



MiAMBIENTE



MEMORIA 2015





MiAMBIENTE

MEMORIA 2015





Excelentísimo Señor
JUAN CARLOS VARELA RODRÍGUEZ
Presidente de la República de Panamá





Excelentísima Señora
ISABEL SAINT MALO DE ALVARADO
Vicepresidenta de la República de Panamá



Su Excelencia
MIREI ENDARA
Ministra de Ambiente



EMILIO SEMPRIS
Viceministro de Ambiente



FELIX WING
Secretario General

Directores de MiAMBIENTE



De izquierda a derecha:

Manuel Pimentel, Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Noel Trejos, Director de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

Práxedes Palmas, Director de Administración y Finanzas

Yamil Sánchez, Director de Protección de la Calidad Ambiental

Samuel Valdés, Director de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Zuleika Pinzón, Directora de Gestión Integrada de Costas y Mares

Judit Jaén, Directora de Fomento de la Cultura Ambiental

Carmen Prieto, Directora de Administración de Sistemas de Información Ambiental

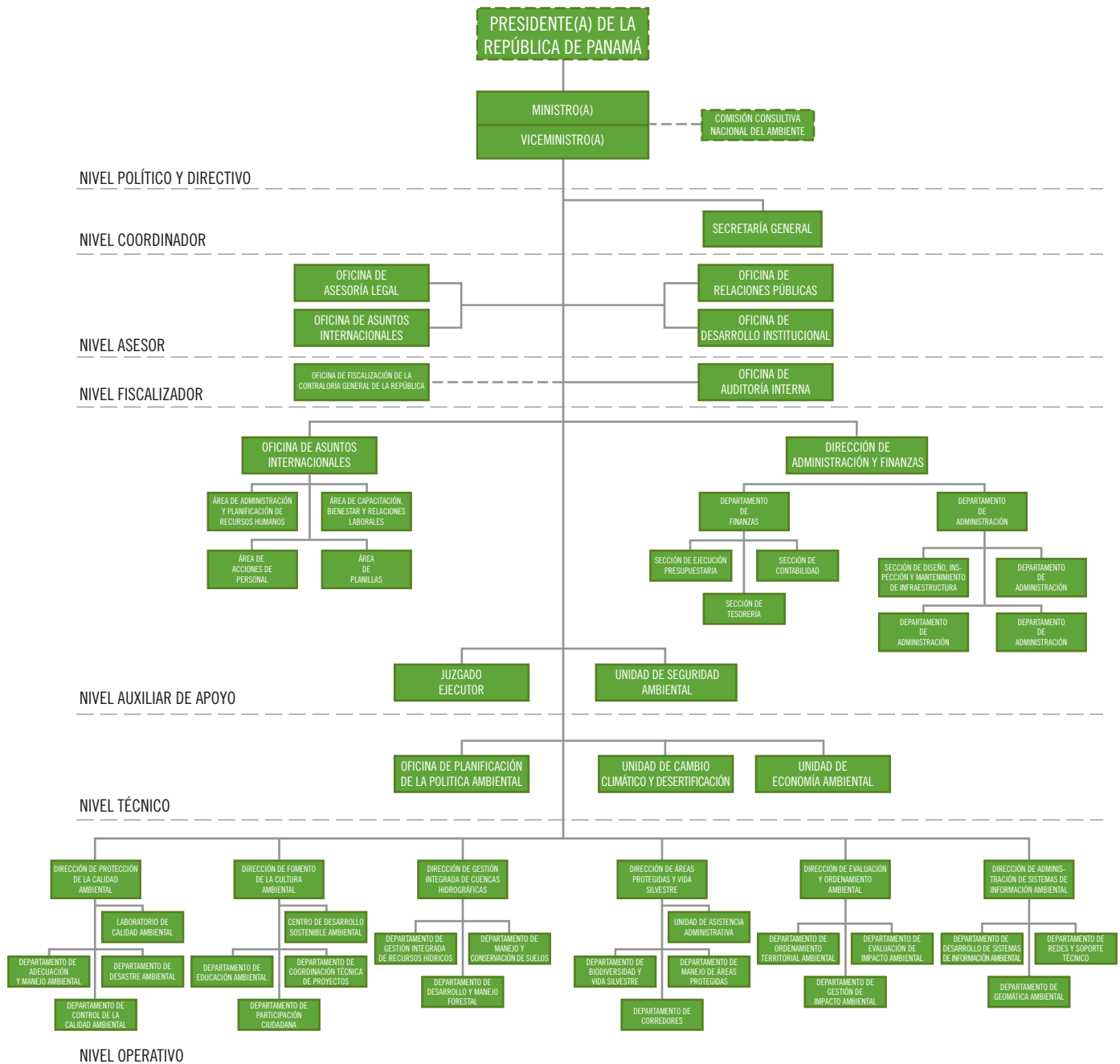
Asesores de MiAMBIENTE



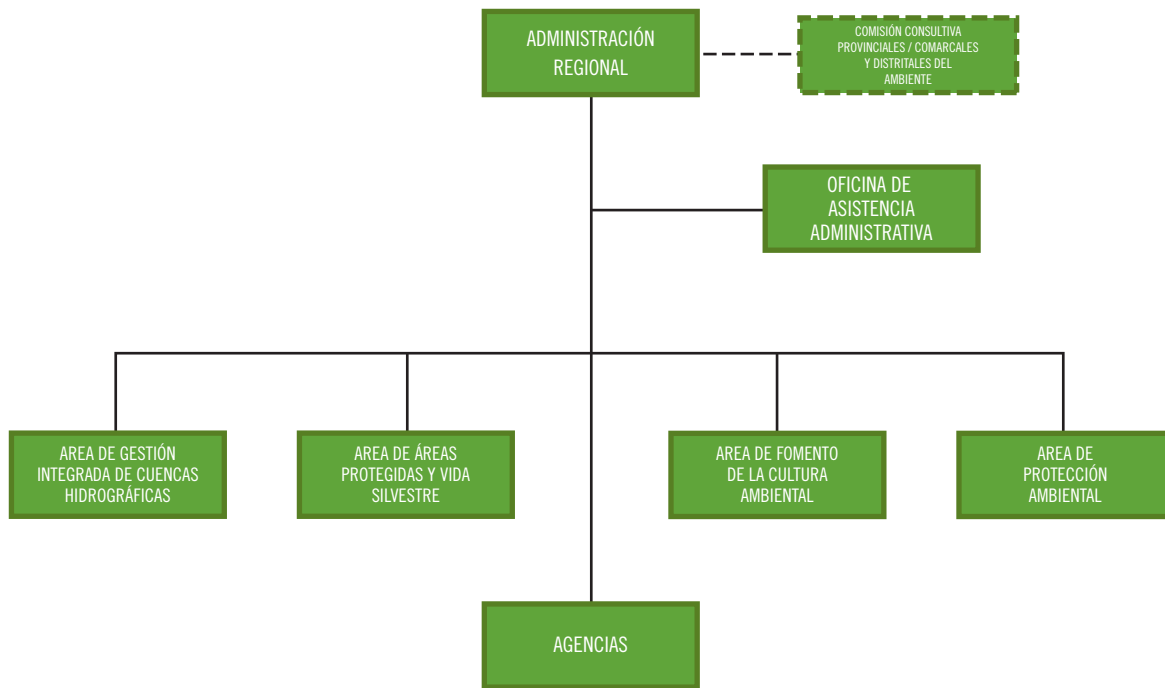
De izquierda a derecha:
Mercedes Ochoa, Asesora
Enrique Castillo, Asesor Técnico
Indra Candanedo, Asesora Técnica



ORGANIGRAMA ANALÍTICO DE LA INSTITUCIÓN



ORGANIGRAMA DE LAS ADMINISTRACIONES REGIONALES





Equipo de trabajo a nivel central

Nivel político y directivo Secretarías de la Administración General



Nivel coordinador Secretaría General



Nivel Asesor

Oficina de Asesoría Legal



Oficina de Asuntos Internacionales



Oficina de Relaciones Públicas



Nivel Fiscalizador

Oficina de Auditoría Interna



Oficina de Fiscalización de la Contraloría General de la República



Nivel Auxiliar de Apoyo

Oficina Institucional de Recursos Humanos



Dirección de Administración y Finanzas



Oficina de Juzgado Ejecutor



Unidad de Seguridad Ambiental



Nivel Técnico

Oficina de Planificación de la Política Ambiental



Unidad de Cambio Climático y Desertificación



Unidad de Economía Ambiental



Nivel Operativo

Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas



Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre



Dirección de la Protección de la Calidad Ambiental



Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental



Nivel Operativo

Dirección de Gestión Integrada de Costas y Mares



Dirección de Sistema de Información Ambiental



Dirección de Fomento de la Cultura Ambiental



Índice

Presentación	28
Visión, misión y valores	30
Línea de acción 1. Transformación del modelo de gestión ambiental	
Objetivo 1 Mayor transparencia y eficiencia en los trámites	32
1.1. Marco jurídico	32
1.1.1 Leyes, decretos y resoluciones	32
1.1.2 Leyes	32
1.1.3 Decretos	32
1.1.4 Resoluciones administrativas	32
1.2. Políticas Nacionales Ambientales	34
1.2.1. Política aprobada	34
1.2.2. Políticas vigentes	34
1.3. Planificación ambiental	34
1.3.1. Proyecto nuevo de inversión	34
1.3.2. Presupuesto institucional	34
1.3.3. Presupuesto de funcionamiento ejecutado	35
1.3.4. Presupuesto de inversiones ejecutado	36
1.4. Gestión de ingresos	36
1.4.1. Ingresos generados en las áreas protegidas	37
1.4.2. Ingresos generados de flora y fauna	37
1.4.3. Ingresos generados de las actividades forestales	37
1.4.4. Ingresos generados de las actividades de agua y suelo	37
1.4.5. Ingresos generados por multas y sanciones	38
1.5. Emisión de cheques de bienes y servicios	39
1.6. Compras	39
1.7. Fortalecimiento de la infraestructura informática	40
1.7.1. Mantenimiento a los sistemas existentes	40
1.7.2. Comunicación	40
1.7.3. Servicio de soporte técnico	40
Objetivo 2. Fortalecimiento de capacidades institucionales	41
2.1. Desarrollo del recurso humano	41
2.2. Pasantías	41
2.3. Feria de salud y venta de productos agrícola	41
2.4. Atención de Salud Primaria	41

2.5. Programa de Incentivo	41
Objetivo 3 Instrumentos de Gestión	43
3.1. Evaluación ambiental (EIA)	43
3.2. Evaluación	43
3.2.1. Registro de Consultores y Auditores Ambientales	44
3.3. Evaluación Ambiental Estratégica	44
3.4. Fortalecimiento de la función reguladora	45
3.5. Protección de la Calidad Ambiental	45
3.5.1. Evaluación de Planes de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental	45
3.5.1.1. Ingreso e inspecciones de Auditorías Ambientales	45
3.6. Seguimiento a Estudios de Impacto Ambiental aprobados	46
3.7. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)	47
3.7.1. Seguimiento al PAMA	47
3.8. Control de fuentes de contaminación y carga contaminante	48
3.8.1. Descarga de aguas residuales	48
3.9. Otras inspecciones	49
3.10. Inspecciones del uso de los recursos naturales	50
3.10.1. Hídrico	50
3.10.2. Forestal	51
3.10.3. Patrullajes en áreas protegidas	52
3.10.4. Operativos en las áreas protegidas	52
3.10.5. Inspecciones a zocriaderos, viveros y otros	53
3.10.6. Operativos de vida silvestre	53
3.11. Justicia ambiental	54
3.11.1. Atención a denuncias	54
3.11.2. Decomiso de madera	55
3.11.3. Multas y sanciones	55
3.12. Economía ambiental	55
3.12.1. Valoración económica de daños ambientales	55
3.12.2. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de beneficio-costos de proyectos	56
3.12.3. Garantía Financiera Ambiental	57
3.12.4. Canon ambiental	57
3.13. Caudal ecológico, oferta y balance hídrico	57
3.13.1. Cuenta ambiental de agua	57
3.13.1.1. Usos de agua potable	57

3.13.1.2. Uso de agua en la agricultura	58
3.13.1.3. Uso de agua en la generación de energía eléctrica	58
3.13.1.4. Uso de agua en esclusaje de buques	58
3.13.1.5. Consideraciones generales sobre el uso de agua en Panamá	58
3.14. Estadísticas ambientales	59
3.14.1. Elaboración del Compendio Estadístico Anual 2014, Semestral 2015	59
3.14.2. Indicadores de género	59
3.15. Cultura Ambiental y participación ciudadana	60
3.15.1. Red de educadores ambientales	60
3.15.2. Reestructuración del Programa Bandera Azul Ecológica	61
3.15.3. Talleres de Manualidades y Bisutería con Residuos Sólidos	61
3.15.4. Educación sobre Cambio Climático en áreas rurales	62
3.16. Comisiones Consultivas Ambientales	62
3.17. Programa Nacional de Voluntarios Ambientales	62
3.18. Organización de foros	64
3.19. Participación en ferias y fechas ambientales	65
3.20. La Red Institucional de apoyo al Gabinete Ciudadano	65
3.21. Diseño de material gráfico	66
3.22. Comunicación social	66
3.22.1. Redes Sociales	66
3.23. Coordinación interinstitucional a nivel local, nacional, regional y global	67
3.23.1. Convenios nacionales	67
3.23.2. Comités y comisiones nacionales	68
3.23.3. Gestión Internacional	68
3.23.3.1. Cuotas a organismos internacionales	68
3.23.3.2. Convenios internacionales	69
3.23.3.3. Otras iniciativas 2015-2016	70
3.23.3.4. Misiones oficiales	71
3.23. Proyectos que contribuyen a la ejecución de la Línea de Acción	73
Línea de acción 2. Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas	
Objetivo 4. Integración de las áreas protegidas	78
4.1. Áreas protegidas creadas	78
4.2. Actualización, demarcación y señalización de las áreas protegidas	78
4.3. Concesiones de Administración y servicios en áreas protegidas	79
4.4. Contratos de arrendamiento de antenas	81

4.5. Evaluación de viabilidad ambiental en proyectos de desarrollo y actividades económicas en las áreas protegidas	81
4.6. Visitantes en Áreas Protegidas	81
4.7. Programa de Monitoreo de la efectividad del manejo de las áreas protegidas (PMEMAP)	81
4.8. Biodiversidad y vida silvestre	82
4.9. Permisos de vida silvestre	83
4.10. Fortalecimiento financiero del SINAP	83
4.10.1. Sistema de cobro en línea	83
4.10.2. Fondo Darién	84
4.10.3. Fondo Chagres	85
4.11. Proyectos que contribuyen a la Línea de Acción	86
Línea de acción 3. Fortalecimiento del sector Forestal a través de la Alianza por el Millón de Hectáreas	
Objetivo 5. Sostenibilidad forestal	96
5.1. Beneficios ambientales, económicos y sociales que ofrecerá la alianza	96
5.2. Componentes	97
5.3. Fortalecimiento de Viveros institucionales a nivel nacional	99
5.4. Proyectos que contribuyen a la Línea de Acción	99
Línea de acción 4. Conservación y Manejo Sostenible de los Recurso Hídricos	
Objetivo 6. Asegurar la disponibilidad del recurso agua	104
6.1. Elaboración del Plan Nacional de Seguridad Hídrica, Comisión de Seguridad Hídrica	104
6.2. Fortalecimiento de los Comités de Cuencas y otras organizaciones comunitarias	104
6.2.1. Comités de Cuencas Hidrográficas	104
6.3. Priorización de diez (10) cuencas, enfocados en el monitoreo de calidad y cantidad de agua	105
6.4. Desarrollo del Plan Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas	105
6.4.1. Concesiones de agua en línea	105
6.4.2. Concesiones y permisos de agua	105
6.5. Mejoras al laboratorio de calidad en Panamá y construcción de nuevo laboratorio en Divisa	107
6.5.1. Mejora del Laboratorio Nacional de Calidad Ambiental	107
6.5.2. Construcción de nuevo laboratorio de Calidad Ambiental en Divisa	107
6.6. Proyectos que contribuyen a la línea de acción	107
Línea de acción 5. Mitigación y Adaptación al Cambio Climático	
Objetivo 7. Impulso al desarrollo económico y social bajo en emisiones y resiliente	112
7.1. Desarrollo de políticas públicas, planes y proyectos de adaptación y mitigación	112
7.2. Adaptación	112
7.3. Mitigación	114

7.4. Implementación de un mercado Nacional de Emisiones	114
7.5. Creación del Fondo Nacional de Adaptación	114
7.6. Desarrollo e Implementación de la Estrategia REDD	115
7.7. Tercera Comunicación	116
7.8. Sensibilizar a la población nacional sobre mitigación y adaptación al cambio climático	116
7.9. Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA)	117
7.10. Implementación de NAMA de movilidad urbana, eficiencia energética, reducción de emisiones del sector porcino, y sanidad básica	117
7.11. Gestión de riesgos ambientales	118
7.12. Proyectos de inversión que contribuyen a la ejecución de la línea de acción	121
Administraciones Regionales	
Administración Regional Bocas del Toro	126
Administración Regional Coclé	130
Administración Regional Colón	134
Administración Regional Chiriquí	138
Administración Regional Darién	142
Administración Regional Herrera	146
Administración Regional Los Santos	152
Administración Regional Panamá Este	155
Administración Regional Panamá Metropolitana	159
Administración Regional Panamá Oeste	162
Administración Regional Veraguas	166
Administración Regional Guna Yala	169
Administración Regional Ngäbe Buglé	171
Anexos	
Anexo 1. Cumplimiento de la Ley 6 de Transparencia	176
Mapas	179
Estudios de impacto ambiental aprobados, por categoría: Año 2015	180
Número y superficie afectada por incendios agropecuarios: Año 2015	181
Número y superficie afectada por incendios forestales: Año 2015	182
Sistema nacional de áreas protegidas: Año 2015	183
Visitantes registrados según áreas protegidas: Año 2015	184
Voluntarios ambientales por regional, Año: 2015	185
Distribución de zocriaderos registrados según actividad, por regional: Año 2015	186
Créditos	187



PRESENTACIÓN

Dando cumplimiento al mandato constitucional, presentamos la Memoria del Ministerio de Ambiente la cual recoge las actuaciones más significativas del año 2015 concentradas en cinco líneas estratégicas sobre las cuales el Ministerio desarrolla sus competencias en el presente período gubernamental.

La gestión ambiental representa un pilar importante en la competitividad del país, por lo que requiere de cambios fundamentales acordes a las exigencias y desafíos de la gestión local, nacional, regional y global. En los últimos años, Panamá ha logrado establecer la base institucional y legal para esta gestión. Es así que, el Plan Estratégico de Gobierno 2014-2019 establece la reestructuración del Sistema de Gestión Ambiental del Estado, creando a través de la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, el Ministerio de Ambiente, como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente, a través de la cual se optimizarán los instrumentos de gestión ambiental, automatización de trámites ambientales y se modernizarán las capacidades institucionales para la gobernanza ambiental.

Como Ministerio, se han asumido nuevos retos, responsabilidades y compromisos, que han demandado un rápido ajuste al rumbo de la institución, requiriendo a su vez, una reestructuración organizativa y programática, cónsona con el nuevo rol. En este sentido, deseamos informar a la Honorable Asamblea Nacional y a la ciudadanía en general, la gestión desempeñada por MiAMBIENTE, en función de las líneas estratégicas, durante este período:

1. *Alianza por el Millón de Hectáreas.* Con el apoyo de actores claves como lo son el sector privado, la sociedad civil, productores y otros aliados, se logra la reactivación del sector forestal, se incorporan 45 miembros a la Alianza, se reactivaron 25 viveros a nivel nacional, se entregaron insumos valorados en más de 300 mil Balboas y se realizó por primera vez el Gran Día Nacional de Reforestación en 42 sitios a nivel nacional, con un resultado de 75 has reforestadas en un solo día y la movilización de más de 15 mil voluntarios.
2. *Conservación y Manejo Sostenible del Recurso Hídrico:* Se estableció un Comité de Alto Nivel, que se encargará de elaborar el Plan Nacional de Seguridad Hídrica, instrumento de planificación nacional que define las políticas públicas destinadas a mejorar el suministro de agua en cantidad y calidad aceptable. Se logra la instalación y fortalecimiento de seis (6) Comités de Cuencas Hidrográficas y otras organizaciones comunitarias, para promover la conservación del recurso agua, a través del monitoreo de la calidad de agua.
3. *Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas.* Se ratificó el Decreto Ejecutivo 1 de 22 de abril de 2015 del Ministerio de Ambiente “Que establece la Iniciativa para el Desarrollo del Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Panamá”. Las instituciones que conforman esta fuerza de tarea, está MiAMBIENTE, la Autoridad de Turismo de Panamá y el Instituto Nacional de Cultura apoyándose con el sector privado y las comunidades; estableciendo un Modelo de Ecoturismo de bajo impacto ambiental, en nueve áreas protegidas, priorizando el mejoramiento y construcción de nuevas infraestructuras para la atención de visitantes, instalaciones de letreros informativos, entre otros.
4. *Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.* Se inició el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático que tiene como objetivo reducir los impactos adversos de este fenómeno, siendo el mayor problema ambiental global contemporáneo, que afecta los diferentes sectores de la economía, con especial énfasis en la población y los ecosistemas más vulnerables; se consigue la inclusión del Programa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Plus (REDD+) en el Acuerdo de Paris en la COP21. Se presentaron los Portafolios de Acciones de Mitigación de Panamá (NAMAS), cuya implementación puede coadyuvar a encaminarnos hacia una economía baja en carbono con una reducción de 32 millones de toneladas de emisiones de gases de efecto de invernadero. Firma de un Memorando de Entendimiento con California y otros 123 gobiernos locales para mitigación de cambio climático, y el proyecto Regional de Educación en Cambio Climático promovido por UNITAR (Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigación).
5. *Transformación del Modelo de Gestión Ambiental del Estado.* Se impulsó la implementación de instrumentos preventivos de gestión, entre ellos la aprobación de la Política Nacional de Manejo Integrado de Fuego en Masas Vegetales; se instituyó la Dirección Nacional de Costas y Mares que liderará el ordenamiento y manejo de los ecosistemas marino-costeros de nuestro país y la Dirección Regional de Panamá Norte, creada para atender los sectores de Chilibre, Alcalde Díaz y las Cumbres y descentralizar la gestión ambiental.

Los logros que se presentan en esta Memoria, son el producto del esfuerzo, creatividad y compromiso del personal del Ministerio y la colaboración de las instituciones públicas, sector privado, comunidades, sociedad civil y organismos cooperantes.



Mirei Endara
Ministra de Ambiente



Ser la institución líder en gestión ambiental que permita alcanzar el desarrollo sostenible de manera adecuada y eficiente, mediante el aprovechamiento y la utilización de los recursos humanos, materiales y tecnológicos con la esencia de una cultura de impactos visibles en el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos.



Ejercer eficazmente la administración en la gestión ambiental, mediante la relación armónica entre sectores ambientales, sociales y económicos, incluyendo la integración de normas, procesos participativos y científicos, asegurando y garantizando la ordenación de los recursos naturales, el desarrollo sostenible, una cultura ambiental y el derecho de todos los ciudadanos de la República de Panamá.



Corresponsabilidad: El Medio Ambiente es un bien común y responsabilidad de todos.

Honestidad: Hacemos uso eficaz y eficiente de los recursos materiales, financieros y de información para alcanzar la visión y misión institucional.

Transparencia: El conocimiento e información que generamos será accesible.

Equidad: Todas personas sin importar su raza, condición social o género tendrán igualdad de acceso a los recursos, información y atención.

Trabajo en Equipo: Respeto, solidaridad, colaboración y valoración de nuestra pluralidad de experiencias, conocimientos, actitudes y aptitudes son la base para lograr un clima de trabajo armonioso, eficiente y satisfactorio que nos permite cumplir con la visión y misión institucional.

No discriminación: Ante capacidades similares no habrá exclusión o restricción por posición social, sexo, religión u opinión política para lograr ascensos y remuneración por igual trabajo.



**Línea de acción 1.
Transformación del modelo
de gestión ambiental**



MAYOR TRANSPARENCIA Y EFICIENCIA EN LOS TRÁMITES

Este modelo tiene el objetivo de ejecutar con mayor transparencia y eficiencia los trámites internos con el objetivo de elaborar, aprobar e implementar manuales de procedimientos de los diferentes procesos internos del Ministerio, que permitan mejorar la eficiencia institucional y brindar servicios de alta calidad a la ciudadanía.

1.1. Marco jurídico

1.1.1. Leyes, decretos y resoluciones

En el año 2015, el Ministerio de Ambiente emitió los siguientes documentos:

1.1.2. Leyes

Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones”. Gaceta Oficial 27,749-B, viernes 27 de marzo de 2015.

1.1.3. Decretos

- **Decreto Ejecutivo No. 2** de 22 de septiembre de 2015. “Crea el Área Protegida: Área de Recursos Manejados Banco Volcán”. Gaceta Oficial 27,873-B, martes 22 de septiembre de 2015.
- **Decreto Ejecutivo No. 3** de 22 de septiembre de 2015. “Crea el Área Protegida: Área de Recursos Manejados Cordillera Coiba”. Gaceta Oficial 27,873-B, martes 22 de septiembre de 2015.

1.1.4. Resoluciones administrativas

Gestión Institucional

- **Resolución AG-0103-2015** de 13 de febrero de 2015. “Por el cual se modifica el artículo 3 de la Resolución AG-0342-2005 de 27 de junio de 2005 para la autorización de obras en cauce para prevenir o solucionar problemas relacionados a inundaciones, falta de abastecimiento de agua, entre otros”. Gaceta Oficial 27,729, viernes 27 de febrero de 2015.
- **Resolución AG-0915-2014** de 30 de diciembre de 2014. “Por la cual se autoriza el Operativo de Verano 2015- Proteger y Controlar, Ayuda a Conservar en el sector Este de la provincia de Panamá y de la provincia de Darién y se dictan otras disposiciones”. Gaceta Oficial 27,695, miércoles 7 de enero de 2015.
- **Resolución No. 0736-2015** de 9 de diciembre de 2015. “Por la cual se crea la Dirección Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente”. Gaceta Oficial 27,938, miércoles 30 de diciembre de 2015.

Fomento de la Cultura Ambiental

Resolución AG-0898-2014 de 19 de diciembre de 2014. “Por la cual se denomina Ingeniero Carlos Sánchez Borbón al Centro de Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM) de la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta Oficial 27,695, miércoles 7 de enero de 2015.

Áreas Protegidas y Vida Silvestre

- **Resolución DAPVS-0001-2015** de 14 de mayo de 2015. “Que aprueba el Plan de Manejo de la Reserva Forestal de Chepigana”. Gaceta Oficial 27,791-A, viernes 29 de mayo de 2015.
- **Resolución No. DM-0183-2015** de 1 de junio de 2015. “Por la cual se modifica la Resolución No. AG-0619-2012 de 8 de noviembre de 2012, que reglamenta el proceso para la creación de áreas protegidas; la modificación de áreas protegidas declaradas y se dictan otras disposiciones”. Gaceta Oficial 27,797, lunes 8 de junio de 2015.

Recursos Hídricos

- **Resolución No. DM-0217-2015** de 11 de junio de 2015. “Por la cual se adoptan medidas de revisión sobre el aprovechamiento del recurso hídrico en tres (3) Cuencas Hidrográficas de la provincia de Chiriquí y se dictan otras disposiciones”. Gaceta Oficial 27,803-A, martes 16 de junio de 2015.
- **Resolución No. DM-0322-2015** de 28 de agosto de 2015. “Por la cual se designa una Comisión Ad-Hoc para realizar una inspección y un aforo participativo en los puntos de toma de agua de los Proyectos Hidroeléctricos La Cuchilla y Cuesta Piedra, ubicados en la Cuenca Hidrográfica del río Chico (106)”. Gaceta Oficial 27,861, viernes 4 de septiembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0325-2015** de 2 de septiembre de 2015. “Por la cual se constituye el Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río Santa María (132)”. Gaceta Oficial 27,861, viernes 4 de septiembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0434-2015** de 20 de octubre de 2015. “Por la cual se adiciona el artículo 2-A a la Resolución No. AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004, que establece los requisitos para solicitar concesiones transitoria o permanentes para derecho

de uso de aguas y se dictan otras disposiciones”. Gaceta Oficial 27,898, martes 27 de octubre de 2015.

- **Resolución No. DM-0740-2015** de 14 de diciembre de 2015. “Por la cual se constituye el Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río Pacora (146)”. Gaceta Oficial 27,944-B, viernes 8 de enero de 2016.
- **Resolución No. DM-0442-2015** de 20 de octubre de 2015. “Por la cual se constituye el Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río Grande (134)”. Gaceta Oficial 27,908, lunes 16 de noviembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0446-2015** de 23 de octubre de 2015. “Por la cual se constituye el Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río Antón (136)”. Gaceta Oficial 27,914, martes 24 de noviembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0480-2015** de 11 de noviembre de 2015. “Por la cual se constituye el Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río entre Tonosí y La Villa (126)”. Gaceta Oficial 27,914, martes 24 de noviembre de 2015.

Recursos Forestales

- **Resolución No. DM-0204-2015** de 9 de junio de 2015. “Por la cual se adoptan medidas de regulación sobre aprovechamiento forestal a nivel nacional y se dictan otras disposiciones”. Gaceta Oficial 27,803-A, martes 16 de junio de 2015.
- **Resolución No. DM-0734-2015** de 3 de diciembre de 2015. “Por la cual se establecen medidas de control de quemas y condiciones para el otorgamiento de permisos de quemas para la cosecha de caña”. Gaceta Oficial 27,928-A, martes 15 de diciembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0449-2015** de 26 de octubre de 2015. “Por la cual se establece el procedimiento para el otorgamiento de permisos especiales de aprovechamiento de árboles individuales con bosque natural, como una modalidad de los permisos especiales de aprovechamiento forestal con carácter de subsistencia, previstos en el artículo 27, numeral 1

de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994”. Gaceta Oficial 27,908, lunes 16 de noviembre de 2015.

- **Resolución No. DM-0450-2015** de 26 de octubre de 2015. “Por la cual se establece el procedimiento para el aprovechamiento de regeneración manejada en fincas privadas con sistemas tradicionales agroforestales y silviculturales, incluyendo huertos familiares en tierras de comunidades indígenas, previsto por el artículo 5, numeral 13 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Gaceta Oficial 27,914, martes 24 de noviembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0452-2015** de 26 de octubre de 2015. “Por la cual se establecen disposiciones especiales respecto a las especies *Dalbergia Retusa* y *Dalbergia Darienensis*, conocidas como Cocobolo”. Gaceta Oficial 27,908, lunes 16 de noviembre de 2015.
- **Resolución No. DM-0453-2015** de 26 de octubre de 2015. “Por la cual se establecen disposiciones transitorias adicionales respecto de las especies *Dalbergia Retusa* y *Dalbergia Darienensis*, conocidas como Cocobolo”. Gaceta Oficial 27,908, lunes 16 de noviembre de 2015.
- **Resolución N° DM 0590-2015** por la cual se delegan funciones al Director regional para realizar registros forestales.

1.2. Políticas Nacionales Ambientales

1.2.1 Política aprobada

Mediante Resolución de Gabinete No. 45 de 21 de abril de 2015, se aprobó la Política Nacional de Manejo Integrado de Fuego en Masas Vegetales, cuyo objetivo es reducir la ocurrencia y los efectos negativos de los incendios vegetales sobre los ecosistemas, a través de un sistema integrado de prevención, control, mitigación y rehabilitación, con la participación coordinada de todos los actores involucrados a fin de garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales, contribuyendo a su vez mejorar la calidad de vida de los panameños.

1.2.2. Políticas vigentes

Las políticas nacionales ambientales actualmente en vigencia son:

- Política Nacional de Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental
- Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos
- Política Nacional de Cambio Climático
- Política Nacional de Producción Más Limpia
- Política Nacional de Descentralización de la Gestión Ambiental
- Política Nacional de Información Ambiental
- Política Nacional de Recursos Hídricos
- Política Nacional de Biodiversidad
- Política Nacional Forestal

1.3 Planificación ambiental

1.3.1. Proyectos nuevos de inversión

En concordancia con las prioridades nacionales y compromisos establecidos por el Gobierno de la República de Panamá, en el marco de las convenciones globales ambientales relevantes, se logra la aprobación de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) para ejecutar en el área temática de Forestal el proyecto Implementación de la Estrategia de Gobernanza Forestal de los Bosques Tropicales de la Región de Darién, con el objetivo de fortalecer mecanismos de gobernanza y gobernabilidad como marcos políticos que valoran todos los bienes y servicios provenientes de bosques naturales, beneficiando las comunidades locales y reduciendo las tendencias de ilegalidad y degradación forestal en la región del Darién en Panamá.

1.3.2. Presupuesto institucional

Para la Vigencia Fiscal 2015, se le asignó al Ministerio de Ambiente, un presupuesto según Ley de B/.39,627,500, y modificado a B/.42,715,170. Al presupuesto de funcionamiento le correspondió el 62% y al presupuesto de inversiones un 38%. Ver Cuadro 1.

Cuadro 1. Presupuesto Ley, presupuesto modificado y asignado modificado: Año 2015

Detalle	Presupuesto Ley 1	Presupuesto modificado 2	Asignado modificado 3	Ejecutado a diciembre
Total	39,627,500	42,715,170	42,715,170	35,376,918
Funcionamiento	26,296,200	26,449,911	26,449,911	25,792,788
Inversiones	13,331,300	16,265,259	16,265,259	9,584,130
Aporte nacional	6,817,300	9,751,259	9,751,259	5,934,589
Aporte externo	6,514,000	6,514,000	6,514,000	3,649,541

Fuente: Ministerio de Ambiente, Oficina de Planificación de la Política Ambiental.

Para el año 2015, el aporte de los ingresos propios fue de B/.9,013,328, lo que representó el 38.14% del presupuesto y el subsidio del Estado fue por el orden de B/.14,154,300, equivalente al 53.86% del presupuesto de funcionamiento.

El presupuesto Ley de Inversiones fue de B/.13,331.300, modificado a B/.16,265,259, producto de dos (2) créditos extraordinarios solicitados para contratar los Servicios de Laboratorio para el análisis fisicoquímico y microbiológico de agua para el consumo humano, en 3,383 puntos distribuidos a nivel nacional.

El 60 % de presupuesto de inversiones fue subsidiado por el Gobierno Nacional y el 40% fue el resultado de

la gestión de fondos de cooperación internacional y contratos de préstamos.

1.3.3. Presupuesto de funcionamiento ejecutado

El presupuesto de funcionamiento con una asignación de B/.26,449,911 fue ejecutado en un 98% , se ejecutó de acuerdo a la Estructura Programática de la Institución, la cual es constituida por cinco (5) programas, de los cuales cuatro (4) son de orden temático, cuya ejecución durante el período fue: Dirección y Administración General (96%), Áreas Protegidas y Vida Silvestre (9%), Gestión Ambiental (100%), Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (98%) y Servicios de la Deuda. Ver cuadro 2.

Cuadro 2. Presupuesto de funcionamiento, por programa y actividad. Año 2015

Programa	Presupuesto Ley	Presupuesto modificado	Asignado	Ejecutado a diciembre	Porcentaje de ejecución
Total	26,296,200	26,449,911	26,449,911	25,792,788	98
I. Dirección y Administración General	14,853,666	15,758,718	15,758,718	15,203,804	96
II. Áreas Protegidas y Vida Silvestre	4,221,072	3,980,729	3,980,729	3,870,928	97
III. Gestión Ambiental	3,852,070	3,541,723	3,541,723	3,618,120	100
IV. Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas	3,369,392	3,168,741	3,168,741	3,099,936	98

Fuente: Ministerio de Ambiente, Oficina de Planificación de la Política Ambiental.

Cuadro 3. Ejecución presupuestaria de inversión, por programa, según proyecto. Año 2015

Programa	Presupuesto Ley	Presupuesto modificado	Asignado a diciembre	Ejecutado a diciembre	Ejecutado (%)
TOTAL	13,331,300	16,265,259	16,265,259	9,584,130	59
I. Investigación y manejo de recursos naturales	7,869,400	8,905,401	8,905,401	6,303,231	71
II. Conservación y desarrollo sostenible	2,896,000	1,345,177	1,345,177	1,190,864	89
III. Fortalecimiento Institucional	2,565,900	6,014,681	6,014,681	2,090,035	35

Fuente: Ministerio de Ambiente, Oficina de Planificación de la Política Ambiental.

1.3.4. Presupuesto de inversiones ejecutado

El presupuesto de inversiones le asignó recursos a 33 proyectos en la vigencia fiscal 2015, por un monto de B/.16,265,259, con una ejecución total del 67%; donde el aporte nacional en 61 % y el externo 56%. Ver cuadro 3.

Los proyectos de inversión están distribuidos en tres (3) programas distribuidos en áreas temáticas priorizadas, como son: gestión integrada de recursos hídricos, manejo forestal, cambio climático y áreas protegidas. La ejecución según programas fue la siguiente:

- Investigación y manejo de recursos naturales con una ejecución de 71%,
- Conservación y desarrollo sostenible con 89%
- Fortalecimiento institucional con un 35%.

1.4. Gestión de ingresos

Durante el año 2015, la recaudación de ingresos fue de B/.9.01 millones, alcanzando un 68% de la meta total de recaudación de ingresos programada para el año fiscal. (Cuadro 4). La recaudación de ingresos a través de prestaciones de servicios, permite a la institución financiar parte del presupuesto de Funcionamiento e Inversiones, logrando así, el autofinanciamiento.

Las Administraciones Regionales que sobrepasaron el 100% de la recaudación fueron Coclé y Veraguas. Mientras que las Regionales de Chiriquí, Darién, Los Santos

Cuadro 4. Recaudación en las Administraciones Regionales: Año 2015

Regional y nivel central	Meta anual de recaudación	Recaudación (B/.)	Porcentaje de recaudación (%)
Total	13,281,900	9,013,328	68
Bocas del Toro	1,562,515	1,056,928	68
Coclé	388,146	604,343	156
Colón	2,767,756	731,353	26
Chiriquí	1,543,012	1,339,194	87
Darién	605,285	495,695	82
Herrera	172,144	110,628	64
Los Santos	182,575	154,039	84
Nivel Central	288,153	141,988	49
Panamá Este	835,543	328,737	39
Panamá Metropolitana	2,719,697	2,028,100	75
Panamá Oeste	1,081,570	875,319	81
Veraguas	1,101,350	1,124,119	102
Comarca Guna Yala	5,260	644	12
Comarca Ngäbe Buglé	28,894	22,241	77

Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Administración y Finanzas.

y Panamá Oeste se encuentran en el rango del 81-87%; Panamá Metropolitana y la Comarca Ngäbe Buglé entre 75-77%.

1.4.1. Ingresos generados en las áreas protegidas

Los ingresos generados durante este período fue de B/.1,815,530.22, las actividades que generaron ingresos en las áreas protegidas son: Admisión a las áreas protegidas (91%), servicio de anclaje y fondeo (74%), servicio por el uso de instalaciones y otras zonas (106%), otros servicios, concesiones de servicios públicos, y otros ingresos.

Los ingresos recaudados son utilizados para la adquisición de uniformes, alimentación, combustible, equipo terrestres y acuáticos que ayudan los guardaparques a realizar las labores de protección, supervisión, fiscalización y control en las áreas protegidas y las zonas de amortiguamiento a nivel nacional. Cuadro 5.

Cuadro 5. Recaudación de ingreso en Áreas Protegidas: Año 2015

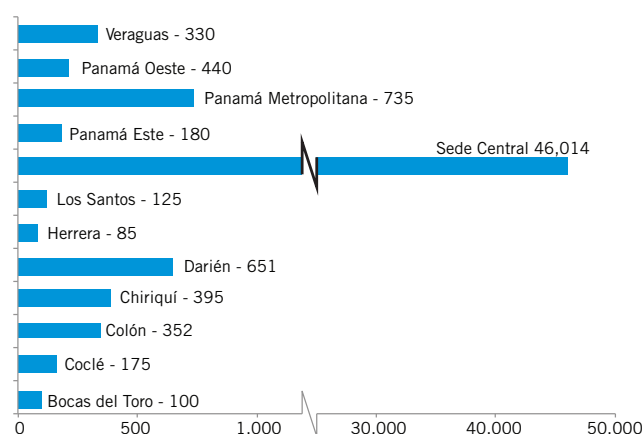
Detalle	Recaudación programada Anual	Monto recaudado (B/.)
Total	1,300.000.00	1,815,530.22
Admisión a las áreas protegidas	855,680.00	776,480.00
Servicio de anclaje y fondeo	269,700.00	198,269.00
Servicio por el uso de instalaciones y otras zonas	92,400.00	97,768.00
Otros servicios	15,800.00	20,257.00
Concesiones de servicios públicos	120	711,598.55
Sanciones	50,000.00	2,711.67
Otras actividades	16,300.00	8,446.00

Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Administración y Finanzas.

1.4.2. Ingresos generados de flora y fauna

Las actividades de flora y fauna (ingresos por permisos de custodias y traspaso de animales, inscripción de zocriaderos y viveros, permisos científicos, personales, comerciales y colectas, entre otros) generaron ingresos por un monto de B/.49,582 (Figura 1).

Figura 1. Ingresos generados por actividades de flora y fauna: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Administración y Finanzas.

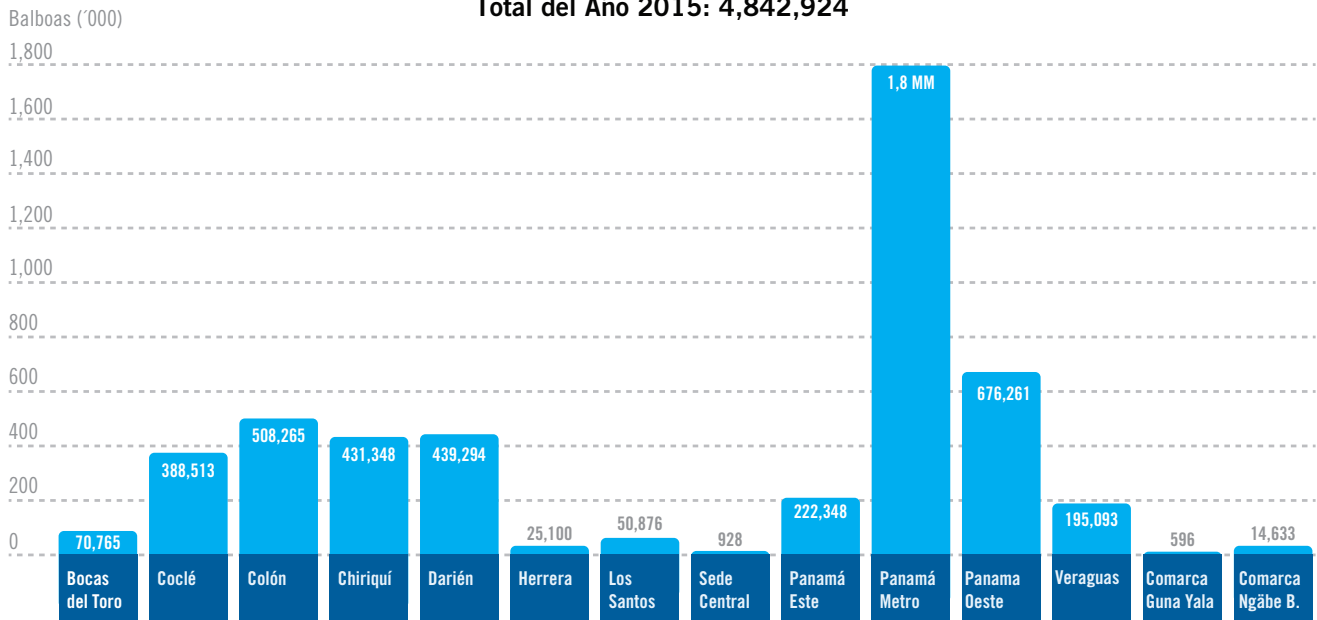
1.4.3. Ingresos generados de las actividades forestales

Las actividades forestales (permisos de extracción, permisos de movilización de madera, inspecciones, ventas de plántones, renovación de motosierras, otros), generaron ingresos por un monto total de B/.4,842,924.; según Regional, el mayor aporte fue generado por la Administración Regional de Panamá Metropolitana, con B/.1,818,904, seguido de Panamá Oeste por un monto de B/.676,261 y Colón con B/.508,265. (Figura 2).

1.4.4. Ingresos generados de las actividades de agua y suelo

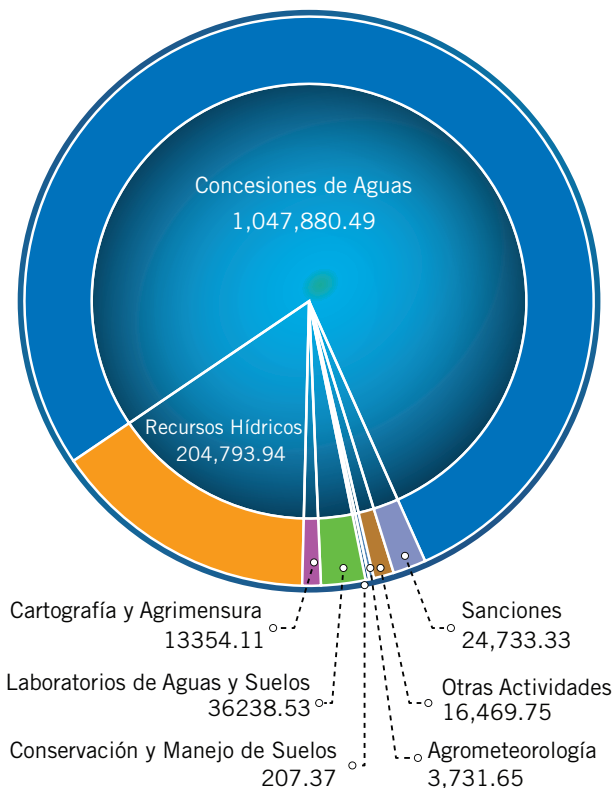
La recaudación total de agua y suelo fue de B/.1,347,409; mayor la recaudación se registró en las concesiones de agua por B/.1,047,880; y en el renglón de recursos hídricos con B/.204,7794. (Figura 3).

**Figura 2. Ingresos generados por actividades forestales:
Total del Año 2015: 4,842,924**



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental.

Figura 3. Recaudación de ingresos por actividades de agua y suelo. Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Administración y Finanzas.

1.4.5. Ingresos generados por multas y sanciones

Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental

vigente en todo el territorio nacional, a fin de que se cumpla con la conservación, protección y preservación ambiental previsto en las políticas ambientales del Estado, se ha aplicado 247 multas, de las cuales fueron cobradas 434 (incluyen multas de años anteriores), generaron ingresos por el orden de B/.309,220.89. Las Administraciones Regionales con mayor ingreso recaudado por multa y sanciones son: Chiriquí (B/.61,113.75), Panamá Oeste (B/.42,972.40), Darién (B/.38,072.30), Panamá Metropolitana (B/.30,600), Coclé (B/.26,493.33) y Panamá Este (B/.22,876.67). Cuadro 6.

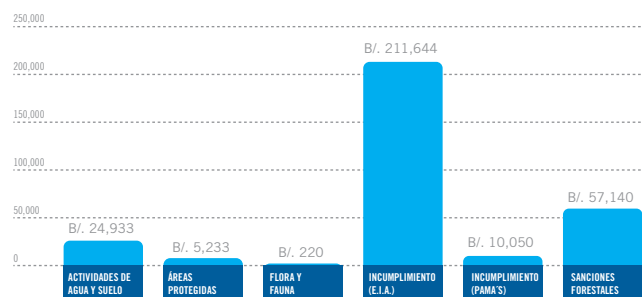
Según el tipo de infracciones, el incumplimiento de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) generaron ingresos por un monto de B/.211,644, seguida de las sanciones forestales con B/.57,140, actividades de agua y suelo por B/.24,933. (Figura 4).

Cuadro 6. Recaudación por multas y sanciones, por Regional: Año 2015

Regional	Recaudación (B/.)
TOTAL	309,220.39
Bocas del Toro	20,059.55
Coclé	26,493.33
Colón	12,675.00
Chiriquí	61,113.75
Darién	38,072.30
Herrera	19,646.62
Los Santos	12,495.77
Panamá Este	22,876.67
Panamá Metropolitana	30,600.00
Panamá Oeste	42,972.40
Veraguas	22,165.00
Comarca Ngäbe Buglé	50.00

Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Administración y Finanzas.

Figura 4. Recaudación por multas y sanciones, según tipo de infracción: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Administración y Finanzas

1.5. Emisión de cheques de bienes y servicios

La gestión administrativa garantiza y coadyuva al logro de los objetivos institucionales mediante la administración eficiente, eficaz y transparente de los recursos, durante este período, se emitieron un total de 10,917 cheques por un monto total de B/.31,288,906, estos cheques fueron emitidos para cancelar a proveedores de bienes y servicios y viáticos. (Cuadro 7). También se emitieron 90,322 certificados de paz y salvos a los dife-

Cuadro 7. Emisión de cheques a proveedores de bienes y servicios y viáticos. Año 2015

Actividad	Cantidad	Monto (B/.)
TOTAL	10,917	31,288,906.21
Fondo de Ingresos	6,788	24,019,529.84
Fondo de Vida Silvestre	8	1,317,067.81
Fondo de Inversiones	3,652	5,392,154.03
Programa de Inversión para la Restauración de Cuencas Hidrográficas Prioritarias-Aporte Local	171	108,373.01
Fondo Programa de Inversión para la Restauración de Cuencas Hidrográficas Prioritarias-Aporte Externo	30	192,694.18
Fondo Rotativo de Apoyo al Plan de Acción de Cambio Climático en Panamá, Aporte Local	37	37,786.04
Fondo Proyecto de Desarrollo Sostenible y Mitigación del Cambio Climático Reg. Veraguas –Local	59	87,905.96
Fondo Proyecto de Desarrollo Sostenible y Mitigación del Cambio Climático Reg. Veraguas -Externo	34	85,985.44
Fondo Proyecto Centro de Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM)	138	47,489.90

Fuente: MiAMBIENTE, Dirección de Administración y Finanzas.

rentes usuarios de nuestros servicios, los cuales fueron depositados en la cuenta bancaria de la ANAM denominada Fondo de Ingreso y Fondo de Vida Silvestre, por un monto de B/.62,178.

1.6. Compras

Cumpliendo con los objetivos de asegurar la continuidad del suministro de materias primas, productos, servicios sub-contratados, repuestos y desarrollar una labor de compras eficiente para la entidad, fueron recibidas 2,975 solicitudes de bienes y servicios por diversas necesidades a nivel nacional.

Del total de solicitudes de bienes y servicios recibidas en el período 2015, se emitieron 3,748 órdenes de compras por un monto total de B/.5,309,196 superando en un 65%, al año 2014.

1.7. Fortalecimiento de la infraestructura informática

La infraestructura informática, se mejoró en las Administraciones Regionales y dependencias de la Sede Central, por un monto de B/.249,525.68, donde se reemplazó estaciones de trabajo y baterías de respaldo para las computadoras, optimizando la transferencia de datos con mayor rapidez.

1.7.1. Mantenimiento a los sistemas existentes

El mantenimiento de los sistemas es un proceso constante de ajustes, mejoras y optimización de los procesos internos, de los cuales resaltamos los siguientes:

1. Se desarrolló el formulario de “Salvoconducto” en formato digital para usuarios del Departamento de Transporte
2. Ajuste al sistema de publicación de las planillas en línea para el nodo de transparencia
3. Se ajustó el sistema de proceso de las Cartas de Trabajo y Certificación
4. Se configuró e instaló el sistema de ingresos en la Regional de Bocas del Toro.

1.7.2. Comunicación

Se instalaron torres de comunicación, se entregó equipos de comunicación, radios portátiles, bases de radios reparados y paneles solares en las Administraciones Regionales de Herrera, Los Santos, Colón y Coclé. Esto permite la intercomunicación de las unidades administrativas de la sede central con las Administraciones Regionales incluyendo agencias y puestos de control.

1.7.3. Servicio de soporte técnico

El servicio de soporte técnico se realiza por medio de “Tickets”, el cual está disponible a los funcionarios del Ministerio, ingresando en la INTRANET, permite realizar de manera organizada y en el menor tiempo posible, la atención solicitada por lo que se mantiene su uso obligatorio. A través de este sistema se recibieron de las Administraciones Regionales y Sede Central un total de 3,758 solicitudes, de las cuales 3,629 solicitudes fueron atendidas. También se dio mantenimiento preventivo a 266 equipos computacionales y fueron evaluados para descarte 110 equipos computacionales.





FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES

2.1. Desarrollo del recurso humano

Se capacitaron en gestión ambiental a nivel nacional un total de 888 colaboradores, con el objetivo de contribuir con las competencias y capacidades requeridas para el desarrollo de las líneas de acción del Ministerio y para apoyar la gestión institucional. Del total capacitados 404 son hombres y 483 mujeres en 308 eventos, el promedio de horas utilizadas fueron 22,545.

