>Citharexylum fruticosum</i>	péndula	Verbenaceae
<i>Citrus aurantifolia</i>	limón agrio	Rutaceae
<i>Citrus aurantium</i>	naranja agria	Rutaceae
<i>Citrus paradisi</i>	toronja	Rutaceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
Citrus sinensis	china	Rutaceae
Clusea rosea	cupey	Clusiaceae
Clusia gundlachi*	cupey de altura	Clusiaceae
Coccoloba diversifolia	uvilla	Polygonaceae
Coccoloba sintenisii*	uvero de monte	Polygonaceae
Coccoloba venosa	calambreña	Polygonaceae
Cocos nucifera	cocotero	Arecaceae
Colubrina elliptica	mabí	Rhamanaceae
Columnea scandens	tibey parásito	Gesneriaceae
Cordia alliodora	capá prieto	Boraginaceae
Cordia borinquensis*	muñeco	Boraginaceae
Cordia curassavica	orégano cimarrón	Boraginaceae
Cordia laevigata	capá	Boraginaceae
Cordia sulfata	moral	Boraginaceae
Crescentia cujete	higüera (2 ó 3 variedades)	Bignoniaceae
Ctenitis nemorosa	helecho	Polypodiaceae
Cupania americana	guara	Sapindaceae
Delonix regia	flamboyán rojo	Fabaceae
Dendropanax arboreous	muñeca	Araliaceae
Dendropanax laurifolius*	-----	Araliaceae
Dendropemon caribaeus	capitana	Loranthaceae
Diclipteria krugii*+	-----	Acanthaceae
Drypetes alba	cafeillo	Euphorbiaceae
Erythroxylon brevipes	brisselet	Erythroxylaceae
Erythrina poeppigiana	bucayo	

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
Eugenia aff. glabrata	-----	Myrtaceae
Eugenia biflora	hoja menuda	Myrtaceae
Eugenia jambos	pomarrosa	Myrtaceae
Eugenia monticola	birijí	Myrtaceae
Eugenia pseudopsidium	quiebrahacha	Myrtaceae
Eugenia rhombea	hoja menuda	Myrtaceae
Exothea paniculata	gaita	Sapindaceae
Ficus citrifolia	jagüey blanco	Moraceae
Ficus elástica	palo de goma	Moraceae
Ficus perforata	jagüey colorado	Moraceae
Ficus trigonata	jagüey blanco	Moraceae
Forestiera eggersiana	ink bus	Oleaceae
Gesneria pedunculosa	árbol de navidad	Gesneriaceae
Gouania lupuloides	bejuco de indio	Rhamnaceae
Guaicum officinale	guayacán	Zypophyllaceae
Guarea glabra	guaraguaillo	Meliaceae
Guarea uidonia	guaragua	Meliaceae
Guazuma ulmifolia	guacima	Sterculiaceae
Guzmania monostachia	pirigallo	Bromeliaceae
Hamelia patens	bálsamo	Rubiaceae
Heliconia caribaea	guineo cimarrón	Musaceae
Hibiscus rosa-sinensis	amapola	Malvaceae
Hibiscus tiliaceus	emajagüilla	Malvaceae
Hoembergia antillana	bromelia	Bromeliaceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Hylocereus trigonus</i>	pitahaya	Cactaceae
<i>Hymenaea courbaril</i>	algarrobo	Fabaceae
<i>Ilex nitida</i>	aceitunilla	Aquifoliaceae
<i>Inga vera</i>	guaba	Fabaceae
<i>Inga fagifolia</i>	guamá	Fabaceae
<i>Ionopsis satyrioides</i>	orquídea	Orchidaceae
<i>Jatropha hernandiifolia</i>	tabaiba	Euphorbiaceae
<i>Koanophyllon polyodon</i> *	-----	Asteraceae
<i>Krugiodendron ferreum</i>	bariaco	Rhamnaceae
<i>Lantana camara</i>	cariaquillo	Verbenaceae
<i>Leucaena glauca</i>	zarcilla	Fabaceae
<i>Licaria parvifolia</i>	canelilla	Lauraceae
<i>Licaria triandra</i>	lebisa	Lauraceae
<i>Linociera dominguensis</i>	palo de hueso	Oleaceae
<i>Lonchocarpus latifolius</i>	genogeno	Fabaceae
<i>Mangifera indica</i>	mangó (alrededor de 10 variedades)	Anacardiaceae
<i>Mammea americana</i>	mamey	Clusiaceae
<i>Manilkara bidentata</i>	ausubo	Sapotaceae
<i>Margaritaria nobilis</i>	amortiguado	Euphorbiaceae
<i>Melia azedarach</i>	alelaila	Meliaceae
<i>Melicoccus bijugatus</i>	quenepo	Sapindaceae
<i>Miconia laevigata</i>	camasey de paloma	Melastomataceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
Miconia prasina	camasey	Melastomataceae
Myrcia citrifolia var imrayana	limoncillo de monte	Myrtaceae
Myrcia splendens	hoja menuda	Myrtaceae
Myrciaria floribunda	murta	Myrtaceae
Neurodium lanceolatum	helecho	Plypodiaceae
Ocotea coriacea	avispillo	Lauraceae
Ocotea floribunda	laurel	Lauraceae
Ocotea leucoxylon	laurel geo	Lauraceae
Oncidium altissimum	lluvia de orquídeas	Orchidaceae
Opuntia ficus-indica	tuna	Cactaceae
Ormosia krugii	palo de matos	Fabaceae
Passiflora multiflora	-----	Passifloraceae
Pepperonia glabella	-----	Piperaceae
Pepperonia obtusifolia	-----	Piperaceae
Pereskia grandiflora	hortensia trepadora	Cactaceae
Persea americana	aguacate	Lauraceae
Phyllanthus acidus	grosella	Auphorbiaceae
Picramnia pentandra	guarema	Simaroubaceae
Pictetia aculeata	tachuelo	Fabaceae
Piper amalago	higuillo de limón	Piperaceae
Piper adumcum	higuillo	Piperaceae
Piptadenia peregrina	cojoba	Fabaceae
Pisonia subcordata	corcho	Nyctaginaceae
Pisonia portoricensis*	-----	Nyctaginaceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Pitcairnia angustifolia</i>	erizo	Bromeliaceae
<i>Pithecellobium samam</i>	dormilón	Fabaceae
<i>Pleopeltis polypodioides</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Polypodium aureum</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Polypodium phyllitidis</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Polystichum polystichiforme</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Pouteria dyctioneura</i>	-----	Sapotaceae
<i>Pouteria multiflora</i>	jácana	Sapotaceae
<i>Prestoea montana</i>	palma de sierra	Arecaceae
<i>Prosopis juliflora</i>	bayahonda	Fabaceae
<i>Psidium guajaba</i>	guayaba	Myrtaceae
<i>Psiguria pedata</i>	-----	Cucurbitaceae
<i>Psychotria domingensis</i>	cachimbo	Rubiaceae
<i>Psychotria nervosa</i>	bálsamo	Rubiaceae
<i>Quararibea turbinata</i>	garrocha	Bombacaceae
<i>Randia aculeata</i>	tintillo	Rubiaceae
<i>Rauvolfia nítida</i>	palo amargo	Apocynaceae
<i>Rhipsalis baccifera</i>	barbas de palo	Cactaceae
<i>Rondeletia inermis</i>	cordónbancillo peludo	Rubiaceae
<i>Roystonea borinquena</i>	palma real	Arecaceae
<i>Salmea scandens</i>	bejuco de miel	Asteraceae
<i>Savia sesiliflora</i>	amansa guapo	Euphorbiaceae
<i>Schaefferia frutescens</i>	jibá	Celastraceae
<i>Senna bicapsularis</i>	hoja de sen	Fabaceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Senna siamea</i>	casia amarilla	Fabaceae
<i>Serjania polyphylla</i>	bejuco de costillas	Sapindaceae
<i>Sida repens</i>	escobilla	Malvaceae
<i>Sideroxylon foetidissimum</i>	tortugo amarillo	Sapotaceae
<i>Sideroxylon salicifolium</i>	almendrón	Sapotaceae
<i>Solanum rugosum</i>	tabacón	Solanaceae
<i>Solanum torvum</i>	berenjena cimarrona	Solanaceae
<i>Spathodea campanulata</i>	tulipán africano	Bignoniaceae
<i>Spondia dulcis</i>	jobo de la india	Anacardiaceae
<i>Spondias mombin</i>	jobillo	Anacardiaceae
<i>Tabebuia heterophylla</i>	roble blanco	Bignoniaceae
<i>Tabernaemontana citrifolia</i>	palo lechoso	Anacardiaceae
<i>Talipariti tiliaceum</i>	emajagua	Malvaceae
<i>Tamarindus indica</i>	tamarindo	Fabaceae
<i>Tectaria heracleifolia</i>	helecho	Polypodiaceae
<i>Terminalia catappa</i>	almendro	Combretaceae
<i>Tetragastris balsamifera</i>	masa	Burseraceae
<i>Thespesia populnea</i>	emajaguilla	Malvaceae
<i>Tillandsia recurvata</i>	nidos de gungulén	Bromeliaceae
<i>Tillandsia usneoides</i>	barbas de abuelo	Bromeliaceae
<i>Tillandsia variabilis</i>	pirigallo	Bromeliaceae
<i>Tolumnia variegatum</i>	angelitos de cafetal	Orchidaceae
<i>Tournefortia filiflora</i>	nigua	Boraginaceae
<i>Thouinia striata</i>	serrasjuela	Sapindaceae
<i>Trema micranthum</i>	guacimilla	Ulmaceae
<i>Trichillia hirta</i>	cabo de hacha	Meliaceae

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Trichillia pallida</i>	saeta	Meliaceae
<i>Turpinia occidentalis</i>	saúco cimarrón	Staphyleaceae
<i>Vitex diraricata</i>	higüerillo	Lamiaceae
<i>Vanqueria madagascariensis</i>	tamarindo americano	Rubiaceae
<i>Zanthoxylum martinicense</i>	espino rubial	Rutaceae

B. Fauna

La zona delimitada en el PSRNPY contiene una diversidad amplia de fauna debido a la variedad de ecosistemas terrestres y acuáticos (Río Lapa). Estudios preliminares han permitido constatar la presencia de la boa puertorriqueña (*Epicrates inornatus*), la culebra corredora (*Alsophis portoricensis*) y la culebra de cuatro patas (*Diploglossus pleei*). Además, se han encontrado cerca de 53 especies de vertebrados, 15 especies de invertebrados y varias especies de mamíferos, entre ellas el murciélago (*Murcis jamaicensis*). En la parte alta del Cerro Planadas personal del DRNA ha identificado especies de bromelias y el tipo de hábitat el cual prometería encontrarse el coquí dorado (*Eleutherodactylus jasper*), especie que se presume extinta. Aún falta por estudiar la diversidad de fauna acuática y la fauna que pueda existir en los lugares de más difícil acceso.

La Sociedad Ornitológica Puertorriqueña Inc. (SOPI) en un censo de aves hecho en el 2004, documentó 33 especies. De las 17 especies de aves endémicas de Puerto Rico, 11 se encuentran en el área de Planadas-Yeyesa. Entre ellas se encuentra el jilguero de Puerto Rico (*Euphonia musica*) y la calandria (*Icterus portoricensis*) que fueron las últimas especies incluidas en la lista de especies de aves endémicas de Puerto Rico. Un 59% de las especies de aves identificadas son nativas, el 37% son endémicas y solo un 4% son especies exóticas. De tal forma, Planadas-Yeyesa representa un banco de especies de fauna endémica importante para la preservación de especies de Puerto Rico.



Figura 7. Dos de las especies vertebradas nativas o endémicas a nuestra Isla, detectadas en hábitats del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa: el jilguero de Puerto Rico (*Euphonia musica*) y la culebra de cuatro patas (*Diploglossus pleei*).

IV. Atributos culturales, educativos y recreativos:

A. Valor histórico y arqueológico

La zona delimitada en el PSRNPY es rica en recursos arqueológicos conforme reconocen arqueólogos interesados en la zona¹⁸. El conjunto de sitios arqueológicos localizados dentro de la zona de interés, se reconocen como altamente significativos para la región. Su relevancia ha sido puesta en evidencia a través de las investigaciones arqueológicas que se han llevado a cabo en el área. La zona es considerada como un relevante patrimonio prehispánico, en donde el juego de pelota es uno de los aspectos más importantes.

Durante casi 800 años, el área fue habitada por 3 grupos culturales indígenas; igneri, pretaino y el taino. Las primeras exploraciones de la zona de interés identificaron más de 10 sitios con evidencia cultural. Todos estos están asociados a los grupos indígenas que vivieron entre los años 400 dc. - 1,500 dc, hasta en el momento de contacto con los europeos. Estos yacimientos son considerados, desde la perspectiva arqueológica, como sitios con alto potencial de investigación para conocer no sólo los procesos internos de su desarrollo, sino también las formas de interacción con otros asentamientos en la región y con otras partes de Puerto Rico y Las Antillas. Además, por sus características, podrán proveer elementos significativos que contribuyan al establecimiento de la cronología de la región; así como para lograr un mayor conocimiento sobre cómo estos grupos adaptaron y aprovecharon para su subsistencia los recursos que ofrecía el medio ambiente.

Como resultado de las investigaciones arqueológicas realizadas¹⁹ y basadas en la cronología relativa, se certifica preliminarmente, por lo menos, 3 grupos culturales, que han utilizado el lugar como asiento en su momento histórico. La evidencia incluye dos plazas o bateyes. Una de éstas de forma rectangular y la

¹⁸ El Comité Multisectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, cuenta con personal diestro en el campo de la arqueología: la arqueóloga Laura del Olmo, Directora de la División de Arqueología del Instituto de Cultura Puertorriqueña y el arqueólogo José Rivera Meléndez, miembro del Comité Pro Rescate de Planadas y Yeyesa.

¹⁹ Información provista por el arqueólogo José Rivera Meléndez en el 2013.

otra de forma circular; ambas con petroglifos tallados. A la plaza circular, se le ha otorgado el nombre de *La Gallera*, ya que los campesinos le dieron un rehúso al recurso enfocado en la práctica recreativa cuyo nombre implica²⁰. La información disponible revela que, en esta ocasión, los campesinos no celebraban areitos, pero si disfrutaban del deporte nacional de los gallos. Ambos recursos están asociados a los grupos que vivieron al pie de monte del Cerro Planadas; una de las áreas más llanas de la reserva natural delimitada mediante el presente Informe.



Foto: Carla Cavina

Figura 8. Petroglifo prehispánico tallado en roca con forma de tortuga; observable en el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa en la zona que se cree constituyó un posible batey taíno.

Por otra parte, la evidencia disponible en la zona delimitada, reconoce la presencia de terrazas de piedra en algunas laderas; hasta el momento se han identificado unas 100 terrazas, pero este número puede aumentar con una exploración más cuidadosa²¹; este tema es descrito en mayor detalle bajo la sección que cubre el paisaje cultural, más adelante en este documento.

Entretanto, se conoce también en la zona la presencia del “basurero” (nombre popularmente utilizado por arqueólogos para un conchero), con abundancia de restos alimentarios de origen marino y fragmentos de lítica (rocas) y cerámica. El conchero refleja el contacto de carácter comercial que tuvieron los

²⁰ *Idem.*

²¹ Información provista por la arqueóloga Laura del Olmo del Instituto de Cultura Puertorriqueña en el 2013.

indígenas con sus homólogos, habitantes del litoral costero. Su medio de comunicación terrestre es lo que conocemos hoy como el camino real que conecta la costa con la montaña. Se han identificado dos sitios ceremoniales; uno de estos es el refugio rocoso conocido por los lugareños como *La Iglesia* y el otro es conocido como *La Cueva el Seto*. El primero tiene petroglifos tallados en la pared Sur y el segundo recurso tiene dos pictografías pintadas en caolín y un petroglifo. El primero en documentar estos hallazgos fue Alphonse Pinart en el 1890. Pinart fue un etnógrafo de nacionalidad francesa, que se dedicó a documentar el arte rupestre en las Antillas Mayores y Menores a finales de siglo XIX.



Fotos: Angel M. Díaz

Figura 9. Cueva La Iglesia y Cueva el Seto, dos sitios ceremoniales dentro de la reserva que contienen arte rupestre en su interior.

En el área del Sector Yeyesa, zona que comprende la porción más meridional de la delimitación, se han identificados más de diez sitios arqueológicos. No tan sólo existen concheros en el área, sino también la presencia de por lo menos una plaza ceremonial en el lugar.

Lamentablemente, las fuentes disponibles en el tema de la arqueología han revelado que, tanto el paisaje en mayor cercanía al Cerro Planadas como el asociado al Sector Yeyesa, han sido objeto de saqueos, destruyéndose así parte de nuestra historia como pueblo. Los valores identitarios del conjunto de yacimientos de esta zona, por ser considerados como un legado de nuestros antepasados, debe asegurarse a través de cualquier medida que repercuta en la conservación y manejo adecuado de los terrenos. Asegurar la conservación de estos yacimientos permitirá ampliar el conocimiento sobre esta cultura, contribuyendo con ello a una mejor caracterización de esta raíz que forma parte fundamental de la actual identidad puertorriqueña. Por otra parte, debemos hacer especial referencia a las manifestaciones gráfico-rupestres que existen en el área, el conjunto de petroglifos, tanto de las plazas ceremoniales como de los abrigos rocosos y cuevas, y el hecho de que constituyen una fuente insustituible para estudios estilísticos, formales e iconográficos que permitan reconocer elementos relacionados con

las formas de manifestación plástica, así como con las representaciones simbólicas desarrolladas y empleadas por los grupos taínos.

Uno de los aspectos que se destaca actualmente en los sitios arqueológicos es su valor de uso, entendido este no sólo en los parámetros de conservación y estudio, sino en lo referente a su disfrute. En este sentido, la zona delimitada para el PSRNPY es de gran interés en la región central montañosa de Puerto Rico, tanto por sus elementos naturales como culturales, que le confieren un alto potencial como recurso de turismo cultural y ecoturismo para el visitante que busca un enriquecimiento cultural, ecológico y de aventura.

B. Paisaje cultural durante el siglo XX²²

1. Poblado sobre Planadas

a. Viviendas

Los elementos culturales aún observables en el área delimitada para el PSRNPY, son definidos como la presencia de un paisaje rural, antes activo y hoy fósil, orientado para la explotación agrícola de la zona. Excepto en algunas partes donde la topografía natural no permitía la ocupación humana, el paisaje fue afectado por esa presencia de la agricultura. Esta adquirió un patrón de subsistencia en fincas pequeñas en la parte correspondiente a Cayey, mientras en la parte correspondiente a Salinas se mantuvo como tal un latifundio dedicado, según la evidencia presente, a la crianza de ganado.

El patrón de asentamiento prevaleciente era semidisperso, con un buen número de fincas irradiando desde una zona menos empinada donde coincidía el emplazamiento de una cantidad respetable de residencias; las cuales formaron el asentamiento de Las Planadas, creando una concentración que permitía la presencia de actividades institucionales y comerciales. Un asentamiento más pequeño se formó en la vertiente sureste (izquierda) del curso del río Lapa por la zona, en el sitio denominado Calambreñas sobre el camino del río hacia Cercadillo.