2.2. Pasantías

En el año 2015, aplicaron 196 estudiantes al plan de Pasantía, con el objetivo de captar personal técnico capacitado, de los colegios de premedia y de universidades, donde 112 estudiantes fueron de práctica profesional universitaria y 84 estudiantes de secundaria realizaron su práctica de graduación, contribuyendo con la gestión de las diferentes áreas temáticas del Ministerio.

2.3. Feria de salud y venta de productos agrícola

Se realizaron ferias de salud y venta de productos agrícolas en las instalaciones de la Sede Central de la entidad, a fin de que el personal pueda acceder a atenciones médicas y demás servicios importantes para conservar la buena salud.

Los colaboradores se beneficiaron con atención y servicios de toma de presión, glucosa, vacunación, fonología, talla y peso y además asesorías financieras. Personal del Instituto de Mercadeo Agropecuario trasladó productos agrícolas que fueron adquiridos a pre-

cios accesibles por los trabajadores de la institución, y productos orgánicos de los voluntarios ambientales del Cacao – Capira.

2.3.1. Atención de Salud Primaria

Este programa surge de la necesidad de brindar una atención especial a la población masculina ambientalista; con el propósito de hacerles un llamado sobre la importancia de la revisión periódica muy especialmente a la población de hombres mayores de cuarenta años de edad y que no habían acudido a realizarse el examen del PSA (examen de próstata en sangre).

2.4. Programa de Incentivo

El Programa tiene como objetivo apoyar la separación voluntaria del personal técnico y administrativo del Ministerio de Ambiente. El acuerdo fue dirigido al servidor público con edad para jubilarse, para los hombres de 62 años de edad y las mujeres con 57 años edad, o



Colaboradores del MiAMBIENTE, se acogieron al Programas de Incentivo.

más, que se acogieron al Programa de Retiro Voluntario. Se beneficiaron 86 funcionarios.

Campaña de la Cinta Rosada Celeste

En el marco de la Campaña de la Cinta Rosada y Celeste del Despacho de la Primera Dama, colaboradores del Ministerio, participaron de la caminata.



Participación de la caminata en el marco de la Campaña de la Cinta Rosada y Celeste. Así como del Programa Amor sobre Ruedas.

Así como del Programa Amor sobre Ruedas, a través de su unidad móvil, donde 34 damas hicieron uso de éste y 45 funcionarios se hicieron exámenes de electrocardiograma.

Al cierre de la Campaña se hizo entrega de canastas de productos de aseo personal y comestible, a Funda Cáncer, con el objetivo de contribuir con los pacientes del Hospital Oncológico Nacional.



Donación de canastas de productos de aseo personal y comestible entregadas a Funda Cáncer para los pacientes del Hospital Oncológico Nacional.





INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

3.1 Evaluación ambiental (EIA)

Contiene las actividades de tipo administrativo, legal y técnica que se requieren para evaluación y análisis de los Estudios de Impacto Ambiental y con ello, la toma de decisión, conforme a las disposiciones legales vigentes y a las variables biológicas, físicas y socioeconómicas de los proyectos de inversión que se quieren desarrollar en el país. Involucra mantener actualizado el registro de consultores ambientales, los procesos internos de evaluación y la coordinación del proceso con

las Unidades Ambientales Sectoriales que pertenecen al Sistema Interinstitucional del Ambiente.

3.2 Evaluación

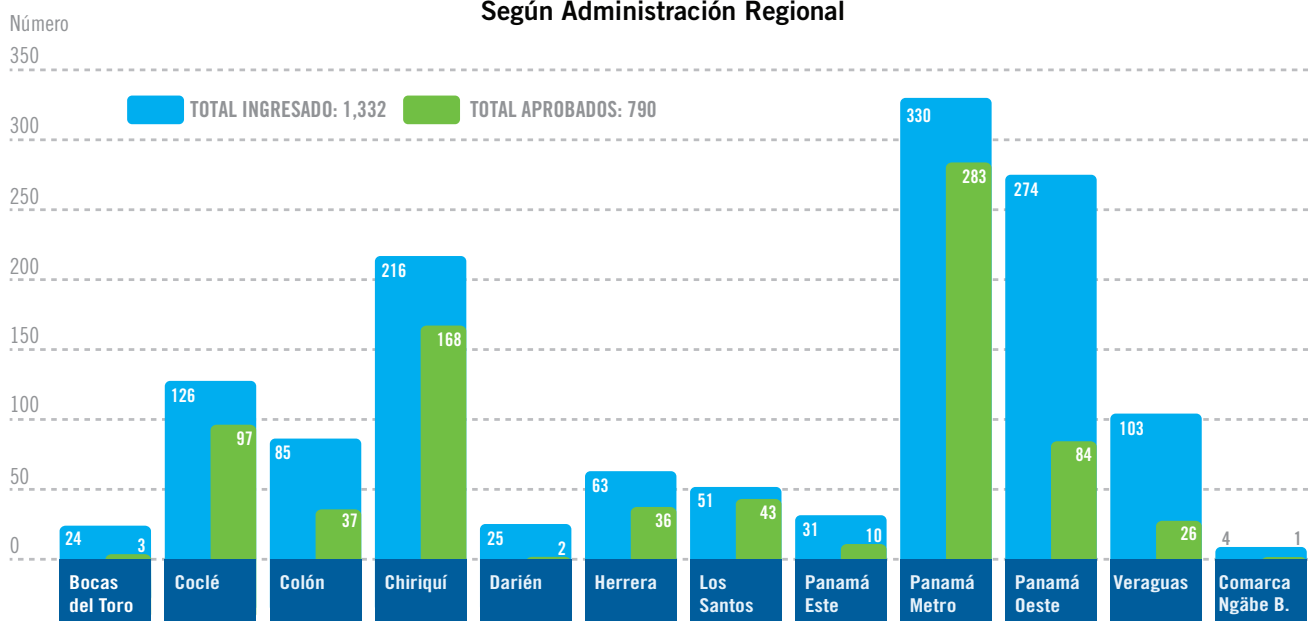
Ingresaron al proceso de evaluación de impacto ambiental un total de 1,332 estudios, de los cuales 1,133 estudios fueron de categoría I, 180 categorías II y 19 de categoría III. Siendo las regionales de Panamá Metropolitana, Panamá Oeste y Coclé las que más estudios registraron: 330, 274 y 126, respectivamente.

Cuadro 8. Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) ingresados y aprobados, según Administración Regional. Año 2015

Regional	Estudios de Impacto Ambiental							
	Ingresados				Aprobados			
	Total	I	II	III	Total	I	II	III
Total	1,332	1,133	180	19	790	756	33	1
Bocas del Toro	24	14	8	2	3	2	1	0
Coclé	126	110	14	2	97	96	1	0
Colón	85	59	20	6	37	34	3	0
Chiriquí	216	198	15	3	168	167	1	0
Darién	25	14	11	0	2	1	1	0
Herrera	63	55	8	0	36	35	1	0
Los Santos	51	45	4	2	43	42	1	0
Panamá Este	31	22	8	1	10	9	1	0
Panamá Metropolitana	330	285	42	3	283	277	5	1
Panamá Oeste	274	235	39	0	84	69	15	0
Veraguas	103	95	8	0	26	23	3	0
Comarca Guna Yala	0	0	0	0	0	0	0	0
Comarca Ngäbe Buglé	4	1	3	0	1	1	0	0

Fuente: MIAMBIENTE, Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Figura 5. Estudios de Impacto Ambiental (EIA) ingresados y aprobados, Según Administración Regional



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental.

A nivel nacional se aprobaron 790 Estudios de Impacto Ambiental, de los cuales 756 fueron de categoría I, 33 categorías II y 1 categoría III. Además en este período. (Cuadro 8).

De acuerdo a la ubicación regional de los proyectos aprobados, la regional de Panamá Metropolitana cuenta con el mayor número de estudios aprobados, con un total de 283, Chiriquí con 167 y Coclé con 96 estudios aprobados (Figura 5).

La aprobación de los Estudio de Impacto Ambiental según sector, 68 estudios corresponden al sector primario, 717 al sector secundario y 5 al terciario.

Por otra parte, se realizaron 602 inspecciones de campo a los proyectos en evaluación antes de su aprobación, siendo la regional de Panamá Oeste donde se realizaron la mayor cantidad de inspecciones 214, seguido de Chiriquí y Colón con 98 y 69, respectivamente.

3.2.1. Registro de Consultores y Auditores Ambientales

Se inscribieron diez (10) consultores de los cuales, tres (3) como personas naturales y siete (7) como persona

jurídica. En el registro de consultores se actualizaron 144 consultores, de los cuales 133 como personas naturales y once (11) personas jurídicas.

A nivel nacional se ha registrado 113 auditores ambientales, de los cuales 32 han sido inscritos y 81 fueron actualizados.

3.3. Evaluación Ambiental Estratégica

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) busca al final de todo un proceso participativo, la definición de las mejores opciones de desarrollo, actuando de manera anticipada sobre las consecuencias ambientales y de sustentabilidad. Es un instrumento de apoyo a la decisión, que se desarrolla en forma de proceso y que se aplica a situaciones de naturaleza estratégica, normalmente asociadas a la formulación de políticas, planes y programas. En este contexto, se incrementa la profundidad de los análisis ambientales en el marco del desarrollo sustentable, integrándolos con los aspectos sociales, económicos e institucionales. Se trata, en definitiva, de una forma más flexible de evaluar intenciones de desarrollo futuro para influir y mejorar las propuestas.

En el año 2015 se realizaron dos (2) evaluaciones ambientales estratégicas pilotos:

- *Evaluación Ambiental Estratégica del Parque Internacional La Amistad (Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional la Amistad)* debido a que se ha recibido la Decisión WCH-15/39 COM 7B.28, realizada en Bonn, Alemania, 2015), recordando la Decisión 37 COM 7B.30, aprobada en su 37° periodo de sesiones, por parte de la UNESCO, “en la que insta a los Estados Partes (Panamá y Costa Rica) a desarrollar tal evaluación como una cuestión de prioridad”.¹

Esta comunicación coloca “El Sitio” en riesgo de perder valores que dieron origen a tal distinción, lograda por nuestro país y el vecino país de Costa Rica a causa de desarrollo de proyectos hidro-generadores en sus márgenes o áreas de vecinas, que para ambos países, no dejan de ser importante, la hidro-generación, para su desarrollo.

El objeto de la aplicación de la evaluación estratégica es el estado de conservación en la cual se encuentra “El Sitio” y las opciones ambientales y sosteniblemente viables para cómo mantener estos valores Universales que dieron origen a esta designación, muy a pesar de las intervenciones que se han tenido o se tienen en sus áreas de amortiguamiento como es el caso de El Bosque Protector de Palo Seco. Sobre todo porque, se trata de una designación a nivel internacional que ha logrado la República de Panamá y que la misma se puede perder de acuerdo a las comunicaciones precitadas de la UNESCO.

- *Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Parque Nacional de Camino de Cruces* tuvo como alcance servir de guía para que de manera estratégica, las decisiones de políticas e intervenciones que requiere el parque, se cumplan y éste pueda continuar desta-

cando sus valores y atributos para el que fue creado, brindando servicios a la sociedad, y promoviendo el desarrollo ordenado de su interior y periferia con un enfoque de sostenibilidad.

El ejercicio de focalización de la EAE, se realizó no solo en función de la delimitación territorial del parque, sino que fue contextualizado dentro de su entorno circundante, constituido por otros ecosistemas naturales, dos parques nacionales, desarrollos urbanos (comerciales y residenciales), así como la construcción de infraestructuras públicas, entre otras.

3.4. Fortalecimiento de la función reguladora

Para el fortalecimiento de la función reguladora, se le ha dado seguimiento a las Administraciones Regionales sobre la aplicación del Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobados por Resolución Ambiental del Ministerio de Ambiente. Este seguimiento tuvo como objetivo que los técnicos del Ministerio de Ambiente puedan seguir un procedimiento adecuado y oportuno, de manera que se logre, una Supervisión, Control y Fiscalización eficaz al cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) establecidos en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) aprobados por resolución; así como también a los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) producto de las Auditorías Ambientales.

3.5. Protección de la Calidad Ambiental

3.5.1. Evaluación de Planes de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental

3.5.1.1. Ingreso e inspecciones de Auditorías Ambientales

Ingresaron doce (12) auditorías ambientales, de las cuales cuatro (4) fueron evaluadas. La regional que más auditorías ingresó para evaluación fue Panamá Metro-

¹ Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - “El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad”. (Costa Rica - Panamá), 2015”.

politana con nueve (9), seguida de Coclé con tres (3). Se realizaron 81 inspecciones de solicitud de auditorías ambientales, principalmente en la región de Panamá Metropolitana con 38 y en Chiriquí con trece (13), seguido de la Regional de Los Santos con nueve (9) y Coclé con ocho (8) inspecciones. También se realizaron 31 inspecciones de verificación de auditorías ambientales, principalmente en la regional de Panamá Metropolitana con dieciséis (16) inspecciones.

Se registraron durante el periodo 2015 el ingreso de 36 planes de auditorías ambientales, de los cuales 32 fueron evaluados y 31 fueron aceptados.

3.6 Seguimiento a Estudios de Impacto Ambiental aprobados

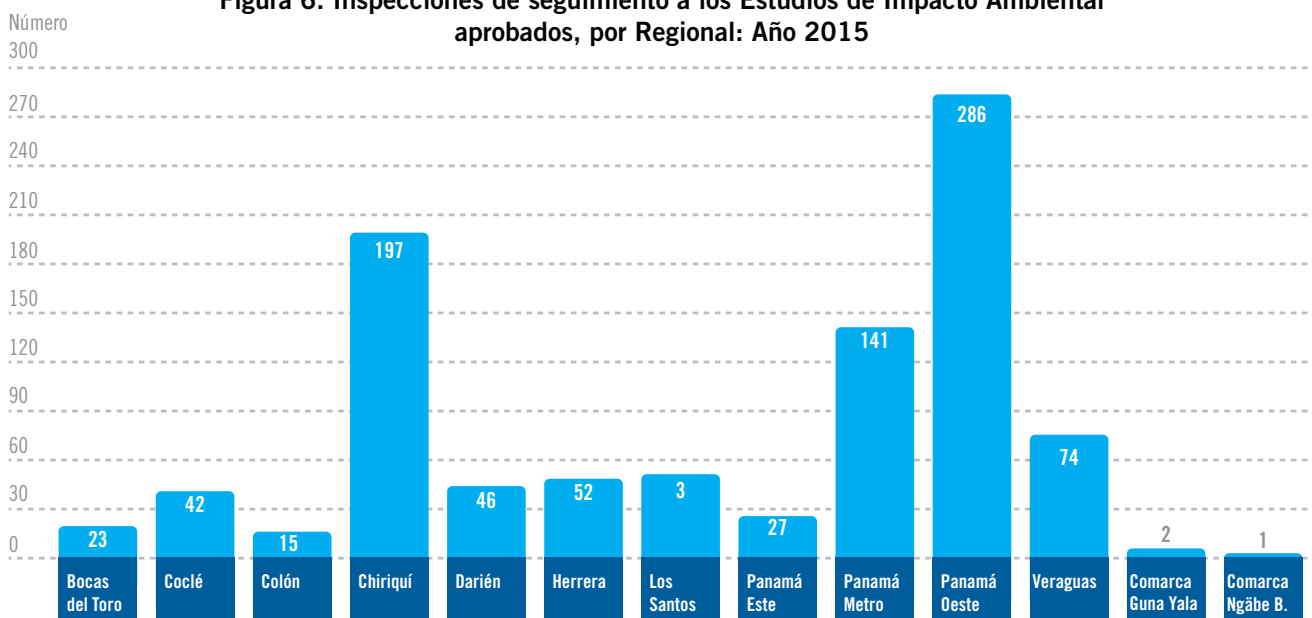
Con el objetivo de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en los Estudio de Impacto Ambiental y de los compromisos adicionales establecidos en la Resolución de aprobación, se realizaron 962 inspecciones de seguimiento a Estudios de Impacto Ambiental aprobados, lo cual representa un promedio de 80 inspecciones por mes a nivel nacional.

Las Administraciones Regionales que reportan un mayor número de inspecciones son: Chiriquí, con 197 inspecciones, seguido de la Administración Regional de Panamá Oeste, con 286 inspecciones y la Administración Regional de Panamá Metro, con 141 inspecciones. Esto se debe principalmente a que son las Administraciones Regionales con mayor número de proyectos con Estudio de Impacto Ambiental aprobados a nivel nacional (Figura 6).

Las inspecciones técnicas realizadas corresponden principalmente a los proyectos de los sectores: Minería (5%), hidroeléctricos (9%) e Industria de la Construcción (proyectos residenciales, urbanizaciones), 73%.

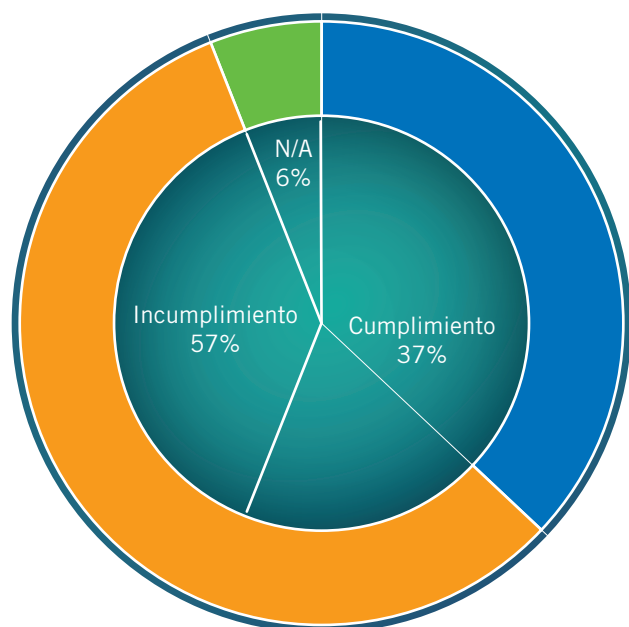
De acuerdo a los resultados del proceso de supervisión y fiscalización ambiental, el 37% de los proyectos verificados cumplen con lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental y su Resolución de aprobación, mientras que el 57% no cumplen con los compromisos ambientales establecidos, adicional el 6% no aplica el nivel de cumplimiento por diversas causas como: (i) se encuentran paralizados, (ii) finalizó etapa de operación, (iii) o son proyectos que transcurrido (2) años no iniciaron ejecución por lo que han perdido vigencia de

Figura 6. Inspecciones de seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental aprobados, por Regional: Año 2015



acuerdo al artículo 49 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 2009 (Figura 7).

Figura 7. Cumplimiento de los estudios de impacto ambiental fiscalizados: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental

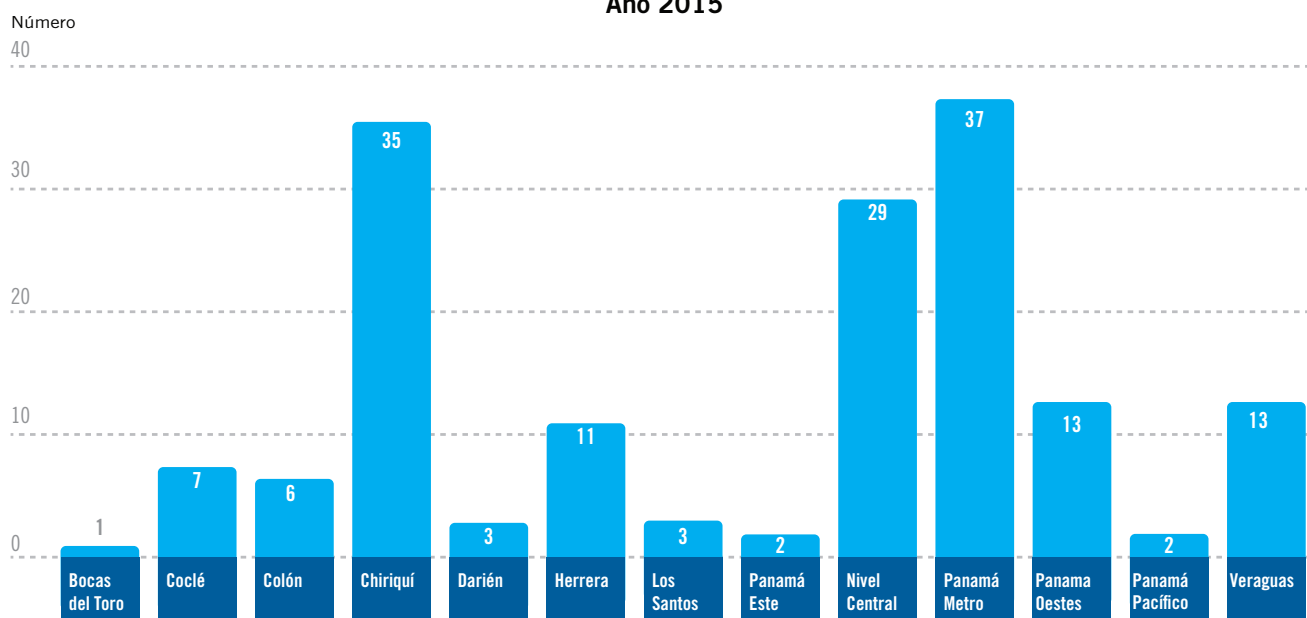
3.7. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)

El programa de adecuación y manejo ambiental permiten a las empresas que propongan acciones específicas de adecuación y manejo ambiental, la adopción de buenas prácticas operativas e ingeniería, implementar una gestión racional de recursos naturales, minimizar o prevenir los riesgos ambientales, todo ello con el fin de cumplir con las normativas ambientales vigente y hacer compatible la actividad con el ambiente.

3.7.1. Seguimiento al PAMA

Se aprobaron trece (13) programas de adecuación y manejo ambiental de los cuales ocho (8) fueron registrados en la Regional de Panamá Metropolitana, dos (2) en Chiriquí y uno (1) en Coclé, Los Santos y Panamá Este, respectivamente. De este total, seis (6) estaban dirigidos al sector producción (Agricultura, Piscicultura y Pesquería; Forestal, Minería, Pesca, Elaboración de Productos alimenticios y bebidas, etc.), dos (2) al

Figura 8. Inspecciones de seguimiento al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA'S): Año 2015



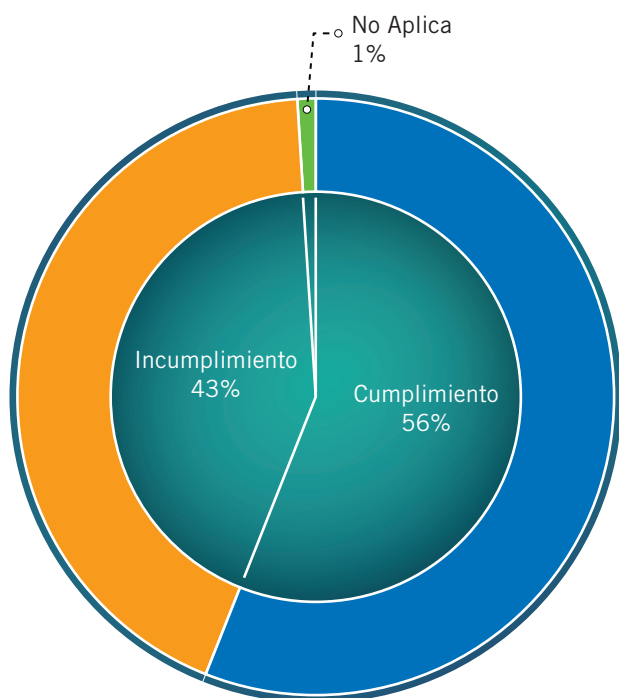
Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental.

sector de infraestructura y cinco (5) al sector energía e industria.

Con el objetivo de verificar el cumplimiento de las medidas de adecuación establecidas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y de los compromisos adicionales establecidos en la Resolución de aprobación, se realizaron 162 inspecciones de seguimiento ambiental, lo cual representa un promedio de 13 inspecciones por mes a nivel nacional. (Figura 8).

De acuerdo a los resultados del proceso de supervisión y fiscalización ambiental, el 56% de los proyectos verificados cumplen con lo establecido en este programa, mientras que el 43% no cumplen con los compromisos ambientales establecidos, adicional el 1% no aplica el nivel de cumplimiento por diversas causas como: (i) se encuentran paralizados, (ii) finalizó etapa de operación (Figura 9).

Figura 9. Nivel de cumplimiento ambiental - PAMA: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental

3.8. Control de fuentes de contaminación y carga contaminante

3.8.1. Descarga de aguas residuales

Dentro del Programa de Inspección y Verificación de Descarga de aguas Residuales, se atendió un total de 42 empresas, de estas 31 proceden del año 2014 y once (11) del año 2015.

El 88% de las solicitudes de descarga es un requisito establecido en el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000: Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas; el 7% por el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 24-99: Reutilización de las aguas residuales tratadas y un 5% por el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 39-2000: Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

Del total de 28 trámites de solicitud de permiso de descarga para el año 2015, se inspeccionaron y verificaron once (11) empresas. Los Límites Máximos Permisibles (LMP), de acuerdo a los Reglamentos Técnicos, quedando pendiente ocho (8) empresas por pago y nueve (9) para inspeccionar y verificar el siguiente año.

Las regionales donde se presentó la mayor solicitud de permisos para descarga de aguas residuales fueron Panamá Metropolitana (10), Chiriquí (4), Coclé, Panamá Este, Oeste y Veraguas con tres (3) cada una.



Control de la contaminación en el área de Cárdenas y Chivo-Chivo.

Se otorgaron once (11) permisos de descargas de aguas residuales; catorce (14) fueron negados y 71 empresas con documentación en trámite para solicitud de permiso. Se realizaron 39 inspecciones y verificaciones de aguas residuales sobresaliendo la regional de Panamá Metropolitana con quince (15), Chiriquí con seis (6) y Coclé con siete (7) cada una.

3.9 Otras inspecciones

- *Cerro Patacón - contaminación en el área de Cárdenas y Chivo-Chivo*

Con instituciones de competencia ambiental, el Ministerio de Ambiente, ha estado participando activamente en el saneamiento de las zonas cercanas al Relleno Sanitario y ha realizado las tareas encomendadas: Muestreo y análisis de calidad de agua superficial del Relleno Sanitario de Cerro Patacón; inspecciones técnicas a vertederos clandestinos e informes técnicos; aperturas de procesos administrativos contra responsables vertederos clandestinos; inspecciones de seguimiento ambiental a proyectos del Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

- *Seguimiento al Proyecto Minero Molejón*

Durante el primer semestre de 2015, se ejecuta el plan de inspecciones mensuales a través de las Direcciones Regionales de Colón y Coclé a procesos erosivos avanzados, derrames de hidrocarburos, aguas oleosas, tinas de contención con sustancias químicas, tinas de relaves

a niveles críticos. MiAMBIENTE decide ampliar el diagnóstico y se realizó un monitoreo en los diferentes cuerpos de agua dentro del proyecto y sus alrededores, el cual arrojó resultados por debajo de los niveles máximos detectables y/o permisibles para metales pesados. Ante este escenario, se tomó la decisión de realizar los correctivos necesarios dentro del Proyecto Minero Molejón para salvaguardar la integridad de las diferentes estructuras mineras cuyo colapso pudiesen representar algún peligro para la salud humana y ambiental del sitio.

- *Seguimiento al Proyecto Mina Cobre Panamá*

Se realizó inspección de seguimiento al Proyecto Minero Cobre Panamá, en conjunto con funcionarios del Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industrias, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Gobierno, para atender temas relacionado a recurso forestal, recurso hídrico, salud y seguridad ocupacional, biodiversidad, edafología, gestión de residuos sólidos, calidad de aire y asuntos indígenas.

- *Seguimiento al Proyecto Hidroeléctrico Barro Blanco*

Producto de inspecciones de seguimiento ambiental al proyecto Hidroeléctrico Barro Blanco, se detectaron una serie de incumplimientos a las normativas ambientales, se inició el proceso administrativo respectivo, el cual generó su paralización por parte del Ministerio de Ambiente. En la inspección técnica con peritos de la Universidad de Panamá, Ministerio de Obras Públicas,



Seguimiento Proyecto Hidroeléctrico Barro Blanco, Ngábe Buglé.



Inspección realizada al área de Condado del Rey, Panamá.

y ASEP, se evaluaron los documentos técnicos presentados por GENISA con el fin de emitir una conclusión en base a la opinión técnica de estos.

En dichas inspecciones se detectaron incumplimientos, como ausencia de permisos de extracción y realización de actividades sin Estudio de Impacto Ambiental, y además, no estaban aprobadas en la Nota AG-938-2015; este proceso administrativo finalizó con la Resolución de Sanción DM-0323-2015 del 31 de agosto de 2015.

- Inundaciones Condado del Rey

A fin de atender las denuncias interpuestas por los moradores de Condado del Rey y comunidades vecinas ante las inundaciones ocurridas en septiembre de 2015, la Dirección de Protección de Calidad Ambiental procede a la verificación en campo de canales abiertos, sistemas de drenajes y alcantarillas y el manejo de la escorrentía en el área y se evidencia: alta presencia de residuos de construcción en canales y alcantarillas como también sobre-pavimentación o pocas áreas que permitieran la percolación del agua al suelo de forma natural, todas posibles causas de las inundaciones.

3.10. Inspecciones del uso de los recursos naturales

3.10.1. Hídrico

Se realizaron 866 inspecciones para verificar el uso del caudal asignado en los contratos permanentes para uso

de agua, inspecciones para permisos de obras en cauce, servidumbres fluviales, permisos temporales, explotación de pozos, y atención a denuncias y conflictos a nivel nacional. De este total, se registraron 436 inspecciones anuales de seguimiento a contratos de uso permanente de agua y 430 a otros tipos de inspecciones (permisos temporales, servidumbre fluvial, obras de cauce, entre otros).

Para el inicio de trámites de concesiones de agua, se llevaron a cabo dos (2) inspecciones al proyecto hidroeléctrico Changuinola II que desarrolla la empresa Bocas del Toro Energía, S.A. El objetivo de las inspecciones ha sido para verificar las coordenadas y el inicio del trámite de concesión de agua.

Además, en conjunto con la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental se realizaron (7) giras técnicas de supervisión, monitoreo y seguimiento del cumplimiento de contratos de uso de agua, con el objetivo de verificar en campo los compromisos que tienen estos proyectos con el Estado. Los contratos de uso permanente de agua (de aproximadamente 35 proyectos) ubicados en nueve (9) cuencas localizadas en Coclé (C-134, C-136), Bocas del Toro (C-91), Veraguas (C-132, C-118) y Chiriquí (C-102, C-104, C-106, C-108).

En estas inspecciones se detectaron incumplimientos a las Resoluciones de otorgamiento, Contratos de uso



Proyectos hidroeléctricos inspeccionados en la cuenca de río Chico, provincia de Chiriquí.



Trayecto hacia las tomas de agua-Conflicto JAAR's-Hidroeléctrica Barriles.

permanente de agua y las Resoluciones de Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, por lo que se procederá con las respectivas acciones legales en cada uno de estos proyectos.

Se participó en inspecciones Hídricas por conflictos del uso del agua; entre las que se menciona:

- *Conflicto por el uso de agua Proyecto Hidroeléctrico Barriles y JAAR's en Chiriquí:* Se verificó en campo las coordenadas del área del embalse del proyecto Hidroeléctrico Barriles, S.A. y la ubicación de coordenadas de las Juntas Administrativas de Agua (JAAR).
- *Conflicto por el uso de agua en la Comarca Ngäbe Buglé:* Con el objetivo de evaluar el conflicto ambiental por la ubicación de toma de agua cruda, se llevó a cabo inspección a la comunidad de Cerro Iglesia, corregimiento de Cerro Viejo, en conjunto con las administraciones regionales de Chiriquí y la Comarca Ngäbe Buglé, autoridades locales y unidades ambientales sectoriales,
- *Conflicto por el uso de agua, Sistema de Riego Remigio Rojas y proyectos hidroeléctricos Pedregalito 1 y 2, en Chiriquí:* Se atendió conflicto por el uso del recurso hídrico del río Chico (C-106) en la provincia de Chiriquí, por la disminución del caudal del río en época seca, causando problemas entre los usuarios: el sistema de riego Remigio Rojas y los proyectos hidroeléctricos Pedregalito No. 1 y No. 2.
- *Conflicto por el uso de agua en Herrera:* Se realizó inspección a fin de verificar las condiciones de la quebrada La Vieja. Existe un gran número de usuarios informales en esta sub cuenca, lo cual dificulta la distribución equitativa del recurso, aunque la realidad es que en la temporada seca no hay recurso disponible para concesionar. Se debe tomar en cuenta la implementación de planes de emergencia para

la temporada seca, los cuales deben ser impulsados por diversas instituciones a nivel gubernamental.

3.10.2. Forestal

Durante el año 2015 se realizó 13,396 inspecciones y fiscalizaciones, de las cuales el 54.5% correspondió a inspecciones para permisos de aprovechamiento forestal, 25.3% a inspecciones forestales especiales y 20.2% a fiscalizaciones. Las regionales que más inspecciones forestales realizaron fueron: Panamá Este con 6,535, Panamá Oeste con 1966 y Veraguas con 1945 inspecciones, (Cuadro 9).

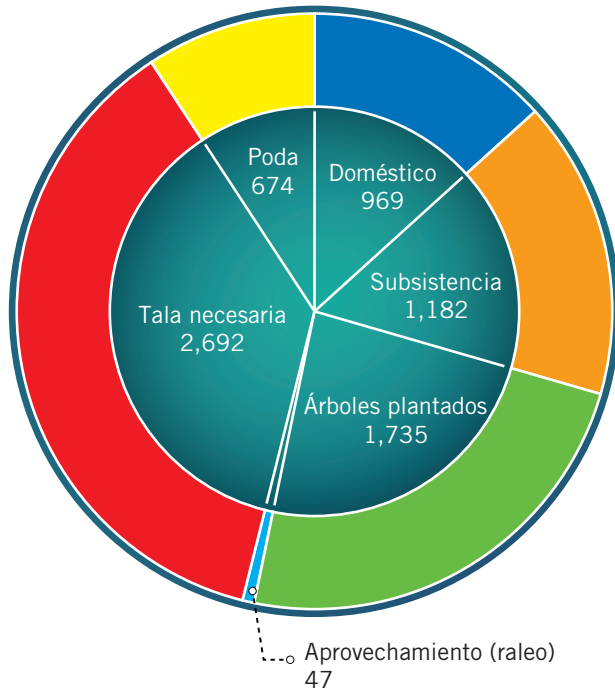
Cuadro 9. Inspecciones y fiscalizaciones forestales para el aprovechamiento forestal, según Regional: Año 2015

Regional	Inspecciones y fiscalizaciones			
	Total	Inspecciones a permisos	Inspecciones forestales especiales	Fiscalización Forestal
TOTAL	13,396	7,299	3,390	2,707
Bocas del Toro	709	634	71	4
Coclé	1,426	811	299	316
Colón	601	253	139	209
Chiriquí	1,316	667	264	385
Darién	1,066	752	194	120
Herrera	845	589	90	166
Los Santos	1,478	523	660	295
Panamá Este	935	184	116	635
Panamá Metro	673	344	217	112
Panamá Oeste	1,966	788	1,030	148
Veraguas	1,945	1,346	292	307
Guna Yala	0	0	0	0
Ngäbe Buglé	436	408	18	10

Fuente: Ministerio de Ambiente. Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

Según el tipo de inspecciones para el aprovechamiento forestal, se realizó 2,692 inspecciones por tala necesaria seguido a las de bosques plantados con 1,735 inspecciones, entre otras. (Figura 10).

Figura 10. Inspecciones para otorgar permisos de aprovechamientos forestales otorgados, por tipo: Año 2015.



Fuente: Ministerio de Ambiente. Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas



Inspecciones forestales para detener la tala ilegal

3.10.3. Patrullajes en Áreas Protegidas

Con el objetivo de ofrecer protección, controlar y vigilar los recursos naturales, la biodiversidad y los recursos culturales de las áreas protegidas, a nivel nacional se realizaron 7,439 patrullajes en 62 áreas protegidas. De los cuales 6,461 fueron terrestres y 978 acuáticos. Las Áreas protegidas en las que más patrullajes terrestre

se le hizo fue, Polígonos de Tiro (Nuevo Darién, Parque Nacional Soberanía, Bosque Protector Protegido San Lorenzo, Refugio de Vida Silvestre Playa de La Barqueta Agrícola, Parque Nacional Coiba. Los patrullajes acuáticos se realizaron principalmente en Parque Nacional Coiba, Parque Nacional Darién, Humedal San San Pond Sak, Refugio de Vida Silvestre Taboga y Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana, Emperador, Balboa Oeste, entre otras).

Se realizaron sobrevuelos en el Parque Nacional Santa Fe y Omar Torrijos, con el objetivo de monitorear la cobertura boscosa e identificar áreas de presión, por el uso actual del suelo y determinar la migración de grupos indígenas, principalmente en la parte oeste del Parque Nacional Santa Fe.

Cuadro 10. Patrullajes en áreas protegidas, según Administración Regional: Año 2015

Regional	Total	Terrestres	Acuáticos
Total	7,439	6,461	978
Bocas del Toro	390	229	161
Coclé	232	227	5
Colón	743	694	49
Chiriquí	668	603	65
Darién	609	414	195
Herrera	428	413	15
Los Santos	650	546	104
Panamá Este	178	148	30
Panamá Metropolitana	924	837	87
Panamá Oeste	1,821	1,793	28
Veraguas	772	545	227
Comarca Guna Yala	15	9	6
Comarca Ngäbe Buglé	9	3	6

Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

3.10.4. Operativos en las áreas protegidas

Se realizaron más de 579 operativos terrestres en 26 áreas protegidas, con la participación de nivel central y

de las administraciones regionales. Las regionales que más operativos realizaron fueron: Veraguas (141), Coclé (118), Panamá Este (83), Panamá Metropolitana (63).

Por otra parte, se realizaron 3 operativos para el manejo de visitantes y la conservación de la biodiversidad, con el objetivo de controlar la cantidad de visitantes en las áreas protegidas y aplicar medidas de emergencia y prevención de riesgos. Así como, para promover a actividades turísticas, recreativas de manera ordenada y actividades educativas que realizan los visitantes en zonas de uso público en las áreas protegidas, de acuerdo con las disposiciones de los planes de manejo. Entre estos se menciona:

1. “No te pierdas en carnaval, sigue las señales en las áreas protegidas”: Con la participación de 85 funcionarios del Ministerio, la Policía Ecológica, SENAM y SINAPROC.

2. “Semana Santa en Las Áreas Protegidas”: Con el apoyo de 119 funcionarios y 22 Unidades de la Policía Ecológica, se realizó el operativo en las siguientes áreas protegidas: Parque Nacional Camino de Cruces, Parque Nacional Soberanía Parque Nacional Chagres, Reserva Forestal La Yeguada, Bosque Protector y Paisaje Protegido San Lorenzo, Parque Nacional Portobelo y en el Parque Nacional Coiba. y se reportaron 11,139 visitantes.



Operativo Binacional - recorrido por sector de Bocas del Toro con personal del Ministerio de Ambiente y Energía y Fuerzas Públicas de Costa Rica

3. “Conservando hacemos Patria”: En esta campaña participaron un total 210 funcionarios del Ministerio de Ambiente, 39 de la Policía Ecológica y 10 de la Policía Fronteriza (SENAN), participaron funcionario de SINAPROC. Se detectaron en el operativo actividades ilegales como: tala ilegal de madera, cacería de especies silvestres, en ocho (8) Áreas Protegidas, También se rescataron 20 personas extraviadas en el Parque Nacional Volcán Barú. Se recomendó la no introducir envases de vidrio a las áreas protegidas.

3.10.5. Inspecciones a zocriaderos, viveros y otros

Se ha realizado 236 inspecciones a zocriaderos principalmente en las regionales de Veraguas, Los Santos, Coclé, Herrera, entre otras; a la vez se hizo 25 inspecciones a colecciones privadas, principalmente en la regional de Coclé (18 inspecciones). También se llevaron a cabo dieciocho (18) inspecciones de viveros de tortugas, principalmente en las regionales de Panamá Metropolitana y Los Santos.

3.10.6. Operativos de vida silvestre

Se efectuaron operativos de decomiso, retiro, traslado, reubicación y liberación de 250 animales silvestres, en diferentes provincias. La mayoría de los animales fueron específicamente por tráfico ilegal y animales sin los respectivos permisos.



Decomiso de piezas de fauna de vida silvestre - Panamá Este

Se llevaron a cabo operativos binacionales: Sector de Bocas del Toro con personal del Ministerio de Ambiente y Energía y Fuerzas Públicas de Costa Rica; recorrido por sector fronterizo – Hito que divide Bocas del Toro, Chiriquí (Panamá) con Costa Rica. En estos operativos se decomisó: carne de saño en Bocas del Toro, tucán por tenencia ilegal en Chiriquí, artículos de carey por comercio ilegal. También se hizo decomiso de piezas de fauna de vida silvestre en Panamá Este y de orquídeas en Albrook

3.11. Justicia ambiental

En el plano nacional deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes (*Principio 10 de la Declaración sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992)*).

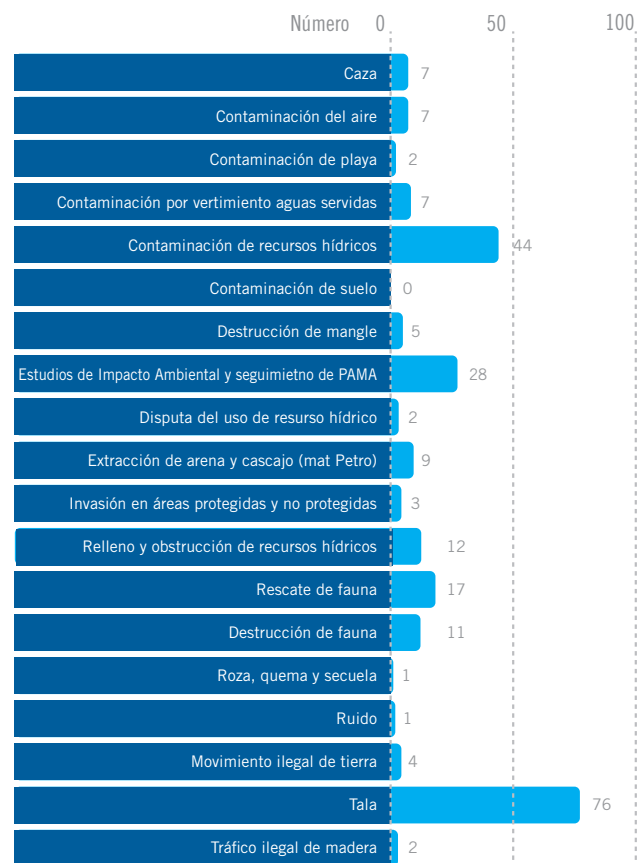
3.11.1. Atención a denuncias

El Centro de Atención Ciudadana 311 mejora los canales de interacción y contacto entre la ciudadanía y el Estado; se entra al sistema de denuncias del Centro, disponible vía Internet y telefónico, donde se podrá registrar las denuncias, quejas o reclamaciones de manera fácil y rápida, las cuales son canalizadas a las instituciones u organismos públicos correspondientes en dar respuesta. Desarrolla su trabajo para acercar la administración y gestión gubernamental a la ciudadanía, a través de vías de comunicación que serán utilizadas para resolver sus quejas, ideas, sugerencias y denuncias.

A través de esta línea se recibieron 238 denuncias, de las cuales 105 fueron dirigidas a la Región Metropolitana, 36 a Panamá Oeste, 26 a Chiriquí, 13 a Colón, entre otras. Según el tipo de denuncias recibida sobresalen las de: Tala, contaminación del recurso hídrico, estudios de impacto ambiental, rescate de fauna, entre otros. De las 238 denuncias, el 60.5% fueron vencidas (no cumplieron con el tiempo establecido para atender-

las), siendo la regional de Panamá Metropolitana la que registró el mayor porcentaje (40.9%), seguido de Panamá Oeste con el 18.7%. Tomando en cuenta las denuncias vencidas se puede señalar que las mismas estaban vinculadas principalmente a: Tala, (33.3%), Recursos Hídricos (16.7%), Evaluación de EIA y seguimiento a PAMAS (12.5%), entre otros (Figura 11).

Figura 11. Denuncias ambientales recibidas a través del Centro de Atención Ciudadana 311, Según tipo de delito



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental.

En lo que respecta a las denuncias en proceso, se registró un total de 93, sobresaliendo las regionales de Panamá Metropolitana y Panamá Oeste las que marcaron la mayor cantidad, 40 y 13 denuncias, respectivamente. Estas denuncias estaban relacionadas a: tala, atención al cliente, estudios de impacto ambiental y seguimiento a PAMAS, entre otras.

3.11.2. Decomiso de Madera

Con el objetivo de disminuir la tala ilegal, controlar y fiscalizar el transporte de madera y los incendios de masas vegetales, en el verano 2015 se inició el operativo denominado “Proteger y controlar, ayuda a conservar”. Este plan de monitoreo, vigilancia y fiscalización se desarrolló en la provincia de Darién y el sector Este de la provincia de Panamá. Participaron 111 colaboradores de diferentes regionales, logrando la retención de 3,863.18m³ en Darién y 2,305.75m³ de madera en Panamá Este, siendo las especies de Bálsamo, Almendro, Espavé, Quira, Caoba nacional las de mayor volumen.

Como resultado del operativo “Proteger y Controlar ayuda a Conservar” 2015, se logró movilizar desde Darién y Panamá Este, hacia el Centro Penitenciario de la Joya 2,623 tucas que corresponden a 2,903.94m³ de madera. (Cuadro11).

Cuadro11. Movilización de la madera retenida en Panamá Este y Darién: Año 2015

Regional, Especie	Número de tucas	Volumen (m ³)
TOTAL	2,594	2,883.94
Panamá Este	1,165	911.85
Almendro	43	73.38
Caoba Nacional	46	88.14
Guayacán	13	17.87
Quira	1,063	732.46
Darién	1,429	1,914.801
Almendro	213	438.87
Bálsamo	1,194	1,510.801
Chibugá	3	3.51
Quira	19	21.28

Fuente: Ministerio de Ambiente. Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.

Por otra parte, a nivel nacional se decomisó un volumen de 378.27m³ de madera y se retuvo 6,248m³, sobresaliendo las regionales de Veraguas y Darién con 113.86m³ y 102m³, respectivamente. Sin embargo, Darién y Panamá Este, fueron los que más madera retenida registraron: 3863.18 y 2305.75, respectivamente.



Madera retenida en operativo.

3.11.3. Multas y Sanciones

por infracciones al incumplimiento a la normativa ambiental, se aplicaron 247 multas y sanciones entre estas infracciones se menciona: actividades de agua y suelo, en áreas protegidas, flora y fauna, incumplimiento a PAMA's y calidad ambiental, forestales. Las regionales que más multas y sanciones aplicaron se destaca: Colón con 37, Panamá Este con 33, Los Santos 30, seguido de Herrera y Chiriquí con 27 y Bocas del Toro con 24. La regional que menos multa aplicó fue Panamá Metropolitana con 4. Las regionales de Guna Yala y Ngäbe Buglé no aplicaron multas ni sanciones. Las sanciones forestales ocuparon el 57.5%, seguido de las de incumplimiento a los estudios de impacto ambiental (EIA) que registraron un 34.0%.

3.12. Economía ambiental

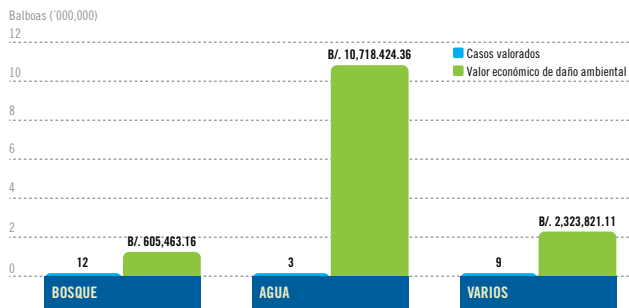
El control del Estado sobre el uso de los recursos naturales y la calidad del ambiente constituye uno de los pilares del avance de la sociedad panameña hacia el establecimiento del desarrollo sostenible, por lo cual están sujetas al mismo, las actividades realizadas por parte de los individuos y la comunidad, las iniciativas y actividades productivas y las instituciones del Estado.

3.12.1. Valoración económica de daños ambientales

Durante 2015 fueron aplicadas valoraciones económicas en 24 casos de daños ambientales. De esos casos, doce (12) corresponden a afectaciones relacionadas con el recurso forestal, tres (3) relacionados con el recurso agua y nueve (9) relacionados con recursos

varios. Desde el punto de vista de costos ambientales, fue estimado un valor económico total de daños de B/.13,647,708, siendo que los daños más importantes son los relacionados con la contaminación de aguas que alcanzaron un valor económico de B/.10,718,424. Estos resultados se muestran en las Figura 12.

Figura 12. Casos valorados y valor económico de daño ambiental estimado, según recurso natural afectado: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente. Oficina de Economía Ambiental.

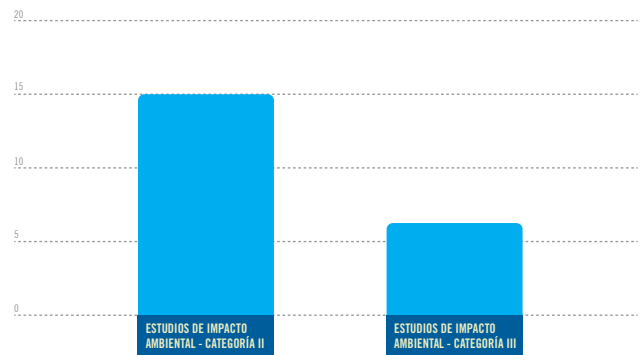
En cuanto a la distribución regional, se destacan las Administraciones Regionales de Panamá Este y Herrera con 8 y 6 casos de daños ambientales valorados, respectivamente; Le siguen Darién con 4, Colón y Chiriquí con 2. Las Administraciones Regionales de Coclé y Panamá Metropolitana registraron un caso cada una; en cuando que para el resto de las Administraciones Regionales no hubo valoración de daños ambientales.

3.12.2. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de beneficio-costó final de proyectos

El ajuste económico por externalidades sociales y ambientales es parte del contenido de los Estudios de Impacto Ambiental categoría II y III. Consiste en la corrección (o ajuste) de los indicadores de viabilidad financiera (VAN y otros) de un proyecto, a través de la incorporación de los costos y beneficios asociados a los impactos [y externalidades] sociales y ambientales, que pueden generarse como consecuencia de la ejecución y operación de dicho proyecto. El ajuste económico por externalidades tiene el propósito de evaluar si la sociedad en su conjunto gana o pierde con la ejecución de un determinado proyecto.

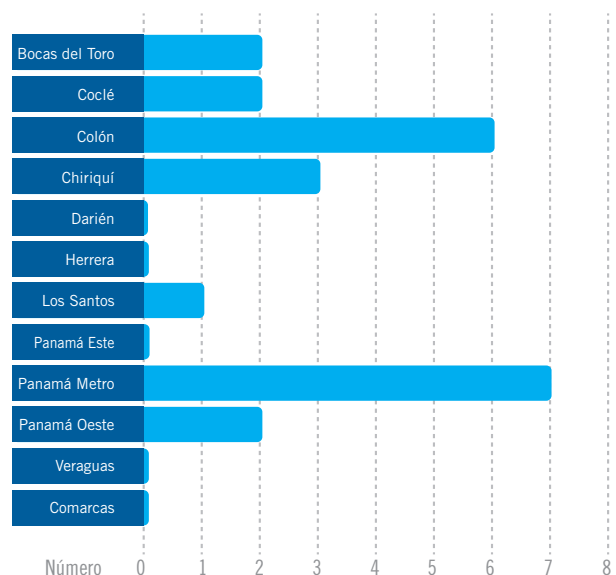
Sobre este tema, el rol de la Unidad de Economía Ambiental es contribuir con la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental en la revisión de tales ajustes económicos por externalidades sociales y ambientales, contenidos en los Estudios de Impacto Ambiental. Durante el período fueron revisados un total de 32 ajustes por externalidades de proyectos, siendo 21 para EsIA categoría II y 11 casos para EsIA categoría III; en cuanto que el mayor número de proyectos corresponden a la región de Colón (10) y Panamá Metropolitana (9). Estos resultados se ilustran en las figura 13 y 14.

Figura 13. Ajustes por externalidades sociales y ambientales de proyectos revisados, por categoría de EIA: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental

Figura 14. Casos de ajustes por externalidades sociales y ambientales revisados, por región: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Unidad de Economía Ambiental

3.12.3. Garantía Financiera Ambiental

La Garantía Financiera Ambiental es un accesorio de crédito destinado a garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales adquiridas por un determinado promotor de proyecto. Su objetivo principal es asegurar que el promotor se haga responsable de cubrir los costos de todas las medidas de prevención, restauración, cierre, post cierre y contingencias derivadas del desarrollo de un determinado proyecto; de forma que se garanticen las condiciones de seguridad de las personas, la protección del ambiente y las futuras posibilidades de uso del sitio de la explotación y su entorno. Durante 2015, la Unidad de Economía Ambiental, estimó la Garantía Financiera Ambiental para un proyecto, cuyo monto a ser cubierto es preliminarmente de B/. 1,430,788.