La configuración de las viviendas en su arquitectura era mediante la construcción de casas de planta rectangular levantadas sobre plataformas. Estas servían para albergar las funciones más privadas e íntimas de la familia, delegándose la función de recepción en muchos casos a los bateyes externos delante de las casas. Las cocinas y los espacios higiénicos se movían a elementos exentos de menor tamaño. Las cocinas eran fundamentalmente fogones contruidos en tablas y con una pieza de metal protegiendo la repisa donde se ponía el carbón o leña para cocinar. Los baños a menudo se hacían en dos pabellones: uno para bañarse y otro para letrina.

²² Descripción provista por el arquitecto Jorge Ortiz Colóm adscrito a la División de Patrimonio Edificado del Instituto de Cultura Puertorriqueña y miembro del Comité Multisectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa.



Foto: Carla Cavina

Figura 10. Ruina de una vivienda campesina en madera dentro de la espesura del bosque actual, remanente del asentamiento rural otrora activo en la zona del Plan Sectorial de la Reserva Natural asociada al sector Planadas del barrio Cercadillo de Cayey.

Por la evidencia de los remanentes, estas casas se edificaban primero definiendo la plataforma, usualmente levantada a una altura de unos 0.5-1.0 metros (20 a 40 pulgadas) sobre el terreno natural. Esta se sostenía sobre zocos de madera dura del país que se distribuían de forma regular y que a su vez ascendían un poco por encima del nivel del *soberao* o plataforma. Con una muesca, estos zocos aceptaban las columnas que definían las paredes exteriores y aguantaban a su vez la estructura de techo. También existían casas con paredes hechas de tablas o cuartones.

La gran parte de las casas observadas parecían tener techos de cuatro pendientes, una forma de construcción que traba la estructura más fuertemente y que, a su vez, provee mayor resistencia contra vientos, si bien reviste mayor complejidad en los detalles de las aristas diagonales. En algunos casos se ha evidenciado – como en un edificio de la zona de Calambreña que fue usado como escuela y cafetín – la presencia de refuerzos diagonales horizontales, detalle que es visto mayormente en los pueblos costeros del sureste y puede haber sido de derivación del vernáculo de las Pequeñas Antillas.

Abunda el uso de la pieza rústica sin cuadrar o acepillar para las columnas y piezas principales de techo, lo cual demuestra el aprovechamiento de árboles de las zonas boscosas de esta reserva: los principales materiales traídos laboriosamente por cuadrillas de hombres o amarrados a caballos eran las tablas de

pino importado para revestimiento y las planchas de acero ondulado o zinc para cubrir los techos una vez se abandonó la tradición de usar hojas o yaguas²³ con ese fin, antes de mediados del siglo XX.

Las casas interiormente eran de una o dos habitaciones rectangulares, con divisiones o setos interiores no estructurales. En muchas de ellas se nota la expansión mediante la construcción de colgadizos laterales que siguen la pendiente del techo principal. Como antes señalado, estos espacios eran casi exclusivamente de uso familiar, y el recibo de visitantes normalmente acontecía en el batey, una zona de tierra limpia y barrida frente a la entrada de la casa. En estos bateyes, se podrían acomodar muebles bajados del interior de la casa, o usar piedras existentes, sentarse en la escalera que descendía al exterior o sobre piedras existentes, que eran las que no se habían podido remover para acondicionar el terreno.

El mobiliario interior era parco y todavía se ha visto evidencia de hamacas en los interiores así como repisas construidas en las esquinas de las habitaciones. También se ha hallado camas de hierro y algunas un poco más modernas.

Durante los últimos años cuando el poblado fue electrificado, se emplearon algunos accesorios eléctricos y se ha hallado neveras comerciales usadas en los cafetines existentes en la parte central del poblado (al menos existían dos, y estaban hechos con la misma tecnología de construcción que las casas).

b. Tormenteras

Las tormenteras (ver Figura 10), son los elementos más abundantes que se encuentran aún existentes en la zona. Estas estructuras de forma de prisma triangular servían no solo como refugio durante el mal tiempo, sino de almacenaje durante el bueno. Estas eran estructuralmente una hilera de armaduras en forma de V invertida y originalmente sus dos pendientes eran cubiertas de paja, pero todas las existentes tienen techo de zinc. Definían un espacio rectangular cuyo suelo era o natural o de cemento, una plataforma prácticamente a ras de tierra con pestañas alrededor para poder soportar los techos. Las más espaciosas presentan, como refuerzo adicional, un pilar central. Todas las tormenteras encontradas eran construidas con piezas rústicas de madera, aunque algunas muestran remiendos de madera cepillada. En una de ellas se utilizaron latas de galletas aplastadas como revestimiento de la pared frontal.

²³ Se le denomina yagua al tejido fibroso que rodea la parte superior del tronco de la palma real (*Roystonea borinquena*).



Foto: Carla Cavina

Figura 11. Ruina de una tormentera aún observable en el sotobosque de la zona cayeyana del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa donde existió el asentamiento rural de antaño. Obsérvese la forma de prisma triangular de este tipo de estructura, la cual servía, no solo como refugio durante el mal tiempo, sino de almacenaje durante el bueno.

c. Terrazas para cultivos

Otras estructuras culturales son importantes presencias en el área delimitada para la Reserva Natural. El tipo más notable es el de las terrazas de cultivo, género de construcción raro en Puerto Rico y cuya existencia aún queda sumida en cierto grado de misterio. Algunos alegan que estas terrazas fueron levantadas por los indígenas; otros consideran que fueron una tradición importada por inmigrantes venidos de ciertas regiones españolas o europeas, con mayor probabilidad las islas Canarias, donde existen sistemas de terrazas en los campos de varias partes de ese archipiélago.

Estas terrazas tienen una altura relativamente modesta (hasta 3 metros o diez pies de altura, en ocasiones se han visto más altas aún) y consisten de piedras volcánicas extraídas de la misma zona o finca, apiladas para formar muros ligeramente inclinados hacia adentro, siendo la gravedad y el encaje entre piedras lo que permite estabilizar estos muros. Aún se están extrayendo detalles particulares de su construcción, si bien parece que en la cara interior de estos muros había piedras más pequeñas y gravilla (o arena) para servir como un filtro para el agua que saliera y evitar la pérdida de tierra fértil que es retenida dentro de estos muros. Según testimonios de los últimos residentes que habitaron la zona, se hacían distintos tipos de cultivos, entre ellos, hortalizas, farináceos, tabaco e inclusive arroz (cuando éste se cultivaba artesanalmente en las fincas).



Foto: Àngel M. Díaz

Figura 12. Terrazas de cultivo, genero de construcción raro en Puerto Rico y cuya existencia aún queda sumida en cierto grado de misterio. El Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa contiene cerca de un centenar de éstas en distintos grados de integridad.



Foto: Àngel M. Díaz

Figura 13. Senderistas realizan una detención en su recorrido a través del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa para explorar el misterio de las terrazas presentes.

La cantidad exacta de terrazas no ha sido determinada, pero ronda en varios centenares. La mayor agrupación de éstas queda ladera arriba del “poblado” de Planadas, pero se han visto también a lo largo del río Lapa en la mitad oriental de la finca Yeyesa. Algunas de estas se han deteriorado y parecen amontonamientos naturales.

d. Secaderos para tabaco

Existen remanentes de secaderos de tabaco que se han visto en la ribera sureste (izquierda) del Río Lapa. Estos aparentan ser similares a un tipo que prevaleció con relativa abundancia en gran parte de la zona dedicada en el siglo XX al cultivo de esta planta. Debieron ser estructuras abiertas, posiblemente revestidas con yagua en el exterior y compuestas por una estructura de madera rústica con techo de yaguas y luego de zinc, y gran parte de su interior tenía piezas pequeñas de madera que servían como un entramado para colgar la hoja de tabaco en su proceso de secado. De estos secaderos se ha encontrado las huellas de los zocos: no tenían piso en el interior.

e. Gallera y estructuras más recientes

También se conoce un espacio cerca del centro del poblado Planadas donde se levantó una gallera mediante la nivelación de un área entre rocas, abierta, donde se hacían juegos semanales de gallos. No existió una gallera techada.

Otros elementos curiosos consisten de las palmas reales (*Roystonea borinquena*) con muescas en el tronco, evidentemente para permitir ascender a recoger los cogollos cuyas semillas se empleaban, como todavía se hace en otros lugares, de alimento para cerdos.

En la zona de Calambreñas, que quedaba a orillas de un camino que comunicaba Cercadillo con la Yeyesa – atravesando el río en un vado, y que era utilizable por vehículos con tracción en cuatro ruedas – se ven estructuras más modernas, incluyendo una vivienda de planta rectangular en hormigón y bloques y las zapatas de una escuela de dos salones hecha con paredes de madera. En los senderos de Calambreñas se ha hallado cruces indicativas de sucesos de muertes y por toda la reserva se ven las líneas de mayas que se empleaban como medio para deslindar las fincas y evitar el paso de animales entre éstas.

2- Paisaje en Yeyesa

a. Crianza de ganado y estructuras presentes

La finca Yeyesa, en el lado de Salinas, fue dedicada al pastoreo de ganado bovino en la primera mitad del siglo XX. Este ganado fue indudablemente usado para tiro y para carne, supliendo necesidades básicas de las fincas ubicadas más hacia la costa, donde la disponibilidad de carne para los trabajadores azucareros se complementaba con el uso de bueyes en las fincas y sobre todo en los cañaverales para extraer la caña hasta los puntos de recogido de los trenes, cuando no se llevaba el producto en carreta hasta los mismos ingenios.

Este ganado se criaba al aire libre, si bien existían varios cepos donde se agrupaban las bestias que iban a ser extraídas en camión para ser llevadas a los mataderos o a los ranchos. El principal cepo, hecho con

piezas verticales de madera y tablas, era una estructura larga ubicada frente a la casa del encargado de la finca y todavía se puede notar el emplazamiento de la rampa donde se hacía la carga en los camiones.

En Yeyesa se nota la presencia de varias casas, la principal de éstas es la casa del propietario de la finca, ubicada sobre el camino principal. Esta refleja en cierta forma el carácter de la casa criolla de la transición de los siglos XIX y XX, con techo de dos pendientes y un balcón delantero. En este sentido, presenta una arquitectura más afín con lo visto en Salinas y otros pueblos de la costa sur. Aquí las piezas de madera, aparentemente ausubo, han sido cuadradas y rebajadas para mejorar su ajuste y trabazón mutuos. La casa tenía dos espacios de ancho, y poseía una sala y antesala, e igualmente al menos dos habitaciones y evidentemente había sido expandida. Hacía un lado hay una estructura cúbica de hormigón de alrededor de 1950, que era usada como almacenaje y posiblemente como refugio en caso de tormentas; y algunos cimientos aislados de otras cercanas. Una segunda casa rectangular queda más hacia el suroeste, cerca del portón tubular de entrada a la finca desde la finca Vazquez, donde hoy ubican las parcelas del mismo nombre. Esta parece ser la típica casa de medio balcón rectangular que fue común en el periodo 1920-1960 en la zona. Restos de otras casas para peones de la finca se han identificado en otras partes de la Yeyesa.

Además, quedan restos de otros cepos menores que se usaban para controlar el paso de ganado entre las distintas partes de la finca; algunos de estos fueron hechos parcialmente con paletas de estibar mercancía y parecen ser más recientes. Algunas piezas de madera dura de los cepos revelan que fueron reutilizaciones de aquéllas pertenecientes a otras estructuras que probablemente fueron demolidas o desmanteladas. Hay, además, un área de corrales de cerdos ya de la década de 1960 y un estanque de forma circular en hormigón que se informa se usaba para la crianza de patos.

La presencia de plantas introducidas ornamentales o frutales, tales como la trinitaria o bougainvillia, árboles frutales o de cultivo que se saben no nativos de la Isla como el café, los bananos, los cítricos, etc., también son parte indeleble del paisaje cultural. En muchos casos permiten identificar la ubicación de residencias de las cuales estas plantas formaban sus huertos o jardines; y son una demostración de la adaptación que hicieron los residentes de esta zona, labriegos, peones y otros, para poder domesticar esta fértil zona en beneficio de los cultivos agrícolas que tanto definieron su historia.

C. Valor como recurso educativo

La zona delimitada en el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, constituye un laboratorio viviente para educar a amplios sectores de la sociedad sobre la historia social y natural de Puerto Rico, bajo el marco geográfico particular de la ruralía en la zona central montañosa. Mediante visitas a la reserva, personas de distintas edades pueden observar y experimentar como vivían los campesinos puertorriqueños hasta mediados del siglo XX, al igual que apreciar de cerca expresiones culturales, aún más antiguas, provenientes de nuestro pasado indígena en el mismo paisaje. Paralelamente, una visita a esta reserva natural permitirá apreciar las distintas especies de flora y fauna, y las particularidades de los hábitats en donde se les avista y se reproducen, y cómo los patrones fisionómicos y florísticos varían

como resultado de los cambios orográficos²⁴ del paisaje. La reserva ya está siendo utilizada por la Universidad de Puerto Rico en Cayey como recurso para enseñarles a los estudiantes como han sido los cambios ambientales en Puerto Rico. Otros grupos comunitarios también han estado utilizando la reserva como espacio educativo.



Foto: Angel M. Díaz

Figura 14. El líder ambiental-comunitario cayeyano Pablo Martínez brinda información histórico-cultural sobre la zona geográfica asociada al Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa durante un recorrido de senderistas a través de la misma.

D. Valor como recurso recreativo

El PSRNPY presenta una excelente opción para el turismo de senderismo, debido a que sus paisajes cuentan con varios caminos reales o veredas a través de los patrones de bosque que le caracterizan. A través de sus rutas de exploración disponibles es logvable más de 6 horas de caminata hacia los diversos sectores implicados en la delimitación propuesta. La reserva también presenta una opción como recurso

²⁴ Orografía es la parte de la geografía física que se dedica a la **descripción de las montañas**. La orografía incide en el clima de cada territorio puesto que las montañas influyen en los patrones de precipitación toda vez el movimiento ascendente del aire al toparse con el obstáculo orográfico que supone la presencia de éstas (del lado barlovento de la montaña) genera una condensación o una subsiguiente nubosidad dependiendo del grado de elevación. Las pendientes de montañas en el lado opuesto (el lado sotavento) al que interceptan los vientos húmedos, suelen sufrir un efecto desecante de cierta magnitud, generándose un microclima distinto, más seco que el sensible desde las laderas en donde los vientos húmedos son interceptados (laderas barloventos). Este efecto, llamado de “sombra de lluvia”, genera evaporación en el microclima de las laderas sotaventos, efecto de la compresión y el calentamiento generado por los vientos que logran pasar por sobre la montaña una vez descargada parte de su humedad sobre las laderas de barlovento.

para el avistamiento de aves y otros componentes de su fauna. Se pueden establecer veredas interpretativas y excursiones guiadas.

Durante los últimos 10 años, se han llevado a cabo varias excursiones guiadas, las cuales han sido muy populares en sectores de la población aficionados al senderismo. En el sector de Yeyesa se puede establecer un centro de visitantes y un museo interpretativo, entre otras actividades recreativas. Este valor recreativo tiene un impacto económico en las comunidades adyacentes, las cuales han manifestado su interés de poder proveer servicios de comida, transportación y ventas de artesanías para los visitantes de la reserva natural.



Fotos: Carla Cavina

Figura 15. Senderistas exploran el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, particularmente la zona transicional entre el bosque de la zona aluvial asociado al curso del río Lapa y la zona forestada por bosque secundario joven en la base de laderas que integran la cuenca de este río.



Foto: Carla Cavina

Figura 16. Un grupo de senderistas inician su recorrido recreativo a través del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, en dirección de norte a sur, comenzando por la zona de barrio Cercadillo de Cayey, hasta salir prospectivamente por el sector Yeyesa del municipio de Salinas. Este recorrido toma cerca de 7 horas.

E. Valor como recurso para la investigación

La reserva natural sirve como laboratorio de investigación de ecología, arqueología, ciencias ambientales, etnografía y arquitectura vernácula. En el campo de la arqueología, la reserva contiene centenares de terrazas agrícolas de las cuales se desconoce su origen. También existen varios concheros y restos arqueológicos que ayudarían a entender mejor como se organizaban las sociedades en el pasado histórico del paisaje montañoso central de Puerto Rico. En el campo de las ciencias ambientales, la reserva muestra varios hábitats terrestres integrados por bosques de distintos grados de desarrollo y madurez; y hábitats ribereños asociados al curso del Río Lapa a través de la reserva, que necesitan ser estudiados en mayor detalle. Desde la perspectiva de las especies patrimoniales de particular rareza cuya distribución conocida permite reconocer la reserva natural como hábitat potencial para las mismas, se deberá ampliar el tiempo de exploración en aquellas zonas ya caracterizadas que rinden posibles expectativas de hallazgos. También esta reserva natural contiene varias hectáreas de bosques centenarios donde se puede estudiar la posible composición de los bosques antes del 1900. Desde las humanidades y las ciencias sociales se puede estudiar cómo esta reserva ha sido un recurso importante para la comunidad y cómo se desarrolló la arquitectura rural y la agricultura de esta región.

V. Acciones complementarias

Una vez la JP adopte los límites de RNPY, deberá continuarse con la atención de otras tareas relacionadas a la protección de la Reserva Natural. El DRNA comenzará gestiones encaminadas a lograr el manejo y la vigilancia de la misma.

- 1- Completar con la mayor precisión posible la información al día en torno a la titularidad de los terrenos. Esto permitirá identificar posibles mecanismos de adquisición aplicables a las distintas propiedades a base de su naturaleza jurídica e instancias que rijan sobre las mismas en términos de posibles gravámenes. La adquisición por parte del DRNA de las propiedades públicas en la Reserva podría constituir una etapa temprana en el objetivo de lograr derechos de ocupación a corto plazo mediante mecanismos que no conlleven compraventa o expropiaciones. La presencia de propiedades de la Autoridad de Carreteras Transportación (ACT) dentro de la delimitación propuesta ha justificado la inclusión de representantes de dicha agencia dentro del Comité Multisectorial y su participación en los ejercicios de planificación participativa en su actual etapa.
- 2- Identificar programa y estrategias de financiamiento para la adquisición de terrenos privados en la reserva natural por parte del DRNA o de organizaciones sin fines de lucro con objetivos de conservación (ONG's).
- 3- Identificar estrategias y programas útiles para la conservación de las propiedades privadas que forman parte de la reserva natural, a base de distintos mecanismos en que los titulares actuales dispondrían voluntariamente de programas de gobierno, a través de las agencias estatales y federales, que inciden en la conservación. Estos programas se rigen mediante la provisión de incentivos fiscales estratégicamente disponibles para alentar a la conservación del terreno, o mediante la provisión de asistencia técnica al ciudadano responsable que voluntariamente

- interesa se articulen usos y cuidados forestales en sus propiedades. Estas estrategias estarían a tono con la política pública de conservación establecida por la Ley Núm. 192, supra, según enmendada, y evitarían que el DRNA tenga que disponer con fondos para adquirir un derecho de ocupación de la propiedad, para así poder manejar un uso destinado a la conservación de los recursos naturales.
- 4- La estructura de manejo de la reserva natural deberá comenzarse a definir, ya sea manejo compartido, co-manejo o cualquier otra estrategia que resulte útil y adecuada que responda a la política pública establecida por el estado de derecho vigente.
 - 5- Los trabajos de planificación conducentes a un prospectivo plan de manejo para la reserva natural deberán programarse.