3.12.4. Canon ambiental

El canon ambiental es un monto económico que el MiAMBIENTE cobra, por el uso concesión de un área natural bajo su administración. Se fundamenta en el valor económico de los bienes y servicios ambientales que provee el área natural, pues al ser concesionada, dicha área deja de ser accesible para la sociedad. En 2015, la Unidad de Economía Ambiental, contribuyó con la estimación y actualización (ajuste) del canon ambiental de 2 concesiones ubicadas dentro del Bosque Protector de Palo Seco, resultando un monto de total de B/. 1,836,493 anuales, entre ambas.

3.13. Caudal ecológico, oferta y balance hídrico

3.13.1. Cuenta ambiental de agua

La cuenta ambiental de agua, es un registro ordenado de las existencias y de los cambios que experimenta este recurso natural. Concretamente, en la contabilidad ambiental, se registran las existencias del activo a principios de un determinado período, los cambios acontecidos durante éste (disminuciones y/o aumentos) y las existencias finales, esto es lo que se denomina

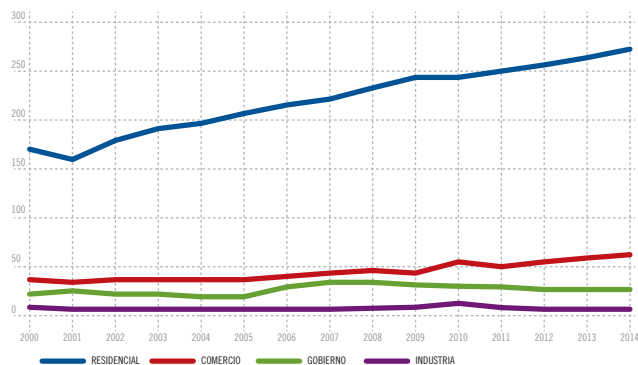
balance del recurso. Este proceso requiere, por tanto, mediciones en términos físicos y monetarios para obtener una medición completa de los cambios registrados en el activo.

En este campo, la Unidad de Economía Ambiental se encarga de recopilar la información de uso de agua por los principales sectores de la economía nacional, con el fin de actualizar la Cuenta Ambiental de Agua del Ministerio de Ambiente. La información utilizada es proporcionada por el IDAAN, ETESA, ACP y MIDA. Estas instituciones disponen de información sobre los principales usos del agua en Panamá: abastecimiento para consumo humano, la operación del Canal de Panamá, regadío en la agricultura, uso industrial, producción de energía eléctrica y otros. Un dato importante que se requiere para determinar las existencias del recurso es la precipitación, pero desafortunadamente no está disponible desde 2011. A continuación, se presentan algunos resultados relacionados con el uso de agua en Panamá durante el periodo 2000-2014.

3.13.1.1. Usos de agua potable

La cantidad de agua potable facturada por el IDAAN fue 278.77 Mm³ en 2014, lo que representa un aumento de 141.58 Mm³ respecto al año 2000. Esto significa que, durante el período 2000-2014, el consumo de agua potable ha tenido un incremento promedio anual que ronda los 10.11 Mm³ (residencial 7.53 Mm³, comercial 1.61 Mm³, Gobierno 0.80 Mm³ e industrial 0.16 Mm³). Si suponemos que este incremento del consumo se mantiene, para 2020 la facturación de agua potable podría alcanzar 440.29 Mm³ y, de mantenerse los niveles de pérdidas actuales (45.27%), se requeriría la producción de unos 855 Mm³ para ese año. Sin embargo, ese volumen de producción representa apenas el 0.65 % de la oferta hídrica del país. Figura 15.

Figura 15. Uso de agua potable en Panamá, Periodo 2000 – 2014.



Fuente: Elaborado a partir de datos proporcionados por el IDAAN.

3.13.1.2. Uso de agua en la agricultura

El volumen de agua usado en la agricultura está relacionado, en gran medida, con la superficie cultivada bajo riego y la eficiencia de los sistemas de regadío. Por lo tanto, al haber decrecido la superficie cultivada bajo riego, el uso de agua en la agricultura también ha disminuido, pasando de 701.30 Mm³ en 2000 a 446.11 Mm³ en 2014. Observamos entonces que, el uso de agua en actividades agrícolas es aun relativamente bajo, representando aproximadamente el 0.34 % de la oferta hídrica promedio.²

3.13.1.3. Uso de agua en la generación de energía eléctrica

Para 2014, el 57.39% de la energía eléctrica producida en Panamá fue generada por hidroeléctricas, en cuanto que, el 42.61% restantes por termoeléctricas y otras fuentes. De acuerdo con datos del Centro Nacional de Despacho de ETESA, hasta diciembre de 2014, existían en Panamá un total de 34 centrales hidroeléctricas en operación, con una generación bruta de 6,860,597 MWh. La mayoría de estas centrales se ubican en la provincia de Chiriquí.

Como resultado del aumento del número de centrales hidroeléctricas y de la generación de energía por dichas

centrales, el volumen de agua utilizada en la producción de electricidad también ha aumentado, llegando a un estimado de 27,579.39 Mm³ en 2014. Esta cantidad representa un aumento de 95.66% respecto a 2010 y de 232.86% respecto a 2000. En la Gráfica 16, observamos que, a partir de 2009, el uso de agua en esta actividad ha aumentado fuertemente, debido a la entrada en operación de nuevas plantas de generación e indirectamente por el aumento de la demanda de energía eléctrica.

De todos los sectores evaluados, la generación eléctrica es la actividad que muestra la tendencia de crecimiento más importante en uso de agua, alcanzando una tasa anual de 3,083 Mm³/año a partir de 2009. En 2014, el uso de agua para generación eléctrica representó el 20.96 % de la oferta hídrica promedio.

3.13.1.4. Uso de agua en esclusaje de buques

Para el periodo 2000 – 2014 la cantidad promedio de buques que transitó por el Canal de Panamá fue de 14,039, lo que corresponde a un uso anual promedio de 2,527 Mm³ de agua, aproximadamente. Este volumen de agua representa en torno del 53% del agua utilizable que puede ser almacenada en los lagos del Canal. Tanto el uso de agua como el número de tránsitos por el Canal presentaron una tendencia creciente entre 2000 y 2011, con un máximo de 14,721 tránsitos en 2007 y un mínimo de 13,154 en 2003. Sin embargo, luego de 2011, se registra un decrecimiento tanto en el número de tránsitos como en el uso de agua. En 2014, el uso de agua en esclusaje de buques alcanzó un volumen de 2,274 Mm³, lo que representa el 1.73 % de la oferta hídrica promedio.

3.13.1.5. Consideraciones generales sobre el uso de agua en Panamá

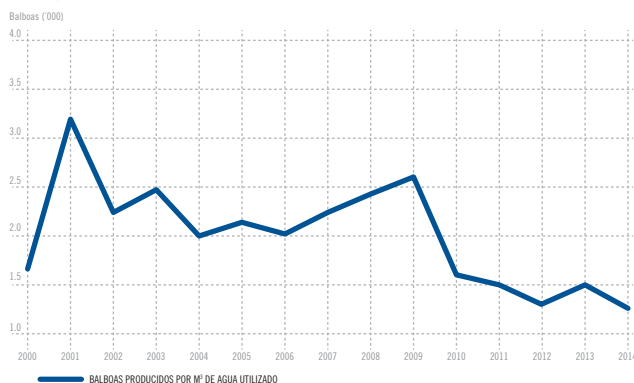
En 2014, el uso de agua en Panamá alcanzó un volumen total de 31,033.66 Mm³, lo que corresponde a un incremento de 22.76 % respecto a 2013. El 88.87 % del volumen total de agua en 2014, fue utilizado en generación eléctrica.

² Se refiere al promedio anual de la oferta hídrica del periodo 2000 – 2010.

En el análisis sobre uso de agua es importante tener en cuenta que los usos de agua en generación eléctrica y esclusaje de buques son no consuntivos. Es decir, el agua utilizada por estas actividades retorna al ambiente sin alteraciones y puede ser utilizada nuevamente por otras actividades.

El análisis de la relación entre Producto Interno Bruto nacional y uso de agua, nos da una idea general sobre la eficiencia del uso del agua en la producción, que se ilustra en la Figura 16. Como puede ser observado, durante el periodo 2000-2014, los años de mayor eficiencia de uso del agua corresponden a 2001 y 2009, en los que, por cada metro cúbico de agua utilizada se aportaron 3.23 y 2.64 Balboas al PIB nacional, respectivamente. También puede verificarse que, en los últimos cuatro años, la eficiencia ha decrecido siendo que en 2014 el aporte al PIB de cada metro cúbico de agua utilizado fue de apenas 1.29 balboas.

Figura 16. Aporte promedio de cada metro cúbico de agua utilizado al Producto Interno Bruto nacional



Fuente: Ministerio de Ambiente, Unidad de Economía Ambiental

3.14. Estadísticas Ambientales

Estas constituyen un aporte a los procesos de planeación y toma de decisiones para la evaluación, seguimiento y control de la gestión ambiental del Ministerio y para cumplir con los requerimientos de información que demandan las instituciones públicas nacionales y organismos internacionales. Son un instrumento fundamental para la elaboración de informes ambientales, de políticas, estrategias programas y proyectos. Contribuyen al mejoramiento de la eficiencia y eficacia de la gestión, a la transparencia y la rendición de cuentas.

3.14.1. Elaboración del Compendio Estadístico Anual 2014 y 2015

Facilitan de manera ordenada, sistemática y periódica datos que contribuyen al análisis de indicadores cuantitativos del accionar del Ministerio. En el año 2015, se elaboraron dos (2) compendios estadísticos: compendio estadístico anual 2014, el primer semestre 2015. Esta información ambiental involucra la recopilación, interpretación y ejecución



de datos que permiten mantener un flujo de información permanente y actualizada, útil en la toma de decisiones, de usuarios internos y externos. Estos compendios se encuentran difundidos en la página web del ministerio www.miambiente.gov.pa/informacion ambiental/estadísticas.

Se facilitaron estadísticas pertinentes solicitadas por organismos internacionales: CEPAL, la División de Estadísticas de las Naciones Unidas y el Proyecto de Bien Público Regional para la construcción de las estadísticas regionales.

Se actualizaron al año 2014, los indicadores que ha reportado la institución para el Sistema de Indicadores con Enfoque de Género en Panamá (SIEGPA), el cual reposa en el servidor del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, es actualizado anualmente. Este sistema es liderado por el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) y coordinado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo. Entre los indicadores actualizados se menciona: población sensibilizada y capacitada en temas ambientales, población inscrita en el programa de voluntarios ambientales.

3.14.2. Indicadores de Género

Se actualizaron al año 2014, los indicadores que ha reportado la institución para el Sistema de Indicadores con Enfoque de Género en Panamá (SIEGPA), el cual reposa en el servidor del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, es actualizado anualmente. Este sistema es liderado por el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) y coordinado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo. Entre los indicadores actualizados se menciona: población sensibilizada y capacitada en temas ambientales, población inscrita en el programa de voluntarios ambientales.

3.15. Cultura Ambiental y participación ciudadana

Una nueva cultura para una nueva sociedad es fomentar una nueva cultura ambiental donde el desarrollo humano se base en una relación más armónica entre los seres humanos y el ambiente natural que les rodea. Esa cultura debe proporcionar un marco común de referencia, para la colaboración de todos los sectores para la vida, para construir una economía y una sociedad que sean sostenibles en la medida que sean justas, equitativas y que ofrezcan una vida mejor para todos los panameños.

3.15.1. Red de educadores ambientales

La Red de Educadores Ambientales de Panamá (REA-Panamá) es un organismo nacional conformado por educadores formales y no formales de diferentes niveles, quienes sienten la necesidad de trabajar por la gestión ambiental para el desarrollo sostenible. Razón por la cual para el año 2015 se han promovido 28 actividades didácticas a nivel nacional alusivas a efemérides ambientales de Panamá. Entre estas actividades se menciona:

- Conformación de la Red de Universidades Panameñas para el Desarrollo Sostenible (RUPADES), la cual aglutina a 20 universidades y cuenta con el apoyo técnico del Ministerio de Ambiente y el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente, PNUMA. Con esta Red se busca impulsar a nivel de la educación superior a afrontar los retos del desarrollo sostenible en Panamá. Su primera gran tarea fue contribuir a la organización del IV Foro de Educación Ambiental, el cual tenía como lema “Universidades Panameñas frente al Cambio Climático”.

Con el programa de la REA, en noviembre 2015 se llevó a cabo un encuentro a nivel nacional para evaluar las acciones del año y planificar las del año 2016, con la Agrupación de Maestros Ambientalistas, AMA-Panamá.

- Desarrollo de dos nuevas herramientas para la sensibilización de la Educación Ambiental a través de las tecnologías de información y comunicación, es una estrategia didáctica primordial para lograr un impacto en corto tiempo, en gran cantidad de público y a bajo costo:

1. Ronda de Sospechosos Ambientales: consiste en simular una ronda de sospechosos donde los participantes, luego de identificar a través de una trivia cuál es la principal actividad ambiental que desarrolla, se toma una foto con la llamada “ficha del sospechoso”, tras una mampara que rinde alegría a la ronda de sospechosos pero con siluetas sombreadas con la flora y fauna nativa de Panamá. En principio, es utilizar el método centrado en la conducta positiva para concentrar la atención en aquellas acciones en beneficio del ambiente, para ser elogiadas y motivadas. La respuesta de los participantes en la actividad de la ronda de los sospechosos ambientales se presenta en la figura 17. Según la edad de los participantes, el 36.4% tenían una edad de 18 a 29 años; el 29% entre 30-34 años, entre otras edades. Según género el 54% fueron hombres y 44% mujeres.

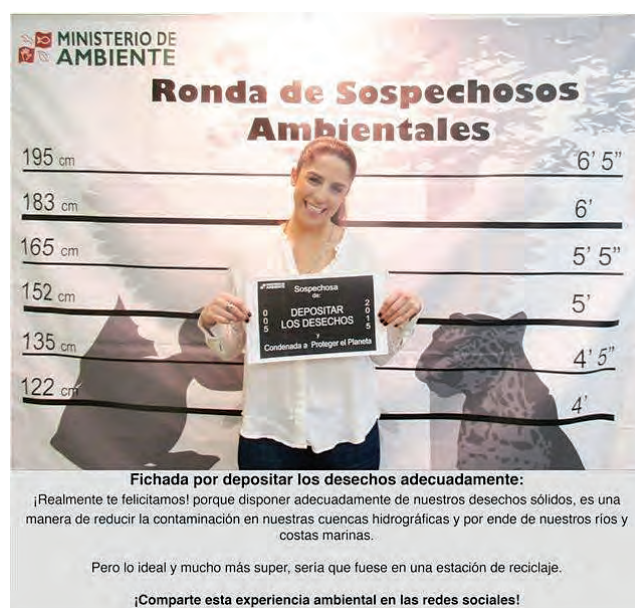
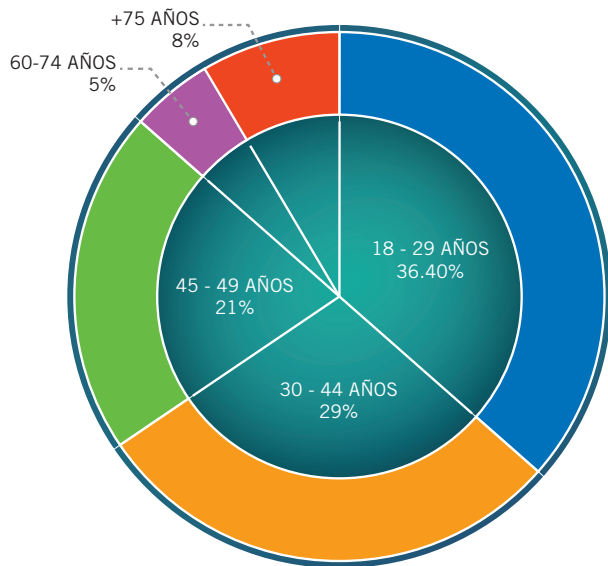


Figura 17. Participantes en la actividad de Ronda de Sospechosos Ambientales, por grupo de edad: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente. Dirección de Fomento a la Cultura Ambiental

2. Luces, Cámara ¡acción ambiental!

La propuesta trata que los participantes (niños, niñas y jóvenes) luego de aplicar una trivía que descifra cuál actividad ambiental es de su preferencia.

Posterior se “claquetera” y se desarrolla en un escenario alegórico a sesión de fotos, una breve sesión de video o fotografía, alusiva a la actividad ambiental que escogió y se solicita a los padres que lo viralicen.



3.15.2. Reestructuración del Programa Bandera Azul Ecológica

Con el objetivo de facilitar un espacio para dimensionar la administración del Programa Bandera Azul Ecológica en Panamá, el 25 de noviembre se desarrolló una reunión-taller para revisar los principios y antecedentes del programa en Panamá, actualizar el banco de datos del programa y analizar los criterios de evaluación de las categorías: Centros Educativos, Comunidad, Playas, Áreas Protegidas. En el taller que contó con representantes de las 13 Administraciones Regionales, se planteó impulsar el programa en las cinco (5) cuencas prioritarias: Río Chiriquí, Río Chiriquí Viejo, La Villa, Río Santamaría y Río Grande, así como en los proyectos Bio-Comunidad y Mi Escuela Primero que adelanta el Despacho de la Primera Dama y Gobierno Nacional.

3.15.3. Talleres de manualidades y bisutería con residuos sólidos

El propósito de los talleres fue desarrollar en los participantes, la capacidad de re-utilización de materiales y sensibilizar con respecto a las 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar). Esta actividad relevante, conlleva una experimentación de la plasticidad en los materiales empleados, contribuyendo a replicar o intercambiar su práctica en las regionales.

En este sentido se colaboró en 5 ferias ambientales en el Área Metropolitana, 2 ferias de salud a Nivel de la Sede Administrativa, 4 ferias de Reciclaje por comida, en el Distrito de San Miguelito, San Francisco y Clayton, 8 talleres de reciclaje en el área Metropolitana, Darién, Coclé y Guna Yala.

Se participó en 2 limpiezas de playas en Puerto Obaldía dentro de las actividades del Mes de los Océanos (septiembre), se grabaron 3 videos de manualidades con material reciclado para diferente ocasiones, como matrimonios, cumpleaños, navidad.

3.15.4. Educación sobre cambio climático en áreas rurales

Como materia relevante para coadyuvar con los impactos del cambio climático en zonas de producción agropecuaria, se facilitaron talleres, ponencias académicas, demostraciones in situ y en el Pre-foro de Educación Ambiental sobre: Huertos, abonos y control de plaga de manera orgánica; técnicas de reforestación; agroturismo sustentable; investigaciones sobre el pasto cabezona y alternativas agroforestales y silvopastoril.

3.16. Comisiones Consultivas Ambientales

Activación de las Comisiones Consultivas Ambientales, provinciales, distritales y comarcales para asegurar la amplia participación ciudadana

Las Comisiones Consultivas Ambientales Nacionales, Provinciales, Comarcales y Distritales son creadas por mandato de la Ley 8 de 2015 en el artículo 15; son espacios de participación ciudadana donde confluyen Gobierno local, organizaciones comunitarias, empresas y productores para analizar los temas ambientales y hacer observaciones, recomendaciones y propuestas a las Administraciones Regionales del Ministerio de Ambiente; regulada por el Decreto Ejecutivo N° 57 de 16 de marzo de 2000, modificado en su artículo 10 por el Decreto Ejecutivo N° 3 de 26 de enero de 2009.



Juramentación de las Comisiones Consultivas Ambientales, provinciales, distritales y comarcales

Incorporan a los ciudadanos en la gestión ambiental. Estas Comisiones Consultivas facilitan las instancias de información y negociación; los procesos de planificación y fortalecen los procesos de educación cívica – ambiental. La presidencia de éstas será rotativa, entre los distintos sectores que la conforman, y todo lo relacionado con su integración, instalación y funcionamiento será establecido por reglamento.

Durante el periodo 2015, se han conformado e instalado 27 Comisiones Consultivas Ambientales (CCA), de las cuales, 24 son distritales y 3 provinciales (Los Santos, Panamá Metropolitana y Veraguas). De éstas, 14 están circunscritas a las 5 cuencas hidrográficas prioritarias. La inducción a los integrantes de las CCA, se da sobre la creación del Ministerio de Ambiente y las Cinco Líneas de Acción Prioritarias, incluyendo la vinculación con los municipios en el marco de la Ley de la Descentralización Municipal.

3.17. Programa Nacional de Voluntarios Ambientales

El Ministerio de Ambiente, crea mediante la Resolución AG-0366 del 27 de agosto de 2004, el Programa Nacional de Voluntarios Ambientales; que unido al Proyecto MiAMBIENTE /Cuerpo de Paz, se ha convertido en una alternativa de Desarrollo Comunitario y de Participación Ciudadana, donde interactúan personas de la sociedad civil que unen sus esfuerzos y voluntades en busca de la sostenibilidad ambiental, para las presentes y las futuras generaciones.

En el año 2015 se inscribieron y juramentaron 184 nuevos miembros al Programa Nacional de Voluntarios Ambientales de MiAMBIENTE y se sumaron 26 nuevos voluntarios de Cuerpo de Paz, quienes brindan sus servicios en áreas rurales de extrema pobreza y de difícil acceso en las provincias de: Herrera, Los Santos, Veraguas, Chiriquí, Coclé, Panamá (sector Este y Oeste) y Comarca Ngäbe Buglé, donde desarrollan actividades enfocadas en la protección de las cuencas hidrográficas, producción limpia y salud ambiental, mitigación

al cambio climático, protección a la flora y fauna en peligro de extinción dentro y fuera de las áreas protegidas. Con estas acciones se logró fortalecer las capacidades de unas 1,000 personas en diferentes provincias y comunidades de los cuales, 600 fueron hombres y 400 mujeres, quienes están desarrollando y aplicando estas prácticas en sus comunidades. Los recursos económicos asignados para la ejecución del proyecto han permitido que muchas familias mejoren su calidad de vida y colaboren con el Ministerio de Ambiente, en la conservación y protección de los recursos naturales:

- Dos (2) encuentros nacionales de voluntarios ambientales uno (1) en el Valle de Antón, provincia de Coclé y un segundo encuentro en la comunidad de Cambutal, en la provincia de Los Santos. Participaron unos 160 voluntarios, quienes intercambiaron sus conocimientos y técnicas aprendidas con otros voluntarios ambientales y Cuerpo de Paz. Durante estos encuentros los voluntarios aportaron unas 96 horas para realizar tareas protección y conservación de las tortugas marinas, limpiezas de playas reforestación en ríos y quebradas.
- Ocho (8) pasantías a diferentes provincias para intercambiar experiencias y nuevas técnicas de producción sostenible. Herrera (4), Coclé (2), Panamá (Sector Este) (1).
- Cuarenta y ocho (48) talleres para el aprendizaje y el fortalecimiento de las capacidades de los voluntarios ambientales organizados en temas como: taller de soldadura básica para la construcción de las parrillas utilizadas en las estufas ecológicas (3), construcción de estufas (15), construcción de horno para el asado de ladrillo (1), utilización de residuos sólidos no contaminantes (15), confección de abonos orgánicos (10), establecimiento de viveros (4).
- Construcción de estufas ecológicas: Durante el año 2015, esta alternativa ecológica de producción limpia y salud ambiental, mejoró la calidad de vida de unas 417 familias de manera directa y unas 2000



Reactivación del viveros forestales

personas de forma indirecta, en distintas comunidades de las provincias de: Los Santos (10), Herrera (140), Veraguas (15), Bocas del Toro (5) Coclé (100) y Colón (20), Comarca Ngäbé Buglé (20), Panamá (Sector Este 21), Chiriquí (66) Colón (10), Darién (10).



Taller para la construcción de estufas ecológicas, Coclé.

- Construcción de letrinas aboneras: Con el aporte de los voluntarios del Cuerpo de Paz se logró la construcción de veinte (20) letrinas aboneras en la provincia de Bocas del Toro. Esta alternativa minimiza la contaminación de las aguas subterráneas y previene enfermedades bacteriológicas en las comunidades rurales.



Construcción de letrinas aboneras en la provincia de Herrera.

- Rehabilitación y establecimiento de zoo-criaderos de especies de animales en peligro de extinción: Se establecieron zocriaderos de iguana verde a nivel nacional, entre las que sobresale: Siete (7) zocriaderos de iguana verde en Coclé, tres (3) en Panamá (Sector Este), cuatro (4) viveros de tortugas marinas, uno (1) en la provincia de Los Santos y dos (2) en Veraguas.



Zocriadero de Iguana Verde Isla Canal - Panamá Este

Esta elección ambiental ha mejorado la alimentación de unas diez (10) familias y ha beneficiado de manera indirecta unas 200 personas. Por otra parte, se ha incrementado el número de especies en peligro de extinción y ha respaldado la implementación de negocios ambientales comunitarios.

3.18. Organización de foros

- *IV Foro de Educación Ambiental Universidades Panameñas Frente al Cambio Climático*

Se realizó el IV foro de Educación Ambiental con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, el Consejo de Rectores de Panamá y la Red Panameña de Universidades para el Desarrollo Sostenible, RUPADES. Este foro estuvo dirigido a los centros de educación superior acreditados a nivel nacional, como una metodología de comunicación, educación y extensión ambiental. Con el objetivo de contribuir a construir una cultura ambiental para mitigar los efectos del cambio climático desde espacios académicos, como son las universidades, en aras de la formación integral, la investigación, la promoción y divulgación del tema. Se impulsó la integración de las preocupaciones ambientales frente al cambio climático en el nivel superior de la educación, fomentando la adopción de ideas y comportamientos acordes con las prácticas ambientales en la curricula Formal y No Formal. Se contó con la participación de veinte (20) universidades.

Los resultados de este foro fueron: (i) Identificación de los efectos del cambio climático y la responsabilidad de las universidades frente al tema; (ii) Fortalecimiento de las capacidades profesionales y de respuesta a temas de sostenibilidad en el sistema educativo universitario; (iii) Participación en primer plano de jóvenes de las diversas universidades; (iv) Identificación de mecanismos para el cumplimiento del Objetivo 7, a través de la revitalización del sistema de educación superior.

- *Foro de la Conservación de la UICN para Mesoamérica y el Caribe*

Se realizó un intercambio de conocimientos organizado por MiAMBIENTE y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) con el propósito de dar a conocer y debatir sobre experiencias y aspectos de la realidad económica, social, ambiental y política en Mesoamérica y el Caribe. Se revisó e hicieron

recomendaciones de Panamá y otros países de la región al programa de trabajo de la UICN para el próximo periodo intersesional, es decir, 2016-2020.

- *Foros por la Sostenibilidad Ambiental*

Durante el periodo 2015 se realizaron 8 foros Regionales de Participación Ciudadana, en los cuales se sensibilizaron 541 personas, interviniendo 21 expositores. Entre los temas tratados se menciona: 1) La participación ciudadana en alianza por un millón de hectáreas realizado en la provincia de Los Santos y Herrera. 2) La Participación Ciudadana en la Gestión y Conservación de las Cuencas Hidrográficas celebrado en la provincia de Veraguas. 3) La Participación Ciudadana en la Gestión y Conservación de la Reserva Forestal de Chepigana (Metetí y Quintín).

3.19. Participación en ferias y fechas ambientales

Durante el año 2015 MiAMBIENTE participó en catorce (14) eventos feriales, con el objetivo de promover acciones que permitan prevenir y disminuir la degradación ambiental, mediante cambios en los patrones de producción y consumo, hacia formas más sostenibles:

- Dos (2) ferias interinstitucionales, llevadas a cabo en Llano Tugri y en Sitio Prado, en el distrito de San Félix. Cinco ferias ambientales celebradas en Parque Metropolitano (Día de la Tierra); en el Órgano Judicial, día ecológico en la Universidad Tecnológica de Panamá, en Pedregal (aniversario del corregimiento). Dos (2) ferias de salud en Albrook; cuatro (4) ferias de reciclaje en el Ministerio de Comercio e Industrias, en el parque Omar, en las Caja de Seguro Social.
- La feria del niño y la niña se llevó a cabo en el Parque Recreativo y Cultural Omar. MiAMBIENTE, este año trabajó con los niños y padres con estrategias educativas alusivas al tema agua desde el enfoque de cuenca hidrográfica. Se diseñó nuevos recursos didácticos para esta actividad: Tornado Acuático; Obra de Títeres: “Las Cápsulas del Maestro Poccope-

lo”; Eco-test y Selfy’s; Arma tu Cuenca Hidrográfica; Memoria ecológica. El módulo ferial visitado por infantes y adultos, fue un espacio de aprendizaje para demostrar que podemos hacer educación ambiental de manera económica, divertida y significativa. Evitando con esto, el menor impacto negativo al ambiente social y natural.

Por otro lado, se participó en la celebración del mes de los océanos, en el cual se desarrolló una serie de actividades: IX concurso de figuras en arena en playa Veracruz; día familiar y captura de pez león en Portobelo, Colón; día familiar por los océanos en el acuario de Smithsonian en Punta Culebra Foro Panamá: Los océanos necesitan de ti; limpieza nacional de playas, costas y ríos, entre ellos la limpieza de playas en La Miel-Puerto - Obaldía en Guna Yala.

3.20. La Red Institucional de apoyo al Gabinete Ciudadano

Está conformada por todas las Instituciones del Estado Panameño, para brindar apoyo a las Ferias de bienestar Social y al Gabinete Ciudadano. El objetivo principal es atender los problemas socio económico de las comunidades, con el fin de mejorar la calidad de vida de los moradores.



Participación de MiAMBIENTE en los gabinetes ciudadanos

MiAMBIENTE ha participado en 8 Gabinetes ciudadanos - Consejos de Gabinete celebrados en: Comarca

Ngäbe Buglé (Llano Tugrí), Coclé (Chiguirí Arriba), Los Santos (Macaracas), Guna Yala (Playón Chico), Colón (Colón), Veraguas (Cañazas) y Panamá Oes te (La Chorrera). Además, ha participado con Bienestar Social del Despacho de la Primera Dama en la comarca Ngäbe Buglé (en Hato Chami y Sitio Prado).

3.21. Diseño de material gráfico

Durante el 2015 se confeccionó artes para diversas direcciones, oficinas y departamentos del Ministerio de Ambiente: afiches (40), banners (13), iconos y logos (7), tarjetas de invitación (8), artículos promocionales (16), folleterías y otros (6).



3.22. Comunicación social

Durante el período 2015, se promovió el incremento de la presencia de los voceros de la institución (técnicos, directores nacionales y regionales y otras autoridades), en medios de comunicación con los temas ambientales prioritarios: Transformación del modelo de gestión ambiental, el impulso al turismo verde, la reactivación del sector forestal por medio de la alianza por el millón de hectáreas reforestadas, asegurar la disponibilidad y calidad del recurso agua y promover la reducción de los impactos adversos del cambio climático. Se generaron 899 entrevistas en radio, TV y medios impresos, obteniendo 481 impactos más que en el año anterior. Además, en cuanto a noticias solicitadas por los medios se registró un total de 899. También se redactó 514

boletines de prensa, publicados en la página web de MiAMBIENTE. De estos boletines, 295 fueron publicados en revistas, periódicos y páginas web de los diarios de la localidad.

Por otro lado, se dio cobertura a 317 eventos de prensa; 458 coberturas fotográficas, se generó 294 publicaciones en medios y revistas sin pagar, fueron redactados 54 discursos. De igual forma, se dio el acompañamiento a las actividades ferias, eventos, concursos, giras e inspecciones a nivel nacional, con el objetivo de documentar los procesos.

3.22.1. Redes Sociales

Twitter

Parte de las acciones estuvieron encaminadas en aprovechar la comunicación digital, durante el transcurso del año, en el twitter se registra un aumento mayor en el número de usuarios mostrando actualmente 12,875 seguidores. Las actividades que más repercusión tuvieron en el twitter durante el año 2015 fueron: Rescate de animales, Operativo en Darién y Panamá Este para cuidar los bosques, lanzamiento de la iniciativa de Turismo Verde, COP21, la mesa de diálogo del sector forestal. Fuimos Trending Topic el Día Nacional de la Reforestación, 29 de agosto.

Instagram

La cuenta de Instagram (@miambientepma) fue creada en el mes de abril 2015, desde ese momento hasta la fecha hecho publicado 149 fotos y tenemos 273 seguidores.

Youtube

MiAMBIENTE produjo 53 videos, juntos sumaron 15,475 reproducciones. El canal de Youtube cuenta con 73 suscriptores.

Facebook

En el caso del fanpage, utilizando la herramienta de Facebook el incremento fue de 1650 likes-



3.23. Coordinación interinstitucional a nivel local, nacional, regional y global

3.23.1. Convenios nacionales

Cuadro 12. Convenios Firmados, refrendados y en gestión 2015

Convenios Nacionales		
No.	Convenio	Objetivo
1	Convenio de Cooperación Técnica entre el Ministerio de Ambiente y la Universidad Tecnológica de Panamá	Propiciar la asistencia técnica, intercambio y el desarrollo científico, en áreas de investigación, extensión y capacitación entre ambas instituciones.
2	Convenio Marco Interinstitucional entre el Ministerio de Ambiente y la Autoridad del Canal de Panamá.	Gestión integrada de los recursos hídricos de cuencas prioritarias colindantes a la CHCP.
3	Convenio de cooperación entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Obras Públicas	Colaboración y la asistencia técnica, en las áreas de competencia de LAS PARTES.
4	Ministerio de Ambiente y el Municipio de Panamá.	Ejecución de un Programa de Silvicultura Urbana
Convenios en Gestión		
1	Cooperación entre el Ministerio de Ambiente y el Instituto Conmemorativo Gorgas de estudios de la salud.	Programa académico de entrenamiento que fortalezca la formación académica y eleve los conocimientos sobre interacción entre el ambiente y la población.
2	Convenio de Cooperación Técnica y Científica entre el Ministerio de Ambiente y UDELAS	Promover la cooperación en el campo técnico y científico de la salud.
3	Convenio de Cooperación Técnica y Científica entre la Universidad Tecnológica OTEIMA	Asistencia técnica, el intercambio y el desarrollo científico-técnico, en las áreas de investigación, extensión y capacitación.
4	Cooperación Técnica y Científica entre el Ministerio de Ambiente y la Universidad Pablo Olavide	Celebración de acciones formativas y de investigación en materias de interés común
5	Cooperación Técnica y Científica entre el MiAMBIENTE y la Universidad Marítima de Panamá	Promover el uso, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a largo plazo,
6	Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Ambiente y el MICI	Cooperación para calcular huella ecológica de las ferias y convenciones que realice el MICI.
7	Convenio de Cooperación técnica entre el Ministerio de Ambiente y la Policía Nacional	Busca apoyar la seguridad y la prevención de los delitos ecológicos, facilitar la coordinación, el uso de instalaciones, para seminario, cursos, capacitaciones, entre otras actividades.

Fuente: Ministerio de Ambiente, Oficina Asuntos Internacionales.

3.23.2. Comités y comisiones nacionales

- *Comisión Nacional del Bambú (CONABA)*

MiAMBIENTE participó en dos reuniones de seguimiento, con el apoyo del Departamento de Desarrollo y Manejo Forestal, en los meses de marzo y abril del año en curso, en las que se desarrolló temas como el seguimiento Festival del bambú y las Normas de bambú.

Elaboración del Plan de trabajo a largo plazo de la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA) en el Taller de planeación realizado en Guadalajara, Jalisco, México, en materia de monitoreo forestal y planeación de la evaluación de necesidades de cooperación Sur-Sur en monitoreo forestal en el marco de REDD+, principalmente se centró en dos acciones:

- ◇ Identificar contrapartes en países para validar actividades de cooperación.
- ◇ Identificar y calendarizar actividades para la construcción del plan de trabajo a largo plazo de la EMSA.

- *Comité Nacional de Cambio Climático (CONACCP)*

Se destacó una serie de acciones por medio de las cuales se fortaleció el grupo técnico, incidiendo de esta manera en temas puntuales de acuerdo a mandatos nacionales y de compromiso internacional.



Reuniones del Comité Nacional de Cambio Climático

Los principales logros alcanzados por el CONACCP:

- ◇ Resolución del Fenómeno de El Niño (Res. N° 84 de 1 de agosto de 2015).
- ◇ Definición de grupos de trabajo para los INGEI y BURs.
- ◇ Fortalecimiento institucional para el desarrollo de proyectos para el Fondo Verde del Clima.
- ◇ Conformación de Comité de Necesidades Tecnológicas de Panamá: conformado por el MIDA, MICI, SENACYT, SNE, ASEP e IDAAN.

- *Reactivación del Comité Directivo del Corredor Marino de Panamá*

Este Comité fue creado mediante la Ley 13 de 5 de mayo de 2005, que tiene a su cargo, entre otras, la responsabilidad de diseñar, aprobar e implementar un plan de acción de este corredor marino, que incluirá programas de protección, seguimiento, vigilancia y fiscalización, educación ambiental y didáctica, investigación científica, desarrollo de actividades recreativas y turísticas, financiamiento, prevención y contingencia, entre otras.

Se presentó el borrador de normativa para la atención de casos de rescate por varamiento y colisiones que afectan a los mamíferos marinos (principalmente ballenas, delfines), así como sobre la necesidad de adecuar la normativa de avistamiento de mamíferos marinos, entre otros temas y se conformaron grupos de trabajo para el seguimiento al tema del mapa de sitios de avistamiento y de la revisión del borrador de normativa relacionada a varamiento, desenmalle y rescate.

3.23.3. Gestión Internacional

3.23.3.1. Cuotas a organismos internacionales

Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de los compromisos nacionales asumidos en los acuerdos, protocolos y convenciones internacionales, como también promover la cooperación internacional técnica y financiera para la gestión ambiental, se cumplió con el pago de las cuotas internacionales, el monto pagado fue de B/. 305,669.96. Cuadro 13.

Cuadro 13. Pago de Cuotas a Organismos Internacionales 2015

Organismo	Siglas	Monto
TOTAL PAGADO		B/.305,669.96
Convenio de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía	CNULD	2,473.74
Fondo de las Naciones Unidas para el Cambio Climático	UNFCCC	2,139.54
Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo	CCAD	20,000.00
Convención sobre Humedales	RAMSAR	1,352.18
Protocolo de Kyoto de la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático	Protocolo de KYOTO	3,743.88
Organización Mundial de Maderas Tropicales	OIMT	47,023.00
Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza	UICN	16,381.00
Centro Regional para la Capacitación e Investigación en el Humedal en el Hemisferio Occidental	CREHO	39,800.00
Convenio Sobre el Comercio Internacional de la Fauna y la Flora	CITES	960.00
Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe	CATHALAC	95,000.00
Red Internacional del Bambú y el Ratán	INBAR	8,000.00
Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica	CBD	4,773.00
Instituto Internacional de Investigación para el Cambio Global	IAI	5,000.00
Unión Internacional de Organizadores de Investigación Forestal	IUFRO	709.62
Unión Internacional para el Desarrollo Sostenible	CIDES	5,000.00
Protocolo sobre Seguridad de la Biotecnología	Protocolo de Cartagena	797.00
Fondo Fiduciario Regional para la Implementación del Plan de Acción del Programa Ambiental del Caribe	CR167	13,917.00
Red de Formación Ambiental de América Latina y el Caribe	REFCA/PNUMA	10,000.00
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	PNUMA	28,600.00

Fuente: Ministerio de Ambiente, Oficina Asuntos Internacionales.

Durante el periodo 2015 MiAMBIENTE, participó y representó al país a nivel internacional en los temas de materia ambiental, fortaleciendo los vínculos con los organismos bilaterales, multilaterales, con la finalidad de intercambio de información, establecer sinergias y estrategias que promuevan el desarrollo sostenible, los resultados obtenidos son:

3.23.3.2. Convenios internacionales

• Bilaterales

- ◇ *República Italiana*: Propuesta de intercambio de experiencia entre los temas marinos costeros: Se realizó la Conferencia “El Rol de la Investigación en la Economía Azul: Oportunidades para el De-

sarrollo de las Zonas Costeras”, expuesta por el señor Salvatore Mazzola, Director del Instituto para el Medio Ambiente Marino Costero. Previa a esta conferencia, se efectuó una reunión con el Señor Embajador Marcello Apicella; en la misma, se resaltó el interés de firmar un acuerdo, donde se marque el intercambio de técnicos por parte del Ministerio de Ambiente y el Gobierno Italiano, con el fin de capacitarse en los temas marinos costeros a través del Instituto para el Medio Ambiente Marino Costero del Consejo Nacional de Investigación Italiano.

- ◇ *República de Colombia*: Se tiene preparado para firma el Memorando de Entendimiento entre el

Ministerio de Ambiente de la República de Panamá y Parques Nacionales Naturales de Colombia para el desarrollo de acciones complementarias en gobernanza, manejo y conservación de las áreas naturales protegidas en la zona de la frontera.

- ◇ *República de China – Taiwán*: Aprobación de fondos de la República de China-Taiwán para la ejecución del Proyecto Fortalecimiento del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Agua, en las Cuencas de los Ríos Chiriquí Viejo, Santa María y Río La Villa.
- ◇ *Estados Unidos Mexicanos*: Negociación de un convenio de intercambio técnico-científico entre el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) para la elaboración de proyectos de asistencia técnica en las diferentes áreas de interés, tales como: manejo integral del agua, caudal ecológico, oferta y balances hídricos, etc. De igual forma, se espera lograr con esta nueva iniciativa la búsqueda de fondos no reembolsables.
- ◇ *Acuerdo de Cooperación Ambiental con Canadá*: En el marco del Acuerdo de Cooperación Ambiental del Tratado de Libre Comercio entre los Gobiernos de Canadá y Panamá (TLC Panamá-Canadá), se lograron importantes avances en la identificación de las áreas prioritarias de cooperación bilateral, las reglas de procedimiento y en el desarrollo de un programa trienal de trabajo conjunto.

Las áreas priorizadas de cooperación del plan de trabajo trienal incluirán asistencia técnica en la reglamentación de la normativa ambiental del Ministerio, el uso sostenible de los recursos naturales y la mitigación del cambio climático, fomentando las mejores prácticas de responsabilidad social corporativa, e impulsando el desarrollo sostenible, la transparencia y participación ciudadana.

En ese sentido, se realizó el Taller de Gestión Ambiental en Proyectos de Extracción, con la finalidad de compartir mejores prácticas y lecciones aprendidas con respec-

to a la priorización, evaluación, gestión, recuperación y remediación de sitios mineros; así como la evaluación de prioridades y oportunidades de colaboración futuras entre ambas naciones.

3.23.3.3. Otras iniciativas 2015-2016

Para el año 2015 se presentaron nuevas propuestas de proyectos bajo modalidad compartida, experiencias en el desarrollo de proyectos nacionales y regionales e intercambio de experiencias y expertos.

En el marco de la Cooperación Bilateral podemos mencionar las siguientes iniciativas:

- **Iniciativas de Cooperación con el Fondo Mundial para el Medio Ambiente** El Fondo Mundial para el Medio Ambiente en su periodo de reposición GEF6 ha destinado a Panamá el total de US. 14.2 millones, el cual está dividido de la siguiente manera:

SEXTA REPOSICION DE FONDOS GEF - 6			
Reposición Mundial		US 4,413 millones	
Asignación País		US 14.2 millones	
PANAMÁ	Cambio Climático	CBD	Degradación Suelos
	2	11.7	0.5

- ◇ *Programa de Pequeñas Donaciones*: Proyectos ambientales con organizaciones comunitarias de base en la provincia de Darién y las Comarcas Indígenas que forman parte del Programa de Pequeñas Donaciones
- ◇ *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*: Proyectos ambientales para mejorar la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de las Cuencas Bajas de Panamá.
- ◇ *Asociación de Conservación para la Naturaleza*: Proyectos de biodiversidad para implementar la ganadería sostenible en la provincia de Darién.
- ◇ *Ministerio de Desarrollo Agropecuario- Ministerio de Ambiente y el Banco Mundial*: Proyecto Prorural II Fase/Contribuir a mejorar la productividad y la competitividad de los pequeños productores

organizados de manera sostenible, mediante la adopción de sistemas productivos más eficientes, como son, las cadenas de valor y las alianzas productivas, comerciales y financieras para incrementar los ingresos, la seguridad alimentaria y mejorar sus condiciones de vida.

- ◇ Ministerio de Ambiente y Banco Interamericano de Desarrollo: Proyecto Turismo Verde en áreas protegidas II Fase.

• Multilaterales

- ◇ Acuerdo entre el Ministerio de Ambiente y la Asociación Internacional para la Evaluación del Impacto: Evento internacional donde se realizarán intercambios de experiencia profesional y práctico sobre los temas de: mega-infraestructura y evaluación de impacto ambiental.
- ◇ Convenio de Cooperación Científica y Técnica entre el Ministerio de Ambiente y Conservación Internacional: Propiciar asistencia técnica en las áreas de investigación y capacitación.
- ◇ Convenio de Cooperación Científica y Técnica entre el Ministerio de Ambiente y Fundación Marviva: Promover y alcanzar el ordenamiento de las actividades humanas en el mar, a través de la protección y conservación de los recursos marinos.
- ◇ Acuerdo para la realización de una Evaluación de Necesidades Tecnológicas en Panamá entre el Ministerio de Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Propiciar la asistencia técnica y apoyo para la Preparación de un Acción Tecnológico (TAP) para la mitigación y adaptación al cambio climático con el apoyo de PNUMA y la Universidad de Dinamarca.
- ◇ Acuerdo de Donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente entre la República de Panamá representada por el Ministerio de Ambiente y el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento: Ejecutar y fortalecer el SINAP a través de la disposición de: (i) apoyo para incrementar

los convenios de co-administración en las áreas protegidas; (ii) servicios técnicos para la conservación de los eco-sistemas en riesgo del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño.

- ◇ Acuerdo de fortalecimiento OIMT-MiAMBIENTE-WWF: Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión de MiAMBIENTE para reducir la tala y el comercio forestal ilegal en la región Este de Panamá (Bayano y Darién).

3.23.3.4. Misiones Oficiales

Dentro de la cooperación internacional, se desarrolló en Panamá acciones de manera integral en cuanto a la gestión ambiental se refiere, donde el Ministerio tuvo su participación:

- Foro Regional de la Conservación UICN 2015

Con el apoyo del Ministerio de Ambiente y el comité de Miembros de la UICN se realizó el Foro Regional de la Conservación UICN, en la cual se desarrollaron los temas de desarrollo sostenible, cambio climático, conservación y gobernanza ambiental en el marco del nuevo programa de trabajo de la UICN para 2017-2020.

- Taller Pre Cop21 con la Coalición de Naciones con Bosques Tropicales Cfrn

Panamá, como Presidente ante la Coalición de Naciones con Bosques Tropicales, realizó el Taller Precop con el objetivo de acordar las líneas de negociación que presentaría la coalición en la próxima cumbre de Cambio Climático (COP21). La misma buscaba que las actividades de protección, conservación, restauración y manejo REDD+ ayuden a la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal, así como la conservación, el manejo sostenible y el aumento de la captación de carbono de los bosques en los países en desarrollo. Este último se considera como el texto principal del nuevo acuerdo mundial para combatir el cambio climático.

- Curso de Riesgos en proyectos de estudios de impactos ambientales

El Ministerio de Ambiente como co-organizador y la Asociación Internacional para la Evaluación del Impacto, realizó el curso de riesgos en proyectos de estudios de impactos ambientales, con la finalidad de intercambiar decisiones estratégicas con funcionarios, gerentes de niveles altos y medio, gerentes de proyecto y planificadores, en los estudios de evaluación de impactos en estructuras y megaestructuras.

- Segunda Reunión del Comité de Negociación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información (Principio 10) la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe.

En esta reunión realizada en Panamá, se revisaron aspectos sustantivos del acuerdo regional, centrándose principalmente en la discusión del preámbulo y los artículos del 1 al 10. El objetivo del Acuerdo sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia, consiste en el fortalecimiento de la gobernanza ambiental y la realización del derecho a vivir en un medio ambiente sano y sostenible, mediante la efectiva aplicación en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso, consagrados en el Principio 10 de la Declaración de Río, bajo un enfoque de cooperación y fortalecimiento de capacidades que permita a las Partes, mejorar sus leyes, políticas, instituciones y prácticas para garantizar que esos derechos sean respetados e implementados cabalmente.

Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT)

La Comisión Nacional para la ejecución de la ECADERT, en que MiAMBIENTE es miembro; presentó un resumen de actividades realizadas en el 2015, en la que se destacan las siguientes:

Se realizó Jornada con Directivos, jefes de Departamentos de Programas Nacionales y Regionales del Ministerio de Ambiente, en que se instruyó acciones formativas, de sensibilización e inducción al enfoque territorial del desarrollo rural y su enfoque ambiental.

Miembros de la Comisión Nacional, entre ellos MiAMBIENTE, tuvieron la oportunidad de participar en un taller organizado de la tercera semana del Desarrollo Rural Territorial que se realizó en La Antigua Guatemala en la que se recogió experiencias de diferentes países a través de actividades relacionadas con el desarrollo rural territorial en los países de la región centroamericana y la República Dominicana.

- International Water (Iw) FAO:

Iniciativa realizada por FAO con apoyo de Costa Rica y Panamá para fortalecer la sostenibilidad de los recursos marinos bajo el fondo de Aguas Internacionales, que contribuirá a la sostenibilidad de los recursos pesqueros y ecosistemas naturales relacionados a la actividad pesquera mediante el ordenamiento participativo de la pesca a pequeña escala, y la promoción de la Gobernanza responsable de la tenencia.

- Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste - Comisión Permanente del Pacífico Sur

A partir de noviembre de 2015, MiAMBIENTE asumió los compromisos de ser el Punto Focal técnico del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), que aborda las temática de: mamíferos marinos, tortugas marinas, contaminación marina, basura marina, ordenamiento espacial marino y áreas marinas protegidas.

- Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR)

Le corresponde a MiAMBIENTE ser Punto Focal en El Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR), el cual es una iniciativa regional de conservación y uso sostenible que busca la adecuada gestión de la biodiversidad y los recursos marinos y costeros en la región biogeográfica del Pacífico Este Tropical y delegado técnico nacional en temas de investigación, manejo de recursos hidrobiológicos y pesca. El CMAR, está integrado por Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador, y sus áreas núcleos corresponden a áreas marinas protegidas

de los países miembros, siendo el Parque Nacional Coiba el área núcleo de Panamá.

- Comisión Ballenera Internacional (CBI)

MiAMBIENTE asumió los compromisos en el marco de las acciones de conservación de la Comisión Ballenera Internacional (CBI), participando en los Grupos de Expertos de Desenmalle de Cetáceos y el de Colisiones entre Cetáceos y Embarcaciones. También tiene la responsabilidad de mantener actualizada la base de datos de varamientos de mamíferos marinos en Panamá y remisión de los informes nacionales a los grupos correspondiente de la CBI.

- Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT)

La CIT es un tratado intergubernamental que provee el marco legal para que los países del continente americano realicen acciones a favor de la conservación de las tortugas marinas. El ámbito geográfico de las acciones incluye los sitios de anidamiento, así como los mares territoriales de los países. MiAMBIENTE pasó a asumir desde 2015 la representación ante esta Convención, con compromisos en materia de conservación marino-costera como son la protección, conservación y recuperación de tortugas marinas y de los hábitats de los cuales dependen, sobre la base de datos de su biología y considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales del país.

Las tortugas marinas se encuentran en la Lista Roja de la UICN y en el Apéndice I del CITES. Se coordinan las acciones para disminuir las principales amenazas a estas especies como son: saqueo de huevos, caza para comercialización de carne y captura incidental. Otras amenazas están relacionadas con el desarrollo costero e infraestructura: turístico y de puertos, invasión de especies exóticas, contaminación, destrucción del hábitat y cambio climático.

Durante 2015 se realizaron las primeras coordinaciones para continuar con el cumplimiento a las Resoluciones de la CIT aprobadas con relación a la conservación de

las tortugas “Baulas” (*Dermochelys coriácea*, conservación de la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*, adaptación de hábitats de las tortugas marinas al Cambio Climático, Reducción de los impactos adversos de la pesquería en las tortugas marinas, y para la cosecha de subsistencia de huevos de *Lepidochelys olivacea* en Guatemala y Panamá, Resolución.

3.23. Proyectos que contribuyen a la ejecución de la Línea de Acción

Proyecto Fortalecimiento del Centro de Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM)

El Centro de Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM), ha contribuido a capacitar aproximadamente a 2,274 personas en 180 cursos diferentes, generando conocimientos en temas forestales. Los ensayos y demostraciones fueron recopilados en cuatro (4) manuales que hoy en día representan la más importante fuente de consulta cuando se trata de la realidad forestal nacional.