VI. Metodología, Delimitación, Clasificación y Calificación

A. Metodología

La metodología para delinear los límites de la reserva se basaron en un mapa preliminar que incluye los barrios Pasto Viejo y Cercadillo de Cayey y barrio Lapa de Salinas, Sector Yeyesa y áreas adyacentes. Se dejaron fuera de la reserva aquellas áreas construidas y edificadas. La delimitación tomó en consideración los atributos ecológicos, históricos, culturales y arqueológicos de la reserva y sobre todo el mapa de la cuenca hidrográfica del río Lapa la que se ilustra en la Figura 17. Se realizaron varias reuniones con el grupo multisectorial compuesto por varias agencias: DRNA, ICP, JP, ACT, UPR-Recinto Cayey, representantes municipios de Cayey y Salinas y líderes comunitarios. Se realizaron dos inspecciones oculares por parte de la JP y una visita guiada a los terrenos de la reserva con los representantes del grupo multisectorial y comunitario.

Se revisaron los mapas de clasificación y calificación vigentes (Geodato) de los municipios de Cayey y Salinas y se determinó mediante análisis técnico cuáles son los distritos de clasificación y calificación afines para proteger y manejar la reserva que cumplan con los propósitos de la Ley. Se presentaron ante la Junta Propia y el grupo multisectorial y comunitario las clasificaciones y calificaciones recomendadas quienes avalaron las mismas.

Se hizo un análisis de uso de suelos, tomando como base la información geográfica de las consultas de ubicación, permisos y proyectos bajo evaluación y aprobados dentro o fuera de la delimitación desde el año 2007 al 2015. El informe preparado por el Subprograma de Sistemas de Información Geográfico (SIG) detalla los casos radicados dentro de los límites bajo tres sistemas de radicación: Permisos ARPE, Permisos SIP y Permisos Super SIP. Dicho estudio reveló que la antigua Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) otorgó varios permisos para usos diversos tales como segregaciones de uno a siete solares. La mayoría de estos casos fueron georeferenciados mediante coordenadas Lambert XY las que en su mayoría no ubicaban correctamente los proyectos. De los Permisos ARPE, aparecen 13 casos, uno de ellos en los límites de Salinas y Cidra y 11 con permisos expedidos para segregaciones simples. Bajo los Permisos SIP, aparecen 8 pero dos de estos ubican en Aibonito; aparecen (5) permisos expedidos pero sin detallar para

qué uso y tres (3) cancelados. Bajo los Permisos Super Sip, solo aparece un permiso de uso solicitado en Salinas pero pendiente de adjudicar. Este caso se radicó en este año 2015.

Ante la Junta de Planificación se radicaron tres consultas de las cuales una es una transacción de terrenos y las otras dos segregaciones de solares. La consulta número 1998-69-0200-JPU corresponde a la segregación de 50 solares de 900 metros cuadrados en el Barrio Salinas en Salinas, la cual fue Archivada por Falta de Interés por la Junta el 21 de mayo de 1998. Esta consulta nunca se reabrió y no aparece nada construido en la finca. Aunque la data obtenida del parcelario del CRIM muestra la finca segregada y con una red de caminos, la realidad es que la finca no está físicamente segregada (#catastro), ni autorizada a estos efectos. La consulta número 1996-70-1167-JGU corresponde a una segregación de 92 solares de 400 mc en el Barrio Pasto Viejo en Cayey al norte de la reserva. Esta consulta fue aprobada por la Junta el 31 de octubre de 1996 pero no aparece nada construido. La consulta perdió vigencia. Finalmente, la consulta número 2008-68-0176-JGT es una transacción sometida por la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura de PR para adquirir un predio de 11 cuerdas al oeste de la reserva, fue aprobada por la Junta el 15 de mayo de 2008. Esta transacción tuvo el objetivo de transferirle posteriormente al DRNA unos terrenos para ser parte del cerro conocido como Las Tetras de Salinas o Reserva Natural Piedras del Collado. La consulta indica que los terrenos ubican en Aibonito (68) pero la ubicación correcta es Salinas (69). Para este informe se usó como base foto satélite 2010.

Se hizo, además, un análisis del parcelario para determinar la tenencia de los terrenos, información que se incluye dentro del memorial (Ver Tabla 1). Esta información es la disponible del catastro del CRIM, Imagen Aérea 2016 (Ver Figura 2).

B. Delimitación

La delimitación presentada en este documento cubre una extensión de aproximadamente 2,529.58 cuerdas. De este total 1,572.67 cuerdas corresponden al municipio de Cayey y 916.92 corresponden a Salinas, siendo este municipio donde la Reserva ocupa el mayor territorio. La delimitación toma en consideración la cuenca del río Lapa la cual cubre la totalidad de la reserva. (Ver Figura 17 y Tabla 6). Es importante mencionar que ambos municipios tienen planes territoriales adoptados por la Junta de Planificación en sus reuniones del 5 de septiembre de 2012 (Salinas) y el 17 de diciembre de 2007 (Cayey). Estos fueron aprobados por el Gobernador el 30 de octubre de 2012 y el 12 de febrero de 2008, respectivamente.

Del total de 2,529.58 cuerdas aproximadas que compone la Reserva Natural, 5.96 cuerdas corresponden a superficie de agua y 34.04 cuerdas a vial.

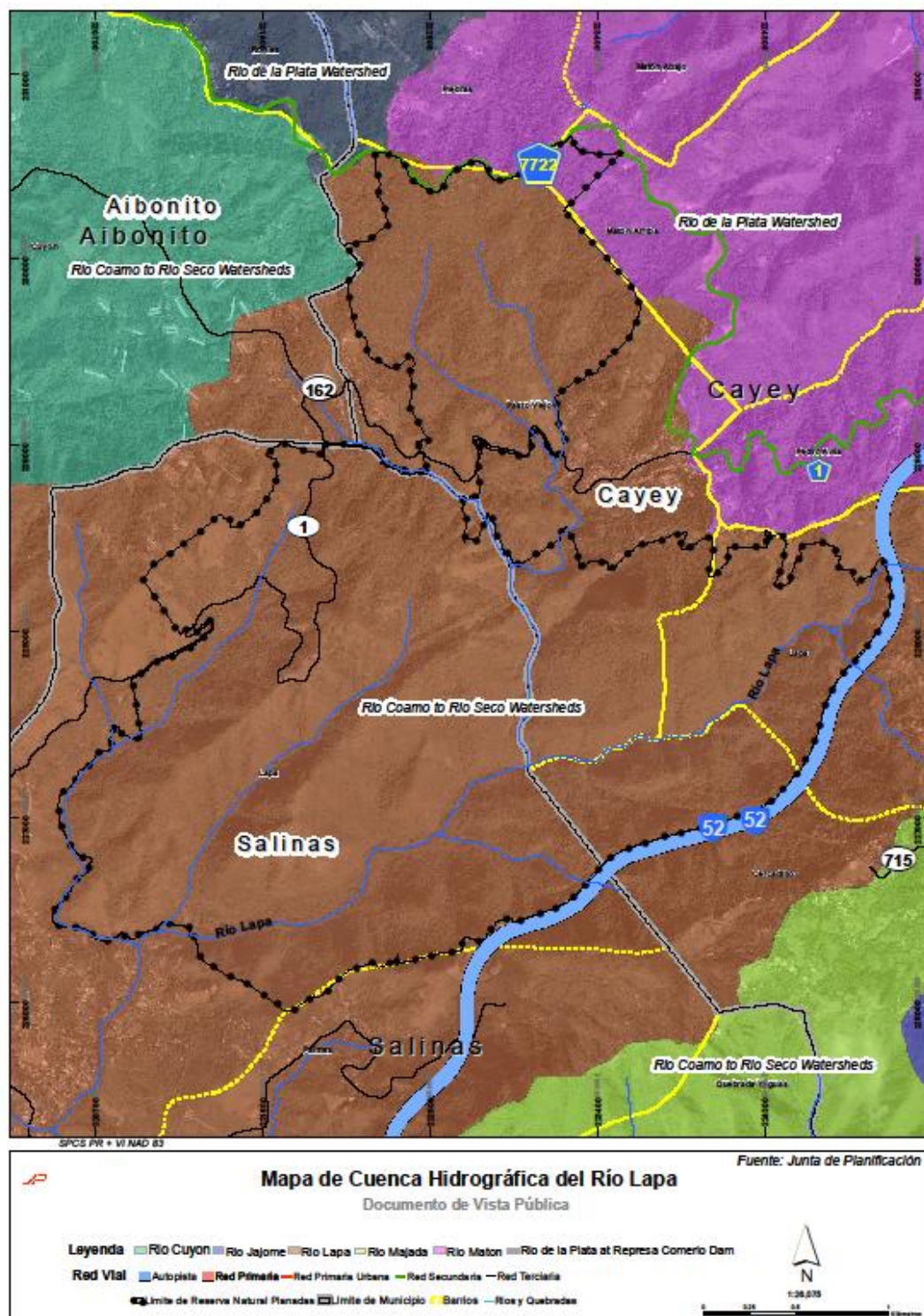


Figura 17 – Mapa delimitación del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa e hidrografía mostrando la Cuenca Rio Lapa

Tabla 6
Resumen de los distritos propuestos y descripción del uso para el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa

Distrito	Descripción de Uso	Cayey	Salinas	Por ciento
CRH	Este distrito se establece para la conservación y restauración de propiedades o conjunto de propiedades que constituyen valores naturales, ecológicos, históricos, arquitectónicos o culturales que deben perpetuarse, restaurarse y conservarse para futuras generaciones.	604.13	312.79	39%
B-Q	Este distrito se utiliza para identificar terrenos con características especiales para la siembra de árboles, producción de madera, protección de suelo y agua.	487.87	1084.8	61%
Subtotales		1,092.00	1,397.59	
VIAL		3.71	30.33	
AGUA		0	5.96	
Total		2,529.58 cuerdas		

C. Clasificación

Tanto el municipio de Cayey como de Salinas clasificaron los terrenos donde ubica la Reserva Natural como SREP (Suelo Rústico Especialmente Protegido) y SRC (Suelo Rústico Común). Los SREP cubren la mayor parte del territorio de la Reserva y los mismos tienen el propósito de reconocer los valores ecológicos, culturales, arqueológicos que ésta posee para su protección y conservación.

De igual forma, el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) aprobado por el Gobernador el 30 de noviembre de 2015, adoptó las clasificaciones de Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico (SREP-E) y Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Paisaje (SREP-EP)²⁵ las cuáles añaden mayor protección a la Reserva. No obstante, en este ejercicio de planificación será necesario discutir dichas enmiendas a los Geodatos de clasificación de Cayey y Salinas para completar el proceso de la delimitación.

D. Calificación Vigente

El Geodato de Calificación de ambos municipios califican los terrenos delimitados para la Reserva Natural Planadas-Yeyesa en distritos de Bosque (B-Q), Agrícola Productivo (A-P), Dotacional General (DT-G), Preservación de Recursos (PR), Conservación de Recursos (CR) y Áreas Desarrolladas (AD) dentro de las

²⁵ Capítulo XIII de la Ley de Municipios Autónomos.

clasificaciones de suelos: Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) y Suelo Rústico Común (SRC). Esta tarea la ha comenzado la JP y el análisis efectuado arroja la actual vigencia en la zona implicada de los distritos de calificación que resume la Tabla 7 e ilustra la Figura 18. Esta tabla y la subsiguiente figura presentan los distritos de calificación vigentes según el Geodato de Calificación de los Municipios de Cayey y Salinas dentro de la delimitación propuesta. Estos distritos establecen usos que es necesario evaluarlos dentro del contexto de su aplicabilidad en la reserva natural. Al proponer calificaciones restrictivas, el área puede ser protegida y manejada de manera más efectiva. Por otra parte, el distrito de Área Desarrollada (AD) permitiría la introducción de usos que suelen ubicarse en suelos urbanos. Aunque en este caso, solo se observa unas pequeñas porciones al este y norte de la reserva. La mayoría de estos distritos están en la periferia de los límites propuestos de la reserva. La calificación de Preservación de Recursos (PR) limitaría el establecimiento de futuras actividades agro-turísticas y eco-turísticas, además de estar enfocado en la protección de los manglares. El distrito Conservación de Recursos (CR) está contemplado para proteger y conservar muchos recursos de importancia ecológica pero la mayoría ubicados en la costa. En este caso en particular el geodato de calificación del Plan Territorial de Salinas calificó los cuerpos de agua al norte del Río Lapa como CR.

Tabla 7

Distritos de Calificación Actuales en el área delimitada para el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa

Distrito	Descripción	Cayey	Salinas	Total Cuerdas
AD	Área Desarrollada-se establece para identificar las áreas no urbanas que han sido pobladas o desarrolladas	37.87	-	37.87
AP	Agrícola Productivo- se establece para usos agrícolas, agro pecuarios y agroindustriales	-	1,372.42	1,372.42
B-Q	Bosque-se establece para identificar terrenos con características especiales para la siembra de árboles, producción de madera, protección de suelo y agua.	927.21	-	927.21
DT-G	Dotacional General y Dotacional Parque-se establece para usos dotacionales, institucionales, recreativos, cívicos, docentes	105.02	76.94	181.96
PR	Preservación de Recursos-se establece para preservar al máximo la condición natural existente de éstas áreas.	-	61.76	61.76
CR	Conservación de Recursos - se establece para identificar porciones de fincas que deben mantenerse y mejorarse. Referirse a la Sección 17.26.1 del Reglamento Conjunto vigente.	-	5.96	5.96
El distrito CR corresponde a los cuerpos de agua existentes en esta porción de la Reserva ubicada en Salinas.				

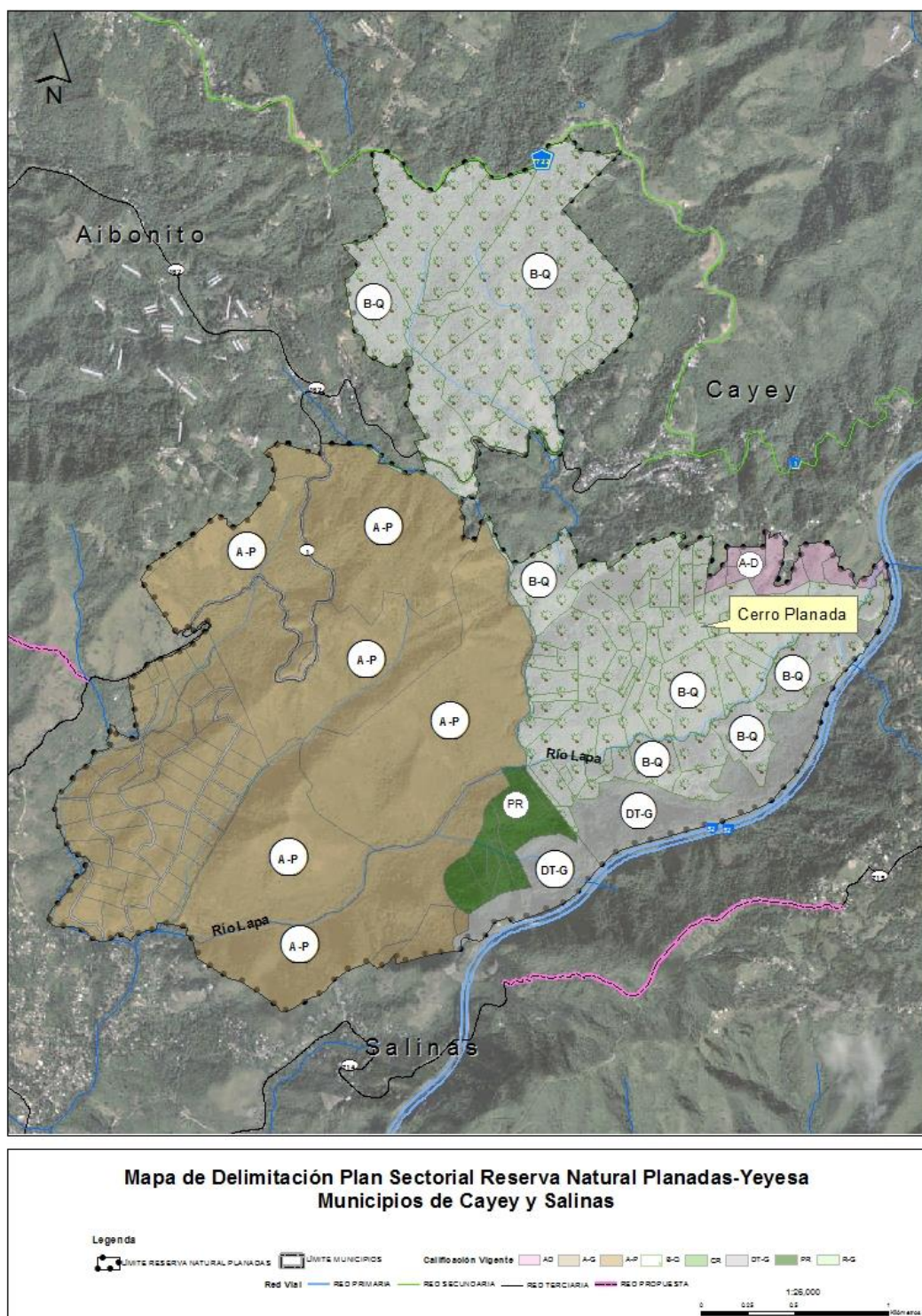


Figura 18. Mapa de zonificación con los distritos de calificación actualmente vigentes en la delimitación propuesta para el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa. Estos distritos surgen de los Planes de Ordenamiento Territorial vigentes para los municipios de Salinas y Cayey.

E. Clasificación y calificación propuesta

El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) aprobado por el Gobernador el 19 de noviembre de 2015 adoptó las clasificaciones de Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico (SREP-E) y Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Paisaje (SREP-EP)²⁶ las cuáles añaden mayor protección a la Reserva. Estas categorías son las propuestas en este ejercicio de planificación, por lo que será necesario discutir dichas enmiendas a los Geodatos de clasificación de Cayey y Salinas para completar el proceso de la delimitación.

Por otro lado la JP, ha propuesto la aplicabilidad de dos distritos de calificación en el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa una vez adoptados sus límites: Distrito de Bosque (BQ) y Distrito de Conservación y Restauración de Recursos Históricos (CRH). La propuesta de clasificación de la JP se resume en la Tabla 8 y la Figura 19 presentada más adelante.

La distribución de las clasificaciones se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla 8
Clasificación de Suelos de la Reserva Natural en Cayey y Salinas

Clasificación	Cayey	Salinas
SREP-E (Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico)	1,086.64	584.12
SREP-EP (Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Paisaje)	5.36	813.47
VIAL	3.71	30.33
AGUA	0	5.96
TOTALES	1,095.71	1,433.88
TOTAL	2,529.58	

²⁶ Capítulo XIII de la Ley de Municipios Autónomos.