- ◇ Recolección de 54.090 kilogramos de semilla forestales, recolectadas y disponibles para los proyectos de recuperación de recursos naturales.
- ◇ Producción de 47,987 plantones de especies forestales, frutales ornamentales, medicinales y de uso artesanal para la restauración de cuencas críticas en el país.



Producción de plantones de especies forestales, frutales, otras especies.

- ◊ Realizados cinco (5) talleres en técnicas de establecimiento y manejo de viveros forestales, semillas forestales importancia manejo y almacenamiento, establecimiento de plantaciones con fines de protección de cuencas hidrográficas, zona de captación de acueductos rurales y comerciales, Agroforestería, Semillas y Viveros Forestales, con la participación de 86 funcionarios del Ministerio de Ambiente, capacitados.



Voluntarios ambientales de Cuerpo de Paz capacitados.

- ◊ Se realizó estudios investigaciones con el objetivo de dar seguimiento a las parcelas demostrativas para obtener información de su comportamiento para ser utilizada como laboratorio durante capacitaciones.
- ◊ Con la finalidad de tener fuente de semillero, se logró ampliar el espaciamiento para que los árboles remanentes puedan desarrollar mejor copa para lograr mayor producción de semillas. Se realizó un raleo en la parcela de teca de procedencia de Tanzania.
- ◊ Se obtuvieron 155 tucas entre 20-25 cm. de diámetro de 3 a 2.45 metros de longitud, 189 poste de 2.13 metros de longitud; se hizo un muestreo al azar para determinar el porcentaje de corazón o duramen de la madera, dando como resultado tener 74.46%, de buena calidad genética de madera para el comercio.

Instrumento de Gestión Ambiental y Participación Empresarial en Producción Más Limpia

- ◊ Alrededor de 37 actividades de sensibilización sobre las Guías de Producción Limpia se realizaron durante el período 2015, con la finalidad de promocionar, impartir e incrementar el número de empresas a nivel nacional que implementan P+L dentro de sus procesos, actividades o servicios; con el objetivo de mejorar su desempeño económico, ambiental y su responsabilidad empresarial hacia la sociedad. Estas capacitaciones estuvieron dirigidas a los funcionarios públicos, estudiantes, productores agropecuarios, colaboradores y los gerentes de las empresas
- ◊ En el marco de la organización de los premios de Producción más Limpia, se escogieron los ganadores entre 36 proyectos que aplican estrategia ambiental. Entre los ganadores se menciona a la empresa Hermanos Villareal Torrez, “Producción agropecuaria sostenible, trabajando con un ambiente; la empresa Productos Nevada por su proyecto “Reducción de las emisiones del transporte de carga de producto terminado en los equipos T1 de Planta Nevada”, la empresa Tavida Organic Food con el proyecto “Ingenio y creatividad de la mano de la naturaleza”, la empresa ENSA con el proyecto “Copa de ahorro de energía” y la empresa Varela Hermanos con su proyecto “Cosecha



Premiación a los concursantes de Producción más Limpia (P+L)

en verde de caña y utilización de biomasa como energía.

- ◇ Se realizaron un total de 52 inspecciones a nivel nacional, dirigidas a verificar la implementación de medidas de producción limpia. Entre las inspecciones realizadas se visitaron diversos proyectos del sector agroforestal, agropecuario y hotelero, donde se verificó la implementación de producción limpia en sus procesos, productos y servicios.

- Proyecto Rehabilitación y Remodelación de Edificios

El proyecto Rehabilitación y Remodelación de Edificios, se enmarca en el objetivo de fortalecer y mejorar las estructuras existentes, diseño, inspecciones, evaluaciones, reparaciones y mantenimiento de obras de infraestructuras, en las áreas verdes, aseo y limpieza al edificio 804 de Albrook y las trece (13) Regionales del Ministerio de mi Ambiente, para modernizar y asegurar condiciones de salud ocupacional de nuestros funcionarios y así brindar un mejor servicio a nuestros usuarios. Los resultados obtenidos son:

- ◇ *Regional de Bocas del Toro*; Reparación y mantenimiento de unidad de aire acondicionado en la oficina de área protegida, colocaciones de salidas de eléctricas y luminarias.
- ◇ *Regional de Coclé, Penonomé*: Mantenimiento al sistema eléctrico y aire acondicionado.
- ◇ Diseño y Construcción de la Nueva Sede de la Regional de Colón: se desarrollaron los planos eléctricos, planos de redes, gypsum, electricidad, cambio de tuberías sanitaria.
- ◇ *Sub-sede del Parque Nacional Chagres ubicada en Cuango, distrito de Santa Isabel*, provincia de Colón: Obras de mantenimiento, tiene problemas de oxidación de la infraestructura por la cercanía del mar.
- *Regional de Chiriquí*: Adecuación eléctrica, mantenimiento de aire acondicionado de la Sede y mantenimiento y reparación del sistema eléctrico en la

Agencia de Boquete y la Agencia de Puerto Armuelles y adecuación eléctrica en Agencia de Volcán.

- *Regional de Darién*: Trabajos en sistema eléctrico habilitación de línea 220V para aires acondicionados en el área de oficina administrativa atención al cliente y dormitorios, instalación de dos (2) paneles de 2 ckt 70 amp, mantenimiento de aires acondicionados en Tortí, Genené, Metetí.
- *Regional de Herrera*: mantenimiento de aire acondicionados:
 - ◇ Reserva Forestal del Montuoso: Adecuaciones de cielo raso en la cocina, pintura general de la instalación, reparación de tanque séptico, reparación y adecuación del sendero al nacimiento del Río La Villa, con su respectivo pasamanos área de mirador y distribución de gravilla a lo largo del mismo.



Adecuación del sendero en la Reserva Forestal El Montuoso

- *Regional Los Santos*: Instalación luminarias, ocho (8) reflectores con sus bases de lámparas y la instalación de las rosetas, en la Agencia de Guararé: instalación de interruptores de seguridad, cambio de luminarias, se instaló panel eléctrico y colocación de tomacorrientes; Agencia de Macaracas: adecuación eléctrica, instalación de panel eléctrico y colocación de tomacorrientes; Agencia de Tonosí: mejoras del sistema eléctrico, cambio de luminarias, panel eléctrico y colocación de tomacorrientes.

- *Panamá Este:* Cambio de lavamanos e inodoros, mantenimiento de tanque séptico, construcción del pozo ciego para depósito de aguas servidas del tanque séptico, en la Agencia de Tortí y en la agencia Panamá Este.
- *Panamá Metro:* Mantenimiento, limpieza e instalación de aires acondicionados.
- *Panamá Oeste:* Mantenimiento y reparación de aires acondicionados.
- *Regional de Veraguas:* Adecuación eléctrica en la regional, cambio de luminaria, colocación del supresor de voltaje, Agencia de la Yeguada.
- *Regional de la Comarca Ngäbe Buglé:* Adecuación eléctrica, instalación de plomería y aires acondicionados.
- *Edificio 804 Nivel Central:* Remodelación, mantenimiento, limpieza e instalación de aires acondicionados en las unidades administrativas del nivel central. Remozamiento de escaleras principal con barandas de pasa manos en la entrada principal, colocación de lámparas, instalación de cielo raso y puertas, colocación de paredes de gypsum, baldosas, lámparas, puertas y ventanas.





PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD
BIENVENIDOS

Línea de acción 2.
Promoción del Turismo
Verde en Áreas Protegidas



INTEGRACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

El ecoturismo es un impulsor del crecimiento económico y de la inclusión social, contribuye a la conservación de la diversidad biológica y la sostenibilidad de las áreas protegidas, en un marco de innovación, integración empresarial y desarrollo social sostenible a nivel local.

El Ministerio de Ambiente es el responsable de la Administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Actualmente está conformado por 114 áreas protegidas, establecidas mediante leyes, decretos, resoluciones y/o acuerdos municipales que buscan la conservación, protección de las mismas.

4.1 Áreas protegidas creadas

Fueron creadas dos (2) áreas marinas protegidas: Área de Recursos Manejados Cordillera de Coiba, con una superficie de 1,722,352. ha + 3,029.01 m² y el Área de Recursos Manejados de Banco Volcán con una superficie de 1,421,218 ha + 7,865.29 m², aumentando de 3,71% al 13.54% la superficie marina protegida.

Adicional, se cuenta con las Zonas Especiales de Manejo marino Costero Zona Sur de Veraguas establecidas por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, así como la Zona Especial de Protección Marina del Parque Nacional Coiba creada por la Ley 44 de 2005, ahora bajo la administración de MiAMBIENTE. Lo anterior indica el avance y logro en cumplimiento de las metas de país, al proteger más del 10 % del territorio marino de país y aproximadamente más del 38% del territorio nacional.

Por medio de la Ley No.1 de 2 de febrero de 2015, se eleva a categoría de Ley el área protegida Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá, también denominado Sitio RAMSAR de Importancia Internacional.

El SINAP, adscrito a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS) está conformado por 384 colaboradores en todo el país; de este total, el 64%, es decir 246 son guardaparques, distribuidos en 57 áreas protegidas, representando el 50% de las áreas protegidas con guardaparques.

4.2 Actualización, demarcación y señalización de las áreas protegidas

- Se concluyeron las actividades de demarcación y señalización de límites de la Zona de Protección Hidrológica Tapagra.
- A través del Fondo Darién, se instalaron letreros de límites en las zonas críticas del Parque Nacional Darién, entre ellas, el sector de Garachiné. También se colocaron letreros de bienvenida en el sector de Pirre.
- Se sanearon los límites de Cenegón del Mangle y de la Ciénaga de Las Macanas, los cuales se encuentran en proceso de aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre
- Se verificaron y validaron los límites de Parque Nacional Santa Fe, en el sector cima del cerro Cabeza de Toro y el nacimiento del río Calovébora, para aclarar solicitudes de grupos indígenas Ngäbe.

- Se demarcó y señaló el área protegida Área Recreativa El Salto de las Palmas, en coordinación con la Dirección regional de Veraguas, Dirección de Administración de Sistema de Información Ambiental y Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y la colaboración de los moradores y autoridades locales de la comunidad de El Salto.
- Se levantaron los límites del Humedal de Importancia Internacional Golfo de Montijo, se encuentra en proceso de subsanación de descripción de puntos georeferenciados. Se levantaron los límites del Humedal de Importancia Internacional Damani Guariviara, Se encuentra en subsanación de la descripción de los puntos georeferenciados.
- Se culminó el saneamiento de los límites del Parque Nacional Altos de Campana en coordinación con la Dirección de Administración de Sistema de Información Ambiental, se le da seguimiento a la descripción del polígono.
- Se elaboró borrador de Pliegos para la agrimensura del “Saneamiento de los Límites del Área Uso Múltiple Bahía de Chame. Estamos a la espera de una decisión de la Corte Suprema de Justicia para sanear los límites de esta área protegidas.
- Con apoyo financiero de la Iniciativa Climática Internacional (ICI) del Ministerio de Medio Ambiente de Alemania, se gestiona el proceso para los trabajos de demarcación de manglares en los distritos de San Lorenzo, San Félix y Remedios, en la provincia de Chiriquí. Los trabajos incluirán el mapeo de la cobertura de bosque de manglar, los usos de suelo de las zonas contiguas a los manglares y consultas con miembros de comunidades de los referidos distritos.

4.3 Concesiones de Administración y servicios en áreas protegidas

La Ley 8 de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente y modifica ciertas disposiciones de la Ley General de

Ambiente, establece que el Ministerio tiene entre sus atribuciones otorgar los permisos, concesiones y autorizaciones respecto a los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables. Establece que las áreas protegidas podrán ser objeto de concesiones de administración y concesiones de servicios a personas naturales y jurídicas, las cuales deberán cumplir con consultas públicas y contemplar estudios técnicos previos, siendo el procedimiento regulado por reglamento.

los procedimientos para el otorgamiento de concesiones de administración, de servicios y de manejo compartido, se revisaron y actualizaron; también elaboró los manuales de procedimientos para la aplicación de la normativa actualizada (Resoluciones AG 365 de 2005 y 366 de 2005, de concesiones de Servicios y Administración en áreas protegidas, respectivamente).

La nueva normativa para las concesiones de administración y de servicios tienen el objetivo de establecer el marco legal de directrices, parámetros y el procedimiento para solicitar y otorgar concesiones de administración en áreas protegidas, y para su correcta implementación, asegurando un sistema de concesiones eficiente, que mejore la calidad del manejo de las áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.



Revisión de las normativas para concesiones de administración y servicios en áreas protegidas.

Las concesiones de administración parcial vigentes, se les dieron seguimientos:

- *Bosque Protector Palo Seco, provincia de Bocas del Toro:* Se ha modificado el contrato de concesión de administración parcial de la Empresa AES Changuinola, para el desarrollo del proyecto Hidroeléctrico Chan 75. El contrato de concesión se ha revisado y actualizado en función de las actividades de producción de la hidroeléctrica y de la proyecto replanteado, modificado y aprobado en el EIA resolución 086-2005 del 14 de octubre de 2005, del contrato de concesión aprobado 01 de junio 2007. También se evaluó el Contrato de Concesión Administrativa parcial, No. CA-AP – 002 – 2009, otorgado a la Empresa Hidroecológica del Teribe S.A. (HETSA), para el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Bonyic, de un globo de terreno de 1,198.06 hectáreas, para la construcción, operación del proyecto. Aprobado el EIA Resolución 100-2005 del 11 de noviembre de 2005, y el Contrato de concesión aprobado 25 de octubre de 2010, según la Resolución AG-0366-2005 y AG. 0569 – 2008, que establece el procedimiento para la Concesión de Administración en áreas Protegidas y se dictan otras disposiciones. Se solicitó fondos ejecutados en el II trimestre de 2015, del POA de Proyecto Hidroeléctrico Bonyic.
- Se aprobó el Contrato de Concesión parcial de Administración de la Empresa de Transmisión Eléctrica, actualmente Bocas del Toro Energía, S.A., para la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Changuinola II, en el Bosque Protector Palo Seco. Se aprobó el EIA Resolución IA-110-2013, el 21 de Junio de 2013.
- *Parque Nacional Camino de Cruces, Reserva Hídrica Cerro Cerrezuela, Polígono de Tiros, Provincia de Panamá, Coclé y Chorrera:* en el marco del Proyecto de la Tercera Línea de Transmisión 230 KV Veladero - Llano Sánchez- Chorrera - Panamá, de la Empresa de Transmisión Eléctrica, a realizarse en los secto-

res de la Reserva Hídrica Cerro Cerrezuela, Polígono de Tiros y en el Parque Nacional Camino de Cruces, aprobado por el Estudio de Impacto Ambiental mediante la Resolución IA-156-2014 y la Resolución IA-158-2014. Se dio seguimiento al Contrato de Concesión Administrativa Parcial otorgado a ETE-SA para la Tercera Línea de Transmisión Eléctrica. En referencia a la Resolución IA- 158-2014 al Tramo Chorrera – Panamá se elaboró el Plan Operativo Anual, del cual se ha cumplido con la contratación de dos (2) guardaparques, solicitud de compra de equipo de campo y uniformes para los guardaparques contratados; entrega de los Términos de referencia para la Actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Camino de Cruces.

- *Parque Nacional Sarigua, provincia de Herrera:* seguimiento al Contrato de Concesión N° 001-2012, de Administración Parcial Planta Solar en el Parque Nacional Sarigua (Empresa EGESA), en la provincia de Herrera. Se realizaron reuniones de seguimiento a los POAs 2014 y 2015 y 2015-2016. Se elaboró y aprobó el POA 2016 y giras de supervisión por parte de la DAPVS.



Planta solar en el Parque Nacional Sarigua, Herrera

- *Paisaje protegido Punta Bruja y Dejal, Dirección Regional Panamá Oeste:* seguimiento a la Concesión de administración parcial de la empresa Sociedad Paradise Beach Corporation, Sociedad Panameña.

- *Parque Nacional Camino de Cruces, Reserva Cerro Guacamaya*: Se implementa la compensación ecológica del proyecto Diseño, suministro, construcción, financiamiento de la tercera línea de Transmisión Veladero – Llano Sánchez- Chorrera – Panamá, en 230 Kv, adaptación en las subestaciones Asociadas. Resoluciones DIEORA-IA-156-2014 y DIEORA-IA-158 2014. Se ha contratado 6 guarda parques para dos áreas protegidas y el Polígono de tiro.

4.4. Contratos de arrendamiento de antenas

Se da seguimiento a 32 contratos de arrendamientos de antenas en la cima del Parque Nacional Volcán Barú. Se realizaron inspecciones y se renovaron contratos vencidos. Se levantó información en campo de diecisiete (17) espacios en las cuatro (4) zonas de antenas en la cima del Parque Nacional Altos de Campana.

- **Primera opción de compra de terrenos dentro de áreas protegidas**

Revisión y actualización de la Resolución AG-0375 de 2004, de 31 de agosto de 2004, que establece el procedimiento de primer a opción de compra de terrenos al Ministerio de Ambiente. Con la actualización de esta herramienta se tendrán procedimientos más claros y efectivos para los trámites legales y administrativos.

En 2015, se tramitaron 5 solicitudes de primera opción de compra de terrenos en áreas protegidas. (PN Cerro Hoya, Parque Nacional Volcán Barú, Parque nacional Marino Golfo de Chiriquí.

Para estos trámites se requiere presentar la documentación notariada en el registro público, ANATI y MIVIOT, certificación de la partida presupuestaria de la Dirección de Planificación Ambiental de MiAMBIENTE y al MEF. Además, se requiere solicitar al MEF, la excepción de contratación directa con la Unidad de Adquisición del MEF.

4.5. Evaluación de viabilidad ambiental en proyectos de desarrollo y actividades económicas en las áreas protegidas

Fue elaborada la propuesta de Resolución que aprueba el Protocolo para la evaluación de la viabilidad de proyectos, obras o actividades que se vayan a desarrollar en las áreas protegidas. Se realizaron 9 jornadas de inducción al personal de áreas protegidas y de evaluación ambiental de las Direcciones regionales de Bocas del Toro, Chiriquí, Herrera y Los Santos y Veraguas (87 funcionarios) y de las áreas protegidas (PILA y Bosque Protector de Palo Seco, PN Portobelo, BPPP San Lorenzo, RF Montuoso, RVS Cenegón del Mangle, PN Sarigua, AUM Ciénegas de Las Macanas.

Se evaluaron y visitaron diecinueve (19) proyectos que solicitaron la viabilidad en áreas protegidas, además se realizó la validación de protocolo para evaluar la viabilidad, en el que participaron 87 funcionarios de las direcciones regionales y áreas protegidas.

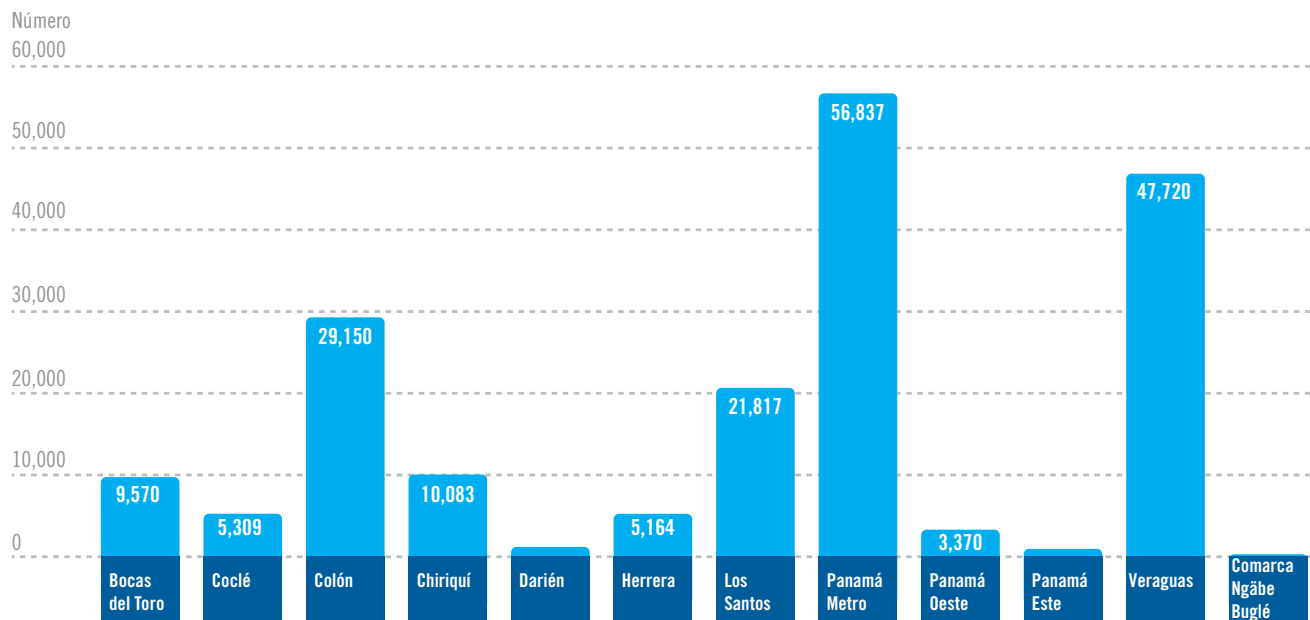
4.6. Visitantes en Áreas Protegidas

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) tiene un total 114 áreas protegidas; en el año 2015 se atendió un total de 149,044 visitantes. El mayor número de visitantes correspondió a nacionales con 70,829, con fines de turismo interno y extranjeros con 57,646 y recibieron 20,569 estudiantes Además, un total de 4,465 visitantes exonerados (estudiantes y jubilados). Los jubilados utilizaron los senderos habilitados para la tercera edad, en las áreas protegidas. (Figura18).

4.7. Programa de Monitoreo de la efectividad del manejo de las áreas protegidas (PMEMAP)

El Programa de Monitoreo de la Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas (PMEMAP), aprobado por la ANAM (actualmente, Ministerio de Ambiente) mediante Resolución AG-0007-04 (Gaceta Oficial 24,982 del 5 de febrero de 2004), es la herramienta que la Dirección

Figura 18. Visitantes registrados en las áreas protegidas. Según Regional: Año 2015



Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Protección de la Calidad Ambiental.

de Áreas Protegidas y Vida Silvestre utiliza para evaluar la gestión de manejo de 36 áreas protegidas.

Los recursos para la ejecución operativa del PMEMAP provienen de los aportes de 5% del Fondo FIDECO asignados al SINAP y del 5% asignado a las ONG's, El 50% de los fondos se aplica a la medición del impacto de los fondos de FIDECO a las 23 áreas protegidas del SINAP, utilizando los criterios e indicadores del PMEMAP. También se cuenta con el apoyo económico del Proyecto Ecotur AP, a través de la cual se elabora la consultoría para validar la herramienta de evaluación de la gestión de manejo de las áreas protegidas (PMEMAP) del SINAP. Se están incorporando indicadores requeridos, para mejorar la efectividad en el desarrollo de actividades en los ámbitos marinos costeros, manejo compartido y del turismo de las áreas protegidas. Se espera que en marzo de 2016, se cuente con la herramienta para evaluar la gestión de manejo de las áreas protegidas del SINAP y su instrumento legal aprobado.

La actualización del PMEMAP contempla la capacitación del personal técnico del Ministerio de Ambiente y de los actores clave. Así como, levantar la línea base para el primer año de evaluación para los nuevos indicadores y el diseño de la estructura y definición del software para la base de datos. Los resultados de las evaluaciones se han incorporado en el proceso de planificación operativa de todas las áreas protegidas que cuentan con personal asignado para 2016 y 2017.

4.8. Biodiversidad y vida silvestre

- *Monitoreo de la parcela demostrativa de vegetación del Parque Nacional Darién*

Como resultado del Monitoreo, en 2015, se elaboró una guía borrador del bosque seco caducifolio y se realizó las coordinaciones para el trabajo de campo de la parcela Demostrativa de Vegetación de Punta Santa Barbara (Garachine).



Parcela demostrativa del Centro de Investigación Rancho Frío-Parque Nacional Darién.

Se efectuó la recopilación de campo (Fotografías de especies arbóreas en estado fértil del Bosque muy húmedo de tierras bajas/Rancho Frío) para el levantamiento de información de la guía fotográfica del mismo. Durante esta actividad se contó con la colaboración del Programa Educación Ambiental y guardaparques del PN Darién.

- *Evaluación de la actividad de anidación de la Tortuga Carey en la frontera del Pacífico Oriental: La región de Darién-Chocó de Panamá y Colombia*”.

Este proyecto, en Playa Muerto, zona costera del Pacífico en la provincia de Darién, tiene el objetivo principal de evaluar la actividad de anidación de las tortugas carey, para llenar los vacíos de información en dicha área sobre esta especie marina en peligro de extinción.

Se ha capacitado a 27 miembros de la comunidad de Playa Muerto (incluyendo jóvenes estudiantes), en actividades del proyecto, la importancia de su participación en la conservación de las tortugas marinas en su comunidad, la importancia de la medición, marcaje y reubicación de nidos de tortugas.

Los resultados del seguimiento de la actividad de anidación de la Tortuga Carey es el siguiente: Se dio protección a siete (7) nidos en el área de la playa (in situ); 40 nidos se relocalizaron en el vivero y lograron eclosionar 27; se liberaron al mar 3,202 neonatos de Lepidoche-

lys olivacea y se marcaron 35 tortugas (PC 501 a la PC 535). Se aprovechó para reforzar al personal que toma los datos de campo en técnicas de trabajo en viveros y en la elaboración de cilindros para la protección de nidos.

- *Acciones de monitoreo e investigación de tortugas marinas en el RVS de Isla Cañas y la Zona de Reserva Playa La Marinera.*

Se dio seguimiento al Refugio de Vida Silvestre de Isla Cañas y a la Zona de Reserva Playa La Marinera, para monitorear e investigar sobre las poblaciones de tortugas marinas en estos sitios.

4.9. Permisos de vida silvestre

En el año 2015 se recibieron 300 solicitudes de permisos de vida silvestre comercial, de los cuales el 79% eran para la importación. El país de procedencia de estos permisos en su mayoría era de Estados Unidos (39.3%), Suiza (10%), seguido de Francia con el 6.0%. De estos permisos solicitados, se aprobó el 99%.

Por otra parte, se solicitaron 457 permisos de vida silvestre científicos, de los cuales 188 fueron con propósito de colecta especial y 185 para la exportación. Solamente se solicitaron diecinueve (19) permisos con fines personales, principalmente para la importación once (11).

4.10. Fortalecimiento financiero del SINAP

4.10.1. Sistema de cobro en línea

Se gestionó a través de una consultoría, la propuesta de cobro por acceso a las áreas protegidas, mediante el establecimiento de sistema en línea, a implementarse en 2016, en áreas protegidas seleccionadas. A la vez se realiza la consultoría sobre estrategias financiera para el Parque Nacional Coiba y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, con el apoyo de Conservación Internacional.

4.10.2. Fondo Darién

Se implementaron tres líneas estratégicas del Plan estratégico del Fondo Darién:

- **Contribución al desarrollo comunitario sostenible en el PN Darién y su zona de Amortiguamiento.** La comunidad de Pijibasal, por estar en zona de amortiguamiento de PND, se hace un punto focal para el desarrollo de turismo variado.
 - ◇ La actividad principal de este lineamiento consistió en *la restauración y enriquecimiento de 100ha de bosques*; Se cuenta con 133.50ha de bosque caducifolio y semicaducifolio, distribuidas en 44 parcelas, para el proceso de restauración y enriquecimiento de bosques, actividades que forman parte de la planificación y ordenamiento de fincas. Se establecieron dos viveros: uno (1) en Pijibasal y otro en Garachiné. Se han plantado un total de 14,500 plántones de especies nativas entre árboles maderables, frutales y café;
 - ◇ Se elaboraron 50 planes de finca en Pirre 1, Pirre 2, Pijibasal y Garachiné, con la participación de los productores o socios del Proyecto.
 - ◇ *Mejoramiento de la conectividad en 50ha de bosque caducifolio y semicaducifolio*: se identificaron, mapearon y georreferenciaron los sitios. Los socios del proyecto de cinco (5) comunidades del



Fondo Darién, facilita paquetes turísticos para promoción de Pijibasal.



Voluntarios Ambientales en la giras de senderismo.

sector de Garachiné definieron 50.02ha de bosques dentro de sus predios. Se realizará monitoreo de aves para la conectividad.

- ◇ *Plan de señalización de límites del PN Darién.* Se elaboraron 60 letreros para colocar en los límites del PN Darién. También se desarrollaron actividades del subcomponente de turismo comunitario sostenible, como el diagnóstico de turismo comunitario en Pijibasal y Garachiné, en los que se han identificado los productos turísticos, se han conformado dos comités de turismo locales, se juramentó la Asociación Emberá Naturaleza, Cultura y agroturismo de Pijibasal (ANCAPIJI),
- ◇ Se firmó un Acuerdo de colaboración con ANCON para el uso, mantenimiento y operación del sendero Interpretativo de Pijibasal. Se han formado 8 guías comunitarios para el desarrollo de los recorridos turísticos en la zona y se cuenta con un mapa de la ruta turística desde El Real, Pirre, Pijibasal. También se cuenta con el Plan de Turismo de Garachiné.
- **Preservación y resalte de los valores ecológicos y servicios eco sistémicos del PN Darién.**

Dentro de esta línea estratégica se realizaron monitores de jaguar, bosque semicaducifolio y el ecosistema lotico (época seca y lluviosa), mediante indicadores de los

objetos de conservación siguientes: densidad de población y abundancia relativa de presas; número de abejas de orquídeas y número de especies de anfibios y superficie de cobertura, el número de familias de insectos acuáticos y el número de nidos activos y abundancia relativa de presas para el águila harpía.

• **Avance de las actividades del Plan de implementación del Fondo Darién 2014-2016**

Se participó en la Consultoría participativa sobre el Águila Arpía en Pirre/Parque Nacional Darién, el mismo liderado por la Consultora Karla Aparicio (Gemas-Fondo Darién). Durante el trabajo de campo se realizó una nueva técnica para colocar una cámara trampa (Sensores/Fotográfica) en el árbol nido a través de trípodes de PVC. Además se trabajó en el monitoreo del árbol nido desde el campamento base. En esta actividad se contó con la participación y apoyo de los guardaparques de turno del C.O Rancho Frío, Coordinadora MARENAC y Comunidad de Pijibasal.

4.10.3. Fondo Chagres

El Fondo Chagres es ejecutado por la Fundación Parque Nacional Chagres y administrado por la Fundación Natura. Cuenta con un Plan de implementación para el periodo 2013 – 2016, tiene el objetivo de aumentar la oferta de servicios ecoturísticos del PN Chagres y su zona de amortiguamiento, a través de la dotación de



Comunidad de Pijibasal y Guardaparques en el Monitoreo del águila arpía.

servicios e infraestructura de calidad, con competencia internacional y de bajo impacto que permita al visitante vivir una experiencia agradable e inolvidable en el Parque Nacional Chagres, y lo sensibilice sobre la importancia de la conservación del parque y sus beneficios a la humanidad.

Para la ejecución de las actividades contempladas en el Plan estratégico del Fondo Chagres, se asignó un monto de B/.371,554.00 para implementar en el Parque nacional Chagres y las zonas de amortiguamiento. Las actividades desarrolladas se han enfocado en las capacidades locales, infraestructuras y atractivos para la atención al visitante:

- Se realizaron seis (6) capacitaciones, once (11) talleres, donde participaron más de 400 personas que conforman un grupo de voluntarios y beneficiarios directos de más de 150 habitantes, de 9 comunidades y 5 organizaciones de base comunitaria, incluyendo a la autoridad tradicional del pueblo Emberá. Las capacitaciones y talleres desarrollados fueron sobre Paquetes de turismo; emprendimientos, mercadeo y administración de negocios; manejo y pasantías en mariposarios; bisutería en resinas, cuero; talleres de elaboración de mermeladas y compotas; atención y servicio al visitante – con énfasis en guías de senderos.
- Fueron realizados cuatro (4) intercambios de experiencias en Santa Fe, Darién; Earth Train, Mamoní; La Granja, Colón y Mariposarios en el Valle y Chiguirí Arriba; Fincas temáticas como cafetales o sitios arqueológicos como sitio Barriles.
- Establecido 22 paquetes de turismo para seis comunidades: Quebrada Ancha 2, Tusipono, Parará Purú, La Tranquilla y para la Unión Campesina del Lago Alajuela y la Asociación Finca Agroforestal Las Conchas. Se cuenta con material promocional, y apoyo de la ATP, APEDE, medios de comunicación y redes sociales.

- Se realizó la sistematización, análisis de la documentación sobre monitoreo de la biodiversidad en Alto Chagres y Alhajuela, especialmente monitoreo de tres (3) felinos y 23 especies de murciélagos y aves. Además, se contó con el apoyo del sector privado en la promoción de la restauración de los bosques, logrando la siembra de 3,000 plántones de árboles nativos, frutales maderables diferentes comunidades
- Se realizaron actividades de educación ambiental, en 11 centros educativos y se atendieron 2,800 estudiantes del PN Chagres y su zona de amortiguamiento. También se realizó giras educativas al Camino real y la distribución de juegos educativos. Así como, una importante participación en las ferias educativas locales, regionales y nacionales. De igual manera, se promovió la participación de los voluntarios ambientales y colaboradores.

4.11. Proyectos que contribuyen a la Línea de Acción

La Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre contó en 2015 con los siguientes proyectos de inversiones, mismos que fueron implementados a través de las actividades incluidas en los planes de trabajo aprobados

Proyecto Conservación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

• Planificación de las áreas protegidas del SINAP

Los planes de manejo son instrumentos fundamentales para la administración y manejo de las áreas protegidas. El artículo 2 de la Resolución AG – 0170 de 31 de marzo de 2006, los define como una herramienta de apoyo a la gerencia de un área protegida, que establece las políticas, objetivos, normas, directrices, usos posibles, acciones y estrategias a seguir, definidas a base de los recursos, categorías de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados y donde se concilia el desarrollo de acuer-

do a la capacidad de los recursos. Los planes de manejo tienen el siguiente estatus:

- ◇ La Resolución AG-617 de 2011, que modifica la Resolución AG-0170 de 31/03/ 2006, da vigencia a todos los Planes de Manejo vencidos, por un periodo de 5 años, que caducan en el 2016.
- ◇ El Plan de Manejo de la Reserva Forestal de Chepigana, fue aprobado mediante Resolución DAPVS-001-15, de 14 de mayo de 2015, publicada en gaceta oficial No. 27791-A, de 29 de mayo de 2015.
- ◇ Se realizan inspecciones de seguimientos para la evaluación y verificación del cumplimiento del plan de manejo Área Protegidas Punta Bruja y Manglares de Dejal.

Se realizaron las gestiones para la aprobación de los planes de manejo de las áreas protegidas: Reserva Forestal Fortuna y Área Protegida Mimitimbi, en Bocas del Toro, cuyos documentos se encuentran en la Oficina de Asesoría Legal y Dirección de Áreas Protegidas, respectivamente.

También, se realizaron los estudios socio tenenciales del Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana y de la Laguna de Matusagarati, en Darién.

Planes de manejo para actualizar:

Se priorizó la actualización de los siguientes planes de manejo: Parque Nacional Volcán Barú, Refugio de Vida Silvestre Playa de la Barqueta Agrícola, Parque Nacional Portobelo, del Área Recreativa Lago Gatún, Parque Nacional Chagres, Parque Nacional y Reserva Biológica Altos de Campana y el Área de Uso Múltiple Manglares de la Bahía de Chame.

• Mejoramiento de la infraestructura básica y señalización de las áreas protegidas del SINAP

- ◇ *Parque Internacional La Amistad (Caribe):* con financiamiento del Proyecto Conservación del SINAP, se elaboraron letreros para ser ubicados en el Centro Ecológico de Wetso.



Letrero Informativo para el acceso al PN Volcán Barú.

- ◇ *Parque Internacional La Amistad (Pacífico):* se instalaron letreros informativos en el área conocida como El Pianista – en la Sub Zona de Protección Absoluta, en que resaltan los usos permitidos y no permitidos de la zona.
- ◇ *Parque Nacional Volcán Barú:* se instalaron letreros de bienvenida y señalización en las entradas hacia la cima del Parque Nacional Volcán Barú. Los nuevos letreros tienen especificaciones sobre los riesgos e indicaciones para la seguridad de los visitantes.
- ◇ *Humedal de Importancia Internacional Damani Guariviara:* las Autoridades de la Comarca Ngäbe Buglé, otorgaron un espacio físico para la construcción de la Sede del área protegida en Río Caña. La oficina podrá ser también un centro de recepción y de información para visitantes y apoyo al manejo del área protegida.
- ◇ Se inauguró el Centro de Información de Río Caña para el Humedal de Damani y el Paisaje Protegido isla Escudo de Veraguas, con el apoyo de CEASPA y APRORENANB.

Proyecto “Conservación de la Biodiversidad a través de actividades de ecoturismo de bajo impacto ambiental en el SINAP (ECOTUR -AP)

El proyecto tiene como objetivo generar un modelo de ecoturismo de bajo impacto ambiental en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que contribuya a la conservación de la diversidad biológica y a la sostenibilidad de las áreas protegidas, en un marco de innovación, integración empresarial y desarrollo social sostenible. Es un proyecto del Ministerio de Ambiente, en coordinación con la Autoridad de Turismo de Panamá y el Instituto Nacional de Cultura; promoviendo el ecoturismo como parte de la oferta turística del País para visitantes locales y extranjeros, permitiendo que más personas conozcan estas áreas protegidas, las conserven y a la vez, genere dividendos económicos para su cuidado y beneficio de comunidades aledañas.

El modelo de ecoturismo de bajo impacto ambiental, se implementa en nueve (9) áreas protegidas: Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, Parque Internacional La Amistad, Parque Nacional Volcán Barú, Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera, Parque Nacional Darién, Parque Nacional Soberanía, Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Altos de Campana y Parque Nacional Coiba.

• Dotación de infraestructura básica que mejore los servicios

- ◇ *Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.* Se resaltan los aspectos culturales, los recursos marino costeros de importancia y la ubicación geográfica. Además, se instalaron letreros informativos e interpretativos en Cayo Zapatilla 1 y 2, en las instalaciones de la Autoridad de Turismo de Panamá, en Isla Colón.
- ◇ *Parque Nacional Volcán Barú:* Se realizaron trabajos de mejoramiento, rehabilitación y señalización del sendero Los Quetzales y se avaló el



Letreros de bienvenida en Cayos Zapatilla 1 y 2, en el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.



Letrero Informativo para el acceso y señalización para el acceso al Volcán Barú.

diseño final para la construcción del Centro de Visitantes.

- ◇ *Parque Internacional La Amistad (Caribe):* se elaboraron letreros del AP para ser ubicados en el Centro Ecológico de Wetso.
- ◇ *Parque Internacional La Amistad (Pacífico):* Se instalaron letreros informativos en el área conocida como El Pianista – en la Sub Zona de Protección Absoluta, en que resalta los usos permitidos y no permitidos de la zona.
- ◇ *Parque Nacional Coiba:* Se desarrolla la consultoría Diseño y desarrollo de planos, especificaciones técnicas de la remoción del sitio Los Pozos Termales; se ha realizado la rehabilitación de los senderos Los Monos, Cerro Gambute y Los Pozos Termales. Se han instalado letreros informativos e interpretativos en sitios eco turístico. Además se cuenta con los diseños de los letreros y planos de las edificaciones del sitio Los Pozos Termales.
- ◇ *Bosque Protector y Paisaje Protegido San Lorenzo:* Colocación de letreros informativos e interpretativos del sendero interpretativo el Pavón. Se elaboró letreros de bienvenida, tarifas de visitantes, regulativos dentro de los límites del Área Protegida. Además, se rehabilitaron los senderos: El Pavón de 2.5 km. y Aguacate de 2.7 km.

• Planes de uso público

- ◇ El Proyecto ECOTUR–AP revisó y actualizó el Plan de Uso Público del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos (PNMIB), determinó la capacidad de carga para las actividades y sitios, así como los umbrales de límites de Cambio Aceptable de las actividades turísticas que se proyecten desarrollar e implementar.
- ◇ Manual para la Elaboración de los Planes de Uso Público en las Áreas Protegidas del SINAP”, que facilitará la preparación de estos planes.
- ◇ En proceso de finalización el Plan de Uso Público del Parque Nacional de Soberanía y del Parque Nacional Coiba.
- ◇ Se inició la elaboración de los Planes de Uso Público del Parque Nacional Altos de Campana, Parque Nacional Portobelo, Paisaje Protegido y Bosque Protector de San Lorenzo, Parque Nacional Chagres y Parque Nacional Volcán Barú.
- ◇ Se desarrolla la Consultoría de Programa de Monitoreo de la Efectividad en el Manejo de las Áreas Protegidas (PMEMAP), la cual presentará los indicadores por ámbitos a aplicar a todas las áreas protegidas del SINAP, como parte de la herramienta del PMEMAP.

Proyecto Sistemas de Producción Sostenible del Corredor Biológico del Atlántico

El proyecto contribuye a la línea de acción Impulso del Ecoturismo, Sistemas de Producción Sostenible en Nuestro Corredor Biológico del Atlántico. Es un Proyecto de Donación del Fondo para El Medio Ambiente Mundial (GEF No. TF 0018972).

El Gobierno de Panamá solicitó al Banco Mundial/GEF asistencia para la preparación del proyecto **Sistemas de Producción Sostenible y Conservación de la Biodiversidad** para apuntalar los esfuerzos de conservación llevados a cabo durante los dos (2) proyectos anteriores denominados **Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP, fases 1 y 2)** e implementar nuevas opciones de sostenibilidad y apoyo para la integración de la biodiversidad.

El Banco Mundial, apoyó con base a su experiencia global y en particular, su involucramiento en los proyectos GEF en Panamá, como agencia facilitadora y negociadora. El diseño del proyecto incluyó aspectos como la promoción de alianzas entre los sectores público y privado, orientados a generar compromisos en el diseño e implementación de Fondos Fiduciarios para la Conservación, un mecanismo financiero con un patrimonio permanente y el potencial de apalancar recursos para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

El Proyecto contribuirá a dos de los cuatro objetivos estratégicos de la **Estrategia de Biodiversidad del GEF-5**, a saber: a) mejorar la sostenibilidad de los sistemas de áreas protegidas y b) integrar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en los sectores y paisajes productivos, tanto terrestres como marinos.

Avances en 2015

A través del Decreto de Gabinete No. 11 del 12 de mayo de 2015, se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas, como representante de país, a suscribir el convenio de donación, con el BIRF, el cual se firmó el 9



Firma del Convenio de Donación entre los representantes del Banco Mundial y el Gobierno de Panamá.

de julio. Actualmente se realizan las acciones necesarias para oficializar el Acuerdo de Donación por parte de la Contraloría General de República.

Proyecto Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDEICO)

La creación del Fondo FIDEICO (Fideicomiso Ecológico de Panamá), se fundamenta en la Ley No. 1 del 05 de enero de 1984, y posteriormente se suscribe el 25 de enero de 1995 el Convenio FIDEICO entre el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIPPE) por la República de Panamá como Fideicomitente y The Nature Conservancy (TNC) como Fiduciario. El fondo patrimonial de FIDEICO es de 25 millones de balboas de los cuales la USAID aporta 8 millones, TNC 2 millones y el Gobierno de Panamá 15 millones.

Los objetivos de FIDEICO son financiar de manera permanente actividades en apoyo a la conservación de los recursos naturales y a la protección del medio ambiente en la República de Panamá, con énfasis en áreas protegidas. Estas áreas han variado de acuerdo a la asignación de fondos, los Lineamientos de Inversiones del Fondo, del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y del Ministerio de Ambiente (antes ANAM).

Los Lineamientos de Política del Ministerio de Ambiente y de los Donantes del Fondo FIDEICOMISO Ecológico de Panamá, se complementan en la coincidencia de los

objetivos planteados para el fortalecimiento de las capacidades, la colaboración entre los sectores involucrados y la priorización de componentes de conservación para el desarrollo sostenible de interés para el bienestar social y la valoración de los recursos naturales; esta combinación y/o coincidencia de lineamientos se hace visible cuando se:

- Proponen la creación mecanismos que articulen la ejecución sinérgica de los fondos asignados a las AP por diferentes entes financieros.
- Reorientan los fondos y proyectos asociados con las AP de acuerdo a la nueva estrategia de desarrollo sostenido asociada al SINAP basados en lecciones aprendidas en campo y acordes con las políticas nacionales.

La ejecución de este proyecto está distribuida en los siguientes componentes:

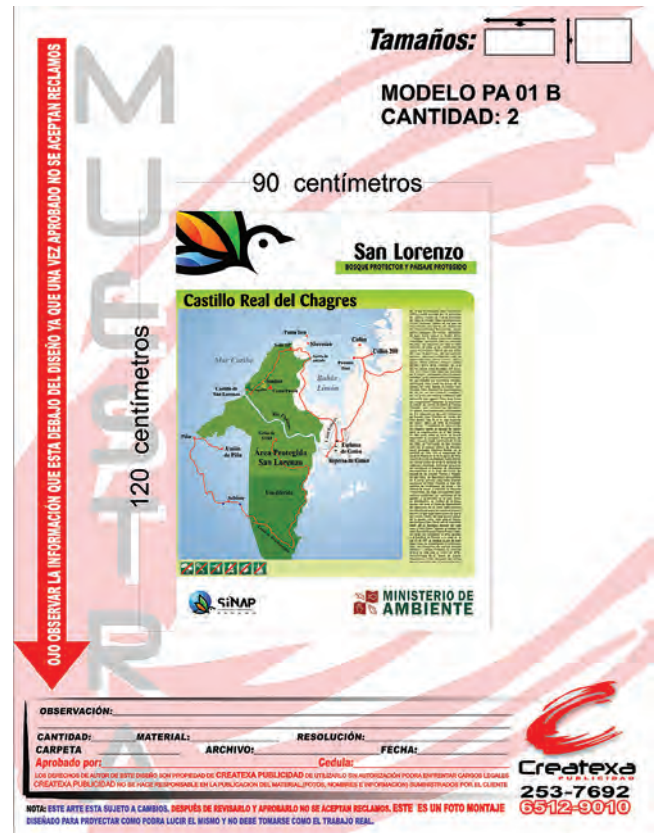
Componente de Monitoreo de Impacto de los Fondos FIDECO.

Los recursos para la ejecución operativa de este componente provienen de los aporte de 5% del Fondo FIDECO de la asignación al SINAP y 5% correspondiente a la asignación de las ONG (10% del total de los fondos). El 50% de estos fondos se asigna anualmente a la medición del impacto de los Fondos FIDECO en el SINAP, utilizando los parámetros de la Medición del Programa de Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas (PMEMAP).

Al respecto de los resultados de las evaluaciones de Programa de Medición de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas (PMEMAP), es importante mencionar que se utilizaron los resultados preliminares de las sesiones realizadas en el año 2013, que nos remitió el personal responsable de la evaluación, análisis y cómputo de resultados.

Componente de mantenimiento y mejoras:

La asignación presupuestaria para el cumplimiento de los planes operativos fue de B/.162,841.00, ello representó el 33.07% del total presupuestado. El gasto comprende reparación, remodelación y mantenimiento de edificios, por un monto de B/.44,083.00 representando el 8.95% del total presupuestado.



Letreros en el bosque Protector de San Lorenzo.



Construcción de cunetas y cabezas en PILA – Pacífico.

En el renglón correspondiente a compra de repuestos que incluyó la mano de obra para las respectivas reparaciones de maquinarias y equipos (vehículo, lanchas, motores fuera de borda, corta gramas, motos, plantas eléctricas, entre otros) por un monto de B/.108,109.00 y representó el 21.95% del total presupuestado. Se han adquirido vehículos, motos y motores fuera de borda.

Se ejecutaron mantenimientos de obras y facilidades de uso público de acuerdo a la capacidad y mecanismos de atención según la cantidad de funcionarios y los registros de visitación, en relación a las metas propuestas en los Plan Operativo Anual (POA) por cada AP.

Componente de operaciones:

Con una asignación presupuestaria para cumplimiento de los planes operativos por B/.38,013.00, lo que representó el 7.72% del monto total del presupuesto. Incluyó actividades de promoción y divulgación (programas radiales), con el propósito de divulgar rasgos sobresalientes del AP, captando la atención de científicos, turistas y de la sociedad civil para aumentar los socios, en actividades de protección y educación ambiental. Se consideró una asignación de B/.8,540.00 representa el 1.73% del presupuesto.

Dentro de este componente se contempla transporte dentro del país, que incluyó traslado de personal, alquiler de semovientes y los sobrevuelos de monitoreo y seguimiento de actividades en las áreas protegidas, por un monto de B/.12,302.00 que representa 2.50% del presupuesto.

Se desarrollaron 136 eventos de capacitación y/o seguimiento a los eventos realizados; con un total de 11,002 personas beneficiarias que plantean el fortalecimiento en temas de planificación estratégica y operativa, cumplimiento de acuerdos BINACIONALES (Panamá-Costa Rica) UTEP-PILA, reuniones previas para compartir los resultados de las sesiones de PMEMAP, manejo de recursos y especies amenazadas, seguridad de los funcionarios y miembros de las comunidades, charlas en

escuelas, promoción de servicios ambientales, limpiezas de playas y corales, y otras.

Componente de protección:

Contó con una asignación presupuestaria para el cumplimiento de los planes operativos por B/.291,559.00, lo que representó el 59.21% del monto total del presupuesto. En este componente se considera como renglones sobresalientes:

- El mantenimiento y reparación de obras, con una asignación de B/.84,760.00 representó el 17.21% del presupuesto. Se consideró como actividades relevantes el mantenimiento de las obras dedicadas al uso público, investigación y protección (trochas, corta fuegos, delimitaciones, señalización, instalación de boyas, letreros, etc.) las cuales facilitan las labores desarrolladas por los guardaparques y, a su vez generan la captación de recursos.
- La adquisición de equipos de transporte terrestre para las actividades de patrullaje y control con la compra de un (1) remolque para traslado de lanchas en el PN Coiba y una (1) motocicleta todo terreno para la RH de Majé este renglón representó el monto total de B/.11,200.00 representando el 2.27% del presupuesto.
- La adquisición de equipos de transporte marítimo para las actividades de patrullaje y control se compraron dos (2) motores 140 HP para lanchas en el PN Coiba y un (1) motor 40 HP para el PN Darién este renglón representó el monto total de B/.40,000.00 representando el 8.12% del presupuesto.

Se consideró en el presupuesto, los recursos necesarios para la participación del personal que labora en las actividades de manejo y apoyo a la gestión de las AP (guardaparques – jefes de áreas protegidas – enlaces de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y grupos de interés) en eventos de capacitación, convivios e intercambios de experiencias. Estos eventos cuentan con la coordinación de la Dirección de Áreas Protegidas

y Vida Silvestre, de la Unidad Administrativa del SINAP y otras instancias de MiAMBIENTE, por monto de B/.118,089.00 lo que representa el 23.98% del monto asignado.

Proyecto Parque Nacional Isla de Coiba

El Parque Nacional Coiba representa una pieza clave para la protección y manejo del Corredor Biológico Marino del Pacífico Oriental y por ende, su condición de Sitio de Patrimonio Natural de la Humanidad otorgado en junio del 2004.

Este proyecto apoya el cumplimiento del plan de manejo del área protegida, por lo que se hace imprescindible, realizar actividades enmarcadas en la conservación los ecosistemas terrestres y marinos, la diversidad biológica y los recursos culturales, y proteger las especies sobresalientes de la flora y fauna silvestre, así como aquellas especies amenazadas o en peligro de extinción. Y promover el desarrollo del ecoturismo y la educación ambiental en las comunidades colindante con el Parque Nacional Coiba. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Se registró 33 entrada de científicos al Parque Nacional Coiba, para realizar estudios de Flora, Fauna y Hongos, con el objetivo de actualizar la información taxonómica en los siguientes; anfibios, reptiles, aves, mamíferos, hongos, peces, macro invertebrados, insectos y flora, estudio de los colares, en las siguientes áreas Uvas, Jicarita y Punta Hermosa
- Se dio mantenimiento, se realizó 442 limpiezas; 201 mantenimiento de infraestructuras, 135 jornadas de limpieza de playas, 23 de senderos, 82 de áreas verdes y la estación bilógica.
- Realizada 177emisión de pesca, 23 permisos de pesca, y 33 de pesca deportiva.
- Se instaló el motor 140 Hp en a la coral I, para control y vigilancia en el Parque Nacional Coiba.



Revisión del documento Plan de Manejo de Coiba

Proyecto Implementación del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en Panamá

Es responsabilidad de la República de Panamá cumplir con el Protocolo de Cartagena mediante la aplicación de mecanismos de seguridad del tránsito, movimiento transfronterizo, manejo, uso y liberación de transgénicos u organismos vivos modificados genéticamente, que puedan tener efectos adversos sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

A través del proyecto el MiAMBIENTE reactivó la Comisión Nacional de Bioseguridad (CNB), e igualmente los tres (3) comités sectoriales relacionados a dicha comisión (Ambiental, Agropecuario y Salud).

Desde el punto de vista técnico, el Comité Sectorial Agropecuario logro trabajar y analizar modelos de Análisis de riesgo, herramienta vital para el manejo y control del ingreso de productos transgénicos, sabiendo que a nivel mundial y en la región centroamericana que desde el año 2000 a la fecha los entes comerciales apuestan a la producción agropecuaria basada en Organismos Vivos Modificados genéticamente (OVM).

Se llevaron a cabo también sesiones de capacitación sobre los OVM en las regionales de Herrera, Veraguas, Panamá Oeste y Colón, específicamente al personal de Vida silvestre, dando un total de seis (6) técnicos capacitados.

Proyecto Manejo de Cuencas Críticas (MARENA)

El 31 de agosto de 2004, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en nombre de la República de Panamá (“Donatario”) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en nombre de los Estados Unidos de América, firmaron el Convenio de Donación del Objetivo Estratégico No. 525-0022 (“Convenio”) para el logro del Objetivo Estratégico “Libertad Económica: Una Economía Abierta, Diversificada y en Expansión”.

- Esta Carta de Ejecución se emite para formalizar una relación directa de trabajo para el período 2009-2010, entre la Autoridad Nacional del Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y la USAID.
- Como parte de los compromisos de esta carta de entendimiento, la USAID financió la elaboración de los planos del Centro de Visitantes del Parque Nacional Chagres y la ANAM hoy Ministerio de Ambiente realizó a través del Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP II) el cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo del Parque Nacional Chagres, la Licitación Pública LPN-001-2013, para la construcción del Centro de Visitantes a través del Contrato de Obra Menor No.48 por la suma de Trescientos cuarenta y un mil balboas con 00/100 (B/.341,000.00). Esta



Instalaciones del Centro de Visitantes del Parque Nacional Chagres.

edificación se localizada en la comunidad de Nuevo Caimitillo, Corregimiento de Chilibre, provincia de Panamá.

- Se aprueba a través del Fondo MARENA el financiamiento para la contratación de servicios para la identificación de los temas a interpretarse, la selección de los medios, la propuesta museo geográfica para la exposición e instalación de la exhibición en el centro de visitantes del Parque Nacional Chagres a un costo de B/.89,300.00, este contrato iniciará en enero de 2016.
- El interés del Parque es que las comunidades se integren cada vez más a la gestión del área protegida y a los beneficios derivados de su buena gestión. En este sentido se iniciaron los trabajos conjuntos con la participación de 12 mujeres emprendedoras hoy artesanas rurales de Nuevo Caimitillo, colaboran con el financiamiento del fondo MARENA con la limpieza del Centro de Visitantes. La participación de las Artesanas Rurales de Nuevo Caimitillo cumple con la política de integración al desarrollo comunitario y de generación de oportunidades económicas para los moradores de las comunidades del Parque.

Proyecto de Inversión Mejoramiento de las capacidades por medio del plan integral de los humedales en la República de Panamá

- Contratación de los consultores para la elaboración del “Diagnóstico del estado actual del inventario de humedales de Panamá” y para la “Mejora de las herramientas de comunicación en el contexto de material divulgativo sobre humedales”.
- Se elaboraron los elementos para el diseño del afiche electrónico e impreso para dar a conocer el curso a nivel nacional e internacional y poder contar con la participación de profesionales del Ministerio de Ambiente de Panamá, así como de otros países.

- Se desarrolló el curso sobre Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) con un enfoque de cambio climático. Durante el curso se impartieron cuatro (4) módulos a saber: Inducción a los humedales y la Convención RAMSAR; Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y Medidas de Adaptación al Cambio Climático en los procesos de EIA y EAE.
- Se desarrollaron los casos de estudio para ser compartidos con los participantes en el curso internacional sobre EIA-EAE con enfoque de cambio climático. Los diferentes casos de estudio fueron elaborados con la colaboración de los expertos capacitadores que impartieron el curso.



Curso sobre Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) con un enfoque de cambio climático.





**Línea de acción 3.
Fortalecimiento del sector
Forestal a través de la Alianza por
el Millón de Hectáreas**



SOSTENIBILIDAD FORESTAL

La Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas es una Alianza Público – Privada, parte del Plan Estratégico de Gobierno 2015-2019, que tiene como objetivo reforestar al 2035 (a 20 años) un millón de hectáreas, junto a actores del sector privado y de la sociedad civil. La iniciativa tiene como propósito revertir el proceso de deforestación y degradación, que afrontan nuestros bosques y suelos.

Se apoyará en la definición de políticas, la remoción de las barreras que impiden la reforestación de todo tipo (comercial, productiva, comunitaria, recuperación); y en particular en el diseño de las acciones de restauración y reforestación ecológica, que permitirán la restauración de los primeros ecosistemas, suelos degradados de vocación forestal y de producción esenciales y mejorar la calidad de la cobertura forestal, en las cuencas hidrográficas seleccionadas.

5.1. Beneficios ambientales, económicos y sociales que ofrecerá la alianza

- Disminución de la tasa de deforestación y degradación forestal, al ser más eficientes el uso de la tierra para fines agropecuarios y forestales.
- Enriquecimiento forestal.
- Conservación y/o aumento de los servicios ecosistémicos de los bosques
- Restauración de la cobertura forestal en las riberas de los ríos y fuentes de aguas.
- Creación de zonas de amortiguamiento en las áreas protegidas y corredores biológicos
- Producción de materia prima para la industria forestal y agrícola, a través de plantaciones de frutales tales como: cacao, café, entre otras. Estos sirven para la industria forestal



Alianza Público-Privado

- Contribución a adaptación y la mitigación al cambio climático
- Reactivación de la economía rural y reducción de la pobreza rural
- Creación de empleos
- Incremento de las exportaciones forestales y agrícolas
- Incremento de las recaudaciones tributarias
- Aporte a la generación de energía limpia

5.2. Componentes

- Restauración de Tierras de Vocación Forestal degradadas:
 - ◇ Sistemas Agroforestales: El modelo consiste en una combinación de especies forestales con cultivos agrícolas. Las especies forestales pueden ser empleadas como sombra para cultivos, cortina rompe vientos; además de protección a bosques de galería y suelos degradados. Los cultivos agrícolas pueden ser perennes y/o anuales.
 - ◇ Sistemas silvopastoriles: Consiste en una combinación de especies forestales en conjunto con la producción ganadera. Las especies forestales pueden ser empleadas como cerca viva, cortina rompe vientos; además de protección a bosques de galería y suelos degradados. Las especies forrajeras pueden ser pastos, arbustos o árboles con valor nutritivo para el ganado.
- Reforestación Comercial: Es el establecimiento de una plantación forestal rentable, con especies de rápido crecimiento y con alto potencial para la industria de aserrío.
- Conservación de Bosques Naturales: Tiene como propósito de recuperar coberturas forestales para proteger el recurso hídrico y restaurar el paisaje natural intervenidos en las áreas protegidas. Se enfoca

hacia la recuperación de áreas que no cuentan con cobertura adecuadas:

- ◇ Enriquecimiento forestal de áreas protegidas /Enriquecimiento forestal: Este modelo consiste en plantar especies forestales nativas destinadas a incrementar el valor tanto ecológico como económico de bosques en áreas que fueron aprovechadas con anterioridad de las áreas protegidas.
- ◇ Reforestación de zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas: este componente tiene como propósito establecer y manejar coberturas forestales para proteger el recurso hídrico y restaurar el paisaje natural intervenidos. Se enfoca hacia la recuperación de áreas continuas a las áreas protegidas que no cuentan con cobertura boscosa.
- ◇ Restauración de Bosques de Galerías/bosques ribereños: La finalidad de reforestar, restaurar las áreas de bosques de galerías, establecidas por ley para la protección del recurso hídrico y que en la actualidad no cuentan con cobertura forestal.
- ◇ Reforestación de bosques de galería/ribereños y Regeneración natural de bosques de galería/ribereños.

Entre los principales socios de esta Alianza se menciona: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Cámara de Comercio, Asociación Nacional de Reforestadores de Panamá (ANARAP), Asociación Nacional de la Conservación para la Naturaleza (ANCON), Asociación Nacional de Ganaderos (ANAGAM), Banco Nacional (BN), Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA), Autoridad del Canal de Panamá (ACP). A la fecha se han firmado 37 acuerdos de adhesión a la Alianza, de los cuales resaltamos las firmas con el Banco Nacional de Panamá (BNP), el Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA), y la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI). Adicionalmente se cuenta con una lista de 22 instituciones, empresas, u Organizaciones No-gubernamentales quienes ya han mostrado



Firma del Acuerdo de adhesión del Banco Nacional de Panamá, durante la celebración del Encuentro de Agro-negocios.

interés en formar parte de la iniciativa y cuyos acuerdos se están elaborando.

En este quinquenio se espera reforestar 250,000 hectáreas a nivel nacional. En los primeros años de la Alianza se sentarán las bases legales y mecanismos de trabajo que aseguren la sostenibilidad operativa y financiera de esta iniciativa.

El Rol del Ministerio de Ambiente para esta Alianza es de facilitador y de implementador. Entre el rol facilitador el Ministerio deberá:

- Creará un ambiente de confianza y trabajo en equipo entre los miembros gestores de la Alianza;



Ministra Mirei Endara en el día de la reforestación junto a estudiantes de la escuela primaria de la comunidad de Chepo de Las Minas.

- Clima favorable para la inversión forestal, a nivel de país, en el marco de los esfuerzos de la Alianza y Apoyará técnica y financieramente el diseño e implementación de la estructura de la Alianza para garantizar sostenibilidad.

El rol de implementador:

- Facilitará la reforestación para aportar a las metas de la Alianza, a través de las capacidades del Ministerio y de la contratación de empresas, ONG's;
- Identificará las tierras / sitios en donde se realiza la reforestación y los socios estratégicos comprometidos;
- Realizará el monitoreo de la superficie reforestada y estado de las especies plantadas.

MiAMBIENTE tuvo la responsabilidad de liderar los esfuerzos para la realización del "1er Gran Día Nacional de Reforestación". El evento requirió de un gran esfuerzo por parte de todas las oficinas regionales del Ministerio. Como resultado, el día sábado 29 de agosto se estimó una participación de aproximadamente 15,000 personas. Durante la actividad de reforestación masiva se lograron plantar 49,843 plantones, en 74.54 hectáreas en 45 puntos a nivel nacional. Se ha reforestado a nivel nacional aproximadamente 586 hectáreas, con

variadas especies, principalmente en las provincias de Coclé, Chiriquí, Herrera entre otras.

La actividad se convirtió en un hito en la historia de la conservación ambiental nacional, y a su vez es el inicio de una actividad anual que aglutina a todo un país con el fin de educar a la población sobre la importancia de la conservación de los bosques y a su vez actuar de forma conjunta para alcanzar la meta de reforestar un millón de hectáreas en 20 años.

5.3. Fortalecimiento de Viveros institucionales a nivel nacional

Para el fortalecimiento de viveros institucionales a nivel nacional, se hizo entrega de 380 herramientas (palas, carretilla y otros) a seis (6) Administraciones Regionales del Ministerio de Ambiente (Bocas del Toro, Colón, Panamá Metro, Panamá Este, Darién y Panamá Oeste). La entrega de herramientas se realizó en base al diagnóstico de los viveros regionales de la institución y las necesidades más apremiantes de cada uno de los viveros. Con el objetivo de fortalecer la infraestructura existente y reforzar el trabajo del Ministerio a nivel nacional. Las herramientas entregadas contribuirán a la producción de plántones para suplir parte de la demanda de las actividades de reforestación en el marco de la Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas, para los próximos años.



Entrega de herramienta para fortalecimiento de viveros en regionales.

5.4. Proyectos que contribuyen a la Línea de Acción

Proyecto Pro Cuencas

El objetivo general del Programa es restaurar y reforestar áreas de protección acuífera y zonas degradadas de cinco (5) cuencas de los ríos Grande, Santa María y La Villa, en las provincias centrales (Arco Seco), las de los ríos Chiriquí y Chiriquí Viejo, en la región occidental del país. En las provincias de Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Comarca Ngäbe Buglé y Chiriquí. La superficie de las cuencas donde impactará el Programa se muestra a continuación con el objetivo de recuperar la cobertura forestal, mejorar la producción y calidad del agua, reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, mejorar los sumideros de carbono, promover la conservación de la biodiversidad e impulsar actividades productivas sostenibles y la producción de servicios ambientales, mediante el desarrollo de acciones de restauración de suelo, reforestación ecológica y de fortalecimiento de los actores para la inclusión social activa en la gestión de los recursos naturales y el ambiente, para avanzar en el cumplimiento de las metas de la Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas. Los principales logros del proyecto son:

Viveros:

- Producción de 200,000 plántones forestales y frutales.
- Se firmó el acuerdo con la empresa Cítricos S.A., como socios estratégicos (empresa privada), para la producción de plantas forestales y frutales, que se utilizarán en las diferentes modalidades de reforestación del Programa, en las cuencas de los ríos Chiriquí y Chiriquí Viejo.
- Se elaboraron los diagnósticos y adecuación de las infraestructuras de ocho (8) viveros del Ministerio, que están ubicados en la provincia de Coclé (San Roquito), Los Santos (Macaracas), Herrera (Quebra-



Jornada de reforestación en finca de socio estratégico del Programa, en la comunidad de Volcán (Cuenca del Río Chiriquí Viejo).

da del Rosario), Veraguas (Alto Guarumo, La Yeguada y Los Valles) y Chiriquí (David y Boquete).

- Se elaboró un plan de compra de herramientas, equipo y materiales para el fortalecimiento de los ocho (8) viveros de las Administraciones Regionales, para el incremento de la producción de los plántones frutales y maderables.

Reforestación en las cuencas seleccionadas:

- Se reforestó un total de 338 hectáreas en las cinco (5) cuencas prioritarias, con participación de personal institucional y las comunidades a través de las cinco (5) modalidades de reforestación que contempla el Programa (plantación de uso múltiple, enriquecimiento con especies de mayor valor, sistemas silvo-agrícolas y silvopastoril).
- En la cuenca del río Santa María, se realizaron diez (10) jornadas de sensibilización con las Juntas Administradora de Acueducto Rurales, OBCS y asociaciones de productores e individuales para ser involucrado como socios estratégicos.
- El proyecto preparó los términos de referencia y realizó procesos para la contratación de un consultor para formular y ejecutar el Sistema de Monitoreo y Seguimiento de las Metas para la Alianza, con un horizonte de cinco años.



Entrega de insumos y herramientas en la cuenca del Río La Villa, Los Santos.

Programa de Reforestación en Río Hato Bosque Siglo XXI

El Proyecto Reforestación tiene como objetivo general de contribuir al desarrollo nacional a través del establecimiento de plantaciones forestales comerciales y desarrollo de actividades de turismo, basado en los valores naturales asociados al bosque y la vida silvestre de la región.

Los logros del proyecto son:

- Producción de 8,000 plántones de pino, ubicados en el vivero de la Comunidad de la Roma
- Se hizo entrega de 300 metro de maya Saran.
- Se entregó al grupo del vivero de la Roma, los siguientes productos, para el mantenimiento de las plántulas en el vivero. (2 litros de Arimac 6.5 Ec, 1 litro de Ridomil Gold M2 68Wp, 1 libra Nutrex 16-32-16 y 35 libras abono químico 12-24-12.
- Dos (2) hectáreas reforestadas de pino, para un total de 2050 plántones.
- Se apoyo al vivero de San Roquito con abono, bolsas forestales y semillas, con el objetivo de contribuir al aumento de producción forestal y el apoyo al millón de hectáreas.

Proyecto para el Manejo y Gestión Integrada de la Cuenca del río La Villa

Este proyecto se enmarca dentro de la problemática ambiental que presenta la cuenca del río La Villa en las provincias de Herrera y Los Santos, en lo cual están involucrada las necesidades básicas que presenta la población, siendo de suma importancia el suministro de agua potable, lo cual se hace necesario la intervención por parte del Estado en cuanto a su restauración y conservación para la presente y futura generación, por lo cual se han estado desarrollando actividades de reforestaciones en las tomas de agua, en bosques de galería y en fincas (sistemas silvopastoriles), las cuales se están desarrollando con apoyo de los grupos comunitarios y escuelas de la localidad. Entre los resultados más relevantes están:

- Producción de un total de 57,000 plántones forestales entre ellos frutales e industriales con el objetivo de contar con plantas en condiciones adecuadas para el establecimiento de sistemas agroforestales y en zonas de recarga acuíferas tanto en la provincia de Herrera como Los Santos. Fueron reforestadas 54 hectáreas, nueve (9) ha en la provincia de Los Santos y 45 ha en la provincia de Herrera con el objetivo de recuperar, proteger y conservar los recursos suelo y agua de las áreas sensitivas de la cuenca.



Producción de plántones en la Provincia de Herrera y Los Santos

- Se desarrollaron 34 programas radiales en la emisora Radio Península en el distrito de Macaracas, con el objetivo de dar a conocer todas las actividades que desarrolla el proyecto y el Comité de la Cuenca Hidrográfica del río La Villa y Los Comités de las Cuenca Hidrográficas de La Villa (128) y los ríos Entre El Tonosí y La Villa (126).
- Remodelación de las oficinas y vivero de la Quebrada el Rosario en Las Minas, provincia de Herrera con la compra de materiales de construcción.

Proyecto para el Manejo y Gestión Integrada de la Cuenca del río Chiriquí

Este proyecto tiene como objetivo conservar y restaurar los recursos naturales de la cuenca hidrográfica en cantidad y calidad, para mejorar la calidad de vida de la población. Entre los resultados obtenidos para el 2015 sobresalen:

- Se habilitaron dos (2) viveros ubicados en la comunidad del Higo de Cochea, con la participación de 13 personas (4 mujeres y 9 hombres).
- El vivero del Higo de Cochea ubicado en la Sub Cuenca del Río Cochea de la Cuenca del Río Chiriquí, produjo 1,450 plántones Las especies forestales y frutales son: 300 Higos, 350 Macano, 150 Espavé, 250 Naranja, 100 aguacate, 150 Limón Persa y 150 Mamón Chino.
- Se reforestó 7.1 hectáreas, comunidades del Higo de Cochea, Jiménez, Cochea Abajo y Quebrada Caldera con la participación de 122 personas (55 mujeres y 67 hombres). Entre las especies utilizadas se menciona: aguacate, mango, guaba machete, naranja, corotú, aceitunas, cedro blanco, aceituno, roble, espavé, marañón curazao, satra, limón persa, zapote, achiotes, tamarindo, árbol de pan y níspero.

Proyecto de Gestión Integrada de la Sub cuenca del Río Zaratí

El proyecto de la sub cuenca del Río Zaratí que representa el 7.13% de la cuenca del Río Grande Tiene como objetivo contribuir al incremento de los niveles de producción del recurso hídrico en calidad y cantidad que abastecen a la población y las actividades productivas, mediante la recuperación y conservación de los recursos naturales de la sub cuenca, para mejorar la calidad de vida de la población. En el año 2015 este proyecto logró:

- Producción de un total de 25,593 plántones por los grupos comunitarios organizados de Caimito, Turega, Sofre, Membrillo, Guabal, Rincón de Las Palmas, Oajaca, Pajonal, Chiguirí Arriba, Loma Grande, Tavidal Abajo en once (11) viveros temporales y cinco (5) viveros temporales en cinco (5) centros educativos (IPT José de Los Reyes Vásquez, Colegio Carmen Conté Lombardo, Escuela Francisco Figueroa, Escuela Loma Grande, Escuela de Chiguirí Arriba, con el objetivo de contar con plántones forestales y frutales en condiciones adecuadas para la reforestación en zonas de recargas hídricas y recuperación del bosque de galería para lograr la restauración de bosques ribereños, proteger y conservar el recurso de suelo y áreas sensitivas de la sub cuenca del río Zaratí.



Vivero temporal del grupo comunitario de Rincón de Las Palmas.

- Se reforestó un total de 35.87 hectáreas de bosques de galerías principalmente en donde se realizó la demarcación de estas áreas regeneradas naturalmente y enriquecidas con especies forestales nativas, las mismas fueron evaluadas con riesgo de derrumbes, con problemas severos de erosión, y de gran importancia ecoturística.
- Se reforestó mediante enriquecimiento con más de 2,000 plántones en las riberas del río Seren, Zaratí, y en el área de servidumbre pública en el corregimiento de Pajonal, participaron activamente estudiantes de la Escuela Francisco Figueroa, Instituto Profesional y Técnico de La Pintada y José de los Reyes Vásquez, de la comunidad de Caimito.
- Realizados once (11) talleres para lograr destreza y habilidades en los temas de elaboración de abonos orgánicos y repelentes naturales, (produciendo un promedio de 10 quintales de abono mensualmente). Confección de manualidades con material reciclable y en el tema de conservación de suelos, (Aplicando técnicas de barrera vivas de vetiver y bambú Guadua), con la participación 330 personas de los once (11) grupos comunitarios conformados de la Sub cuenca de río Zaratí.



Reforestación en conjunto con estudiantes, docentes y grupos organizados.



**Línea de acción 4.
Conservación y Manejo Sostenible
de los Recursos Hídricos**



ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA

6.1. Elaboración del Plan Nacional de Seguridad Hídrica, Comisión de Seguridad Hídrica

En concordancia con el Plan Estratégico de Gobierno 2015-2019, el Consejo de Gabinete de la República de Panamá, mediante Resolución de Gabinete N°84 de 11 de agosto de 2015, declara estado de emergencia para enfrentar los impactos adversos del Fenómeno de El Niño 2015-2016, y crea el Comité de Alto Nivel, conformado por: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de obras públicas, instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales, Autoridad Nacional de servicios Públicos, Sistema de protección civil, Autoridad del Canal de Panamá, secretaria de Metas Presidenciales y el Centro del Agua del Trópico para América Latina y el Caribe.

El objetivo principal es la elaboración el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050: Agua para Todos, incorporando las acciones necesarias para incrementar la seguridad hídrica del país y reducir los impactos relacionados con el aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos relacionados con el cambio climático en todas las cuencas hidrográficas del país. Para la elaboración de este documento, se desarrollaron talleres de consulta y validación técnica del Plan de inversiones por institución, donde se definen los plazos y propósitos de los proyectos y el monto estimado de cada uno de ellos. También se trabaja en la formulación de las metas, programas, proyectos. De igual manera, se ha acordado que la estrategia debe superar el tiempo de una administración y debe ser considerada en agenda

de Estado, que beneficiará al país en cuanto a la sostenibilidad de los recursos hídricos en pro de mejorar la calidad de vida de los panameños.

6.2. Fortalecimiento de los Comités de Cuencas y otras organizaciones comunitarias

Las cuencas hidrográficas son territorios estructurados bajo un sistema integral; sin embargo, cuando se trata de definir quién es responsable de su manejo no es fácil encontrar una competencia legal, institucional y funcional debido a vacíos y debilidades existentes en los marcos jurídico y político.

En base a lo mencionado anteriormente, y en cumplimiento de la Política Nacional de Recursos Hídricos, Objetivo 3 en el Ámbito Institucional, se elabora un borrador de manual de procedimiento para la Conformación de los Comités de Cuencas Hidrográficas, con el objetivo de contar con una herramienta que sirva de guía para el fortalecimiento de los Comités de Cuencas conformados y para los próximos 41 Comités de Cuencas Hidrográficas por conformar.

6.2.1. Comités de Cuencas Hidrográficas conformados

Durante el periodo 2015, fueron conformados y juramentados los Comités de Cuencas Hidrográficas de: Cuenca Hidrográfica río Chiriquí (N°108), Cuenca Hidrográfica de los ríos entre El Tonosí y la Villa (N° 126), Cuenca Hidrográfica río Santa María (N° 132), Cuenca Hidrográfica río Grande (N° 134), Cuenca Hidrográfica

río Antón (N° 136) y Cuenca Hidrográfica río Pacora (N°146).

Haciendo cumplir la Ley 44 de 5 de agosto de 2002 en el artículo 11. El Ministerio de Ambiente, estableció un programa de capacitación, que orientará a los miembros de los Comités de Cuencas Hidrográficas para el fiel cumplimiento de sus funciones a partir del mes de febrero de 2016.

Comités de Cuencas Hidrográficas pendiente de juramentar: Cuenca Hidrográfica río Chiriquí Viejo (N° 102) y Cuenca Hidrográfica río Chico (106).

6.3. Priorización de diez (10) cuencas, enfocados en el monitoreo de calidad y cantidad de agua

Con el objetivo de garantizar a la actual y futuras generaciones la disponibilidad necesaria del recurso hídrico en cantidad y parámetros de calidad adecuados a los respectivos usos, por medio de una gestión integrada y eficaz de los mismos, que permita la provisión de facilidades de agua potable y saneamiento a toda la población, preservación de los ecosistemas, la adopción de medidas para prevenir y enfrentar los desastres ambientales extremos y agua para actividades productivas de una manera económicamente viable, ambientalmente sostenible y socialmente equitativa, se trabajará en diez (10) cuencas prioritarias: Chiriquí, Chiriquí Viejo, Santa María, La Villa y Río Grande, Bayano, Pacora, Chucunaque, Antón, Río Chico.

6.4. Desarrollo del Plan Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

6.4.1. Concesiones de agua en línea

El otorgamiento de Concesiones y permisos de uso de agua, se realiza conforme a lo dispuesto en la normativa legal para tales efectos por el literal d, del Artículo 7, del Decreto Ejecutivo No.70 de julio de 1973.

El Ministerio de Ambiente, cuenta con una base de datos de concesiones de agua, que se actualiza continua-

mente en la medida que ingresan nuevas solicitudes. Actualmente, con apoyo de la Dirección de Administración del Sistema de Información Ambiental, se están realizando actualizaciones y mejoras en la sistematización de la información geoespacial de esta base de datos.

6.4.2. Concesiones y permisos de agua

Ingresaron 51 nuevas solicitudes para el uso de agua; se aprobaron 30 solicitudes de concesión de agua y fueron refrendadas por la Contraloría General de la República. Se regularizaron trece (13) concesiones de agua. Cuadro 14.

Durante el año 2015, se otorgó un total de 332 permisos temporales de uso de agua. Un permiso para uso de aguas, es una autorización, revocable y vigente por un período breve, no mayor de un año y para el uso de un caudal determinado de acuerdo a lo que establece el artículo 33 del Decreto Ley 35 de 1966.

Cuadro 14. Concesiones para uso de agua, según Regional: Año 2015

Regional	Concesiones para uso de agua		
	Ingreso de nuevas solicitudes para uso de agua	Concesiones regularizadas	Solicitudes aprobadas por la Contraloría General de la República
Total	51	13	30
Bocas del Toro	2	0	1
Coclé	1	0	3
Colón	5	0	0
Chiriquí	31	9	16
Darién	0	0	0
Herrera	2	1	3
Los Santos	1	0	0
Panamá Este	1	0	0
Panamá Metropolitana	1	1	3
Panamá Oeste	4	2	3
Veraguas	3	0	1

Fuente: Ministerio de Ambiente, Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas.

Las Direcciones Regionales con más permisos temporales de uso de agua tramitados durante el año 2015 fueron: Panamá Oeste (115), Herrera (64), Veraguas (53) y Los Santos (25).

El volumen concesionado de agua, según tipo de uso, fue de 2,701.3 Hectómetros cúbicos (Hm³). Según tipo de uso, el uso de agua para el desarrollo hidroeléctrico fue de 2,699.5758 Hectómetros cúbicos (Hm³); seguida del uso doméstico/consumo Humano con 1.2448 Hectómetros cúbicos (Hm³).



Resolución emitida sobre legalización de uso de agua de las JAAR's. Participantes: Comités de Salud de Panamá Oeste y MiAMBIENTE.

Legalización de usuarios de agua informales

Emisión de la Resolución No. DM 0434-2015 del 20 de octubre de 2015 que modifica los requisitos de concesiones de agua para las JAAR's y usuarios individuales de autoconsumo.

Como parte del fortalecimiento de la gestión del recurso hídrico, el Ministerio de Ambiente emitió una resolución que modifica los requisitos para que las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR's) y usuarios individuales de autoconsumo, soliciten concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y de esta manera puedan obtener la seguridad jurídica de este uso.

Prescripción de contratos de concesión de agua de Proyectos Hidroeléctricos

El Artículo 43 del Decreto Ley 35 de 1966, establece lo siguiente: "Prescribirá la concesión cuando se deje de destinar todas o parte de las aguas a un uso provechoso durante dos (2) años consecutivos. Esta concesión podrá ser prorrogada por un (1) año después de haberse justificado los motivos que impidieron la utilización de la concesión. El derecho para utilizar las aguas no usadas revertirá al Estado y éstas vendrán a ser aguas disponibles para otros concesionarios".

En base a lo anterior y luego de un proceso de revisión riguroso respecto a aspectos legales y técnicos, en coordinación con la ASEP, se ha logrado la prescripción de contratos de concesión de agua de 20 proyectos hidroeléctricos ubicados a las provincias de Chiriquí, Veraguas, Coclé y Colón, los cuales no habían hecho uso de su caudal concesionado por más de dos años, límite impuesto el artículo antes mencionado.

Contrato por Servicios de Consultoría: Evaluación de la disponibilidad hídrica (oferta y demanda hidrológica) de las cuencas hidrográficas de los ríos Chiriquí (108), Chiriquí Viejo (102) y Chico (106), suscrito entre MiAMBIENTE y CATHALAC.

MiAMBIENTE da seguimiento a la consultoría: Evaluación de la disponibilidad hídrica (oferta y demanda hidrológica) de las cuencas hidrográficas de los ríos Chiriquí (108), Chiriquí Viejo (102) y Chico (106). El consultor deberá entregar los siguientes productos:

- Mapa de oferta de recursos hídricos mensual, anual y a nivel de subcuenca para las cuencas hidrográficas de los ríos Chiriquí, Chiriquí Viejo y Chico.
- Mapa de demanda total de agua de las cuencas de los ríos Chiriquí, Chiriquí Viejo y Chico.
- Mapa de disponibilidad de recurso hídrico mensual, anual y a nivel de subcuenca por cada cuenca de estudio.

- Mapa de escasez del recurso hídrico para las cuencas de los ríos Chiriquí, Chiriquí Viejo y Chico.
- Análisis de la oferta; demanda y escasez del agua en las cuencas hidrográficas de los ríos Chiriquí, Chiriquí Viejo y Chico.

6.5. Mejoras al laboratorio de calidad en Panamá y construcción de nuevo laboratorio en Divisa

6.5.1. Mejora del Laboratorio Nacional de Calidad Ambiental

- Adjudicaciones mediante actos públicos para el Laboratorio Nacional de Calidad Ambiental:
 - ◊ Reparación de techo.
 - ◊ Levantamiento de información de carga de todo el sistema eléctrico existente y actualización de plano eléctrico.
 - ◊ Servicio de mantenimiento, calificación, asistencia técnica y entrenamiento de los equipos especializados de cromatografía.
- Evaluación de los trabajos de adecuación para el sistema de distribución eléctrico del Edificio No. 502 que alberga el Laboratorio Nacional de Calidad Ambiental.

6.5.2. Construcción de nuevo laboratorio de Calidad Ambiental en Divisa

Los avances en la construcción del nuevo laboratorio de Calidad Ambiental son los siguientes:

- Identificación y evaluación del terreno para la construcción del Laboratorio Regional de Calidad Ambiental.
- Recuperación del lote ubicado en Los Canelos de Divisa, lugar en donde se construirá el futuro Laboratorio Regional de Calidad Ambiental.
- Elaboración de la propuesta de diseño según las áreas de trabajo del Laboratorio Regional de Calidad Ambiental.

6.6. Proyectos que contribuyen a la línea de acción

Proyecto Construcción de Sistemas de Cosecha de Agua Lluvia

El proyecto cosecha de agua lluvia está orientado a mitigar la escasez del recurso hídrico en las comunidades de difícil acceso. Entre las principales áreas de acción se encuentran las Comarcas indígenas, la región del Arco Seco y la Sabana Veraguense.



Construcción de tanques cisterna para sistema de captación de agua de lluvia.

La implementación del proyecto Sistemas de Captación de Agua Lluvia consiste en la construcción de un reservorio de agua o tanque cisterna que almacena el agua lluvia recolectada a través de tuberías de PVC de 4 pulgadas. Este proceso conlleva interceptar una corriente de agua lluvia desde una superficie (por ejemplo, techos de escuelas, centros de salud entre otros.), y disponerla para su uso. Entre los principales impactos positivos del proyecto se destacan el mejoramiento de las condiciones de salud e higiene y la construcción de capacidades a los habitantes de las comunidades beneficiadas. Entre los logros más relevantes están:

- La construcción de diez (10) sistemas de captación de agua lluvia; dos (2) en la provincia de Coclé en la escuela Bona A. Aguilar, corregimiento de Juan Hombrón y en la Escuela del Copé en el cual se han

beneficiado 97 niños, cuatro (4) en la provincia de Herrera en Cerro Largo, Ocú (2), en Parita (1) y Sabana Grande de Pesé (1), en las cuales se beneficiaron 124 niños, dos (2) en la Comarca Ngäbe-Buglé en la Escuela primaria de Guayabal- Salto Dupí y Llano Macano, Corregimiento de Nibrá, dos (2) en Veraguas en el centro escolar básico general Pixvae y la Escuela Primaria de la zona de amortiguamiento de la Reserva forestal la Yeguada en el cual se beneficiaron 98 niños.

- Sensibilizados un total de 131 padres de familias de las provincias de Coclé, Herrera, la Comarca Ngäbe Buglé y Veraguas en el tema del uso de los sistemas de captación de agua lluvia con el fin de dar a conocer la importancia de conservar los recursos hídricos.
- Capacitados 54 técnicos de MiAMBIENTE a nivel nacional sobre el diseño y pasos para la implementación de Sistemas de Captación de Agua Lluvia.
- Capacitación de 141 estudiantes universitarios sobre diseño de sistemas de captación de agua lluvia, 91 estudiantes de la provincia de Veraguas, 20 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá y 30 estudiantes de la Facultad de Agronomía de Chiriquí.

Proyecto de Técnicas de Monitoreo de la Calidad del Agua (Laboratorio)

Fortalecimiento Institucional

Fortalecimiento tecnológico para la evaluación del recurso hídrico, con la colaboración del préstamo CAF 5348, que dirige el Proyecto ProCuencas, se invertirá en el diseño y construcción de un nuevo Laboratorio (Laboratorio Regional de Calidad de Agua), el cual estará ubicado en el área de Los Canelos-Divisa, el cual beneficiará el área de las Cuencas Hidrográficas de Chiriquí, Chiriquí Viejo, La Villa, Santa María y Grande.

Solicitudes de permisos de descargas aguas

En cumplimiento de las normativas ambientales para Permisos de Descarga de Aguas Residuales, en el Laboratorio de Calidad Ambiental en el año 2015, 28 empresas han presentado los requisitos. De las cuales el 85% de las solicitudes son requisitos para el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000 “Descarga de efluentes Líquidos Directamente a Cuerpo y Masas de Aguas”; 11% para el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 24-99 “Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas” y un 4% para el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 39-2000 “Descarga de efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales”.

Inspección y verificación de agua residuales

- Dentro del programa de Inspección y Verificación de Descarga de aguas Residuales se atendieron un total de cuarenta y dos (42) al año 2015, el 88% de las solicitudes son requisitos para el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000 “Descarga de efluentes Líquidos Directamente a Cuerpo y Masas de Aguas”; 7% para el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 24-99 “Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas” y un 5% para el Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 39-2000 “Descarga de efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales”.
- Otorgados once (11) permiso de descarga para el año 2015, en las mismas se inspeccionó y verificó los límites máximos permisible de acuerdo al Reglamento Técnico de las cuales quedaron ocho (8) empresa pendiente por pago para culminar tramites y nueve (9) empresas programadas para inspeccionar y verificar al siguiente año.

Cuencas monitoreadas

Índice de Calidad del Agua (ICA), contempla trece (13) parámetros entre fisicoquímicos y microbiológicos,

vinculados a la materia orgánica, 54 ríos en 25 cuencas hidrográficas entre la temporada seca y lluviosa, recolectando 221 de muestras, se realizaron un total de 2,816 análisis en el Laboratorio de Calidad Ambiental.

- Se monitoreo la calidad de agua en la Cuenca 128 del río La Villa, con frecuencia mensual de manera ininterrumpida, donde se colectó las muestras para determinar el Índice de Calidad del Agua (ICA), en ocho (8) sitios, los resultados obtenidos fueron los siguientes: 53% la calidad es buena, el 46% es regular, y el 1% malo.



Monitoreo de la calidad del agua en el río La Villa

Red Mesoamericana de Calidad de Agua

La Red Mesoamericana de Calidad del Agua (REMECA), con base en una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, es una herramienta de adaptación al Cambio Climático, con la finalidad de realizar monitoreo de la Calidad de las Aguas Costeras de la Región Mesoamericana, para unificar parámetros e indicadores

del cambio climático. Durante el año 2015 el grupo de REMECA-PANAMÁ conformado por el Ministerio de Ambiente, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y Universidad Tecnológica de Panamá, realizaron cuatro (4) monitoreos en cuatro (4) regiones (Mar Caribe- Colón (Punta Galeta), Océano Pacífico-Panamá Oeste (Playa Tenta-Punta Barco), Océano Pacífico-Los Santos (Playa Marinera-Guanico), Océano Pacífico-Chiriquí (Playa Hermosa-Horconcito)), se analizaron doce (12) parámetros y se realizaron 144 análisis en estos sitios seleccionados.

Calidad del agua para el consumo de agua humano

Se conforma un grupo entre el Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente e Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacional, para establecer la línea base de calidad del agua en fuentes de agua para consumo humano (pozos, potabilizadoras y acueductos rurales) en 3383 puntos de muestreo a nivel nacional. Iniciando actividades de colecta y análisis de muestras en el año 2015.

Implementación de Bioindicadores al índice de calidad del agua

Durante el año 2015 se inicia el trabajo conjunto entre el Ministerio de Ambiente y el Instituto Conmemorativo Gorgas en Estudios de la Salud, que a través de convenio, se realiza el intercambio de capacidades técnicas entre las instituciones, en vías a la integración de indicadores biológicos como lo son los Organismos Macroinvertebrados Bentónicos en cuerpos de agua superficial, para fortalecer la gama de parámetros en el cálculo del índice de Calidad.





**Línea de acción 5.
Mitigación y Adaptación al
Cambio Climático**



IMPULSO AL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL BAJO EN EMISIONES Y RESILIENTE

7.1. Desarrollo de políticas públicas, planes y proyectos de adaptación y mitigación

En cumplimiento de lo que establece la Ley 8 del 25 de marzo de 2015, con la finalidad de definir las líneas de trabajo estratégicas para construir un Panamá resiliente a los efectos adversos del cambio climático y alcanzar una economía baja en emisiones, se elaboró la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá (ENCCP). La ENCCP cuenta con tres componentes: Adaptación, desarrollo bajo en emisiones y desarrollo de capacidades y transferencia de tecnología, teniendo como eje transversal el financiamiento climático. Bajo el componente de adaptación se identificaron los

sectores más vulnerables a las alteraciones climáticas, mientras que en el componente de desarrollo bajo en emisiones se identificaron los sectores prioritarios para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. En base a la estrategia Nacional de Cambio Climático se desarrollaron las actividades de la Unidad de Cambio Climático durante el año 2015.

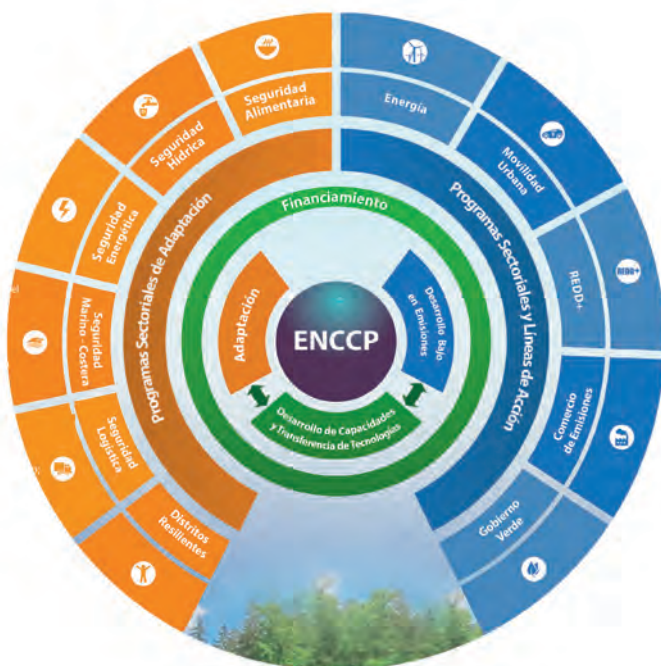
7.2. Adaptación

Adaptación al cambio climático es un proceso de ajuste a las nuevas condiciones climáticas producto del cambio climático. Este concepto ha sido definido por el Panel Intergubernamental de Expertos de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) como el “Ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos actuales o esperados, o sus impactos, que reduce el daño causado y que potencia las oportunidades benéficas.”

La adaptación es uno de los temas, en materia de cambio climático, de mayor prioridad para el país ya que nuestras condiciones geográficas nos hacen altamente vulnerable a este fenómeno. Es por eso que una de las metas es lograr el desarrollo e implementación eficaz de la Estrategia Nacional de Adaptación.

En base de lo mencionado anteriormente, en nuestro país se abordaron cuatro (4) de las cinco (5) áreas prioritarias: 1) Seguridad alimentaria; 2) Seguridad hídrica; 3) Seguridad energética; y 4) Seguridad marino-costera.

- **Seguridad Alimentaria:** Por medio del Comité Nacional de Cambio el Ministerio de Ambiente junto con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), desarrollaron cuatro (4) talleres a nivel nacional para



Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá (ENCCP).

recoger insumos para la elaboración de un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector agropecuario.

- **Seguridad Hídrica** Es una prioridad de Estado, por medio del Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá (CONACCP), formado por 27 instituciones gubernamentales. Los avances obtenidos en esta área fueron los siguientes:
 - ◇ El Consejo de Gabinete aprobó la Resolución N°84 que Declara Estado de Emergencia para Enfrentar los Impactos Adversos del Fenómeno de El Niño 2015-2016, la cual entra en vigencia a partir de su publicación en Gaceta Oficial el día 14 de septiembre de 2015.
 - ◇ Igualmente se desarrollaron los escenarios climáticos a futuro con respecto a la variación de la precipitación y temperatura al año 2050 para el desarrollo del Plan de Seguridad Hídrica, debido a que representa una amenaza a la seguridad integral de la población, por su potencial reducción en la disponibilidad de los recursos naturales; en especial el hídrico.
 - ◇ La Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá acorde con los planteamientos del Plan Estratégico de Gobierno, prioriza inversiones de adaptación que garanticen la disponibilidad y calidad del recurso hídrico. Además con la finalidad de incrementar la capacidad de observación sistemática de las afectaciones por cambio climático, y en aras de contar con información real y en tiempo para definir medidas de adaptación y reducir la vulnerabilidad a nivel nacional se avanzó en:
 - ◇ El desarrollo de una propuesta de sistemas de alerta temprana ante eventos extremos de origen hídrico, en colaboración con la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) y la Fundación Natura como Entidad Nacional Implementadora de Panamá ante el Fondo de Adaptación.
- **Seguridad Energética:** Es importante para el desarrollo integral de la economía baja en emisiones, se desarrolló el componente Ambiental del Plan Energético Nacional 2015-2050, desde un análisis basado en las cuencas hidrográficas, para asegurar que la inversión en el sector energético, desde su planificación, construcción y operación consideren los nuevos escenarios climáticos, teniendo que en cuenta el aumento de la temperatura, eventos meteorológicos extremos y aumento del nivel del mar juega un rol significativo en el desarrollo de la matriz energética nacional.
- **Seguridad Marino Costera:** Este es un tema de gran importancia en el desarrollo de la economía nacional, al reducir más del 50 % de la población del país en estas zonas. Los avances en esta área son:
 - ◇ Se elaboró el Estudio de Vulnerabilidad de Guna Yala, con autorización del Congreso General de Guna Yala y participación de las comunidades de Llano Cartí y playón Chico, como parte de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Las comunidades escogidas constituyen las áreas más densamente pobladas, con mayor desarrollo económico y mayormente impactadas por el aumento del nivel del mar. El estudio cuenta con:
 - ◇ Inventario forestal,
 - ◇ Inventario de fauna y flora,
 - ◇ Levantamiento de perfiles de playa y análisis socioeconómico y ambiental, lo cual al incluir la percepción de variables climáticas e impactos sobre algunos sectores de producción facilita la definición de las medidas que requiere la Comarca Guna Yala para poder adaptarse a los nuevos escenarios climáticos, y sobre todo dimensionar los impactos actuales de este fenómeno en esta zona.

7.3. Mitigación

La mitigación de los efectos del cambio climático consiste en la reducción o captura de gases de efecto invernadero para revertir el proceso de calentamiento global.

En Panamá se han logrado avances importantes en el ámbito de la mitigación, a través de la ratificación del Protocolo de Kyoto (PK), la participación del país en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), su incursión en el desarrollo de Acciones de Mitigación Apropriadas para Cada País (NAMAs, siglas en inglés), y sus avances en el tema de la Reducciones por Deforestación y Degradación (REDD+).

Se elaboró un documento propuesta de Intenciones de Contribución a la Mitigación Nacionalmente Determinadas (INDC por sus siglas en inglés) con la participación del Ministerio de Ambiente, Construcción y Energía Nuclear de Alemania y el Centro de Políticas para el Aire Limpio de Washington, se analizaron los potenciales de reducción de emisiones de GEIs de la iniciativa “Alianza por el Millón de Hectáreas reforestadas” y de los incrementos en la eficiencia energética y energías renovables no convencionales. Este documento fue evaluado y analizado por el CONACCP, y está listo para ser presentado a consulta pública en el 2016.

7.4. Implementación de un mercado Nacional de Emisiones

Comercio de Emisiones

Como partes de las metas del Ministerio de Ambiente, se inició el diseño del marco general para la implementación de un mercado nacional de emisiones que refleje diversas opciones e instrumentos que puedan contribuir con el proceso de descarbonización de su economía, tanto a nivel doméstico, así como a nivel internacional. Se realizaron los estudios requeridos para crear un sistema de compensaciones (bonos o créditos de carbono) provenientes de actividades forestales, tales como reducción de emisiones por deforestación degradación forestal evitada, manejo forestal sostenible y la promoción del incremento de las reservas de carbono.

Con la finalidad de guiar la gestión ambiental con el ejemplo, por medio de una Política verde del Estado se prevé conlleva un proceso de recolección de información, análisis, creación de capacidades, implementación y transferencia de tecnología para, no solo organizar de manera eficiente, la operación y administración de los procesos en el sector público, sino también medir y reducir su impacto directo al ambiente. Su enfoque principal radica en la medición de la huella de carbono, tanto de los procesos operativos: consumo de electricidad, agua potable, combustible para movilización interna y externa y generación de residuos, así como también la de los procesos administrativos como la adquisición pública de bienes y servicios para el funcionamiento de este sector.

Esta iniciativa forma parte del Portafolio de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs) que impulsa el Gobierno Nacional como parte de iniciativas nacionales para reducir emisiones sectoriales de GEI.

7.5. Creación del Fondo Nacional de Adaptación

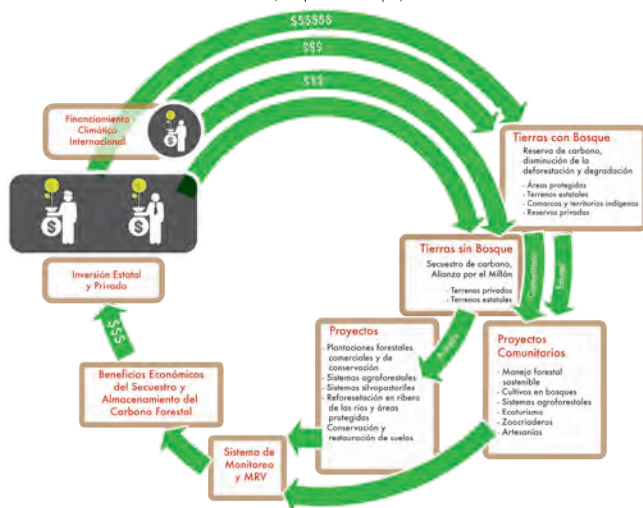
La Ley 8 de 25 de Marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, establece en su Artículo 126-D, del Título XI, la creación del Fondo de Adaptación al Cambio Climático que estará destinado a financiar las iniciativas priorizadas de adaptación al cambio climático global, y cuyos ingresos estarán constituidos por las donaciones y/o aportaciones de organismos nacionales o internacionales para este propósito, así como por un porcentaje de los beneficios provenientes de los proyectos de mitigación del cambio climático. Se realizaron reuniones con el Ministerio de Economía y Finanzas para identificar las modalidades de fondos existentes a nivel nacional, además de conocer las normativas vigentes adicionales que son necesarias cumplir para el establecimiento de este fondo.

Adicionalmente para facilitar la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático en base al Plan Estratégico de Gobierno 2014-2019 se ha gestionado B/9.935 millones en fondos no reembolsables para la realización de los siguientes proyectos:

Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Los Bosques.

Marco Técnico de la Estrategia Nacional REDD+ de Panamá

Para la Integración del Paisaje (Bosque - No bosque)



- Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+) (B/.6.54 millones)
- Donación del Banco Mundial por la suma de B/.4.1 millones para llevar a cabo la segunda Fase Preparatoria para implementar la Estrategia Nacional REDD;
- Aporte del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) destinó B/.250,000 en fondos no reembolsables para elaborar una propuesta de mecanismos financieros;
- Aporte de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) otorgó B/.90,0000 para la elaboración de un protocolo de propiedad intelectual sobre la colecta de material vegetal en territorios y comarcas indígenas
- Memorando de Entendimiento con Italia para la implementación de Actividades de la Estrategia Nacional REDD (B/.2,100,000).
- Proyecto Evaluación de Necesidades Tecnológicas (ENT) (B/.134,800).
- Tercera Comunicación Nacional y Primer Informe Bianual de Actualización (B/.852,000).

- Proyecto de Desarrollo de Mercado de Calentadores de Agua Solares (B/.1.98 millones)
- Cooperación técnica para el desarrollo de las Contribuciones de Mitigación Nacionalmente Determinadas –INDCs (B/.100,000).
- Colaboración con la Fundación Konrad Adenauer para el desarrollo de capacitación y sensibilización sobre cambio climático (B/.9,000).
- Cooperación técnica para el desarrollo del NAMA de Movilidad Urbana con colaboración de Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) (B/.250,000).
- Montaje de la oficina de Panamá en la Conferencia de las partes sobre Cambio Climático con colaboración de CAF (B/.30,000).

7.6. Desarrollo e Implementación de la Estrategia REDD

Como parte de las actividades realizadas para disminuir las emisiones del sector de cambio de uso de suelo y silvicultura, se preparó el borrador de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (ENREDD+) donde la Alianza por el Millón es parte fundamental de los esfuerzos nacionales para la conservación, protección y aumento de la cobertura boscosa nacional.

Como parte del proceso de sensibilización y consultas de la creación de la ENREDD+ durante el periodo 2015, se realizaron las siguientes acciones:

- Realizadas quince (15) jornadas de sensibilización y fortalecimiento de 1,132 personas (646 hombres, 486 mujeres) a nivel nacional, con el objetivo de dar a conocer las líneas estratégicas del Ministerio de Ambiente, donde Cambio Climático es una de ellas.
- Se efectuaron consulta a pueblos indígenas así como la creación tres (3) de sesiones de trabajo sobre Cambio Climático y REDD+ con las 12 estructuras de los pueblos originarios.
- Se fortalecieron las capacidades de la Coordinadora Nacional de los Pueblos Indígenas (COONAPIP);

- Se desarrolló un plan difusión local ENREDD y se desarrolló la 4ta Mesa Nacional REDD+.

En cuanto a las actividades técnicas operacionales y legales, se efectuó:

- Análisis del impacto de la deforestación en las comarcas, tierras indígenas y áreas protegidas,
- Análisis del marco legal de REDD+.
- Se diseñó parte del sistema nacional de monitoreo de bosques,
- Finalizó la fase piloto del inventario nacional forestal y de carbono (INFC),
- Finalizó el diseño de un geo-portal para abordar los avances de REDD+ en línea.
- Desarrolladas las estadísticas y mapas de cambios históricos de cobertura boscosa (bosque-no bosque) a nivel nacional, así como también por cuenca, áreas protegidas, comarcas y territorios indígenas.



Análisis del impacto de la deforestación en las comarcas, tierras indígenas.

7.7. Tercera Comunicación

La Tercera Comunicación Nacional, logró la operativización durante este período al recibir el financiamiento por el monto de \$852,000 USD. Y los avances son los siguientes:

- Elaborados los TDR para la contratación de una consultoría que realice el análisis de vulnerabilidad para los siguientes sectores prioritarios: recurso hídrico, agricultura, zonas costeras y salud.