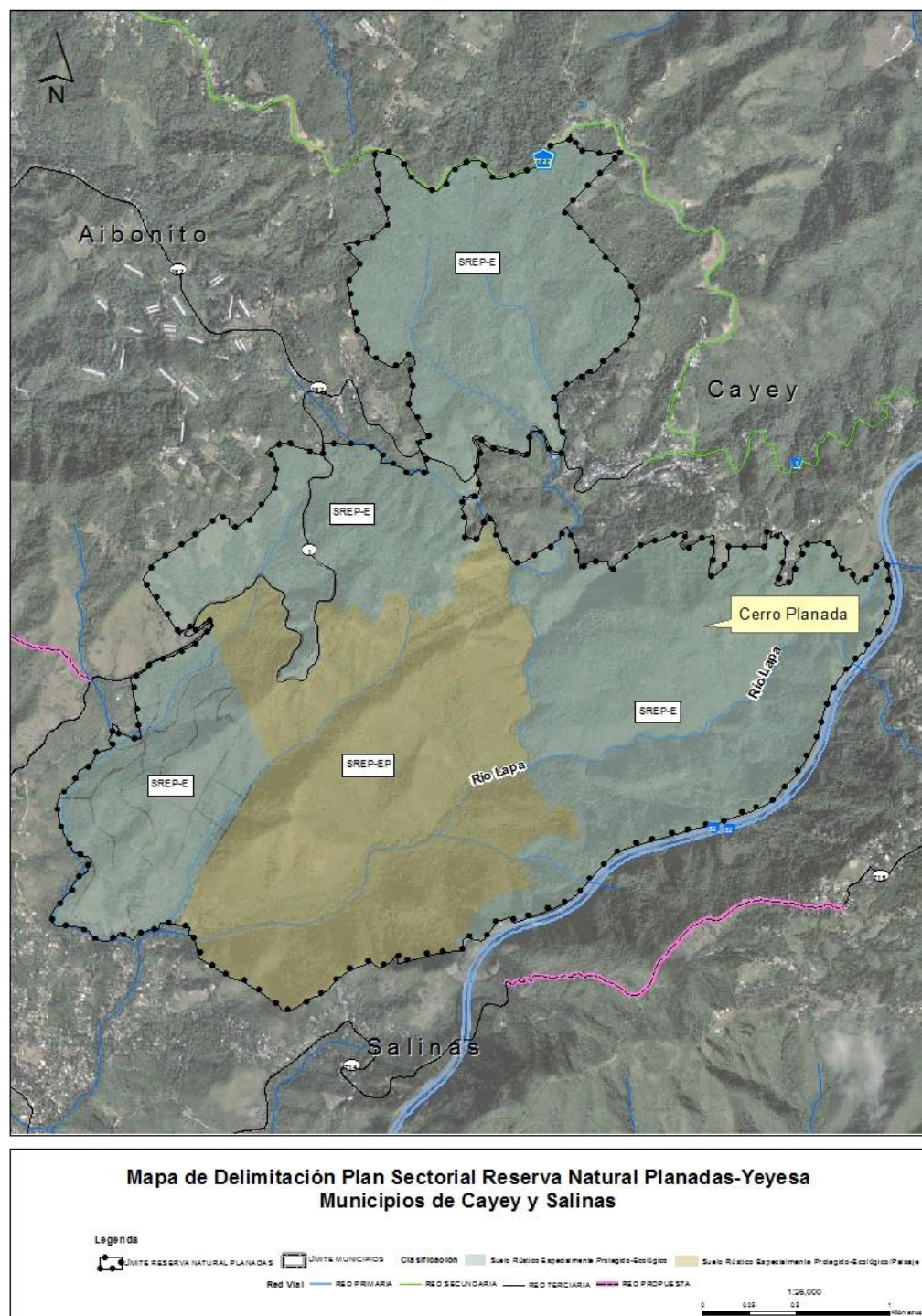


Figura 19. Mapa de Clasificación con clasificaciones propuestas por el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) en la delimitación propuesta para el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa

El Capítulo 17 del *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* de la JP (24 de marzo de 2015) define los propósitos y usos a permitirse dentro de los distritos BQ y CRH propuestos para calificar los terrenos de una reserva natural:

1. Distrito de Bosque (BQ)

Este distrito de conservación BQ (Sección 17.25) se establece para identificar terrenos con características especiales para la siembra de árboles, para la producción de madera y para la protección del suelo y del agua y para identificar terrenos sembrados o donde se planifica la repoblación forestal.

En la zona delimitada propuesta en el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa, este distrito cubre un área de aproximadamente 1,572.67 cuerdas, lo que representa un 62.17 por ciento del total de la zona delimitada.

Los usos a permitirse en el mismo son:

- Agrícolas
- Facilidades agro-turística y eco-turística
- Hospedajes especializados
- Vivienda de una (1) o dos (2) familias por finca
- Edificios y usos accesorios estrechamente relacionados a complementarios a los usos principales
- Venta de productos cosechados en la finca incluyendo madera y productos de madera
- Construcción de caminos y establos de caballo
- Usos artesanales
- Facilidades públicas y facilidades recreativas
- Las segregaciones con área no menor de 25 cuerdas
- Otros usos vía excepción

2. Distrito de Conservación y Restauración de Recursos Históricos (CRH)

El Capítulo 29, Regla 29.8 del *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* de la JP, define los propósitos y usos dentro de este distrito de Conservación y Restauración de Recursos Históricos: este distrito de conservación y restauración de propiedades o conjunto de propiedades se establece para identificar terrenos o propiedades que constituyen valores naturales, ecológicos, históricos, arquitectónicos o culturales que deben perpetuarse, conservarse o restaurarse para futuras generaciones.

Este distrito cubre un área de aproximadamente 916.92 cuerdas, lo que representa un 36.21 por ciento del total de la zona delimitada.

Los usos permitidos dentro de este distrito serán tales que no confluyan con los propósitos del mismo:

- Uso que originó el carácter histórico de la estructura que se interesa preservar.

- Uso residencial a tono con la capacidad de la estructura cuyo valor se interesa preservar.
- Edificios y usos accesorios estrechamente relacionados o complementarios al uso principal y de acuerdo al Capítulo 21 (Edificios y Usos Accesorios) del Tomo IV cumpliendo con lo establecido en el tomo XI del Reglamento.

No se permitirán segregaciones en Distritos CRH excepto para viabilizar los usos permitidos en este distrito. Las construcciones u obras que se construyan deberán estar relacionadas con la restauración de un edificio o estructura histórica del lugar.

La JP justifica el uso del distrito CRH para propósitos de la Reserva Natural Planada-Yeyesa por ser ésta un área natural compuesta de elementos ecológicos, arqueológicos, culturales y biológicos que hacen del lugar uno particularmente único. Sus espacios naturales, sus ecosistemas y paisajes merecen una valoración especial. La calificación de esta reserva natural requiere que los distritos se ajusten a los propósitos de la Ley Núm. 192, *supra*, que es la conservación y protección de los recursos culturales, históricos, arqueológicos y ecológicos existentes en la misma. Luego de un análisis de usos dentro de los límites propuestos para la reserva natural que nos ocupa, además de documentar los componentes históricos, culturales y arqueológicos que se encuentran dentro de ésta, es lógico deducir que la calificación de CRH es la más viable, conforme a la JP y a tono con la descripción de este distrito en el capítulo 29 del *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* (2015). Considerando todos los criterios anteriores, la JP al presente postula que la calificación de CRH añada mayor protección a los recursos existentes en la Reserva Natural Planadas-Yeyesa toda vez que son más afines con los propósitos del distrito.

Dentro de las 2,529.58 cuerdas aproximadas que componen la Reserva Natural, 5.96 cuerdas corresponden a superficie de agua y 34.07 cuerdas a vial.

La propuesta de calificación de la JP se resume en la Tabla 9 y la Figura 20 presentada más adelante.

Tabla 9
Resumen de los distritos de calificación propuestos por la JP al presente para la zona
delimitada del Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa y total de cuerdas por
distrito y municipio

Distrito	Descripción de uso	Cayey	Salinas	Por ciento
CRH	Este distrito se establece para la conservación y restauración de propiedades o conjunto de propiedades que constituyen valores naturales, ecológicos, históricos, arquitectónicos o culturales que deben perpetuarse, restaurarse y conservarse para futuras generaciones.	604.13	312.79	39%
B-Q	Este distrito se utiliza para identificar terrenos con características especiales para la siembra de árboles, producción de madera, protección de suelo y agua.	487.87	1084.8	61%
Subtotales		1,092.00	1,397.59	
VIAL		3.71	30.33	
AGUA		0	5.96	
Total		2,529.58 cuerdas		