- Se seleccionó y contrató la firma consultora que realizará estos estudios que forman parte de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático.
- Se realizó gestiones encaminadas a revisar y mejorar la información sobre la biomasa de los bosques y otros usos de la tierra, así como del contenido de carbono forestal en los diferentes reservorios (biomasa aérea, necromasa, hojarasca, raíces y carbono orgánico de los suelos), a fin de contar con información de mayor calidad para el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero 2005, 2010 y 2013, específicamente para el sector cambio de uso de la tierra y silvicultura. Por lo que se ha establecido contacto con instituciones que han generado información sobre carbono forestal en el país (ACP, Smithsonian, Universidad de Mc. Gill), y se han revisado los datos del inventario forestal piloto.

7.8. Sensibilizar a la población nacional sobre mitigación y adaptación al cambio climático

Fueron sensibilizados aproximadamente 4,936 en 23 talleres desarrollados 23 talleres y 46 jornadas de sensibilización a nivel nacional (institucional, regional y empresa privada), durante el año 2015, sobre mitigación y adaptación al cambio climático como una herramienta que permite adquirir o fomentar conciencia en los patrones de consumo y en el proceso de toma de decisiones tanto en el sector público, privado y doméstico.



Lanzamiento de Campaña sobre cambio climático con niños y MEDUCA.

- Desarrollados tres (3) videos con apoyo de la Fundación Conrad Adenauer, para sensibilizar a la población panameña sobre el Rol de los bosques en la mitigación del cambio climático y la importancia de detener la quema y tala ilegal.
- Se lanzó una campaña de sensibilización para 3,300 escuelas a nivel nacional sobre cambio climático, con la finalidad de crear conciencia sobre la importancia de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta campaña alcanzó a 800,000 niños y jóvenes. Como parte de la campaña se realizó un video explicativo sobre cambio climático en cuatro (4) idiomas para que el mensaje pueda llegarle con mayor claridad a los pueblos originarios de Panamá: Español, Guna, Buglé, Emberá.

7.9. Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA)

El Ministerio de Ambiente firmó un acuerdo con la Asociación UNEP DTU (UDP) para la realización del proyecto Evaluación de Necesidades Tecnológicas sobre Cambio Climático en Panamá (TNA, por sus siglas en inglés). El proyecto TNA tiene como objetivo:

- Identificar y priorizar, por medio de procesos participativos, tecnologías que puedan contribuir a las metas de mitigación y adaptación del país, cumpliendo las prioridades y objetivos nacionales de desarrollo sostenible;
- Identificar las barreras que impiden la adquisición, desarrollo y difusión de tecnologías priorizadas; y
- Desarrollar Planes de Acción Tecnológicos (TAPs, por sus siglas en inglés), incluyendo ideas de proyectos y especificando las actividades y marcos habilitantes para superar los obstáculos y facilitar la transferencia, adopción y difusión de tecnologías seleccionadas.

Para la realización de este proyecto, se conformó el Comité Nacional TNA, el cual está conformado por MiAMBIENTE; el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Comercio e Industrias, la Secretaría

Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación, la Secretaría Nacional de Energía, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, y el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

7.10. Implementación de NAMA de movilidad urbana, eficiencia energética, reducción de emisiones del sector porcino, y sanidad básica

Desarrollo Bajo en Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

Para fortalecer la economía nacional por medio de la implementación de iniciativas transformacionales que desvincularán el crecimiento económico del incremento en las emisiones de GEI, durante el año 2015 se abordaron los temas energía, movilidad urbana, Reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques, Comercio de Emisiones, así como la implementación de proyectos en comunidades rurales que han permitido avanzar en la implementación de iniciativas para luchar contra este reto global.

El sector Energía es uno de los sectores que presenta mayores oportunidades para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del país, por ello el Ministerio de Ambiente comprometido con un desarrollo resiliente al cambio climático, trabajó junto con la Secretaría de Energía el componente ambiental del “Plan Energético Nacional 2015-2050: El Futuro que queremos”. Es aquí donde se determinan cual es la composición de la matriz energética que no solamente supliría la demanda energética nacional si no que permitirá la descarbonización de la matriz a corto, mediano y largo plazo. Además de mapas que muestran la interacción de los proyectos de generación eléctrica presentes y proyectados en Panamá y su



Portafolio de NAMAs de Panamá.

interacción con diferentes variables ambientales como: áreas protegidas, cuencas hidrográficas, bosques y escenarios de cambio climático, entre otros.

Igualmente se desarrolló el primer Portafolio Panameño de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropiadas, mejor conocidas como NAMAs (por sus siglas en inglés) para avanzar en una construcción armónica, sostenible y competitiva de un sólo país, con un plan maestro que muestre el desarrollo conjunto de todos los sectores unidos hacia la reducción de las emisiones GEI nacionales.

Este Portafolio representa una oportunidad para transformar al país a una economía baja en emisiones que, por medio de líneas de acción e iniciativas nacionales, incidirá en la reducción de emisiones de GEI en los sectores energético, incluyendo el sub sector transporte, industria, desechos y agricultura, como parte del “plan maestro” de desarrollo y ordenamiento nacional a corto, mediano y largo plazo. Esto busca facilitar la consecución de fondos no reembolsables para la implementación de proyectos del sector público y privado que contribuirán a disminuir el calentamiento global.

El portafolio de proyectos de NAMA sectoriales y de políticas está constituido por las siguientes iniciativas tanto públicas como privadas: Movilidad Urbana, Eficiencia Energética, Política Verde del Estado, Saneamiento de la Bahía, Cero Letrinas, Saneamiento y Clausura de Vertederos Nacionales, Cementero, Porcino, Avícola, Reciclaje de Refrigerantes, Arroceros

Hacer sostenible el desplazamiento en las zonas urbanas del país es una de las formas más efectivas y eficientes de disminuir las emisiones de GEI. Por ello para facilitar la Movilidad Urbana, por medio del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de, metro de panamá, hemos desarrollado un NAMA movilidad urbana que permitirá apalancar financiamiento climático que servirá como marco para fundar principios, objetivos, directrices y medidas, cuya aplicación efectiva, permita avanzar hacia una mayor sostenibilidad urbana y que busque solución a las situaciones arriba mencionadas. Por medio de la planificación e inversión se priorizará la movilidad de los peatones y reducirá la dependencia de

los vehículos particulares lo cual contribuye a reducir las emisiones en el país y a facilitar la descarbonización de la matriz energética nacional.

7.11. Gestión de riesgos ambientales

La degradación ambiental aumenta los efectos potenciales que pueden contribuir al incremento de la vulnerabilidad, frecuencias e intensidad de las amenazas naturales y a menudo es un factor que contribuye a convertir la amenaza en un desastre, pues disminuye su capacidad para responder a las necesidades y objetivos sociales y ecológicos, dado que si la degradación ambiental es lo suficientemente significativa podría alterar los patrones naturales de un ecosistema y modificaría periodicidad temporal y espacial con que ocurren los fenómenos naturales. Dentro de esta degradación están; deforestación, desertificación; incendios de masas vegetales; pérdida de la biodiversidad; contaminación atmosférica, terrestre y acuática; degradación de suelo; cambio climático, entre otros. El Ministerio de Ambiente, durante el período 2015, realizó acciones en aras de reducir el impacto de los desastres y emergencias ambientales, a través de medidas de prevención de desastres, desarrollando capacidades de respuestas y mitigación ante las diversas situaciones ambientales o naturales ocurridas en el país.

Incendios

La administración de los ecosistemas de Panamá es una tarea compleja en la cual se necesita la colaboración de todos, pues los incendios forestales se presentan en diversos tipos de cobertura vegetal y usos de tierra. Estos ocurren en áreas protegidas, zonas de amortiguamiento, áreas de uso agropecuarios. Durante el periodo 2015 se registraron un total de 4,364 incendios; de los cuales 1,844 fueron forestales que afectó un una superficie total 13,589.46 hectáreas; 2,520 incendios fueron agropecuarios, afectando una superficie total de 19,718.86 hectáreas. Cuadro 15

- Elaborados dos (2) documentos de orientación:
 - ◇ Procedimiento para expedir permisos de quema.

Cuadro 15. Incendios forestales registrados y superficie afectada, por tipo de bosque, según Administración Regional: Año 2015

Regional	Incendios	Total	Superficie afectada (ha.)				
			Tipo de bosque				
			Primario Intervenido	Secundario	Rastrojo	Bosques de Manglar	Bosques Plantados
Total	132	13,589.46	1625.00	2079.87	8,282.46	263.50	1,338.63
Coclé	4	3857.78	0.00	428.02	3166.96	0.00	262.80
Colón	3	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
Chiriquí	13	1742.58	1.00	135.91	1532.11	0.00	73.56
Darién		421.84	24.00	220.00	131.00	4.50	42.34
Herrera	95	1929.49	0.00	546.15	1301.51	0.00	81.83
Los Santos	1	2320.22	1600.00	0.03	712.19	0.00	8.00
Panamá Este	1	167.50	0.00	0.00	167.50	0.00	0.00
Panamá Metropolitana	1	26.00	0.00	25.00	0.50	0.00	0.50
Panamá Oeste	6	432.22	0.00	13.50	368.12	0.00	50.60
Veraguas	3	2069.87	0.00	606.25	435.62	259.00	769.00
Comarca Ngäbe Buglé	5	571.95	0.00	105.00	466.95	0.00	0.00

Fuente: Ministerio de Ambiente Dirección de Protección de la Calidad Ambiental.

◊ Procedimientos para la Prevención, Control y Extinción de los Incendios en Masas Vegetales.

- Se realizó un análisis de la solicitud de permisos de quema presentada por la Compañía Azucarera la Estrella S.A.
- Se dictaron tres (3) cursos para Bomberos Forestales en las instalaciones del Cuartel de Bomberos de Bugaba en la provincia de Chiriquí, fueron capacitados 90 funcionarios de instituciones que integran la Comisión Provincial de Prevención, Control y Manejo de los Incendios Forestales de Chiriquí, igualmente

fueron invitados los Bomberos de Bocas del Toro, funcionarios de SINAPROC de la provincia de Chiriquí. Se realizó práctica de quema en las instalaciones de la Azucarera de Alanje.

- Se realizaron dos entrevistas con TVN, una para el Programa Tú Mañana sobre el tema de Incendios de Masas Vegetales y otra para el Noticiero sobre los incendios de masas vegetales los cuales se han acentuado en el mes de abril.
- Entregados celulares a las Regionales de Coclé, Chiriquí, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá Este,



Construcción de ronda corta fuego para controlar incendio forestal



Kit de primeros auxilios

Panamá Metropolitana, Panamá Oeste, Veraguas, y Ngäbe Buglé, con la finalidad de mantener informado sobre la ocurrencia de incendios en masas vegetales.

- Se realizó monitoreo desde Panamá Oeste hasta la Comarca Ngäbe Buglé observándose gran cantidad de incendios en masas vegetales durante todo el recorrido.
- Se realizó el Primer Taller para elaborar el Plan de Trabajo Quinquenal en acciones de prevención, mitigación, preparación y alertas en Manejo Integrado del Fuego 2015-2019, con la participación de funcionarios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, del Sistema Nacional de Protección Civil, de la Autoridad Aeronáutica Civil, Mi Ambiente, Cruz Roja Panameña.



Elaboración del Plan de Acción de la Política Nacional de Manejo Integrado del Fuego en Masas Vegetales

- Se hizo entrega a todas las Administraciones Regionales, equipo y herramientas para la prevención y el control de incendios por un monto total de B/.88,966.60, el mismo fue adquirido a través del Proyecto.
- Como parte de la implementación de la Política y con el objetivo de elaborar un plan de acción del año 2016; se divulgó la Política Nacional de Manejo Integrado del Fuego en Masas Vegetales y la Estrategia Regional de Manejo del fuego para Centroamérica y México, de la cual somos signatarios. Participaron en el taller el Benemérito Cuerpo de Bomberos de

Chiriquí, la Policía Nacional, FUNDICEP y funcionarios del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y la Comarca Ngäbe Buglé.

- Se adquirieron dos (2) Kit o Conjunto de Combate de Incendios para Pick up: y le fueron asignados a la Regional de Veraguas para uso en la Reserva Forestal de La Yeguada y otro para la Regional de Chiriquí para uso del Parque Nacional Volcán Barú y Parque Internacional La Amistad.



Kit o conjunto de herramientas para el combate de incendio

- Activación de Comisión Nacional de Prevención, Control y Manejo Integrado del Fuego, como también se da el Lanzamiento de “Campaña de Prevención de Incendios en Masas Vegetales 2015 – 2016”, esto se da con el propósito de crear conciencia en la sociedad en cuanto a las consecuencias ambientales de las quemas indiscriminadas.



Comisión Nacional de Prevención, Control y Manejo Integrado del Fuego.

- Se realizó monitoreo a áreas potenciales de riesgo a incendios forestales en la Roma, Cariguana, La india Dormida, de distrito de Antón, Reserva Hídrica Cerro Guacamaya, Cerrozuela, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.
- Capacitados 197 personas a nivel nacional, sobre Técnicas Básicas para la prevención y control de incendios forestales, concienciación en gestión de riesgo, Manejo Integrado del Fuego y otros

Atención de emergencias ambientales

Fueron atendidas 66 emergencias ambientales a nivel nacional entre ellas esta:

- Accidente de carro cisterna que ocasiona fuga de hidrocarburo la cual drena hacia el río Martín Sánchez en la vía hacia puerto Caimito en la provincia de Panamá Oeste. Se derramaron aproximadamente 200 galones de bunker C.
- Contaminando suelo y el río Juay, San Félix, Chiriquí, producto de derrame gasolina y diésel, a causa de volcamiento de carro cisterna.
- Derrame de hidrocarburo en la Isla de Taboga.
- Se derramaron aproximadamente unos 10,000 galones de combustible de avión por la cuneta contaminando quebradas cercanas en la Vía Ricardo J. Alfaro.



Derrame de combustible de avión

7.12. Proyectos de inversión que contribuyen a la ejecución de la línea de acción

Proyecto para la Preparación para la Implementación de la Estrategia Nacional REDD. (Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Los Bosques (ENREDD))

Como parte de las actividades realizadas para disminuir las emisiones del sector de cambio de uso de suelo y silvicultura, El Ministerio de Ambiente preparó el borrador de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (ENREDD+) donde la línea de acción estrategia de cambio climático es parte fundamental de los esfuerzos nacionales para la conservación, protección y aumento de la cobertura boscosa nacional.

- Se realizaron 15 jornadas de sensibilización y fortalecimiento a un total de 1,132 personas (646 hombres y 486 mujeres) a nivel nacional con el objetivo de dar a conocer las líneas estratégicas del Ministerio de Ambiente donde Cambio Climático es una de ellas, como resultado se efectuaron consulta a pueblos indígenas así como la realización de tres (3) sesiones de trabajo sobre Cambio Climático y REDD+ con las doce (12) estructuras de los pueblos originarios; se fortalecieron las capacidades de la Coordinadora Nacional de los Pueblos Indígenas (COONAPIP); se desarrolló un plan de difusión local ENREDD.
- Se desarrolló la 4ta Mesa Nacional REDD+, como parte de las actividades técnicos operacionales y legales logrando actualizar a los actores clave sobre los avances en la ENREDD.
- Como parte de las actividades técnico operacionales y legales -se efectuó un análisis del Impacto de la deforestación en comarcas, tierras indígenas y áreas protegidas, y Análisis del marco legal de REDD+, dando como resultado la identificación de la situación sobre la deforestación y degradación de los bosques en las Comarcas y Territorios Indígenas e identificando los vacíos existente en el marco legal para la aplicación de la Estrategia Nacional REDD.

- Se desarrollaron las estadísticas y mapas de cambios históricos de cobertura boscosa (bosque-no bosque) a nivel nacional, así como también por cuenca, áreas protegidas, comarcas y territorios indígenas identificándose la pérdida de cobertura boscosa en áreas críticas y el estado de conservación de los bosques del país.
- Se diseñó parte del sistema nacional de monitoreo de bosques, y se finalizó la fase piloto del inventario nacional forestal y de carbono (INFC), se finalizó el diseño de un geo-portal para abordar los avances de REDD+ en línea.
- Taller Estratégico de Coordinación Pre-COP 21 de la Coalición de Naciones con Bosques Tropicales (CfRN por sus siglas en inglés), el cual brindó a los estados miembros de la CfRN una excelente oportunidad para entablar un intercambio fructífero de ideas con el propósito de definir una estrategia de negociación común para impulsar la inclusión del Mecanismo REDD+ como pilar fundamental del acuerdo climático global que se prevé emerja de la Vigésima Primera Conferencia de las Partes (COP 21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) celebrado en la ciudad de París, Francia.

Proyecto Apoyo Al Plan de Acción de Cambio Climático en Panamá.

Este proyecto se ejecuta mediante el aporte nacional en seguimiento de las labores a ejecutar en las cuencas de los ríos Chiriquí Viejos y San Pablo, en la provincia de Chiriquí y San Pablo respectivamente. Los resultados obtenidos durante el período son los siguientes:

- Se obtuvo la No Objeción al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para realizar las consultorías de la Auditoría de los Estados Financieros y para la Evaluación Final de este proyecto.
- En revisión la Geo-Data cartográfica en el marco de la consultoría Elaboración del Plan de Manejo Integral del Río Chiriquí Viejo y Estudio de Vulnerabilidad actual y futura a la variabilidad y cambio climático y



Taller sobre adaptación al cambio Climático, en la cuenca del río San Pablo. Comarca Ngäbe Buglé.

diseño de medidas de Adaptación en las cuencas de los ríos Chiriquí Viejo y San Pablo.

- Se elaboró un mapa borrador de las posibles comunidades donde se trabajarán proyectos de medidas de adaptación para las cuencas del río San Pablo y Chiriquí Viejo.
- Realizado cuatro (4) talleres sobre cambio climático, medidas de adaptación y se presentaron los resultados de la consultoría Estudio de las medidas de adaptación para la cuenca del río San Pablo; dos (2) en la cuenca alta y dos (2) en la cuenca media del río San Pablo. Participaron un total 233 personas, entre ellos productores, miembros de la comunidad, líderes y autoridades de los corregimientos de San José, Cerro Plata del distrito de Cañazas, El Rincón de Las Palmas.
- Taller de socialización, con el objetivo de presentar a los líderes, autoridades los resultados de la consultoría del estudio de las medidas de adaptación para la cuenca alta del Río Chiriquí Viejo, dirigida a los actores clave de las comunidades de la cuenca, con la participación de 68 personas 34 hombres y 34 mujeres.

Proyecto Desarrollo Sostenible y Mitigación al Cambio Climático en Veraguas-Participa.

El propósito del Proyecto de Desarrollo Sostenible y Mitigación al Cambio Climático Veraguas - Proyecto PARTICIPA (2013-2016), es promover el desarrollo rural sostenible en la provincia de Veraguas, reduciendo la pobreza, conservando los recursos naturales y secuestro de CO², mediante la reforestación, la agroforestería y el desarrollo de empresas respetuosas con el medio ambiente.

El objetivo general del proyecto era contribuir a los esfuerzos nacionales de mitigación de cambio climático y reducción de la pobreza, por medio del manejo sostenible de la tierra y del aumento del secuestro de carbono mediante la reforestación, de desarrollo de sistemas productivos agroforestales y de emprendimientos ambientales de base familiar o comunitaria. El proyecto promovería el desarrollo de una metodología y el fortalecimiento de capacidades técnicas a nivel nacional y provincial para el monitoreo y la documentación de las reservas de carbono y de los cambios que se dan en los ecosistemas.

Con la notificación de cancelación del proyecto Desarrollo Sostenible y Mitigación de Cambio Climático en la provincia de Veraguas, por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), fechado el 29 de junio de 2015, el proyecto inicia su proceso de cierre. Para ello se realizó una misión de cierre con los representantes del FIDA del 21 al 25 de septiembre de 2015, con el objetivo de elaborar el informe de justificación de gastos y el informe final borrador del proyecto.

Los resultados obtenidos durante el período son los siguientes:

Se trabajó en los cinco distritos más pobres de la provincia de Veraguas mediante un proceso de desarrollo sostenible participativo, inclusivo y ambiental; se logró trabajar con los miembros de las siguientes comunidades: Distrito de Santa Fé con la organización de la Cooperativa de Servicios Múltiples La Esperanza de Los Campesinos R.L., alcanzando así un total de 50 familias de 12 comunidades (Los Llanos, El macho,

El Banquillo, La Puente, La Culaca, La Golondrina, Juncal, San José, San José Arriba y Gatuncito) en 4 corregimientos (Guay, Rubén Cantú, El Alto y Gatú), Distrito de Soná, corregimiento Hicaco, Distrito de Cañazas, específicamente en los corregimientos de Cañazas y Cerro Plata y; en los 13 corregimientos que componen el distrito de Las Palmas.

- En el desarrollo del proyecto DSMCCV-PARTICIPA se realizaron jornadas de sensibilización en las áreas de influencia del proyecto, lo que trajo como resultado la ejecución de 27 talleres en el año 2015, que contaron con la participación de hombres 589, 231 mujeres y 11 estudiantes para un total de 767 personas concienciada en temas ambientales:
- Realizados nueve (9) talleres de sensibilización ambiental, vulnerabilidad y cambio climático, en los cuales participaron (156 hombres, 114 mujeres y 11 estudiantes). De dichos talleres se obtuvieron los siguientes resultados: concientizar sobre la importancia de la problemática y de los efectos adversos del cambio climático y su variabilidad. Las comunidades internalizaron las medidas de mitigación que pueden implementar en su entorno.
- Se establecieron tres (3) viveros, con una producción 30,360 plantones maderables y frutales incluyendo café. Las comunidades aportaron mano de obra en el desarrollo de las actividades del proyecto, principalmente en el llenado de bolsas (35,000 bolsas), cuidado de plantones, abonamiento, reforestación (58 hectáreas).
- Se entregaron 2,126 plantones frutales y forestales a los beneficiarios del área de influencia del proyecto.
- Con el desarrollo del proyecto DSMCCV-PARTICIPA se trabajó con aliados estratégicos como lo son: las alcaldías, los grupos de bases comunitarios (OBC) su participación consintió en ejecutar un taller en el tema de priorización y sensibilización Ambiental haciendo énfasis en la problemática ambiental específicamente en la falta de agua, como resultado del mismo el proyecto entregó a los 13 representantes del Distrito de La Palma 85 plantones para un total

de 1105 plantones forestales. También se apoyó a la Alcaldía de Soná con 900 plantones forestales para reforestar áreas municipales y fuentes de agua de este Distrito.



Producción de plantones en viveros del Proyecto PARTICIPA, Veraguas.

Proyecto de Formación de Capacidades en Cambio Climático y Gestión de Cuencas Hidrográficas

Formación de Capacidades en Cambio Climático y Gestión de Cuencas Hidrográficas, su objetivo es el fortalecimiento de las capacidades del personal del Ministerio de Ambiente en gestión de cuencas hidrográficas y cambio climático, que contribuyan a encontrar estrategias para reducir la vulnerabilidad frente a los desastres naturales.

Los resultados obtenidos durante el período son los siguientes:

- Realizada la elección de Comité de Necesidades Tecnológicas, que estará conformadas por miembros del Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá (CONACCP), con la participación del MIDA, MICI, SENACYT, SNE, ASEP, IDAAN, conjuntamente con el Ministerio de Ambiente, con el objetivo de identificar y priorizar los sectores o áreas del trabajo.
- Realizada dos (2) sensibilización, una (1) a estudiantes, docentes, y moradores de la comunidad del colegio secundario de Soloy y la comunidad de Huso, Adaptación y vulnerabilidad al Cambio Climático y programa REDD+, con la presentación video animado en Cambio Climático, con la participación de 121 personas, 54 mujeres y 67 hombres, y una (1) de cambio climático y los efectos en Panamá, asociados básicamente al aumento de la temperatura y su relación con la seguridad alimentaria, disminución de los caudales de agua y acciones como la alianza por el millón y del borrador de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, con la participación de 190 personas 102 mujeres y 88 hombres, en la Provincia de Coclé, en el colegio Salomón Ponce Aguilera, a estudiantes de media y promedia, con el fin de sensibilizar a la población en tema de cambio climático en el país.
- Las decisiones en materia de política y medidas pertinentes para el desarrollo del país, deben tomar en consideración la vulnerabilidad climática y las condiciones socioeconómicas e incorporar modelos de desarrollo sostenible. En este sentido, el manejo integrado de los recursos naturales en el marco de las cuencas hidrográficas representa una vía idónea para la mitigación y reducción a la vulnerabilidad al cambio climático ya que la vulnerabilidad, el componente del riesgo es más factible de modificar, tiene dimensiones biofísicas y socioeconómicas que requieren un análisis integral como el que se plantea en el nuevo enfoque de manejo integrado de cuencas hidrográficas.
- Presentación de video animado de cambio climático a nivel nacional, conjuntamente con el Ministerio de Educación y Fundación KAS.



Administraciones Regionales

Administración Regional Bocas del Toro

La Administración Regional tiene su sede en el distrito de Changuinola, cuenta con dos agencias ubicadas en los distritos de Chiriquí Grande e Isla Colón. Administra 4 áreas protegidas: Parque Internacional la Amistad, Humedal de Importancia Internacional San San Pond Sak, Bosque Protector de Palo Seco, Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.



Carolina Wong L., Administradora Regional, y colaboradores.

Transformación del modelo de gestión ambiental

La Administración Regional cuenta con un total de 62 funcionarios de los cuales 55 son permanentes, siete (7) son personal transitorio, distribuidos: Sede Regional (21), Agencia de Chiriquí Grande (3), Agencia Isla Colón (3), Parque Internacional la Amistad (6), Bosque Protector Palo Seco (12), Humedal de San San Pond Sak (7), Parque Marino Bastimentos (10). Del total de colaboradores se capacitó a 37 colaboradores en los temas de: Plan de educación ambiental, Protección y gestión de Áreas Protegidas, Participativa en Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, entre otros.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, fue fortalecida con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones, por un monto total de B/.1,947,480, se ejecutó 74%, es decir B/.1,439,819.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.1151,562,515; el monto total recaudado es de B/.1,074,841 es decir un 69% del total programado. Los ingresos generados dentro de la regional ha sido influenciados por actividades y proyectos tales como: Evaluación EsIA, Multas de E.I.A., entre otros ingresos varios.

Recursos físicos

En el periodo 2015, la Administración Regional, para reforzar y brindar un servicio de excelencia en el campo de la supervisión, control y fiscalización, fue dotada de equipos: Una (1) lancha de 23 pies de largo, dos (2) motores fuera de borda, tres (3) computadoras de mesas, dos (2) cámara digital y dos (2) regulador de voltaje.

La Regional de Bocas del Toro, para realizar las acciones de gestión ambiental, cuenta con diez (10) vehículos, un (1) vehículo de tracción en las cuatro ruedas de uso general (Four wheel) y siete (7) lanchas.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental (EIA)

Ingresaron y evaluados un total de 24 Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), a la Administración Regional, de los cuales catorce (14) son Categoría I, ocho (8)

Categoría II y dos (2) Categoría III. Se aprobaron tres (3) estudios, dos (2) en la Categoría I y uno (1) en la Categoría II.

Calidad ambiental

- Durante el período 2015, se realizaron 30 inspecciones con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental en toda la provincia: 4 inspecciones por denuncias ambientales, 23 a los seguimientos a los EsIA aprobados, una a seguimiento a PAMAS y 2 por solicitud de auditorías ambientales.
- Registrados cuatro (4) incendios agropecuarios, con afectación de 0.63 hectáreas.
- Monitoreada dos (2) cuencas en tres (3) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

Para verificar el uso provechoso del recurso agua fueron realizadas diez (10) inspecciones de verificación anual de uso de agua.

Forestal

Fueron realizadas 709 inspecciones de aprovechamiento forestal para garantizar el uso adecuado del recurso forestal: 634 para permisos de aprovechamiento forestal, 71 especiales y cuatro (4) para fiscalización forestal.



Patrullajes realizados en el Sector del Canal de Finca 44, Bocas del Toro.

Áreas protegidas

Para asegurar el cumplimiento de la normativa dentro y fuera de las áreas protegidas fueron realizados 390 patrullajes: 229 terrestres y 161 acuáticos; también se realizaron 177 operativos en las áreas protegidas y en sus zonas de amortiguamiento, de los cuales 52 son terrestre y 125 acuáticos y se inspeccionaron seis (6) viveros de tortugas.

Atención a denuncias

Durante el período 2015, se recibieron y resueltas dos (2) denuncias.

Cultura ambiental y participación ciudadana

En aras de promover el reforzamiento de los comportamientos amigables con el ambiente, se organizaron acciones en el ámbito de educación ambiental formal, no formal e informal y de participación ciudadana, entre los resultados obtenidos se mencionan lo siguiente:

- Se juramentaron y capacitaron dos (2) Comisiones Consultivas Ambientales distritales.
- Fue conformado el comité de Cuenca del río Changuinola, como lo establece la Ley N° 44 del 5 de Agosto de 2002. Que establece el Régimen Administrativo Especial para el Manejo, Protección y Conservación de las Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá.



Estudiantes capacitados en gestión ambiental. Bocas del Toro.

- Se sensibilizaron 10,145 y capacitaron 525 personas en temas ambientales.
- La Administración Regional, conmemoró a nivel de toda la provincia, las fechas ambientales (Día Mundial del Ambiente, Día Internacional de guardaparques, Día Mundial de los Humedales, día mundial del agua y otros), con el objetivo de promover el uso adecuado de los recursos naturales sin que se comprometa los recursos de las presentes y futuras generaciones.
- Se realizaron concursos carteles, oratoria y poesía en donde participaron estudiantes de diez (10) centros educativos.
- El centro educativo República de Nicaragua, en la Isla de Bocas del Toro, fue certificado como centro que utiliza las Guías Didáctica de Educación Ambiental, se hizo entrega de las guías de tercer, cuarto, quinto grado y la guía didáctica de educación ambiental marina.
- Se capacitaron 1,212 estudiantes de quince (15) escuelas sobre temas ambientales. Las escuelas participantes fueron: Escuela de Valle Rey, Escuela Finca 64, Escuela Finca 41, Centro Educativo Finca 66, Centro Educativo Finca 62, Centro de Educación Básica General de Nance Risco, Centro de Educación Básica Finca 32, Centro Básico General Valle Risco, Centro Básico de Quebrada Pastor, Escuela de Palo Seco, Escuela de Finca 15, Escuela de Charco la Pava, Escuela de Bajo Cedro, Colegio Secundario Guabito, Centro Básico de Finca 4 y Escuela de El silencio.

Comunicación social

Se desarrolló la campaña de divulgación radial, “Ambiente y Desarrollo” a través de 40 programas radiales impulsada por MiAMBIENTE, con la colaboración Fundación Natura y el Parque Nacional Marino Isla Bastimento, en los que se promueven las actividades que realizan la institución a nivel de la provincia, apoyando

así la gestión ambiental, y divulgando en la comunidades más lejanas de la provincia.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Las áreas protegidas de la provincia recibieron un total de 14,337 visitantes: 6,630 estudiantes, 2,406 nacionales y 5,301 extranjeros. Los visitantes disfrutaban de los valores naturales y culturales, buscando la integridad entre las áreas protegidas y los usuarios.
- Realizado la elaboración del Plan de Educación Ambiental y análisis de Amenazas del Parque Internacional La Amistad.
- Se presentó el avance del Plan Operativo Anual 2015 (POA) de la UTEB-PILA y se elaboró el Plan Operativo Anual 2016.
- Se realizó diez (10) monitoreos a proyecto de tortugas marinas (610 nidos), en coordinación de la fundación Wildlife Conservancy Society y la organización Sea Turtle Conservancy ; cinco (5) en el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, en los Cayos Zapatilla #1 y #2, y cinco (5) en el Parque Humedal San San Pond Sack, en las playa San San, Soropta y Sixaola, donde desovan las tortugas. Se contabilizó la existencia de 370 nidos de tortugas en Cayo #1 y otros 240 nidos Cayo #2, Isla Bastimentos.
- Fueron reubicadas seis (6) especies de fauna silvestre.

Construcción, mantenimiento y reparación de infraestructuras

Con el objetivo de contar con infraestructuras adecuadas en la administración regional, agencias y en las áreas protegidas, se realizaron las siguientes acciones:

- Mejoramiento de 50 metros del sendero el Sicle en al Área Protegida Bosque Protector de Palo, con el apoyo del Proyecto FIDECO.
- Instalación letreros de información del Parque Nacional Marino Isla Bastimento en la oficina de la Autoridad de Turismo en Isla Colón.

- Limpieza y mantenimiento realizado por un monto total de B/.3,235.00 en senderos del Humedal de San San Pond Sak: Sendero acuático Caño de los Lagartos (B/.1,500.00) y Ruta de acceso del Canal de Finca # 44 (B/.1,735.00).
- En el Parque Nacional Marino Bastimentos, fueron realizados obras de mantenimiento de senderos, boyas, señalización y demarcación de límites por un monto total de B/.24,100.00.
- Se dio mantenimiento y limpió el tanque de 400 gls. de agua, fue demolido y construido 14.04 mts. de pasillos.
- Se habilitó la entrada principal para el que las personas discapacitadas tengan acceso a la Administración Regional.
- Instalada la bomba de agua en la regional de Bocas del Toro.
- Se instaló el nuevo cielo raso y la puerta de vidrio en la agencia de Isla Colón.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- En el marco del Programa Alianza por el millón de hectáreas se reforestaron 6.35 hectáreas con un total 3,240 plantones en tres (3) sitios estratégicos.
 - ◊ Sitio 1: Predio de Bocas Fruit Company dentro de Humedales de San San Pond Sak. (Cuenca 89-Río San San)
 - ◊ Sitio 2: Santa Rosa. Predio privado del Sr. Casimiro Aguilar. Cuenca 91 (Río Changuinola).
 - ◊ Sitio 3: Soledad de Riscó. Dentro de AP "BPPS". Cuenca 91 (Río Changuinola).
- Con el Proyecto Sixaola se realizó la reforestación en la rivera del río Sixaola COSTA RICA-PANAMÁ. En la Cuenca 87. La cantidad de 1,000 plantones: Sotacaballo (600), Caoba (185), Almendro (165), Níspero (25) y Guabo (25).



Reforestación en la provincia de Bocas del Toro, en el marco Alianza por el Millón de Ha.

- Otorgados 774 permisos de aprovechamiento de los recursos forestales: Subsistencia (324), doméstico (234), tala necesaria (204), tala de árboles plantados (1) y poda (11) lo que da como resultado un volumen total de 3,194.18 m³.
- Para la movilización de madera con un volumen total de 1812.83 m³., se otorgaron 557 guías y 66 guías de importación de productos forestales.

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Ingresaron dos (2) nuevas solicitudes para uso de agua.
- Fue aprobada una (1) concesión para uso de agua por la Contraloría General de la República.
- Tramitada una (1) concesión no regularizada
- Para la determinación de caudales en las diligencias de inspección para el otorgamiento de concesiones de agua, permisos de uso de agua, entre otros, se realizaron 22 aforos.

Administración Regional Coclé

La Administración Regional Coclé se ubica en la ciudad de Penonomé, en la vía Interamericana. Cuenta con seis agencias: La Pintada, Antón, El Valle, Aguadulce, El Copé y la Agencia de Penonomé.



Jose Pablo Castillo, Administrador Regional, y colaboradores.

Las siguientes áreas protegidas: Reserva Hidrológica Cerro Guacamaya, área protegida Cerro Cerrezuela, monumento natural Cerro Gaital y el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera. Además, de las áreas reconocidas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), están las áreas protegidas por acuerdo municipal: Reserva Hídrica Cerro Cariguana, Área Protegida Manglares y Ecosistemas Afines del Distrito de Penonomé, Área Protegida Manglares del Distrito de Antón, Reserva Hídrica Cerros Turega y Cucusal, Reserva Hídrica del Río San Miguel y sus Afluentes y los Cerros Moreno e Iguana, son administrada por la Regional.

Transformación del modelo de gestión ambiental

La Administración Regional de Coclé, para lograr los objetivos de la institución, fue fortalecida con el nom-

bramiento de diecisiete (17) personas, entre los cuales están: Cuatro (4) son técnicos, cuatro (4) administrativos, tres (3) viveristas, tres (3) trabajadores manuales y tres (3) guardaparques.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, fue fortalecida con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones, por un monto total de B/.2,404,304, se ejecutó 85%, es decir B/.2,040,570.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.388,146; el monto total recaudado es de B/.673,512, es decir un 174% de lo programado. Este aumento en las recaudaciones se debe al cobro de la indemnización de la tercera línea de transmisión eléctrica, como la del parque eólico. En general, Los ingresos generados dentro de la regional han sido influenciados por actividades tales como: evaluación de estudios de impacto ambiental (EIA), multas de EIA y otros.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Para hacer cumplir los fines de conservación, protección y preservación ambiental, previstos en las políticas ambientales del Estado y que están orientadas al desarrollo sostenible, en la provincia se han realizado las siguientes actividades:

Evaluación ambiental

- Ingresaron y evaluaron un total de 126 Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), de los cuales 110 son Categoría I, 14 Categoría II y 2 Categoría III; de este total se aprobaron 97 estudios de Categoría I.

- En la fase de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) se realizaron 53 inspecciones técnicas y 33 inspecciones para determinar si un proyecto en ejecución ha presentado o no el EsIA.
- Fueron fortalecidas las instituciones gubernamentales y autoridades locales sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental.
- Se participó en 47 reuniones referentes a la evaluación de EsIA con las unidades sectoriales, Gobiernos Locales y la Dirección de Evaluación.
- Capacitados 34 personas sobre metodologías de EsIA.

Calidad ambiental

Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 90 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia de Coclé.

- Se realizaron ocho (8) inspecciones para solicitar Auditorías Ambientales obligatorias y una de verificación de Auditoría Ambiental.
- Siete (7) inspecciones de seguimiento a Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
- Para dar seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA's), se realizaron 42 inspecciones.
- Recibidas y atendidas 25 denuncias ambientales.



Inspección al Proyecto Fotovoltaico, Aguadulce, Coclé.

- Realizadas veinte (20) inspecciones de oficio para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (No cuentan con instrumento de gestión ambiental).
- Fueron fiscalizados y verificados 7 permisos de aguas residuales a través de muestreo de las aguas.
- Aplicando Sistema de Producción Más Limpia (P+L) verificado en seis (6) nuevos proyectos.
- Fueron atendidos once (11) eventos tecnológicos o antropogénicos por contaminación (derrame de hidrocarburos, sustancias químicas y otras).
- Registrados 668 incendios, de ellos 385 forestales y 283 agropecuarios con una afectación total de 6,344.98 has.
- Monitoreadas tres (3) cuencas en cuatro puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

- Se realizaron 56 fiscalizaciones y verificaciones para el cumplimiento de contratos de las concesiones de agua.
- Para el otorgamiento de permisos de exploración de pozos, fueron realizadas siete (7) inspecciones.
- Para iniciar los trámites de nuevas solicitudes de concesión para uso de agua se realizaron 37 inspecciones.
- Para otorgar permisos de obras en cauces naturales, fueron realizados 66 inspecciones.
- Realizadas 126 inspecciones para el otorgamiento de certificaciones de servidumbre fluvial.
- Para deslindar desacuerdos en el otorgamiento de concesiones de agua, se realizaron ocho (8) inspecciones.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron

1,426 inspecciones: 811 para permisos de aprovechamiento forestal, 299 inspecciones forestales especiales y 316 de fiscalización forestal.

Áreas protegidas

Para brindar protección, control y vigilancia a los recursos naturales, la biodiversidad y los recursos culturales de las áreas protegidas, salvaguardando la integridad del territorio de la provincia, se realizaron un total de 232 patrullajes: 227 terrestres, cinco (5) acuáticos, dieciséis (16) inspecciones de promoción, supervisión y fiscalización de zocriaderos. Se reubicaron diecisiete (17) especies de fauna silvestre, dos (2) operativos de vida silvestre para detectar especies en cautiverio.

Atención a denuncias: Fueron ingresadas y resueltas dieciséis (16) denuncias ciudadanas.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Se instalaron y capacitaron cuatro (4) Comisiones Consultivas Ambientales.
- Fueron capacitados 128 y sensibilizados 2,606 personas, en temas ambientales como son: cooperativas para definir negocios ambientales, género, ambiente y desarrollo humano obras de manejo y conservación de suelos, jornadas de limpieza de playas, ríos y comunidades, participación en ferias regionales (Toro Guapo, Copé, Sombrero Pintado).
- Se inscribieron doce (12) nuevas personas al Programa de Voluntarios Ambientales.
- En conmemoración al mes de los recursos naturales, se participó en desfiles con estudiantes, instituciones y organizaciones.

Comunicación social

- Se han realizado 103 publicaciones en las redes sociales y página web de MiAMBIENTE, facilitando a la ciudadanía el acceso a información sobre la gestión ambiental en la provincia.



- Realizaron 25 programas radiales para divulgar la gestión de MiAMBIENTE en la provincia y en el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- En las áreas protegidas de la provincia de Coclé, se atendieron un total 4,250 visitantes. 845 estudiantes, 2,904 nacionales y 501 extranjeros.
- Realizadas jornadas de actualización y divulgación sobre las normas ambientales de Áreas Protegidas.
- Dos (2) talleres realizados sobre: Conservación y Manejo del Jaguar, dictado a comunidades aledañas a la Reserva Hídrica Cerro Monte Verde, participaron un total de 30 voluntarios y el taller enfocado la Importancia del Ecoturismo en Áreas Protegidas, comunidades del El Copé, Ventorrillo, Marta, Barrigón, Piedras Gordas, participaron 25 personas.
- Fueron realizadas tres (3) visitas para legalizar zocriaderos (Colección privada, viveros, colección de exhibición y orquidiario).

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- Rehabilitación de viveros forestales, con una producción y siembra de 6,083 plantones, para un total de ocho (8) hectáreas reforestadas.

- Otorgados un total de 1,825 permisos de aprovechamiento forestal: Subsistencia (15), doméstico (60), tala necesaria (1,200), poda de árboles (50), tala de árboles plantados (500)
 - Otorgadas 220 guías para la movilización de madera: 180 guías de movilización de plantaciones y 40 guías de movilización en Bosque Natural.
 - Encuestadas cuatro (4) industrias maderera.
- Manejo y restauración de cuencas**
- Realizados nueve (9) inventarios de fuentes de aguas subterráneas (pozos profundos).
 - Legalizados 28 usuarios del recurso hídrico, a través de permisos temporales.
 - Revisadas, evaluadas y tramitadas documentación de 37 nuevas solicitudes de concesión para uso de agua.
 - Otorgados veinte (20) permisos de obras en cauces naturales.
 - Fueron certificar 127 servidumbre fluvial.
 - Realizados 53 aforos para determinar los caudales en las diligencias para el otorgar concesiones de agua.
 - Otorgados tres (3) permisos de exploración de pozos.
 - Juramentados dos (2) Comités de Cuencas: Antón y Río Grande.
 - Para generar información técnica y científica, sobre el estado de los recursos naturales, se han monitoreado tres (3) cuencas y tres (3) ríos.



Juramentación de los Comités de Cuencas: Antón y río Grande

Administración Regional Colón

La Administración Regional tiene su sede en el corregimiento de Sabanitas edificio PH, cuenta con cuatro (4) agencia: Costa Arriba Cuango, Costa Abajo Río Indio, Agencia de San Juan, y la Agencia de Cuipo.

Administra siete (7) áreas protegidas: Parque Nacional Portobelo, Bosque Protector San Lorenzo, Paisaje Protegido Isla Galeta, Área Recreativa Lago Gatún, Área de uso Múltiple de Donoso (de reciente creación el 4 de Marzo del 2009), Área de Santa Isabel y el Parque Nacional Chagres (compartido con la Regional de Panamá Metro).



Isis del Carmén Góndola, Góndola, Administradora Regional, y colaboradores.

Transformación del modelo de gestión ambiental

Un elemento clave para el fortalecimiento de la administración regional, ha sido nombramiento gradual cada año de profesionales y técnicos, alcanzando un total de 65 servidores públicos en el 2015, de los cuales 58 son permanentes y siete (7) transitorios.

Se registraron tres (3) pasantías registradas en áreas de licenciatura e ingeniería, quienes contribuyen con la gestión ambiental.

Se capacitaron a 26 colaboradores, contribuyendo con el desarrollo del recurso humano y con miras a mejorar las capacidades técnicas en los procesos de trabajo; se ofrecieron capacitaciones en temas variados entre los más destacados están: Taller de cuerdas, Sensibilización en el conocimiento de las normativas vigentes en los temas relacionados a los recursos hídricos, suelo, forestales, Gestión Ambiental en proyecto de extracción minera.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones por un monto total de B/.1,560,500, se ejecutó 1,271,680, que representa el 81%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.2,767,756; el monto total recaudado es de B/.772,057, es decir un 28% de lo programado. Las actividades que generaron los ingresos son: Renta de Activos, evaluación EsIA, multas inscripciones de auditoría ambientales, programas de adecuación y manejo ambientales tasas y derechos forestales, áreas protegidas, agencia, agua y suelo, ingresos varios, otros ingresos y otras actividades.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- El total de 85 estudios ingresados y evaluados; de los cuales 59 son Categoría I; 20 Categoría II y 6 Categoría III. Se aprobaron un total de 37 estudios.

- Se realizaron 69 inspecciones al área propuesta en el estudio para verificar la información.

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 59 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia.
 - ◊ Se realizó una (1) inspección para solicitar Auditorías Ambientales obligatorias y una de verificación de Auditoría Ambiental y cuatro (4) para verificar las auditorías Ambientales.
 - ◊ 7 inspecciones de seguimiento a Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
 - ◊ Para dar seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA's), se realizaron 15 inspecciones.
 - ◊ Recibidas y atendidas 30 denuncias ambientales.
 - ◊ Fueron fiscalizados y verificados tres (3) permisos de aguas residuales a través de muestreo de las aguas.
- Aplicando Sistema de Producción Más Limpia (P+L) verificado en dos (2) nuevos proyectos.
- Fueron atendidos dos (2) eventos tecnológicos o antropogénicos por contaminación (contaminación con sustancia tóxica, sustancias químicas y otras).



Inspección al Proyecto de Renovación de Colón.

- Registrados siete (7) incendios, de ellos uno (1) forestales y seis (6) agropecuarios con una afectación total de 79.30 has.
- Monitoreadas dos (2) cuencas en diez (10) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

- Para verificar el cumplimiento de los permisos de agua en la provincia de Colón se realizaron 121 inspecciones al recurso hídrico.
- Se realizan operativos de control y fiscalización en conjunto con el Servicio Aero Naval Zona 3, en el área de Donoso sitios como río Petaquilla, Caimito, con el objetivo de controlar el lavado de minerales (oro) que se extrae en forma mecánica, lo cual contribuye a la erosión del suelo, causando sedimentación y turbiedad en los cuerpos de agua, desmejorando su calidad y afectando a la fauna acuática del sitio.

Forestal

- Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 601 inspecciones: 253 para permisos de aprovechamiento forestal, 139 inspecciones forestales



Inspecciones forestales en Colón

especiales y 209 de fiscalización forestal. Realizadas dos (2) supervisiones a industrias y talleres para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental.

- Se revisaron dos (2) planes de manejo y reforestación.

Áreas protegidas

- Se transportaron y custodiaron siete (7) animales silvestres.
- Rescatadas y reubicadas veinte (20) especies de fauna silvestre.
- Realizados 743 patrullajes con el objetivo de velar por los recursos en las áreas protegidas y zonas de amortiguamiento: 694 terrestres y 49 acuáticos. Durante los recorridos se identificaron 409 especies de fauna silvestre.

Atención a denuncias

- Recibidas trece (13) denuncias ambientales; de ellas nueve (9) están vencidas, dos (2) en proceso y dos (2) concluidas.
- Fueron tramitadas 87 Resoluciones de adjudicación de terreno y 221 Resoluciones en trámite para la adjudicación de terreno.
- Elaboradas 32 Resoluciones de multa finales.
- Revisadas 31 resoluciones y Adecuación Legal de aprobación, modificación y/ o corrección de Estudios de Impactos Ambientales.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- La Comisión del distrito de Colón, fue instalada. En esta comisión se escogió la Junta Directiva y se elaboró el cronograma de trabajo.
- Comisión del distrito de Donoso, fue instalada.
- Comisión del distrito de Portobelo, para el próximo año se estará divulgando a la sociedad civil del distrito para conformarla.
- Comisión del distrito de Chagres, está programada para conformarse el próximo año.



Limpeza de la Playa Zambo, Miguel de la Borda, Colón.

- Fueron capacitados 1,195 personas y sensibilizados 1,780 personas en temas ambientales a través de charlas y reuniones, limpieza de playa, ferias y otros.
- Se cuenta con cinco (5) grupos de voluntarios ambientales conformados y juramentados, los que se encuentran en las siguientes comunidades: Nombre de Dios (9 personas), Miguel de la Borda, (26 personas), Pueblo Viejo (25 personas), Los Rapaces de Achote (13 personas) y Quebrada León, (11 integrantes).

Comunicación social

Facilitando a la ciudadanía el acceso a la información que se realiza en la provincia, se enviaron y publicaron en la Página Web de MiAMBIENTE 52 reportes sobre gestión ambiental. Se generaron seis (6) boletines de prensa escrita, se ofreció tres (3) entrevista en estación de Radio, cinco (5) entrevista para periódicos y se editó un video.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

En las áreas protegidas de la provincia se recibieron un total de 21,768 visitantes atendidos en las áreas protegidas: 2,306 estudiantes, 11,693 nacionales y 7,769 extranjeros.



Reforestación en Colón, como parte del Programa de Alianza por Millón de Hectáreas.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- Se establecieron tres (3) viveros temporales en las localidades de río Indio, Costa Abajo, Agencia de MiAMBIENTE, Parque Nacional Portobelo y la Agencia de Cuipo.
- Para garantizar a las actuales y futuras generaciones la disponibilidad del recurso forestal fueron otorgaron 289 permisos que aprovechamiento forestal: subsistencia (21), domésticos (27), tala necesaria (143), roza (80) y poda (18).
- Fueron inscritas y renovadas un total de 88 motosierras.
- Tramitados 51 conceptos favorables para titulación de tierra.
- Se otorgaron 1,148 guías de movilización de madera: 1,129 de importación y 19 de exportación.

Manejo y restauración de cuencas

Con el objetivo de regular el uso del recurso hídrico, para asegurar el acceso y uso del agua, se realizaron las siguientes acciones:

- Para determinar la calidad de agua se monitorearon ocho (8) puntos en diferente sitios de la provincia como son: Río Indio, Coclé del Norte, Caimito en la

Costa Abajo de Colón, río Fato, Viento Frio y Nombre de Dios, en la Costa Arriba de Colon y río Piedra en Portobelo.

- Tramitados tres (3) fijaciones de edictos.
- Inventariado 26 pozos de aguas subterráneas.
- Realizado doce aforos para verificar el caudal de agua concesionado.
- Certificados diez (10) planos de servidumbre fluvial.
- Tramitadas 30 solicitudes de permiso de agua.
- Evaluados seis (6) informes sobre el recurso suelo y agua dentro de los Estudios de Impacto Ambiental (EIAs).



Medición de caudales de agua en las microcuencas del río Botijas y quebrada Higuero, Colón.

Administración Regional Chiriquí

La Dirección Regional de Chiriquí tiene su sede en el distrito de David y cuenta con cinco (5) agencias, localizadas en los corregimientos de La Concepción y de Volcán, en el distrito de Bugaba, Bajo Boquete, en el distrito de Boquete; San Juan, en el distrito de San Lorenzo y una Sub Agencia, en el distrito de Renacimiento. Además mantiene bajo su administración y jurisdicción, diferentes áreas protegidas como lo son: Parque Nacional Volcán Barú, Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, Parque Internacional La Amistad-Pacífico, Refugio De Vida Silvestre Playa La Barqueta Agrícola, Humedal de importancia internacional, Laguna de Volcán, Reserva Forestal Fortuna.



Yilka Aguirre, Administradora Regional, y colaboradores.

Transformación del modelo de gestión ambiental

El personal es el recurso más importante dentro del engranaje de la Administración Regional de Chiriquí, el total de colaboradores es de 103 personas; de los cuales dieciséis (16) son por contrato y 87 son permanente. De este total 48 son técnicos, ocho (8) son inspec-

res, nueve (9) administrativos, nueve (9) secretarías, diecinueve (19) guardaparques y diez (10) personal de apoyo.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones por un monto total de B/.3,457,463, se ejecutó un total de B/.2,075,549, es decir un 60 %.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.11,543,012; el monto total recaudado es de B/.1,408,065, es decir un 91%. Estos ingresos fueron generados por actividades como: Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), indemnización ecológica, admisión a áreas protegidas, servicios de las instalaciones de las áreas protegidas, cartografía y agri-mensura, recursos hídricos, concesiones de agua, sanciones forestales e inspecciones forestales, entre otros.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- En la Administración Regional de Chiriquí, ingresaron y se evaluaron un total de 216 Estudios de Impacto Ambiental (EsIA); 198 estudios Categoría I, 15 de Categoría II y 3de Categoría III. Se aprobaron un total de 168 estudios.
- Se realizaron un total de 98 inspecciones al área propuesta en los EsIA para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades.
- Se aprobaron diez (10) guías de Buenas Prácticas para diferentes sectores.

- Personal del Área de Evaluación fueron capacitados a nivel internacional con el tema Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación Ambiental Estratégica.
- Capacitados los Honorables Representantes de los distritos de Boquete y Dolega, con el objetivo de orientar a los Honorables Concejales y personal de la Alcaldía, sobre el proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y su participación como Unidades Ambientales Sectoriales (UAS).

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 322 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia.
 - ◇ Se realizaron trece (13) inspecciones para solicitar Auditorías Ambientales obligatorias y una de verificación de Auditoría Ambiental y una (1) para verificar auditoría ambiental.
 - ◇ 35 inspecciones de seguimiento a Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
 - ◇ Para dar seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA's), se realizaron 197 inspecciones.
 - ◇ Recibidas y atendidas 66 denuncias ambientales.
- ◇ Fueron fiscalizados y verificados ocho (8) permisos de aguas residuales a través de muestreo de las aguas.
- Aplicando Sistema de Producción Más Limpia (P+L) verificado en dos (2) nuevos proyectos.
- Fueron atendidos diecisiete (17) eventos tecnológicos o antropogénicos por contaminación (derrame de hidrocarburos, sustancias químicas y otras).
- Registrados 1,061 incendios de ellos, 499 son forestales y 562 son agropecuarios, con afectación de 4,519.59 hectáreas.
- Monitoreada tres (3) cuencas en diez (10) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico: Fiscalizado y verificado 224 contratos de concesión de agua.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 1,316 inspecciones: 667 para permisos de aprovechamiento forestal, 264 inspecciones forestales especiales y 385 de fiscalización forestal.

Áreas protegidas

- Para salvaguardar las áreas protegidas y las áreas de amortiguamiento, fueron realizados 668 patrullajes: 603 terrestres y 65 acuáticos.
- Realizadas siete (7) para verificar la aplicación de la normativa ambiental en las áreas protegidas y zonas de amortiguamiento: Planes de Rescate de Flora y Fauna silvestre (1); a zocriaderos y viveros (12) y una inspección en el Ingenio de Alanje, debido a sobrepoblación de palomas de castilla.
- Se rescataron y reubicaron fauna silvestre.

Atención a denuncias

En la Administración Regional se recibieron 26 denuncias ambientales: de ellas cuatro (4) están vencidas y 22 concluidas.



Inspección realizada en la cuenca del río Chico, provincia de Chiriquí.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Se han conformado y juramentado las Comisiones Consultivas Ambientales de los distritos de Boquete, Bugaba, David, Dolega, Gualaca y Renacimiento, se dio prioridad a las que se ubicaban dentro de las cuencas de los ríos Chiriquí y Chiriquí Viejo. En proceso la capacitación de las comisiones de Boquete y Dolega, de forma tal que se fortalezcan estos espacios de participación ciudadana para trabajar en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales de las comunidades.
- Fueron sensibilizadas 10,440 personas y capacitadas 3,603 personas; sobre manejo de residuos sólidos, elaboración de abono orgánico, cambio climático y medidas de adaptación y mitigación e importancia de la reforestación y otros temas ambientales.
- Construidas dieciocho (18) estufas ecológicas, las cuales contribuyen a mejorar las condiciones de vida de miembros de las comunidades y emiten menos humo que los fogones tradicionales, al ser más eficientes.
- Inscrito 30 nuevos voluntarios ambientales, se incorporan a la gestión que desarrolla la Administración Regional en la provincia.



Juramentación de la Comisión Consultiva Ambiental de Bugaba.



Personas participan en programa de sensibilización sobre conservación de Suelo, provincia de Chiriquí.

Comunicación Social

Con el objetivo de mantener informada a la ciudadanía sobre gestión ambiental que realiza la Administración Regional, se realizaron las siguientes actividades:

- Se emitieron 151 publicaciones en la página Web de ANAM sobre diversa actividades ambientales en la cuales participa la Regional,
- También los funcionarios intervinieron activamente 269 veces en las diferentes emisoras de la provincia, donde divulgaron la ejecución de los planes, programas y proyectos que desarrolla la institución.
- Participaron en la televisión 124 veces con el objetivo de divulgar a la ciudadanía las diferentes iniciativas ambientales que se desarrollan en la provincia o explicar los temas ambientales de conflictos.
- Fueron emitidos 205 comunicados en diferentes periódicos de la localidad y fueron elaborados 52 comunicados de prensa.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- En las áreas protegidas de la provincia de Chiriquí se recibieron un total de 7,619 visitantes: 689 estudiantes, 3,426 extranjeros y 3,504 nacionales.
- Hubo desove de tortugas Lora un total de 8,030 de los cuales fueron en 92 nidos; y nacieron 6,404 tortugas.

Construcción, mantenimiento y reparación de infraestructuras

Las infraestructuras de algunas áreas protegidas fueron evaluadas y reparadas con el objetivo de brindar servicio de excelencia a los visitantes, entre ellas están:

- Rehabilitación de la vía de acceso al Parque Internacional La Amistad-Pacífico.
- Mantenimiento del Puesto de control de Alto Respingo, Área del Parque Nacional Volcán Barú.
- Se facilitó el acceso al Sendero los Quetzales del Parque Nacional Volcán Barú.
- Realizadas jornadas de limpieza en playas en conmemoración al mes de los océanos.
- Se hizo un monitoreo en el Sendero de la Cima del Volcán Barú para facilitar el acceso por parte del Proyecto Ecotour.
- Fue evaluado el área donde se construirá un pozo brocal en la Reserva de Vida Silvestre Playa de la Barqueta.

Alianza por el Millón de Hectáreas reforestadas en 20 años

- Establecimiento de tres (3) viveros forestales en la Regional de Chiriquí con una capacidad de 180 mil plántones. También estableció un (1) vivero con los ambientalistas en el Higo de Cochea, con una capacidad de 50 mil plántones.
- El total de plántones producidos fue de 63,632, de los cuales 24,281 plántones fueron producidos por los viveros forestales establecidos por la Administración Regional y 39,351 plántones por los aliados Estratégicos. Del total de plántones producidos se plantaron un total de 15,696 árboles, que representa 91.95 hectáreas reforestadas. La actividad se realizó en terrenos del Instituto de Desarrollo de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP) en Gualaca, participaron 432 personas y se contó con la asistencia de Ministros de Estado, representantes de entidades públicas y privadas, autoridades admi-



Reforestación en río Sereno, provincia de Chiriquí.

nistrativas y de policía, estudiantes, voluntarios ambientales, clubes cívicos, entre otros, todos sumados en un mismo esfuerzo por fomentar la reforestación y restauración de nuestros ecosistemas. También se reforestaron fuentes hídricas a orilla del río Papayal, Cochea Abajo, en el Higo de Cochea, en Los Piros del Higo de Cochea, en el Centro Educativo de Guayabal, y en el Centro Educativo de Cochea Arriba.

- Tramitadas 2,208 guías de aprovechamiento forestal: 622 guías de tala necesaria para un volumen de madera de 1,796.308 m³; 481 guías de plantaciones con un volumen de madera de 10,870.5228 m³ y 1,105 guías forestales de transporte terrestre.

Manejo y restauración de cuencas

- Se conformó y juramentó el comité de la cuenca del río Chiriquí (108).
- Tramitadas 31 solicitudes de concesiones para uso de agua, nueve (9) concesiones regularizadas y dieciséis solicitudes aprobadas por la Contraloría General de la República.
- Otorgados 22 permisos de uso de agua a usuarios a través de permisos temporales, 33 permisos de obras en cauces naturales y un (1) permisos para exploraciones de agua subterráneas.
- Emitidas 453 certificaciones de servidumbre fluvial,
- Efectuados 37 aforos para la determinación de caudales para diferentes propósitos

Administración Regional Darién

La sede principal se ubica en la comunidad de Metetí, distrito de Pinogana. Esta regional cuenta con seis Agencias Ambientales, localizadas en: La Palma, Garachiné, Jaqué, Yaviza, Río Congo y Agua Fría, estas dos últimas también son puestos de control. Además tiene a su cargo seis (6) áreas protegidas: Parque Nacional Darién, Reserva Hidrológica Filo del Tallo y Canglón, Reserva Hidrológica Serranía Darién, Reserva Forestal Chepigana, Bosque Protector del Alto Darién y Corredor Biológico de la Serranía de Bagre.



Hermel López Gutiérrez, Administrador Regional y colaboradores.

Transformación del Modelo de Gestión Ambiental

En ésta Regional laboran 83 servidores públicos de los cuales 28 laboran en el Parque Nacional de Darién.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones por un monto total de B/.1,584,139, se ejecutó un total de B/.1,422,976, es decir un 90%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.605,285; el monto total recaudado es de B/.505,325, es decir un 83% de la meta asignada en el presupuesto. Dichos ingresos fueron generados por actividades de evaluación de estudios de impacto ambiental, multas y sanciones por incumplimiento de la normativa ambiental, permisos forestales, concesiones y permisos de uso de agua y otros ingresos varios.

Recursos físicos adquiridos

La fue dotada con mobiliarios, equipos y materiales como Cámaras, GPS, computadoras de escritorios y portátiles, videocámaras, estufas, microondas, refrigeradoras, abanicos, colchones, lancha y motor fuera de borda, vehículo todo terreno, archivadores, escritorios, proyector, copadoras multifuncional, entre otros.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- Ingresaron y evaluaron 25 estudios de impacto ambiental en las diferentes categorías. Se aprobaron dos (2) estudios.
- Se realizaron 5 levantamientos de inventario de empresas que no cuentan con estudios de EsIA y PAMA's.

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 59 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia:
 - ◇ Se realizó una (1) inspección para solicitar Auditorías Ambientales.

- ◇ Tres (3) inspecciones de seguimiento a Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
- ◇ Para dar seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental (EslA's), se realizaron 46 inspecciones.
- ◇ Recibidas y atendidas nueve (9) denuncias ambientales.
- Registrados 28 incendios; diecisiete (17) forestales y once (11) agropecuarios, con afectación de 737.99 hectáreas.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídricos: Para verificar el cumplimiento de contratos de concesión de agua, se realizaron tres (3) fiscalizaciones y dos (2) inspecciones a contratos de concesión de agua vigente.

Forestal

- Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 1,066 inspecciones: 752 para permisos de aprovechamiento forestal, 194 inspecciones forestales especiales y 120 de fiscalización forestal.
- Se realizaron 4 giras para fiscalizar el cumplimiento de Estudios de Impacto Ambiental que requieren compensación ecológica.

Áreas protegidas

- Se realizaron 609 patrullajes: 414 terrestre y 195 acuáticos, 30 operativos terrestres.



Inspección para otorgar permisos de aprovechamiento forestal, Darién.

- Se realizaron 4 giras de fiscalización a las microcuencas reforestadas en coordinación con las juntas administradoras de agua en la Reserva Hidrológica de Filo del Tallo - Canglón.
- Se realizaron 20 monitoreo de la efectividad de manejo en la Reserva Hidrológica de Filo del Tallo - Canglón.

Atención a denuncias

Fueron recibidas tres (3) denuncias; de las cuales dos (2) están vencidas y una fue concluida.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Se realizó un concurso de confección de maquetas sobre el tema importancia del recurso hídrico en la Reserva Hidrológica Filo del Tallo – Canglón con la participación de 10 escuelas primarias.
- Se sensibilizaron 3,000 personas en las Ferias Agropecuarias, Artesanales, Ambientales, Escolares y Comunitarias en las comunidades de Santa Fe, Yaviza, Metetí y Tortí (Chepo)
- Realizado concurso de cuento sobre tema de ahorro energético con la participación de 12 escuelas primarias.
- Fueron capacitados 35 docentes en charlas sobre Reciclaje y Guías Didácticas.
- Se capacitaron a 1500 estudiantes de escuelas Primarias y Primer Ciclo en temas de Gestión de Ries-



Concurso de maqueta sobre importancia del recurso hídrico en la Reserva Hidrológica Filo del Tallo – Canglón, Darién.

gos, Cambio Climático, Ahorro Energético, Importancia del Recurso Hídrico y Reciclaje.

- Fueron organizados dos (2) foros; uno (1) sobre Ecoturismo en las Áreas Protegidas con la participación de 100 personas de la sociedad civil, funcionarios públicos y empresas privadas y otro sobre la Participación Ciudadana en la Reserva Forestal de Chepigana con participación de 55 personas de las comunidades de Quintín, Setegantí y Chepigana.
- Se realizó un Taller de Producción Más Limpia con 25 participantes funcionarios públicos, ONG's y empresas privadas. (P+L)
- Se realizaron 5 actividades de limpiezas de playa en las comunidades de Garachiné, La Palma y Punta Alegre con participación de 40 voluntarios ambientales incluyendo estudiantes.
- Realizada pasarela de vestidos y accesorios elaborados con material reciclado, participaron 200 estudiantes, profesores y padres de familia del I.P.T. Marcos Alarcón.
- Organización y participación del Desfile Ecológico con materiales reciclaje en la comunidad de Zapallal y con la participación de estudiantes de la Zona Escolar #3 como clausura del Mes de los Recursos Naturales. Participaron más de 200 personas como público presente.
- Participación de actividades de limpieza y recolección de basuras en las calles, veredas y parques de las comunidades de La Palma y Metetí.
- Recolección de 7,000 envases plástico por parte de los funcionarios del MiAmbiente Darién en las comunidades de La Palma, Puerto Quimba y Metetí.
- Se inscribieron 8 nuevos proyectos que están aplicando sistemas de Producción Más Limpia.
- Se capacitó a 86 autoridades locales en el tema de gestión del riesgo ambiental en cuanto al manejo integrado del fuego, contaminación con sustancias tóxicas y/o peligrosas.
- Inscrito 25 nuevos voluntarios ambientales.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Fueron atendidos 526 visitantes: 32 estudiantes, 288 nacionales y 196 extranjeros.
- Fueron organizados cuatro (4) giras al Sendero Balsal y dos (2) giras a empresas reforestadoras con la participación de estudiantes de escuelas primarias, Primer Ciclos y Universitarios.
- Elaborados 45 certificaciones de predios que se ubican dentro o fuera del sistema nacional de áreas protegidas.
- Se identificaron y tramitaron tres (3) solicitudes de permiso para la instalación de zocriaderos.
- Fueron otorgados 75 permisos personales de custodia de fauna silvestre.
- Rescatados y reubicados diez (10) especies de fauna silvestre.
- Se realizaron trabajos de mantenimiento al refugio de guardaparques ubicados en Quebrada Félix, en la Reserva Hidrológica del Filo del Tallo-Canglón.
- realizadas 25 limpiezas a los senderos y a los refugios de las áreas protegidas.
- Se realizó el mantenimiento de los letreros informativos de la Reserva Hidrológica filo del Tallo-Canglón.



Giras realizada a la Reserva Hidrológica Filo del Tallo – Canglón, Darién.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- Se rehabilitó el vivero forestal ubicado en la sede de Metetí., con una producción total de 8,000 plantones de especies forestales, ornamentales y frutales. Fueron sembrados un total de 7,600 plantones lo que representa una superficie reforestada de 2,011 hectáreas con el objetivo de recuperación de suelos, protección de fuentes hídricas y bosque de galerías:
 - ◇ 2,200 plantones fueron plantados en las riberas de fuentes hídricas de la Reserva Hidrológica filo del Tallo – Canglón como medida de mitigación.
 - ◇ 2,000 plantones de diferentes especies forestales, tales como: Cedro Amargo, Caoba, Roble y Cocobolo en su mayoría, en la comunidad de San Vicente.
 - ◇ 1,000 plantones especies forestales nativas, en las comunidades de El Salto, Playona, Laja Blanca y Nuevo Vigía de la Comarca Emberá-Wounaan, con la participación de 100 personas entre voluntarios ambientales, club de padre de familias de las escuelas y estudiantes.
 - ◇ En el sendero ecológico del Colegio de Zapallal se plantaron 400 plantones de especies forestales con presencia de los estudiantes y padres de familia.
 - ◇ En la comunidad de Setegantí se plantaron 2,000 plantones como protección de fuentes hídricas en fincas privadas.
- Se realizaron 45 giras para la recolección de semillas de especies frutales, forestales y ornamentales para el vivero institucional.
- Fueron otorgados permisos de aprovechamiento forestal: uso subsistencia (465), doméstico (22), tala necesaria (17), poda (4), tala de árboles de plantaciones forestales (24), tala de árboles plantados (23), rala que requieren indemnización ecológica (7), roza (15).



Día Nacional de la Reforestación, Darién.

- Otorgadas guías de movilización: 2,730 de productos de madera en bosque natural, 1,030 de productos de maderas procedentes de plantaciones forestales y árboles plantado y 189 guías gratuitas de plantación con registros forestales.
- Movilización de 2,263 metros cúbicos de madera retenida y decomisada proveniente de permisos de subsistencia y permisos comunitarios, las cuales fueron trasladadas al patio de acopio del Centro Penitenciario La Joya.
- Fueron identificadas diecinueve (19) industrias forestales, en el censo regional realizado.
- Evaluados dos (2) planes de reforestación y arborización.

Manejo y Restauración de Cuencas

- Tramitados 30 certificaciones de servidumbre fluviales.
- Legalizados ocho (8) usuarios del recurso hídrico a través de permisos temporales.
- Otorgados cuatro (4) permisos de obra en cauce natural.
- Realizados nueve (9) aforos para determinar el caudal.
- Se realizó un taller sobre “agua y energía” con la participación de 25 personas.
- Se realizaron 30 monitoreo en las 36 tomas de agua que se ubican dentro de la Reserva Hidrológica de Filo del Tallo - Canglón y cinco (5) monitoreo a las área afectadas de las tomas de agua para determinar la recuperación del sotobosque.

Administración Regional Herrera

La Administración Regional, tiene su sede en calle Pastor Peralta, Corregimiento de Chitré, Provincia de Herrera.



Guillermo Nicholson Gómez, Administrador Regional, y colaboradores.

Esta Regional cuenta con cinco (5) Agencias, dos (2) Sub-Agencias y seis (6) Áreas Protegidas. Las sedes administrativas de las Agencias se encuentran en las cabeceras de los distritos de Pesé, Los Pozos, Las Minas, Ocú y Santa María. Las de las Sub-Agencias se encuentran en Quebrada El Rosario, Distrito de Las Minas y en La Pitaloza, Distrito de los Pozos.

Las seis (6) Áreas Protegidas que están bajo esta Administración Regional son: Parque Nacional Sarigua, ubicado en la comunidad de Puerto Limón, distrito de Parita, Área de Uso Múltiple Ciénaga Las Macanas, ubicada en la comunidad de El Rincón, distrito de Santa María, Refugio de Vida Silvestre Ciénaga de El Mangle, ubicado en la comunidad de París, distrito de Parita, Reserva Forestal Camarón y Pedregoso, ubicada en la comunidad de El Pilón, distrito de Ocú, Reserva Fores-

tal De Montoso, ubicada en la comunidad de Chepo, distrito de Las Minas, Reserva Hídrica Cerro Borrola, ubicada en la comunidad de Borrola, precisamente, en el límite de los distritos de Pesé y los Pozos.

Transformación del modelo de gestión ambiental

Para llevar a cabo las labores administrativas y técnicas de manera eficiente, a nivel de la provincia de Herrera, MiAMBIENTE-Herrera, cuenta con 87 funcionarios. Del total de funcionarios, 80 son permanentes y siete (7) son transitorios. Según el género hay 62 varones y 25 mujeres.

Contribuyendo con el desarrollo del recurso humano y con miras a mejorar las capacidades técnicas en los procesos de trabajo de los funcionarios, se ofrecieron capacitaciones en temas variados entre los más destacados están: Seminario sobre planificación estratégica, ejecución presupuestaria, seguimiento al Plan Operativo Anual (POA), manejo del Sistema Istmo SAP en News Horizons y formulación del presupuesto de funcionamiento 2017, Elaboración de informes técnicos, procesos legales, confección de expedientes en áreas protegidas y notificaciones y Ley 38 y otros.

La administración Regional desarrolló programas de bienestar laboral y salud ocupacional:

- En respuesta a la preocupación manifestada por la proliferación de murciélagos en las oficinas, afectando la salud de los colaboradores, se realizaron chequeos de presión arterial, consulta médica y órdenes de exámenes de laboratorio generales, alergias, espirometrías, mamografías, de próstata y de la vista.



Jornada de salud realizada en MiAMBIENTE Herrera.

- Se realizó una jornada de controles médicos generales (presión arterial, guías nutricionales) y vacunación (influenza y fiebre amarilla), al personal en la Sede de la Regional, de la Reserva Forestal Montuoso y de las agencias. Se contó con el apoyo del personal de enfermería del Ministerio de Salud, estudiantes de enfermería de la Universidad de Panamá y estudiantes de University Of South Florida.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortalece cada año con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones. El total asignado a la Regional fue de B/.2,661,397, se ejecutó B/.1,856,113, es decir 70%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.172,144; el monto total recaudado es de B/.114,509, es decir un 67%. Los ingresos generados dentro de la Regional son producto de actividades de venta de servicios, (Inscripciones de consultores ambientales, evaluaciones de Estudios de Impacto Ambiental, sanciones a E.I.A., y otros ingresos.

Recursos físicos adquiridos

Con la finalidad de brindar eficiencia en la realización de todas las labores diarias, se adquirió materiales y equipos como son sumadoras, cámaras fotográficas computadoras de escritorios y laptop y otros.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental (EIA)

- Ingresaron y se evaluaron 63 Estudios de Impacto Ambiental; 55 en la Categoría I y 8 en la Categoría II. Se aprobaron 36 estudios.
- Fueron realizadas 47 inspecciones al área propuesta en los EslA para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades.
- Se tramitaron diez (10) procesos administrativos de proyectos que iniciaron sin estudios de impacto ambiental aprobados.

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 81 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia.
 - ◇ Se realizó una (1) inspecciones para solicitar Auditorías Ambientales y una de verificación de Auditoría Ambia y una (1) para verificar auditoría ambiental.



Inspección a proyecto habitacional en la provincia de Herrera.

- ◇ Once (11) inspecciones de seguimiento a Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
- ◇ Para dar seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA's), se realizaron 52 inspecciones.
- ◇ Recibidas y atendidas dieciséis (16) denuncias ambientales.
- ◇ Fueron fiscalizados y verificados ocho (8) permisos de aguas residuales a través de muestreo de las aguas.
- Fueron atendido una (1) emergencia ambiental por contaminación por contaminación del aire.
- Para asegurar la calidad ambiental en las tres (3) cuencas hidrográficas de la provincia, se realizaron catorce (14) inspecciones a empresas que han implementado Producción Más Limpia (P+L) en sus procesos de trabajo. Registrados 430 incendios, de ellos 241 son forestales y 189 agropecuarios, con afectación de 3,530.47 hectáreas. Monitoreada tres (3) cuencas en 41 puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

Para la gestión integrada de las cuencas hidrográficas, fueron inspeccionadas, fiscalizadas y verificadas el uso provechoso del recurso agua a través de veinte (20) inspecciones.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 845 inspecciones: 589 para permisos de aprovechamiento forestal, 90 inspecciones forestales especiales y 166 de fiscalización forestal.

Áreas protegidas

Para brindar protección, control y vigilancia a los recursos naturales, la biodiversidad y los recursos culturales de las áreas protegidas, salvaguardando la integridad

del territorio de la provincia, se realizaron un total de 428 patrullajes: 413 terrestres, y quince (15) acuáticos. Se realizaron catorce (14) inspecciones de supervisión y fiscalización de zocriaderos y viveros, fueron reubicados ocho (8) especies de fauna silvestre, se realizaron nueve (9) operativos para el control de caza ilegal (9), también se fiscalizaron nueve (9) empresa fotovoltaica establecida en El Parque Nacional Sarigua.



Liberación de la especie mono cariblanco en la provincia de Los Santos, Playita Resort.

Atención a denuncias

Ingresaron y se dio respuesta a ocho (8) denuncias ambientales.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Sensibilizadas 1,660 y capacitadas 834 personas en temas ambientales como reciclaje, patrones de consumo, manejo y conservación de suelo.
- Se realizaron cinco (5) giras de intercambios de experiencias sobre conservación de suelos, con el objetivo de establecer mecanismos de colaboración con diversas instancias y sectores para la sistematización y divulgación de experiencias dentro del ámbito. Participaron 45 personas entre funcionarios y grupos de interés de las comunidades. la educación no formal.
- Para tratar de disminuir la deforestación, contaminación del aire y enfermedades de vías respiratorias, se



Encuentro nacional de los grupos voluntarios ambientales en la provincia de Herrera.

han construido 143 estufas ecológicas en diferentes comunidades rurales de la provincia.

- Se participó, en conjunto con grupos organizados y voluntarios ambientales, en ocho (8) eventos de limpieza de calles y playas de comunidades.
- Conformado el Comité de la Sub Cuenca Hidrográfica, río El Gato.
- Para enfrentar la problemática de tipo ambiental en los centros educativos de la provincia, se le dio seguimiento a quince (15) escuelas en el uso y manejo de las guías didácticas, y en temas de reciclaje.
- Tratando de incentivar a las comunidades y dar a conocer el rol del voluntario ambiental en las mismas, se ha logrado inscribir a 25 nuevos voluntarios ambientales en la provincia.

Comunicación social

Con el propósito de dar a conocer las actividades y proyectos que desarrolla la institución, se han elaborado 88 noticias para la página web, 35 participaciones en medios radiales y 49 en medios televisivos.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

Las áreas protegidas de la provincia de Herrera, recibieron un total de 7,473 visitantes: 4,076 estudiantes, 3,180 nacionales y 217 extranjeros.

Construcción, mantenimiento y reparación de infraestructuras

Reserva Forestal de Montuoso



Estudiantes recorren la Reserva Forestal de Montuoso, provincia de Herrera.

- Fue reparado el sendero hacia el nacimiento del río La Villa.
- Se instaló el cielo raso de la cocina, le dio mantenimiento a la plomería de los sanitarios.
- Resanaron el tanque séptico, se pintó las paredes de la sede administrativa.
- Reconstruyeron cinco (5) zarzos (puentes), que están en el sendero
- Se mejoró la vía de acceso hacia la sede administrativa.
- Con el apoyo del Proyecto de Manejo Integrado del Fuego (PROMIF), se construyó la torre para visualizar los incendios de masa vegetal.
- Se confeccionaron e instalaron letreros de bienvenida y de límites en el área protegida.

Refugio de Vida Silvestre Ciénaga El Mangle

Se le instaló infraestructura la tubería y se dotó de agua potable al Refugio, la tubería se colocó con el apoyo de los funcionarios y miembro de la comunidad, quién dono el tiempo del tractor que se utilizó para abrir la zanja para colocar la tubería.



Torre de vigilancia construida para monitorear los incendios en la Reserva Forestal de Montuoso, provincia de Herrera.

En el edificio de la sede central de la Regional se selló los huecos existentes entre el techo y la pared y se reemplazó el cielo raso, debido a la presencia de murciélago en el techo que afectaba la salud de los funcionarios.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- Con el objetivo de restaurar los ecosistemas o habitación que han sido alterados, el vivero ubicado en Quebrada El Rosario, tuvo una producción de 44,081 plantones: Quebrada El Rosario 36,677 y en el de la Agencia de Ocú 5,404 plantones. Es importante señalar que la producción de plantones en el vivero de Quebrada El Rosario se realizó con el apoyo del Proyecto Manejo Integral de la Cuenca del Río La Villa y del vivero de la Agencia de Ocú. Se reforestó



Producción de plantones en el vivero de Qda. El Rosario, Herrera.

un total de 40.0617 has. La reforestación se realizó en fincas de productores ubicadas en los distritos de Las Minas y de Los Pozos y en riveras de fuentes hídricas de la provincia.

- Se estableció una (1) parcela demostrativa de $\frac{1}{4}$ de hectárea, en manejo y conservación de suelos y darle seguimiento a diez (10) parcelas agroforestales en tierras altas de Las Minas y Los Pozos.
- Se otorgaron 648 permisos de aprovechamiento forestal: Tala subsistencia comercial (53), tala subsistencia doméstica (34), tala necesaria (270), poda (51) y tala de árboles plantados (240). También se han otorgado 47 permisos de rosas, 33 permisos de poda y 34 permisos de quema.
- Para reparar los daños ecológicos, ocasionados por el desarrollo de proyectos, se han otorgado 35 permisos de indemnización ecológica.

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Se georreferenció la ribera del río La Villa, desde el vado en la comunidad de Las Cabras hasta la represa de la Empresa Nestlé, con el objetivo de conocer el estado actual del bosque de galería del principal río de la provincia, y así poder tomar decisiones futuras.

- Fueron tramitadas dos (2) solicitudes de concesiones para uso de agua, se regularizó una (1) concesión de agua y se aprobaron tres (3) concesiones de agua por la Contraloría General de la República.
 - Se han otorgado 64 permisos de uso de agua a usuarios a través de permisos temporales, dos (2) permisos de obras en cauces naturales, 77 certificaciones de servidumbre fluvial, 25 aforos para determinación de caudales para diferentes propósitos y diecisiete (17) permisos para exploraciones de agua subterráneas.
- Con la intención de generar información técnica y científica, sobre el estado de los recursos naturales, se monitorearon:
 - ◇ Cuenca del río La Villa: río El Gato, río Esquiguita, río La Villa, quebrada Pesé y quebrada de Piedra.
 - ◇ Cuenca del río Parita: Río Parita y río Ocú.
 - ◇ Cuenca del Río Santa María: río Escotá, río Conaca, Quebrada La Chumicosa y río Santa María en su parte baja.



Administración Regional Los Santos

La Administración tiene su sede en el distrito de Las Tablas. Cuenta con seis (6) agencias ubicadas en los distritos de Los Santos, Pedasí, Pocrí, Tonosí, Macaracas y Guararé. Bajo la administración de esta regional se encuentran 14 áreas protegidas: Reserva de Vida Silvestre Isla Iguana, Reserva de Vida Silvestre Isla Cañas, Reserva de Vida Silvestre El Peñón de La Honda, Reserva de Vida Silvestre Pablo A. Barrios, Parque Nacional Cerro Hoya, Parque Nacional Cerro Canajagua, Área Protegida del Corregimiento de La Enea, Área Protegida del Corregimiento de El Espinal, Reserva Forestal Tonosí, Reserva Forestal La Tronosa, Bosque El Colmón, Reserva Hidrológica Micro-Cuenca Río Cacao, Reserva Forestal y Marítima Santa Ana, Área Múltiple de La Sub-Cuenca del Río Mensabé.

Transformación del modelo de gestión ambiental

Un elemento clave para el fortalecimiento de La Administración Regional, ha sido la política de recurso humano aplicada de forma gradual, se ha nombrado cada año, profesionales y técnicos, alcanzando en el 2015 un total de 73 servidores públicos.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones. La asignación presupuestaria fue de B/.2,254,363, se ejecutó B/.1,617,068, representa el 72%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.182,749; el monto total recaudado es de B/.158,749, es decir un 87%, los cuales han sido influenciados por actividades y proyectos tales como: Renta de Activos: Evaluación E.I.A. y otros ingresos.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- Ingresaron y se evaluaron un total de 51 Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), de los cuales 47 son Categoría I; 4 Categoría II y 2 Categoría III. Del total ingresados se aprobaron 43 estudios.
- Fueron realizadas 26 inspecciones al área propuesta de los EsIA, para verificar lo establecidos en el estudio.

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 102 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia de Los Santos:
 - ◇ Realizadas 55 inspecciones de seguimientos a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) aprobados.
 - ◇ Realizadas tres (3) inspecciones de seguimientos a los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's).
 - ◇ Se realizaron 28 inspecciones por denuncias ambientales.
 - ◇ Realizadas nueve (9) inspecciones de solicitud de auditorías ambientales y siete (7) inspecciones de verificación de auditorías ambientales.
- Aplicando Sistema de Producción Más Limpia (P+L), un (1) nuevo proyecto.
- Registrados 544 incendios, de ellos 149 son forestales y 395 agropecuarios, con afectación de 10,957.93 hectáreas.
- Monitoreada una (1) cuencas en dos (2) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

Se realizaron 31 inspecciones para otorgar permisos de exploración de agua subterránea, diecisiete (17) para legalizar los usuarios del recurso hídrico a través de permisos temporales y cinco (5) para otorgar permisos de obras en cauces naturales.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 1,476 inspecciones: 523 para permisos de aprovechamiento forestal, 660 inspecciones forestales especiales y 295 de fiscalización forestal.

Áreas protegidas

- Realizados 650 patrullajes realizados en las áreas protegidas y zonas de amortiguamiento: 546 terrestres, y 104 acuáticos.
- Rescate, traslado y reubicación de especies de vida silvestre: Boa constrictora, Cocodrilo (*Crocodylus Acutus*), y un cocodrilo aguja.
- Detenido tres (3) cazadores furtivos, se decomisó un venado evidencia en su etapa de crecimiento.

Atención a denuncias

- Ingresaron nueve (9) denuncias, dos (2) se vencieron, siete (7) resueltas.
- Revisadas 35 resoluciones y adecuación legal de aprobación, modificación y/ o corrección de Estudios de Impactos Ambientales.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Fueron conformadas las Comisiones Consultivas Provincial y Distrital, con el objetivo de analizar los temas ambientales para el seguimiento de las acciones de la gestión ambiental en la provincia.
- Sensibilizadas 5,596 y capacitadas 329 personas en gestión ambiental, a través de las participaciones en las ferias, conmemoración de fechas ambientales, y otros.
- Realizadas tres (3) jornadas de limpieza de playa, participaron ONG, voluntarios ambientales, la Auto-

ridad de Turismo, Empresa Edemet, S.A., personas de la sociedad civil, estudiantes y funcionarios.

- ◇ Playa el Arenal: Vidrio (18kg), plástico (82 kg), metal (56 kg), otros tipos de basura (56 kg).
- ◇ Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana: Vidrio (8 kg), plástico (7.5 kg), metal (5 kg), y otro tipo de basura (5 kg).
- ◇ Playa el Toro: Vidrio (25.8 kg), plástico (63.5 kg), lata (9.9 kg), otros tipos de basura (33.5kg).
- Se construyó una (1) estufa eco justa en la escuela La Tronosa de Tonosí, con el objetivo de reducir el consumo de leña. Se beneficiaron 25 personas entre niños, personal docente y padres y familia.
- Se realizó el concurso VII Concurso de Dibujo y Cuentos Ecológicos a nivel provincial en conjunto con el Ministerio de Educación. Las escuelas ganadoras fueron: Escuela Juana Vernaza de Guararé y la Escuela Presidente Porras de Las Tablas.
- Realizados talleres de reciclaje en las Escuelas de Valle Riquito, Bayano y Palmira de Las Tablas, para fortalecer la conciencia ambiental a través de diversas estrategias con el fin de crear actitud y compromisos positivos que conllevan a mejorar y preservar el medio ambiente.
- Fue realizado el Primer gran Desfile de Bicicletas con el lema Pedalea la Tierra para un Mejor Ambiente, con el objetivo de este disminuir los gases tóxicos en el planeta. Participó la sociedad civil, instituciones, Escuelas, primarias y secundarias y ONG.



Premiación al ganador del Desfile de Bicicletas, celebrado en la provincia de Los Santos.

- Realizada, la II° Versión de Esculturas de Arena en la Playa Guánico Abajo. El objetivo de la actividad es la de concienciar a niños, jóvenes y adultos en la necesidad urgente del compromiso de protección hacia nuestro ambiente y la conservación.
- Fueron inscritos 25 nuevos voluntarios ambientales al Programa de Voluntarios Ambientales.

Comunicación social

Facilitando a la ciudadanía el acceso a la información que se realiza en la provincia, se enviaron y publicaron en la Página Web de MIAMBIENTE, 52 reportajes sobre gestión ambiental, se difundieron 96 entrevistas en estaciones de radio, quince (15) entrevistas para periódicos.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Atendidos 12,161 visitantes en las áreas protegidas: 302 estudiantes, 10,446 nacionales y 1,413 extranjeros.
- La Administración Regional recibió las infraestructuras de Playa La Marinera en el distrito de Tonosí. Playa La Marinera se declaró Zona de Reserva; mediante la Resolución N° 092 del 12 de agosto de 2010, por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP).
- Seguimiento a 63 zocriaderos en nuestra provincia, entre ellos de conejo pintao, iguana verde, venado cola blanca.
- Se realizó limpieza al área de corales, localizada frente a la playa El Cirial, en el Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana, recolectó 227.kg de hierro, 63 kg de plástico.
- Seguimiento aproximadamente 2,300 tortugas marinas que arribaron al Refugio de Vida Silvestre Isla Cañas, sitio de desove. Se cuenta con dos (2) viveros artificiales de 300 nidos cada uno, de los cuales se han liberado 278 neonatos.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- La Administración Regional, con miras a cumplir con los compromisos tantos de la Alianza por el Mi-

llón de Hectáreas, se plantó 300 árboles a orillas del río Tebario en el Distrito de Macaracas, de los cuales sobrevivió 70%.

- Se otorgaron 324 permisos para el aprovechamiento forestal: Subsistencia- comercial (43), tala en árboles plantado (186), tala necesaria (95).

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Fortalecidos los miembros del Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río La Villa (cuenca 128), constituido mediante la Resolución AGN 0439-2013 del 15 de julio de 2013; a través de capacitaciones sobre la normativa ambiental.
- Mediante coordinaciones con el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Los Santos, se consiguió un local para ubicar las oficinas del Comité, con el objetivo de contar con infraestructura para realizar reuniones y sesiones.
- Monitoreo del agua del río La Villa, en cuatro (4) puntos (Puente Río La Villa, Balneario Los Olivos, Paso Viejo de Chupa y Balneario el Estibana).
- Para otorgar 31 permisos de exploración de agua subterránea.
- Legalizados 26 usuarios del recurso hídrico a través de permisos temporales.
- Otorgados cinco (5) permisos para obras en cauces naturales y se realizaron cinco (5) aforos.



Miembros de la cuenca del río La Villa fueron capacitados.

Administración Regional Panamá Este

La Regional de Panamá Este tiene la sede principal en el Distrito de Chepo, calle vía Puerto Coquira, abarca un ámbito jurisdiccional que comprende: Los Distritos de Chepo y Chimán, atiende una extensión territorial de 6,400 Km², dentro de la cual se encuentran tres (3) áreas protegidas (Reserva Hidrológica de Tapagra, Reserva Hidrológica Maje y Humedal de la Bahía de Panamá). Cuenta con dos (2) Agencias: Genené, localizada en el Corregimiento de Cañita, y Tortí, localizada en el Corregimiento Torti. Igualmente dentro de su extensión territorial cuenta con dos (2) Puestos de Controles: La Garita de Chepo y Puerto Coquira.



Glenon Álvarez, Administrador Regional, y colaboradores.

Transformación del modelo de gestión ambiental

Los colaboradores han sido capacitados en temas de gestión ambiental como: Miembros de Equipos Creativos, Resolución de Conflictos, Presupuesto y Planificación, Líneas de Acción de Ministerio de Ambiente, Cubicación de Madera, Protección y Gestión de Áreas, Diagnósticos y Ecuaciones Agometrías, Programación de Planificación, Control y Prevención del VIH (SIDA), Uso y Manejo del GP, Sistema SAP – ISTMO y Elaboración de Presupuesto y Monitoreo, Primeros Auxilios y Ética del Guardaparque, entre otros temas.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones. La asignación presupuestaria fue de B/.1,548,265, se ejecutó B/.1,417,143, representa el 92%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.835,543; el monto total recaudado es de B/.334,687, es decir un 40%; estos ingresos son generados de las actividades de protección ambiental, como evaluación de estudios de impacto ambiental, multas por incumplimiento de la normativa ambiental y entre otros ingresos.

La Regional ha sido dotada de equipos, con el objetivo facilitar y mejorar las condiciones de trabajo, y garantizar la eficacia y la eficiencia de la gestión ambiental: Archivador de dos gavetas (1), computador (1), impresoras (8), mesas plegables (5), sillas tijeras (5), nevera (1), bomba de fumigar (1), carretilla (1), plantas eléctricas (5), motosierra (1).

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- Ingresaron y se evaluaron 31 Estudios de Impacto Ambiental (EslA), de los cuales 22 son Categoría I, 8 Categoría II y uno (1) Categoría III. De esto se aprobaron un total de diez (10) Estudios.
- Realizadas quince (15) inspecciones al área propuesta en los EslA para el desarrollo de los proyectos.

Calidad ambiental

- Realizadas 27 inspecciones Estudios de Impactos Ambientales aprobados y dos (2) fiscalizaciones para verificar el cumplimiento de los PAMAS aprobados.
- Para solicitar Auditorías Ambientales obligatorias se realizaron dos (2) inspecciones.
- Tramitados dos (2) permisos de descarga de agua residuales solicitados.
- Recibidas y atendidas once (11) denuncias ambientales.
- Registrados 128 incendios, de ellos diecinueve (19) son forestales y 109 agropecuarios, con afectación de 1,198 hectáreas.
- Monitoreada dos (2) cuencas en dos (2) puntos.



Inspección a Proyecto de construcción Local Comercial y residencia en Paso Blanco, Panamá Este.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

- Realizada siete (7) inspecciones a concesiones de uso de agua.
- Monitoreos tres (3) cuencas monitoreadas en calidad ambiental.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 935 inspecciones: 184 para permisos de aprovechamiento forestal, 116 inspecciones forestales especiales y 635 de fiscalización forestal.



Inspección por denuncia de tala ilegal en la Reserva Hidrológica de Maje, Panamá Este.

Áreas protegidas

- El plan de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre fue inspeccionado.
- Realizadas tres (3) inspecciones a zocriaderos establecidos en la Regional de Panamá Este. (Comunidades: Loma Bonita, Quebrada Calí, y Unicito).
- Se realizaron 178 patrullajes con el objetivo de salvaguardar los recursos naturales en las áreas protegidas de Reserva Hidrológica Maje y Humedal de la Bahía de Panamá: 148 terrestres y 30 acuáticos.
- Realizados 324 operativos para evitar la tala ilegal, caza ilegal.



Patrullajes acuáticos en las áreas protegidas. Panamá Este.

Atención a denuncias

Se recibió siete denuncias ambientales: Una está en proceso seis resueltas.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Sensibilizadas 900 y capacitadas 704 personas en temas de gestión ambiental: elaboración de abono orgánico vivero y reforestación, conservación de suelos; sobre letrinas aboneras y estufas eco-justas, desechos sólidos, participación en ferias, limpieza de ríos (río Mamóní y Loma del Río), Distrito de Chepo.
- Participación en el concurso de Reinado Ecológico, se utilizaron vestidos con material reciclado. Participaron 250 personas entre estudiantes, educadores y padres de familia.



Capacitación a estudiantes y empresarios sobre Gestión de Riesgo. Panamá Este.

- Realizados concursos de animales en peligro de extinción en conmemoración de las fechas ambientales, el mes de los recursos naturales. Participaron 205 estudiantes de 17 Centros Educativos.
- Seguimiento a ocho (8) escuelas que aplican las guías didácticas.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Las áreas protegidas que están bajo la jurisdicción de la Regional Este, recibieron un total de 395 visitantes: 95 estudiantes, ocho (8) extranjeros y 292 nacionales. Estas áreas no cuentan con plan de manejo por lo que no cobra la entrada a dichas áreas.
- Se canceló los trabajos de señalización y delimitación del área de la Reserva Hidrológica de Taparga, por un monto de B/.9251.52, con el apoyo del proyecto de Corredor Biológico Mesoamericano,
 - ◊ Fueron comprados con el apoyo del Proyecto Fideicomiso Ecológico (FIDECO), por un monto de B/.9,718.96, los siguientes equipos: Moto, repuestos y mantenimiento de vehículo, asignado a la Reserva Hidrológica de Maje, Se compraron útiles y materiales de oficina y equipo de campo.
- Tramitaciones tres (3) solicitudes de zocriaderos.

Alianza por el Millón de Hectáreas reforestadas en 20 años

- Rehabilitación de un (1) vivero forestal de Tapagra, ubicado en el Distrito de Chepo, con una producción de 10,052 plantones (especies forestales, frutales y ornamentales); de los cuales se plantaron 470, árboles de diferentes especies.
- Otorgados 218 permisos para aprovechamiento de los recursos forestales: Subsistencia (89), domésticos (18), tala y poda (59), raleo (13) e indemnizaciones ecológicas (39).
- Tramitadas 1,799 guías para la movilización de productos de madera de plantaciones y bosque natu-

rales: 419 para plantaciones y 1,380 guías en bosques naturales.

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Fueron inventariados dos (2) fuentes de agua subterráneas.
- Legalizados diez (10) nuevos usuarios de recursos agua, a través de permisos temporales. Tramitada una (1) solicitud de concesión para uso de agua.
- Otorgados catorce (14) permiso de obras en cauces naturales.
- Realizado dos (2) aforos para determinar caudales en las diligencias de inspección para el otorgamiento de concesiones de agua, permisos de uso de agua, entre otros trabajos técnicos y certificadas 22 de servidumbre fluvial.



Administración Regional Panamá Metropolitana

La Administración Regional Panamá Metropolitana, está ubicada en el corregimiento de Curundú, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Tiene a su cargo un territorio de 2,403.2 Km² de extensión, que comprende los Distritos de Panamá San Miguelito, Taboga y Balboa.

Transformación del modelo de gestión ambiental

En la Regional Metropolitana laboran 101 funcionarios: 91 son permanentes y 10 son contratos.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones por un monto total de B/.2,812,267. La ejecución fue de B/.2,252,291, que representa un 80%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.2,719,697 el monto total recaudado es de B/.2,185,003, es decir un 80%; estos ingresos son generados de las actividades de protección ambiental, como evaluación de estudios de impacto ambiental, multas por incumplimiento de la normativa ambiental y entre otros ingresos.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- Ingresaron y evaluaron un total de 330 Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), de los cuales 285 son Categoría I; 42 Categoría II y tres (3) Categoría III. Del total ingresado se aprobaron 283, de los cuales.
- Se realizaron 50 inspecciones al área propuesta en los Estudios de Impacto Ambiental.



María De Los Ángeles Bajura G., Administradora Regional y su equipo de colaboradores.

Calidad ambiental

- Realizadas 141 inspecciones de seguimientos a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) aprobados.
- Realizadas 37 inspecciones de seguimientos a los Programa de Adecuación y Manejo ambiental (PAMA'S).
- Se realizaron quince (15) inspecciones por denuncias ambientales.
- Realizadas 38 inspecciones de solicitud de auditorías ambientales y dieciséis (16) inspecciones de verificación de auditorías ambientales.
- Se realizaron quince (15) inspecciones para verificar las aguas residuales.
- Recibidas y atendidas quince (15) denuncias ambientales.
- Fueron atendidos nueve (9) eventos tecnológicos o antropogénicos por contaminación (derrame de hidrocarburos, sustancias químicas y otras).
- Aplicando Sistema de Producción Más Limpia (P+L), nueve (9) nuevos proyectos.
- Registrados 508 incendios, de ellos tres (3) son forestales y 505 agropecuarios, con afectación de 657.81 hectáreas.
- Monitoreada dos (2) cuencas en seis (6) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídrico

Fiscalizados y verificados doce (12) contratos de concesión de agua.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 673 inspecciones: 344 para permisos de aprovechamiento forestal, 217 inspecciones forestales especiales y 112 de fiscalización forestal.



Patrullaje y decomiso de madera en Área Protegida, Región Metropolitana.

Áreas protegidas

Realizados 924 patrullajes en las áreas protegidas y las zonas de amortiguamiento: 837 terrestres y 87 acuáticos. Y se rescató 192 de fauna y liberados 445 especímenes de fauna.

Atención a denuncias

Se recibieron un total de 105 denuncias ambientales, de ellas 96 denuncias resueltas y fueron notificados 28 expedientes con procesos administrativos y confeccionadas 251 resoluciones y providencias sobre los procesos administrativos.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Las Comisiones Consultivas Ambientales fueron reactivadas: Se juramentó la nueva directiva, se presentó el borrador del reglamento interno y se capacitaron sobre las diferentes leyes de la Ministerio de ambiente, participaron 55 personas.
- Sensibilizadas 5,237 y capacitadas 1,076 personas con temas de gestión ambiental como: Reciclaje, recursos naturales.
- Se construyeron siete (7) estufas ecojustas en las comunidades: de la Mesa de San Martín, corregimiento de San Francisco.



Estudiantes de la escuela Gumercindo Páez, capacitados en gestión ambiental. Región Metropolitana.

Comunicación social

- Se realizaron cinco (5) intervenciones en los medios televisivos de la localidad y dos (2) participaciones en los medios radiales, el objetivo fue divulgar la las actividades que realiza la Administración Regional, entre ellas: La Gran reforestación por la ALIANZA por EL MILLÓN”, distribución de plántones y la clausura del Mes de los Recursos Naturales.
- Fueron elaborados y publicados en la Web de MiAMBIENTE 35 boletines con temas ambientales desarrollados por la Regional.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Fueron atendidos un total de 44,639 visitantes: 2,644 estudiantes, 24,422 extranjeros y 17,076 nacionales.
- Otorgados veinte (20) permisos de custodia y dieciséis (16) permisos de traslado de fauna.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- Se rehabilitó el vivero forestal de Chilibre, con una producción de 13,530 plántones.
- Fueron otorgados 9,452 guías de movilización de madera: 7,443 guías de importación y 2,009 guías de exportación.
- Se tramitaron inscripciones de 30 de motosierras y se otorgaron 25 permisos de renovación de motosierra.

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Realizados 25 aforos para determinar caudales y se inventariaron 37 pozos de aguas subterráneas y legalizados cinco (5) usuarios a través de permisos temporales de agua.
- Otorgados catorce (14) permiso de obras en cauces naturales. Fueron otorgadas 23 certificaciones de servidumbre fluvial.



Administración Regional Panamá Oeste

La Regional de MiAMBIENTE Panamá Oeste tiene su Sede en La Chorrera; cuenta con tres (3) agencias ubicadas en los distritos de Arraiján, Capira y Chame / San Carlos y una (1) sub-agencias Lagarterita. Además, administra dos (2) importantes áreas protegidas: Parque Nacional Altos de Campana, Área de Uso Múltiple Bahía de Chame y un área de protección, Polígonos de Tiro en el Distrito de Arraiján.



Miriam Castillo de Vergara, Administradora Regional, y colaboradores.

Transformación del modelo de gestión ambiental

El equipo de trabajo está integrado por 123 colaboradores de los cuales 115 son permanentes y ocho (8) transitorio; 39 son mujeres y 84 hombres.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones, con un monto total de B/.2,628,497. Se ejecutó B/.2,011,721, es decir 77%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.1,081,570; el monto total recaudado es de B/.934,511, es decir un 86%; estos ingresos son generados de las actividades de protección ambiental, como evaluación de estudios de impacto ambiental, multas por incumplimiento de la normativa ambiental y entre otros ingresos.

Recursos físicos adquiridos

La Administración Regional, ha sido dotada con equipo, con el objetivo de asegurar los servicios administrativos requeridos para el buen funcionamiento de todas las unidades administrativas y que los mismos se reviertan en calidad de servicios a los usuarios. Entre los equipos adquiridos están: Dos (2) impresoras, dos (2) baterías, dos (2) archivadores, cinco (5) escritores y dos (2) sillas ejecutivas.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental (EIA)

- Ingresaron y evaluaron un total de 274 Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), de los cuales 235 son Categoría I y 39 Categoría II. Del total ingresados se aprobados 784 estudios.
- Se tramitaron trece (13) Adendas.
- Fueron realizadas 196 inspecciones al área propuesta de los EsIA, para verificar lo establecidos en el estudio.
- Se aprobaron dos (2) Guías de Buena Prácticas.



Evaluación realizada al área de la de 3ra línea de transmisión eléctrica, Panamá Oeste.

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 274 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia de Panamá Oeste:
 - ◇ Realizadas 184 inspecciones de seguimientos a los Estudios de Impacto Ambiental (EslA) aprobados.
 - ◇ Realizadas 30 inspecciones de seguimientos a los Programa de Adecuación y Manejo ambiental (PAMA'S).
 - ◇ Se realizaron 49 inspecciones por denuncias ambientales.
 - ◇ Fueron fiscalizados y verificados cuatro (4) permisos de aguas residuales a través de muestreo de las aguas.
 - ◇ Se realizaron tres (3) inspecciones para solicitar Auditorías Ambientales obligatorias y dos de verificación de Auditoría Ambiental.
- Fueron atendidos dos (2) eventos tecnológicos o antropogénicos por contaminación (derrame de hidrocarburos, sustancias químicas y otras).
- Registrados 535 incendios, de ellos 207 son forestales y 328 agropecuarios, con afectación de 956.68 hectáreas.