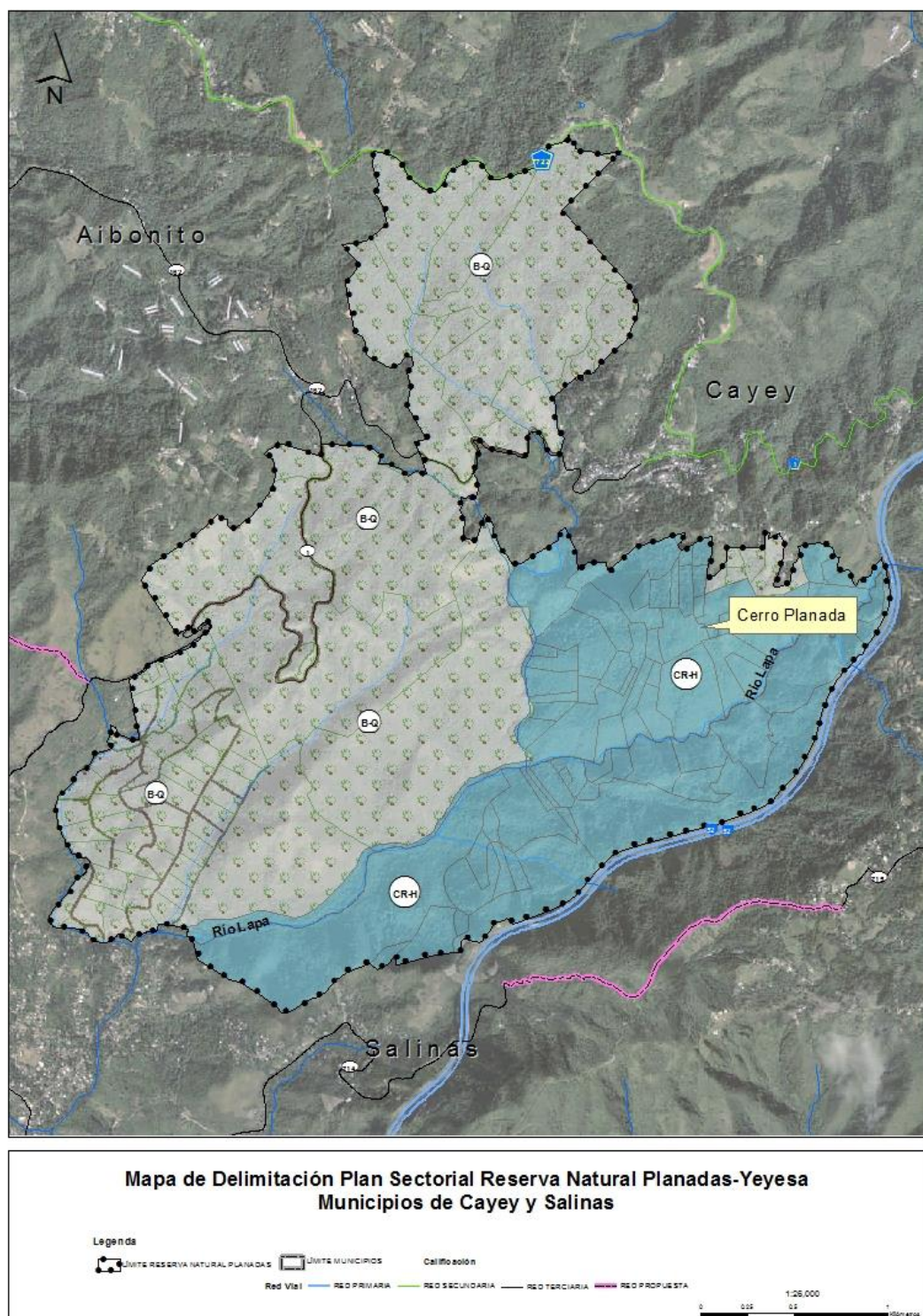


Figura 20. Mapa de calificación con los distritos actualmente considerados adecuados para la zona delimitada y propuesta para el Plan Sectorial de la Reserva Natural Planadas-Yeyesa. Estos distritos surgen del *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* de la JP, vigente.

F. Tabla de cambios

La Tabla 9 muestra los cambios de calificación y clasificación propuestos y la justificación en el municipio de Cayey. Los cambios propuestos son cónsonos con el plan territorial en cuanto a la protección de los recursos dentro de la reserva. El Plan de Uso de Terrenos recientemente adoptado enmienda las clasificaciones a unas subcategorías que añaden mayor protección a la reserva tales como el SREP-E, Suelo rústico especialmente protegido – ecológico.

Se reconocen las áreas de bosques adoptadas en el plan territorial y se añaden áreas no construidas y calificadas como AD (Áreas desarrolladas) ubicadas dentro de la cuenca hidrográfica del río Lapa. Se dejaron fuera las áreas construidas.

Tabla 9 – Tabla de cambios municipio de Cayey

Item	Núm. de Cambio	Clasificación/ Calificación Vigente	Clasificación/ Calificación Propuesta	Descripción del Sector y la Acción	Justificación
1	1	SREP/ BQ y AD	SREP-E/ BQ	Terrenos al norte de la delimitación de la Reserva Natural (RN) en el Barrio Pasto Viejo. Terrenos al suroeste de Cayey colindando con el municipio de Salinas.	Se mantiene la clasificación de protección en los Suelos Rústicos Especialmente Protegidos (SREP) pero se añade a éstos un elemento de escénico para reconocer importancia de los mismos. El distrito BQ reconoce la existencia de bosques secundarios y reconocer la cuenca del Río Lapa cercano a las áreas construidas.
2	2	SREP/ BQ, DTG y AD	SREP-E/ CR-H	Terrenos al norte de la PR-52 ubicados en el Barrio Cercadillo al este de la RN y al noreste de Salinas.	Se mantiene la clasificación de protección en los SREP pero se añade un elemento o categoría de Escénico (SREP-E) para reconocer los recursos escénicos existentes. El distrito CR-H reconoce los elementos históricos – culturales existentes en esta porción al este de la RN.

La Tabla 10 muestra los cambios de calificación y clasificación propuestos y la justificación en el municipio de Salinas. Los cambios propuestos son cónsonos con el plan territorial en cuanto a la protección de los recursos dentro de la reserva. El Plan de uso de terrenos recientemente adoptado enmienda las clasificaciones a unas subcategorías que añaden mayor protección a la reserva tales como el SREP-E, Suelo rústico especialmente protegido – ecológico y Suelo rústico especialmente protegido - ecológico paisaje.

Se reconocen las áreas de conservación calificadas como CR y PR adoptadas en el plan territorial y se recalifican como CR-H. Se enmiendan las áreas calificadas como AP para calificarlas BQ y CR-H. Estos distritos reconocen los usos actuales de los terrenos y el valor ecológico, arqueológico y cultural de éstos.

Tabla 10 – Tabla de cambios municipio de Salinas

Item	Núm. de Cambio	Clasificación/ Calificación Vigente	Clasificación/ Calificación Propuesta	Descripción del Sector	Justificación
1	1	SREP/ AP	SREP-EP/ BQ, CR-H	Terrenos al oeste del límite territorial de Cayey y al sur de Aibonito que ocupan la mayor parte de los terrenos de la RN. Estos ubican en el Barrio Lapa.	Se mantiene la clasificación de protección en los Suelos Rústicos Especialmente Protegidos (SREP) pero se añade a éstos dos categorías de escénico y paisaje para reconocer la existencia de elementos adicionales a la flora y fauna. La clasificación de SREP-EP reconoce y añade mayor protección a los mismos.
2	2	SREP/ AP, PR y DTG	SREP-EP/ CR-H	Terrenos al noreste de la PR-52 y al sur del Río Lapa ubicados en el Barrio Lapa al este de la RN.	Se mantiene la clasificación de protección en los SREP pero se añade la categoría de Escénico Paisaje (SREP-EP) para reconocer los recursos escénicos existentes. Se califica de acuerdo a los elementos existentes histórico-culturales como los caminos reales, yacimientos arqueológicos, y la flora y fauna a proteger. El distrito CR-H reconoce y protege estos elementos.
3	3	SREP/ CR	SREP-E/ BQ	Cuerpos de agua ubicados al suroeste del límite de la RN y al norte del Río Lapa en el Barrio Lapa.	Se reconoce la existencia de los cuerpos de agua como parte de los bosques secundarios en esta porción de la RN.

VI. Enmienda Reglamento Conjunto, vigente a 24 de marzo de 2015

Siendo el caso que el *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos* vigente, solo incluye el distrito CRH dentro de los usos a permitirse dentro de las reservas agrícolas en el Capítulo 29, se hace necesario enmendar el citado reglamento para incorporar el distrito en el Capítulo 17, Áreas Calificadas del Tomo IV.

Dicha enmienda al Reglamento referirá la descripción del Distrito CRH que describe el Capítulo 29 (Zonificación Especial para las Reservas y Corredores Agrícolas de Puerto Rico), Regla 29.8 al Capítulo 17 (Áreas Calificadas), donde se añade la Regla 17.40.

La enmienda propuesta es para añadir lo siguiente:

REGLA 17. 40 – DISTRITO CRH – CONSERVACIÓN Y RESTAURACION DE RECURSOS HISTÓRICOS

Referirse a la Regla 29.8 del Tomo IV del Reglamento Conjunto y el resumen en el documento Exposición de Motivos.

Se propone enmendar, además, la Sección 17.1.1, Cláusula de Transición, Inciso “a” para insertar en la tabla de cambios, el distrito de zonificación CRH y SH (Sitios Históricos) bajo los Distritos de Calificación Actuales y que se mantienen sin cambios.

Distritos de Zonificación Anteriores	Distritos Calificación Actuales	Descripción
CR-H	CR-H	Conservación y Restauración de Recursos Históricos
SH	SH	Sitios Históricos

Todas las demás Reglas y Secciones del Reglamento Conjunto quedan inalteradas.

¿Cómo participar de la Vista Pública?

Antes de la Vista Pública	Durante la Vista Pública:	Luego de la Vista Pública:
• Busque información disponible en los lugares de exposición de documentos y en el internet en la página web de la Junta (www.jp.pr.gov) y en MIPR ubicado en el portal de la JP. • Infórmese • Informe a otros	• Llene el Registro de Participantes • Si desea deponer sobre el asunto a discutirse indíquelo en el registro • Siga las instrucciones del Oficial Examinador • Escuche las ponencias, pueden darle información adicional sobre el asunto. • Presente por escrito sugerencias y recomendaciones • Durante el curso de la vista no se permitirá conducta irrespetuosa. No se permitirán interrogatorios, contrainterrogatorios ni debates.	• Se le otorgará un término de quince (15) días calendario para someter sus ponencias por escrito. • Oficial Examinador preparará un informe de la vista pública. • La Junta evalúa el expediente completo y toma una decisión sobre el asunto discutido. • La Junta adopta el plan, reglamento y/o mapa y lo envía al Gobernador para su aprobación final y vigencia.

Favor de enviar sus comentarios a la dirección electrónica comentariosjp@jp.pr.gov o a la siguiente dirección postal:



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Junta de Planificación de Puerto Rico
Oficina del Gobernador
Subprograma de Planes de Usos de Terrenos

Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella
Avenida De Diego Parada 22, Santurce
PO Box 41119, San Juan, PR 00940-1119
Teléfono (787) 722-0101