Inspección realizada en Panamá Oeste, por contaminación del suelo.

- Monitoreada dos (2) cuencas en ocho (8) puntos.

Hídricos

Fueron fiscalizados 40 contratos de concesiones de uso agua permanente.

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 1,966 inspecciones: 788 para permisos de aprovechamiento forestal, 1,030 inspecciones forestales especiales y 148 de fiscalización forestal.

Áreas protegidas

- Realizadas quince (15) inspecciones a los planes de rescate y reubicación de especies de Fauna silvestre.
- Realizados 63 operativos dentro de Parque Nacional Altos de Campana para detectar irregularidades.
- Realizadas doce (12) inspecciones a zocriaderos establecidos.



Patrullajes terrestres realizados evaluar el estado de la fauna y la flora, Panamá Oeste.

- Realizados 1,821 patrullajes; 1,793 son terrestre y 28 acuáticos.

Atención a denuncias

Se recibieron un total de 36 denuncias, de las cuales 35 fueron resueltas y una (1) proceso. Fueron tramitadas 33 Resoluciones de sanción por tala ilegal y se elaboraron 31 Resoluciones de sanción por incumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Juramentación de cinco (5) Comisiones Consultivas Ambientales de la provincia de Panamá Oeste, son: Arraijan, Capira, Chame, La Chorrera y San Carlos. El objetivo es analizar los temas ambientales que afectan a la provincia.
- Sensibilizadas 2,336 y capacitadas 327 personas en toda la provincia, entre los temas gestión ambiental dado a conocer están: Manejo de los desechos sólidos, conmemoración de fechas ambientales, Calentamiento global, biodiversidad, participación en ferias, entre otros.
- A los grupos del Programa de Voluntario Ambientales, fueron capacitados con talleres de agroforestería, con el objetivo de diversificar y optimizar la producción aprovechando el espacio y la interacción de los componentes que lo conforman a través del tiempo y el espacio.



Activación de las Comisiones Consultivas Ambientales; provincial y distritales, para asegurar la amplia participación ciudadana en Panamá Oeste.

Comunicación Social

La Administración Regional generó dieciséis (16) noticias en materia ambiental, se publicaron en la Página Web de la Institución.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Las áreas protegidas de la provincia fueron visitadas por un total de 2,903 personas: 791 estudiantes, 801 extranjeros y 1,311 nacionales.
- Se realizaron caminatas auto guiadas en los Senderos Panamá, Podocarpus y Zamora.
- Se realizaron 26 rescates y reubicaciones de fauna silvestre y tres (3) traslados de animales silvestres.



Visitantes en el Parque Nacional Altos de Campana, Panamá Oeste.

- Se otorgaron cinco (5) permisos de custodia personal de fauna silvestre.
- Reparación del centro de información y construcción de sanitarios para los visitantes y se realizaron mejoras en los senderos Panamá y Podocarpus.

Alianza por el Millón de Hectáreas reforestadas en 20 años

- Se estableció dos (2) viveros: en la Sub Agencia de Lagarterita y el de Huile, la producción fue de 1,880 plántones. Reforestada 6.89 has.
- Se otorgaron un total de 1,675 permisos de aprovechamiento forestal y se tramitaron 445 guías de movilización de madera: 47 guías de bosque natural y 441 guías proveniente de plantaciones.

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Fueron tramitados 171 certificaciones de servidumbres fluviales y otorgados 21 permisos de obras en cauce naturales.
- Otorgados 124 permisos para pozos temporales y tramitadas ocho (8) nuevas solicitudes para el uso de agua.
- Legalizados cuatro (4) usuarios a través de concesiones permanentes refrendadas.
- Realizados 95 aforos en pozos y fuentes superficiales.



Reforestación en Panamá Oeste, en el marco del programa de la Alianza por el Millón de hectáreas.

Administración Regional Veraguas

La Administración Regional, tiene su sede en la ciudad de Santiago y su funcionamiento responde al nivel de responsabilidad de las Direcciones de MiAMBIENTE, brindando los servicios inherentes a sus funciones en la provincia de Veraguas.

Cuenta con catorce (14) agencias ubicadas en los distritos de Santiago, Atalaya, (2) Mariato, Montijo, Río de Jesús, La Mesa, Soná, Cañazas, Las Palmas, Santa Fe, Calobre, y (2) San Francisco. Administra siete (7) áreas protegidas.



Rogelio Rodríguez, Administrador Regional, y colaboradores.

Transformación del modelo de gestión ambiental

El recurso humano es un elemento clave en el funcionamiento de la Administración Regional. A la fecha cuenta con 160 colaboradores (Hombres (104) y mujeres (56)), de los cuales 82 funcionarios están en la sede y 78 funcionarios en agencias, proyectos y áreas protegidas; de ellos 147 son permanentes y 13 transitorios. De acuerdo al nivel de instrucción existen: Maestrías (5), ingenieros (10), licenciados (36), técnicos (7), peritos (2), bachilleres (30), segundo ciclo (3), primer ciclo

(7), con estudios primarios (21), ningún estudio (29), sin currículo (5).

A través del programa de capacitación continua fueron capacitados 80 colaboradores sobre Capacitación de los Miembros de los Equipos Creativos de Alto Rendimiento, Actualización Técnica y Administrativa. A los Jefes de Agencias y de Áreas se les capacitó en los siguientes temas: Importancia de la Tortuga Carey, Reglamento Interno, Leyes de Discapacidad; Manejo y Procedimientos de Bienes Patrimoniales y Transporte, entre otros.

Planificación ambiental

La gestión de la Administración Regional, se fortaleció con la asignación de recursos presupuestarios de funcionamiento e inversiones, con un monto total de B/.4,053,241. Se ejecutó B/.2,857,190, es decir 70%.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.1,101,350; el monto total recaudado es de B/.1,166,558, es decir un 106%; estos ingresos son generados de las actividades de protección ambiental, como evaluación de estudios de impacto ambiental, multas por incumplimiento de la normativa ambiental y entre otros ingresos.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- Ingresaron y evaluaron en la Administración Regional un total de 103 Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), de los cuales 95 son Categoría I; 8 de Categoría II. Del total ingresados se aprobaron 26, estudios.

- Para verificar el área propuesta en los Estudios de Impacto Ambiental, se realizaron 45 inspecciones.
- Elaborados diez (10) informes de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II.
- Realizados 164 monitoreos para detectar proyectos que requieren la presentación de EsIA en la provincia.
- Aprobada la implementación de una (1) Guía de Buenas Prácticas.

Calidad ambiental

- Con el objetivo de velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, se realizaron 121 inspecciones de supervisión, fiscalización y control en la provincia.
 - ◊ Realizadas 74 inspecciones de seguimientos a los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) aprobados.
 - ◊ Realizadas trece (13) inspecciones de seguimientos a los Programas de Adecuación y Manejo ambiental (PAMA'S).
 - ◊ Se realizaron 29 inspecciones por denuncias ambientales.
 - ◊ Fueron inspeccionados y verificados dos (2) permisos de aguas residuales a través de muestreo de las aguas.
 - ◊ Se realizaron tres (3) inspecciones para solicitar Auditorías Ambientales obligatorias.
- Fueron atendidos diez (10) eventos tecnológicos o antropogénicos por contaminación (derrame de hidrocarburos, sustancias químicas y otras).
- Aplicando Sistema de Producción Más Limpia (P+L), dos (2) nuevos proyectos.
- Registrados 368 incendios, de ellos 1,253 son forestales y 115 agropecuarios, con afectación de 3,497.43 hectáreas.
- Monitoreada tres (3) cuencas en siete (7) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Hídricos

- Inspeccionadas 48 fuentes de aguas entre ellas: Río Negro, río Quebro, río Pavo, río San Pedro, río San

Pablo, río Tribiqui, río Martincito, estos ríos presentaron caudal bajo.

- Fueron inspeccionados 63 pozos en diferentes comunidades entre ellas: Florentino, Paso Real, El Cuay, Ciruelar, Las Mendozas, Cerro Gordo y La Soledad, El Hacha Acueductos rurales fueron supervisados: Las Palmas, San Francisco, La Mesa, Río de Jesús, Cañazas, Santiago, La Yeguada.

Forestal

- Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 1,945 inspecciones: 1,346 para permisos de aprovechamiento forestal, 292 inspecciones forestales especiales y 307 de fiscalización forestal. 138 operativos realizados para prevenir la tala ilegal y 36 operativos para impedir la movilización ilegal de madera.

Áreas protegidas

- Realizadas 99 inspecciones para verificar los zoológicos en la provincia: de iguanas verdes, conejo pintado, aves, saínos, venado cola blanca, cuchareta, entre otros.
- Fueron rescatados y reubicados 27 especies de animales silvestres: Boa constrictor puerco espín (*Sphiggurus Mexicanus*) en el distrito de Atalaya y otras.
- Realizados 722 patrullajes en las áreas protegidas y en zonas de amortiguamiento, distribuidos así: 545 terrestres y 227 acuáticos.
- Realizados 27 operativos de vida silvestre para evitar la caza ilegal; para reducir la cacería ilegal en los distritos de Soná y La Mesa, provincia de Veraguas.

Atención a ambientales

Se recibieron trece (13) denuncias ambientales, de las cuales una (1) está en proceso. Se resolvieron quince (15), cabe destacar que tres (3) de las denuncias resueltas fueron admitidas en el año 2014.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Conformadas y juramentadas cuatro (4) Comisiones Consultivas Ambientales.
- Sensibilizadas 10,261 y capacitadas 863 personas con temas de gestión ambiental como: Reciclaje, recursos naturales, ferias ecológicas, limpiezas de playas y otros.
- Distribuidos material didáctico (afiches, guías de reciclaje, historietas, otros), en ferias, conmemoración de fechas ambientales, en campañas de educación ambiental y otros.



Jornada de limpieza de playas en la provincia de Veraguas.

Comunicación social

Participación en 92 programas de radio emisoras de la localidad, quince (15) en medios televisivos, 25 publicaciones en medios escritos y 88 publicaciones en la página WEB de la Institución, con el objetivo de mantener informado a la población sobre la importancia de cuidar nuestro planeta tierra.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Fueron atendidos un total de 32,957 visitantes distribuidos así: 1,656 estudiantes, 13,586 extranjeros y 17,715 nacionales.
- Otorgados catorce (14) permisos de custodia de animales silvestre desglosados de la siguiente manera.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- La provincia de Veraguas cuenta con nueve (9) viveros forestales, fueron recolectados 30.43 kilos de semilla; la producción total de plantones fue de 134,695.
- Se otorgaron 1,524 permisos para el aprovechamiento forestal desglosados así: Doméstico (35), subsistencia (11), tala necesaria (271), raleo (63), árboles plantados (1,144).
- Otorgados 15,516.53 m³ de madera y se movilizó 14,647.72 m³.
- Tramitadas 1,498 guías de movilización de madera.
- Se inscribieron 203 motosierras y se renovaron 195 permisos para el uso de motosierras.

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Realizados 36 monitoreos a diez (10) ríos que son: río Lirí, río San Pablo, río Cotita, río Santa María, río Cobre, río Santa Fé, río Quebro, río Negro, río Suay y río Sábalo.
- Se certificaron 150 de servidumbre fluvial, tramitados diecisiete (17) permisos de obras en cauce naturales, un (1) permiso para pozo temporal, emitidas tres (3) nuevas solicitudes para el uso de agua y la Contraloría General de la República aprobó una (1) solicitud para uso de agua.
- Realizados 51 aforos en pozos y fuentes superficiales.



Jornada de reforestación, en el marco de la Alianza por el Millón de Ha.

Administración Comarcal Guna Yala

La Dirección Regional Comarcal de Guna Yala, tiene la sede en la comunidad de Playón Chico. La comarca que tiene un aproximadamente de 320,000 hectáreas de bosques y con más de 400 kilómetros de zona marina costera y un extenso archipiélago.

La Administración Regional cuenta con dos agencias en Puerto Obaldía en el Área Silvestre Protegida de Narganá.

Transformación del modelo de gestión ambiental

La regional cuenta con ocho (8) funcionarios distribuidos en: Sede Regional de Uggubseni (4), Agencia de Puerto Obaldía (2) y en el Área Protegida Narganá (2). El recurso humano de la regional participó en seminarios y capacitaciones: Diplomado en manejo y conservación de Áreas Protegidas, Curso de Gestión integrada participativa en cuencas hidrográficas, Estrategia Nacional de Conservación de Suelos, Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Planificación Ambiental

La asignación de recursos presupuestaria fue por un monto de B/.923,865, favoreciendo las actividades sustantivas de la Administración Regional, y se ejecutó B/.806,695, el 87% del presupuesto.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.5,260; el monto total recaudado es de B/.644.00, es decir un 12%; estos ingresos son generados de las actividades de protección ambiental, como evaluación de estudios de impacto ambiental, multas por incumplimiento de la normativa ambiental y entre otros ingresos.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Calidad ambiental

- Fueron realizadas tres (3) inspecciones a proyectos aprobados, los mismos presentaron las siguientes anomalías:
 - ◇ Falta de medidas de seguridad.
 - ◇ No cuenta con albergue para los trabajadores.
 - ◇ No cuenta con área específica para la preparación de alimentos.
 - ◇ El generador de eléctrico con fuga de aceite.
 - ◇ Tanques de aguas con criaderos de mosquito.

Inspecciones del uso de los recursos

Forestal

Realizadas fiscalizaciones y controles de la movilización ilegal de madera en el puerto de Playón Chico.

Áreas protegidas

- Fueron realizados quince (15) patrullajes con el objetivo de hacer cumplir la normativa ambiental: Nueve (9) terrestre y seis (6) acuáticos.
- Fue inspeccionado el vivero de tortuga.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- La Administración Comarcal en coordinación El Congreso, creo la Comisión de Ambiente.
- Sensibilizadas 175 y capacitadas 80 personas sobre temas en gestión ambiental:
 - ◇ Divulgación sobre el pez león y la importancia de la protección de los corales en las comunidades de Wichub Wala, Nalunega, Gorbiski, Mamidupu.

- ◇ Conservación y monitoreo de tortugas, participaron miembros de la comunidad de Masargandub.
- ◇ Adaptación y mitigación al cambio climático y las fuentes de absorción de carbono.
- Jornada de limpieza (recolección de basura) en las comunidades de: Gardi, Narganá- Agguanusedub, Uggubseni, Usdub y Puerto Obaldía. Participaron 200 personas por comunidad.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

- Monitoreado Proyecto de vivero de tortuga.
- Monitoreo de la calidad de las motonaves que transporta productos forestales y fauna silvestre.
- Tramitado un (1) permiso de custodia de fauna.

- Se adquirió un terreno para la construcción de la Agencia de Área Silvestre Protegida Narganá, con el objetivo de minimizar la minería ilegal y la contaminación de los ríos de Nusagandi y Gardi Dummad

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años

- En la Comarca Guna Yala, hubo una producción de 1,696 plantones, se plantaron un total de 876 árboles, lo que representa 3 hectáreas reforestadas.
- Otorgados catorce (14) permisos de tala.
- Emitidas 30 guías de movilización de madera.
- Tramitados cuatro (4) permisos de motosierra.



Proyecto de vivero de tortuga monitoreado.

Administración Regional Comarca Ngäbe Buglé

La Administración Regional Comarca Ngäbe Buglé, se localiza en la Comunidad de Sabanita, Corregimiento de Susama, Distrito de Nole Duima.

Esta Regional cuenta con cuatro (4) agencias y dos (2) Áreas Protegidas. Las sedes administrativas de las agencias se encuentran en la comunidad de Soloy distrito de Besikó, Alto Caballero distrito de Muna, Buenos Aires, distrito de Ñurum y Ño Kribo, distrito de Kankintu.



Narciso González Polanco, Administrador Regional, y colaboradores.

Las dos (2) Áreas Protegidas que están bajo esta Administración Regional son: Humedal de Importancia Internacional Damani Guaribiara (HIIDG) ubicado en el distrito de Kankintu, y el Paisaje Protegido Isla Escudo de Veraguas (PPIEV), ubicado en el distrito de Kusapin.

Transformación del modelo de gestión ambiental

Para llevar a cabo las labores administrativas y técnicas de manera eficiente, cuenta con 36 funcionarios. Del total de funcionarios, permanentes (34), transitorio

(1) e interino (1). Según el género son 32 varones y 4 mujeres.

De acuerdo al nivel académico, dos (2) funcionarios cuentan con maestrías, un (1) post Grado, una (1) Ingeniera, un (1) Dasónomo, 29 bachilleres, dos (2) con estudios primarios.

Contribuyendo con el desarrollo del recurso humano y con miras a mejorar las capacidades técnicas en los procesos de trabajo de los funcionarios, se ofrecieron capacitaciones en temas como: Manejo de viveros forestales, Evaluación y cuantificación manejo de combustible forestal, Procedimiento técnico administrativo y legal para límites de permiso de concesión de agua y otros.

Planificación ambiental

El presupuesto de funcionamiento e inversiones asignado para la vigencia fiscal 2015, fue de B/.1,345,694, se ejecutó el 64%, es decir B/.866,953.

La Administración Regional proyectó recaudar la suma total B/.28,894; el monto total recaudado es de B/.22,902, es decir un 79%; estos ingresos son generados de las actividades de protección ambiental, como evaluación de estudios de impacto ambiental, multas por incumplimiento de la normativa ambiental y entre otros ingresos.

Recursos físicos adquiridos

Con la finalidad de brindar eficiencia en la realización de todas las labores diarias, se adquirió materiales y equipos como, computadoras de escritorios, laptop y otros.

Implementación de instrumentos preventivos de gestión ambiental

Evaluación ambiental

- Ingresaron y fueron evaluados 4 Estudios de Impacto Ambiental; de los cuales se aprobó un (1) estudio.
- Se capacitaron 100 personas (65 hombres y 35 mujeres) de la comunidad de Hato Chamí, Sardina, Buenos Aires, Oma, Chichica, sobre el tema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Decreto Ejecutivo N° 123-2009 y la Guía de Buena Práctica Ambiental.
- Realizadas tres (3) inspecciones a proyectos sin Estudio de Impacto Ambiental aprobados a fin de determinar si requieren o no de estudios de Impacto Ambiental.

Calidad ambiental

- Se realizaron 54 inspecciones para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental en la Comarca: seguimiento a los Estudios de Impacto Ambiental aprobados (1), permisos de quemas (7), oficio para verificar el cumplimiento del instrumento de gestión ambiental (3), monitoreos en áreas potenciales con grado de riesgo a incendios en masas vegetales (24), monitoreo a proyecto Hidroeléctrico Barro Blanco en seguimiento a los acuerdos emitidos (14) y denun-



Inspección a Proyecto sin EsIA aprobado. Comarca Ngäbe Buglé.

cias ambientales (21) sobre los incendios ocurridos y muerte de peces por contaminación de agua.

- Registrados 83 incendios; de ellos 70 son forestales y trece (13) son agropecuarios, con afectación de 826.73 hectáreas.
- Monitoreada dos (2) cuencas en dos (2) puntos.

Inspecciones del uso de los recursos

Forestal

Con la finalidad de salvaguardar los recursos forestales y hacer cumplir la normativa ambiental, se realizaron 436 inspecciones: 408 para permisos de aprovechamiento forestal, dieciocho (18) inspecciones forestales especiales y diez (10) de fiscalización forestal.



Inspección de denuncia forestal en la comunidad de OMA, Comarca Ngäbe Buglé.

Áreas protegidas

Para brindar protección, control y vigilancia a los recursos naturales, la biodiversidad y los recursos culturales de las áreas protegidas, salvaguardando la integridad del territorio de la comarca, se realizaron nueve (9) patrullajes: Tres (3) terrestres y seis (6) acuáticos, y dos (2) inspecciones a zocriaderos establecidos.



Jornada de limpieza de playa en Escudo de Veragua, Ngäbe Buglé.

Cultura ambiental y participación ciudadana

- Sensibilizadas 430 personas en temas ambientales como cambio climático, construcción de estufa ecológica, rol de voluntarios ambientales, uso y conservación de suelo y agua.
- Se han construido dos (2) estufas ecológicas en la comunidad de Llano Tugri, Comarca Ngäbe Buglé.
- Tratando de incentivar a las comunidades y dar a conocer el rol del voluntario ambiental en las mismas, se inscribió a 25 nuevos voluntarios ambientales en la Comarca.
- Se participó en seis (6) ferias ambientales con los productores: Silico Crek (3), Hato Chami (1), Sitio Prado (1) y Chichica (1).
- Se entregó materiales didácticos a las escuelas de Chumico, Alto Galera, Guayabito y Guivale en el Distrito de Nürun Región Kodrí. Adicional se entregaron 220 unidades de material de sensibilización masiva, afiches de la cosecha de agua, entre otros.
- En conmemoración a las fechas ambientales (día de guarda parque, día mundial de los humedales día mundial del agua y de la tierra) se celebró la Semana Ecológica sembrando plántones en la Escuela de Quebrada Guabo.

Comunicación social

Con el objetivo de divulgar la gestión ambiental que realiza la Administración Regional Comarcal, se parti-

cipó en diecisiete (17) ocasiones en las emisoras Radio Ancón, Mi Preferida y C.H.T. se dio a conocer sobre la prevención y control de incendio en masas vegetales, divulgación del proyecto de ley que eleva la Autoridad Nacional del Ambiente a Ministerio del Ambiente y las actividades realizadas por las áreas técnicas y la administración regional del Ministerio de Ambiente.

Promoción del Turismo Verde en Áreas Protegidas

Con miras a establecer y asesorar en el uso de criterios técnicos y procedimientos adecuados para tramitar solicitudes y permisos relacionados con el uso, acceso y manejo de los recursos naturales se realizó lo siguiente:

- Un (1) taller de divulgación sobre la resolución de permiso de custodia de mascota de vida silvestre.
- Identificada y tramitada de zocriaderos en Cerro Flores y pueblo nuevo para establecer zocriadero comunitario.
- Otorgado tres (3) solicitudes de permisos de custodia de fauna silvestre.
- Una (1) inspección de zocriadero y vivero en la comunidad de Lajero a fin evaluar la viabilidad del proyecto, manejo sanitario, alimentación y adaptación.
- Tres (3) Patrullajes realizados, en las comunidades de Quebrada Loro, Hato Corotú, Cerro Iglesia, Hato Chami, Cerro Flores, Cerro Colorado, con la finalidad de fiscalizar y controlar actividades ilegales de cacerías y comercio, la promoción de registro de custodia de mascota y la conservación de los recursos naturales en general.

Se estableció tres (3) alianzas con los municipios y los congresos a través de reuniones como una actividad de acercamiento entre el Ministerio de Ambiente y las autoridades tradicionales, para la ejecución de actividades en las Áreas Protegidas (Paisaje Protegidos Escudo de Veraguas – Degö, Humedal de importancia internacional Damani – Guariviara y el Bosque Protector Palo Seco en traslape con la administración del Ministerio de Ambiente de la provincia de Bocas del Toro.

Alianza por el Millón de Ha. reforestadas en 20 años.

- Con el propósito de recuperar o conservar los recursos forestales en la Comarca se han habilitados dieciocho (18) viveros, quince (15) en la agencia de Buenos Aires, dos (2) en Alto Caballero, y uno (1) en la sede regional, en los cuales se han producido 96,929 plántones. Se reforestó 36.48 has.
- Con el propósito de aprovechar y manejar sosteniblemente los recursos forestales de acuerdo al modelo de desarrollo socioeconómico nacional y enmarcado en la solución del problema de la pobreza rural, se han otorgado 583 permisos de aprovechamiento forestal: Tala subsistencia comercial (550), tala subsistencia doméstica (31), tala necesaria (1), poda (1).
- Se reforestó 6.63 has en las riberas de las fuentes hídricas con 2,356 plántones para el mejoramiento de sistema agroforestal y restauración de cuenca hidrográfica en la Comarca Ngäbe Buglé.

- Con la finalidad de asegurar el cumplimiento de las normas ambientales de protección, conservación y preservación se registró 211 motosierras y 148 renovaciones de motosierras en las agencias de Buenos Aires, Soloy, Ñokribo y en la sede regional. Se otorgó guías de movilización de productos de maderas (36) por un volumen de 136.62 m³. El volumen otorgado, mediante los permisos (1037.11 m³).

Manejo y restauración de cuencas

Hídricos

- Se georreferenció 39 fuentes de aguas de acueductos rurales, distribuidos en: Corregimiento de Nibra (3), Hato Corotú (2), Hato Jobo (1), Peña Prieta (1), Cerro Puerco (1), Ño-Kribo (6) y Cerro Iglesia (25). Se tiene la base de datos de 250 fuentes de aguas de acueductos rurales y georeferenciado que están ubicados en la región Nidri y Kodri.
- Con el propósito de regular el uso del recurso hídrico según la normativa legal vigente, se capacitaron 78 personas en el tema de manejo y conservación de agua y permiso para concesiones de aguas.



Rehabilitación de viveros y llenado de bolsa en la Sede Regional Comarca Ngäbe Buglé.



Anexos

Anexo 1

Cumplimiento de la Ley 6 de Transparencia

En el marco de la Ley 6 de enero de 2002 que dicta normas para la Transparencia en la Gestión Pública establece la acción de habeas data y dicta otras disposiciones, aplicando diferentes mecanismos e instrumentos, el Ministerio de Ambiente ha internalizado y aplica de manera transversal y transparente todas sus acciones y procesos que realiza.

Acceso a la información

Solicitudes recibidas, denegadas y resueltas

Durante el año 2015, el Ministerio recibió 14,354 solicitudes de información, que fueron canalizadas por Secretaría General, direcciones y por las diferentes administraciones regionales que fueron atendidas para su debido cumplimiento. De estas solicitudes el 80% fueron resueltas, 7.2% se encuentran en trámites.

Actos Administrativos sometidos a participación ciudadana

En el periodo que nos ocupa, se efectuaron actos administrativos sometidos a participación ciudadana, de la siguiente manera:

Eventos y avisos publicados en la página web para consulta pública

- Convocatorias para el Proyecto de incorporación de la biodiversidad mediante el ecoturismo de bajo impacto en el sistema nacional de áreas protegidas (ECOTUR-PA) Convenio BID-ATN- FM-12798-PN.

- Proyecto Elaboración de Plan de Uso Pública del área protegida Parque Nacional Chagres
- Proyecto “Diseño desarrollo de plenos y especificaciones técnicas de la Remodelación del Sitio de los Pozos Termales; Rehabilitación de los Senderos, Los Pozos termales, senderos Los Monos y Sendero Cerro Gambute; Diseño, elaboración e instalación de letreros.
- Proyecto PNUMA/GEF “Consolidación de las capacidades nacionales para la completa implementación del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en Panamá”.
- Estudios de impacto Ambiental III en proceso de evaluación
- El Ministerio de Ambiente Anuncia la celebración de La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebró su Vigésima Primera Conferencia de las Partes (COP 21).
- Convocatoria - Segundo Curso Internacional sobre Gestión Integrada Participativa en Cuencas Hidrográfica
- El Ministerio de Ambiente abre a Concurso para posición de Coordinador Técnico proyecto “Desarrollo Sostenible y Mitigación al Cambio Climático en Veraguas, PARTICIPA”.
- El Ministerio de Ambiente publica convocatoria “elaboración de material divulgativo sobre actividades ilícitas contra la vida silvestre y recurso forestal”.

- El Ministerio de Ambiente solicita Asistente de Proyectos - PS 73109 Transversalizando la conservación de la biodiversidad para los sectores de turismo y pesca en los archipiélagos de Panamá.
- Análisis Comparativo de Costos Financieros y Riesgos Socio Ambientales de distintas rutas para la Interconexión eléctrica Panamá – Colombia
- El Ministerio de Ambiente abre a concurso Servicios de Consultoría para Demarcación y Señalización de Manglares en San Lorenzo, San Félix y Remedios, en la Provincia de Chiriquí.
- Consultoría para la Contratación de la Auditoría Externa del Proyecto DSMCCV-PARTICIPA.
- El Ministerio de Ambiente invita a presentar expresión de interés proyecto “incorporación de la biodiversidad mediante el ecoturismo de bajo impacto en el sistema nacional de áreas protegidas (SINAP)-ECOTUR-AP.

Diseño de la Pagina web en cumplimiento de la Ley de Transparencia

La página web del ministerio se ha habilitado para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 9, 10, 11, 26 y 27, publicando toda la información requerida en los mismos, que tratan de la estructura organizacional, manual de organización y funciones, reglamento interno, el código de ética, las políticas ambientales, planilla, gastos de representación, formularios, procedimientos decisiones adoptadas, estructura y presupuesto y ejecución presupuestaria, proyectos de inversión, actos públicos, así como estadísticas, entre otras informaciones detalladas en la Ley.

Durante el 2015, esta página tuvo 165,109 visitantes y 408 actualizaciones. De los sitios más visitados por los usuarios se resalta: Estatus de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA); Información sobre los Parques Nacionales; Mapas Interactivos; Calendario de Eventos y Gacetas Oficiales.

Se cuenta con un centro de documentación con facilidades de internet para los usuarios y documentos e información organizada en un sistema tipo biblioteca en el que se brinda atención a los usuarios y se ofrece el servicio de fotocopiado a precios módicos.

Mecanismos y espacios de participación

El Ministerio de Ambiente ha promovido y facilitado otros espacios de participación ciudadana según lo establece la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, que crea al Ministerio. Entre estos espacios se menciona los foros por la sostenibilidad ambiental y la sección de denuncias ciudadana con facilidades para poner las denuncias a través de internet ya sea por internet, vía correos, teléfono, o a través de buzón de sugerencias.

Se presentaron once (11) foros públicos, relacionados a estudios de impacto ambiental categoría III y II. Participación aproximadamente 586 personas.

Consejo Nacional de Transparencia contra la Corrupción

En cumplimiento al Principio de Publicidad dispuesto en la Ley 6 del 22 de enero de 2002 de Transparencia en la Gestión Pública y teniendo como objetivo principal, alcanzar los más altos estándares, mejorando y fortaleciendo el acceso a la información, en las instituciones del Estado a través de sus sitios web, el Ministerio de Ambiente mantiene una página Web donde se publican los diferentes actos administrativos que se llevan a cabo, lo que permite a los usuarios e interesados obtener información con un perfil actualizado de la institución

Rendición de cuentas

La rendición de cuentas es uno de los principios que se sustenta el esquema de planificación institucional. Este proceso tiene diversas líneas de ejecución, entre las que se menciona:

Informes de Gestión

En el periodo que nos ocupa se presentaron informes ante las siguientes instancias:

- **Presidencia de la República:** Informe a la Nación, que recoge la gestión ambiental de un año, que inicia cada año con el período de la nueva legislatura.
- **Asamblea Nacional de Diputados:** Presentación de la Memoria anual, que recoge los resultados de la gestión ambiental de la vigencia fiscal previa.
- **Ministerio de Economía y Finanzas, Contraloría General de la República y Comisión de Presupuesto de la Asamblea Nacional:** Informes mensuales de ejecución del Presupuesto Ley. Este informe detalla la ejecución presupuestaria, que incluye las modifi-

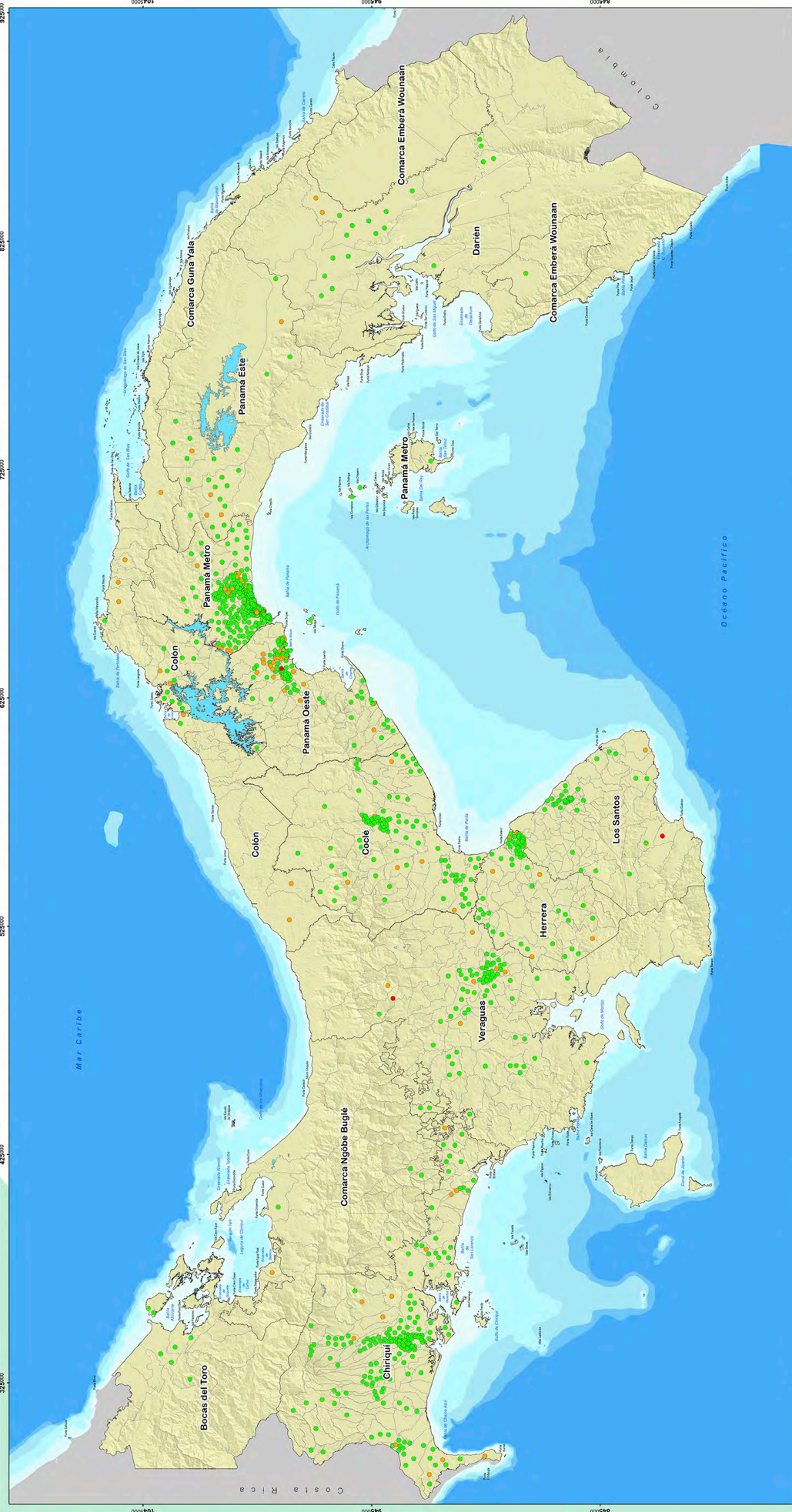
caciones al presupuesto de funcionamiento e inversiones. Se presentó mensualmente la ejecución de cada uno de los 33 proyectos de inversión, según lo establecido en la Ley 69 de 4 de diciembre de 2008, que establece en el Capítulo III. Seguimiento y Evaluación del Presupuesto, en su Artículo 253, que las instituciones públicas remitirán al Ministerio de Economía y Finanzas, un informe que muestra la ejecución presupuestaria con todos los detalles que sean solicitados, especialmente la información referente a sus ingresos, gastos, inversiones, deuda pública, flujo de caja, gestión administrativa, indicadores de gestión, logros programáticos y volumen de trabajo; de manera adicional, también se elabora un informe trimestral, que presenta los estados financieros de la institución.





Mapas

República de Panamá
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADOS, POR CATEGORÍA: AÑO 2015



ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL 2015

- Categoría I
- Categoría II
- Categoría III

Escala Numérica 1:750,000

 Escala Gráfica

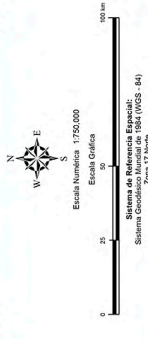
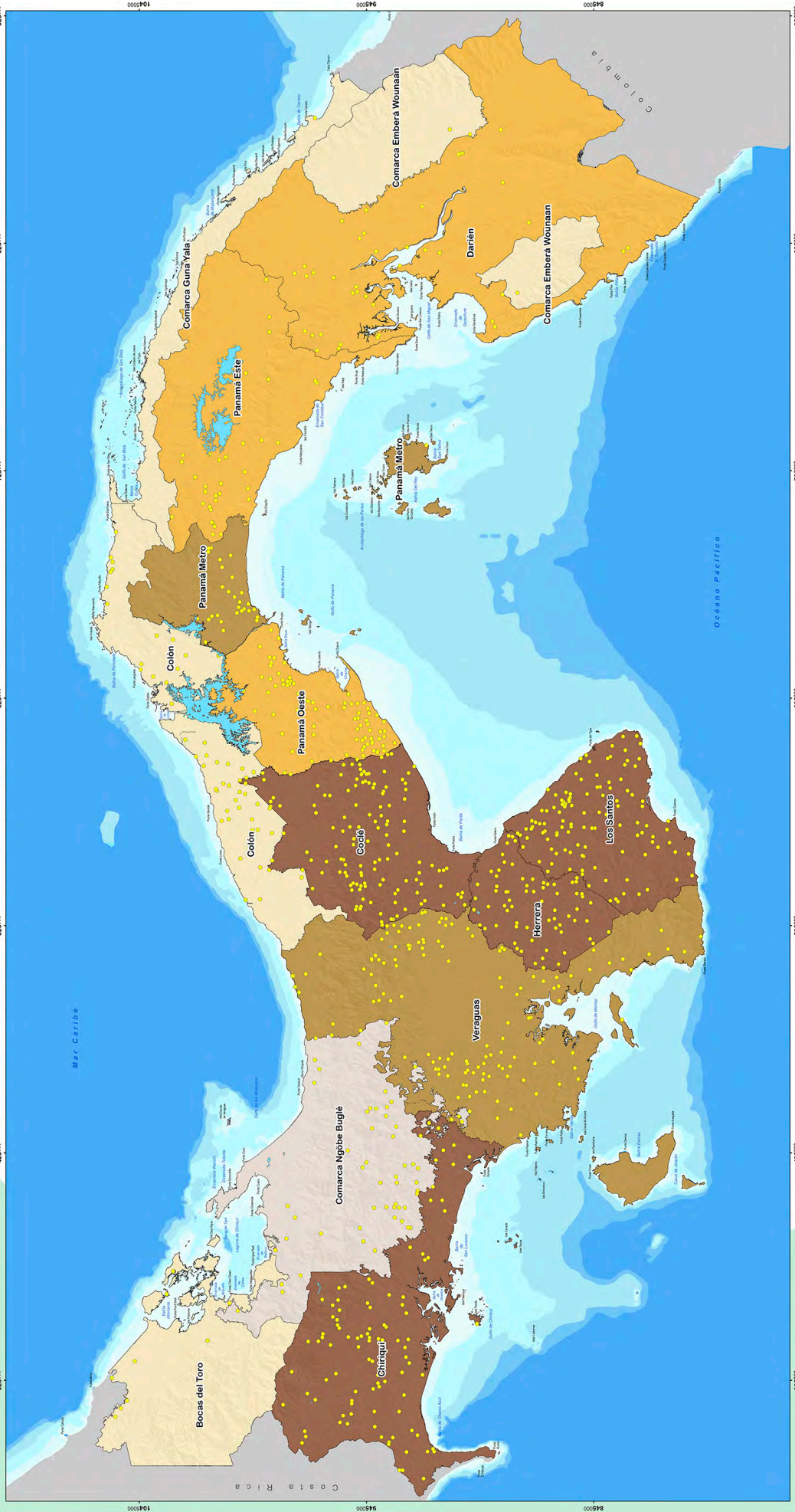
 Sistema de Proyección: UTM

 Sistema Geodésico: Meridiano de 84° (WGS 84)

 Zona 17 North

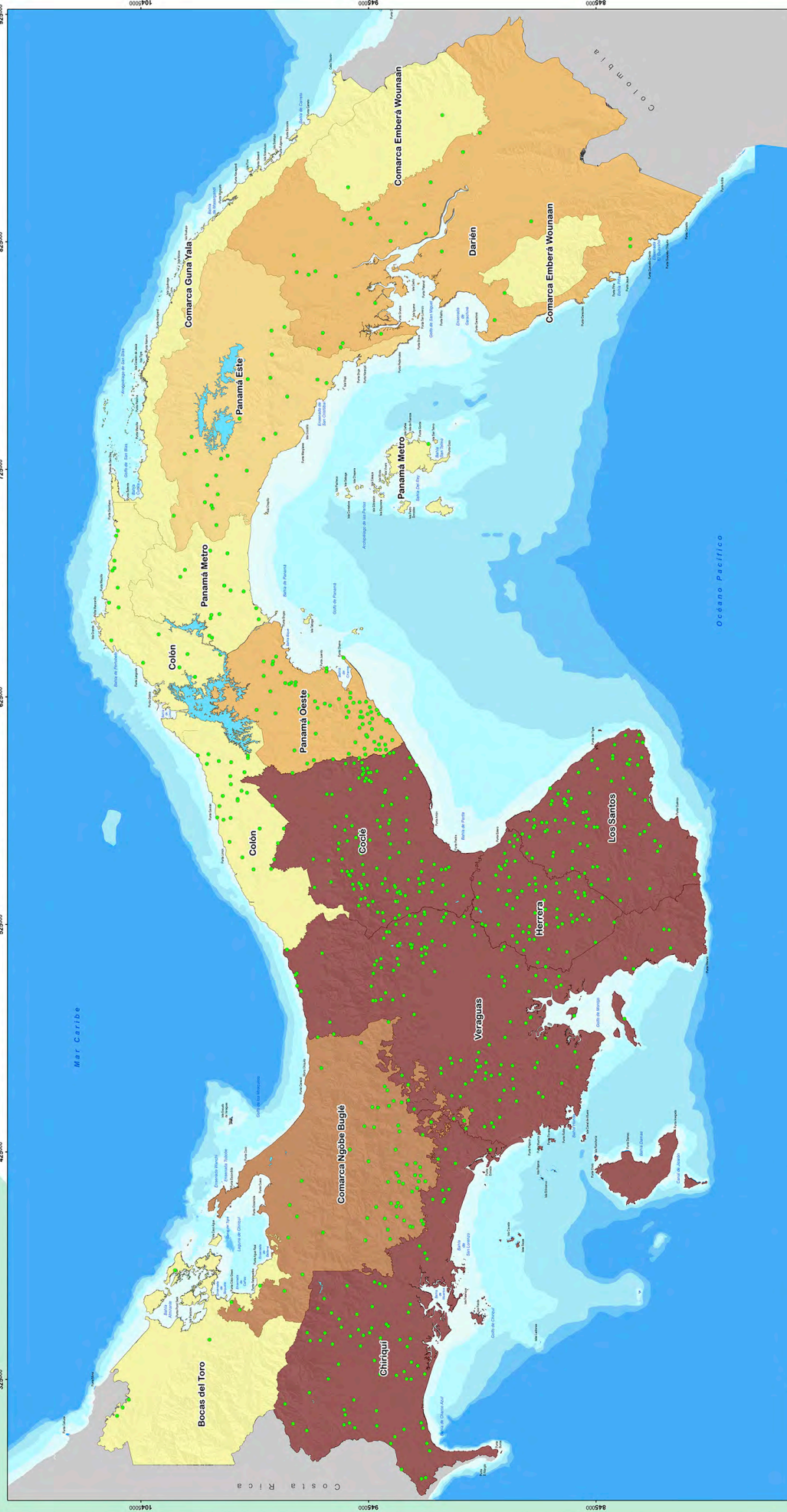
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental
 Departamento de Geomática Ambiental

República de Panamá
NÚMERO Y SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS AGROPECUARIOS: AÑO 2015



Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental
 Departamento de Geomática Ambiental

NÚMERO Y SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES: AÑO 2015



Superficie afectada en hectáreas

- Menos de 59.9
- 59.9 - 200
- 201 - 500
- 501 - 1000
- 1001 y más

Incendios Forestales

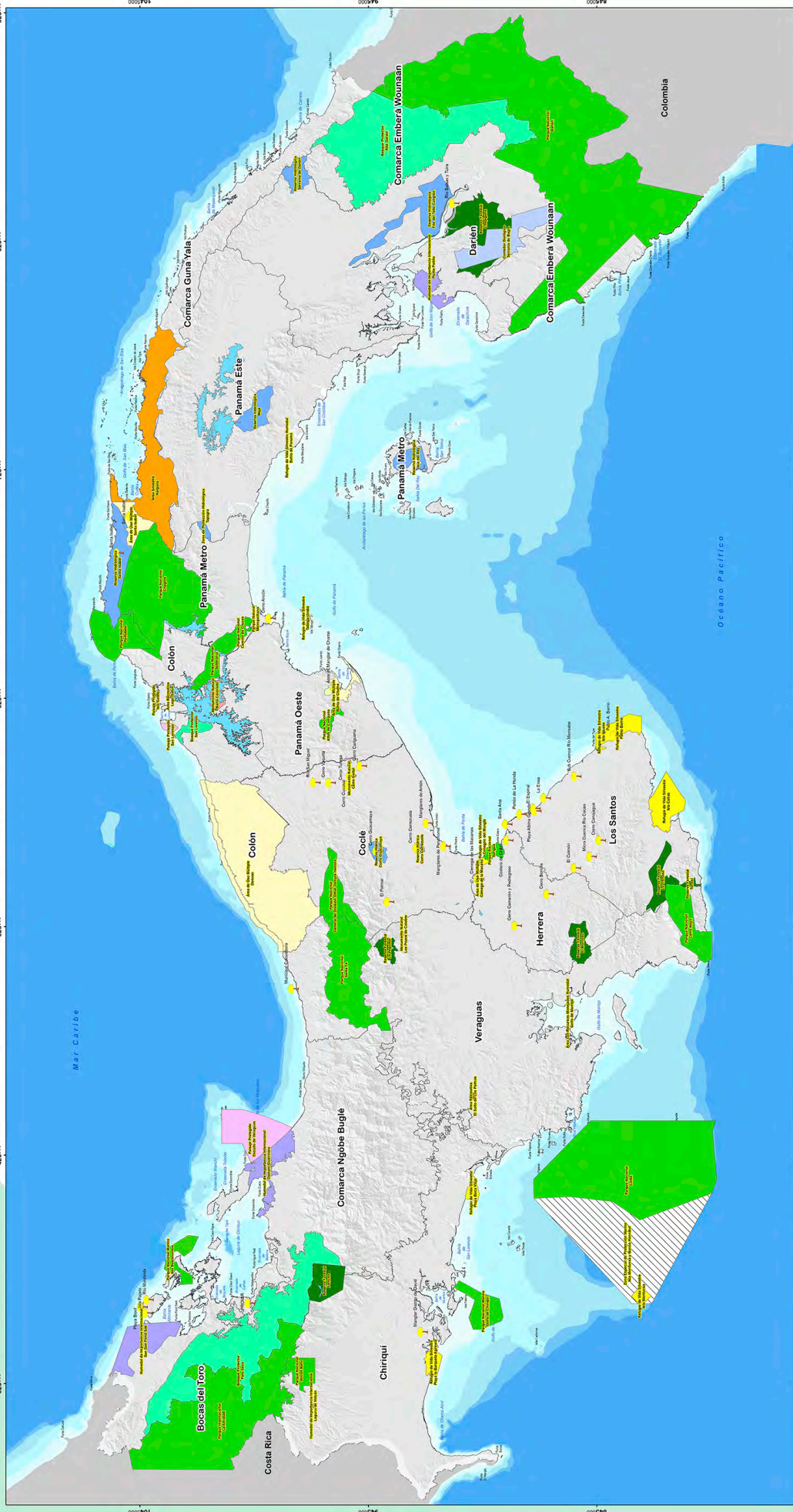
- Incendios Forestales

Localización Regional

Estadística:
Escala Numérica: 1:750,000
Escala Gráfica: 0 25 50 100 km
Sistema de Referencia Espacial: Sistema Geocéntrico Universal (WGS 84)
Zona 17 Norte

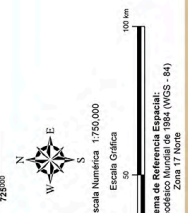
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental
Departamento de Geomática Ambiental

República de Panamá
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS: AÑO 2015



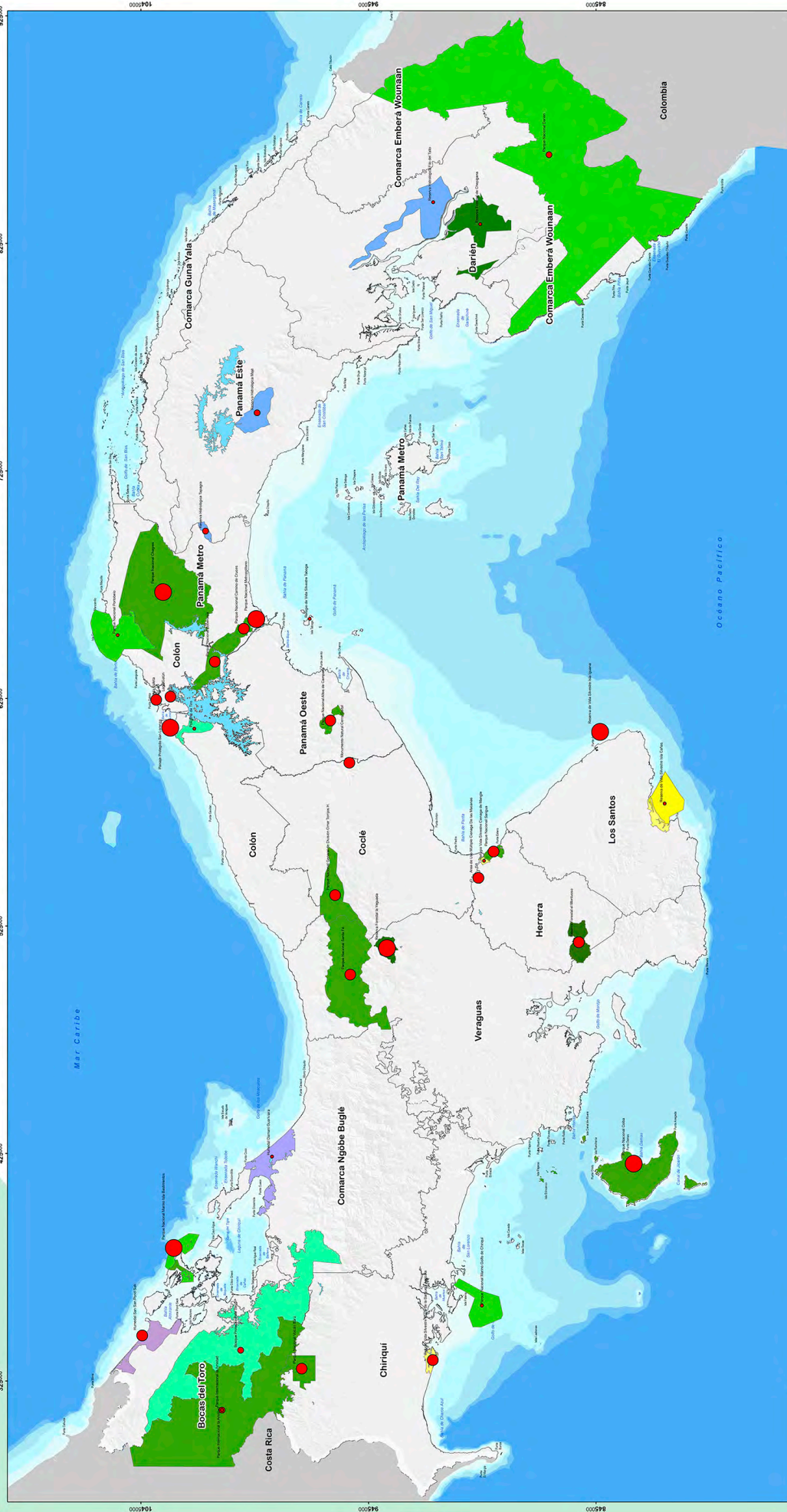
- Categoría de Manejo**
- Parque Nacional
 - Refugio de Vida Silvestre
 - Reserva Forestal
 - Reserva Histórica
 - Área Recreativa
 - Bosque Protector
 - Corredor Biológico
 - Humedal
 - Monumento Natural
 - Paisaje Protegido

- Área Silvestre
- Zona Especial de Protección Marina
- Área de Uso Múltiple
- Áreas Protegidas Municipales



Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental
 Departamento de Geosistemas Ambiental

República de Panamá
VISITANTES REGISTRADOS SEGÚN ÁREAS PROTEGIDAS: AÑO 2015



Categoría de Manejo

- Bosque Protector
- Humedal
- Monumento Natural
- Paisaje Protegido
- Parque Nacional
- Refugio de Vida Silvestre
- Reserva Forestal
- Reserva Hidrológica
- Área Recreativa
- Área de Uso Múltiple

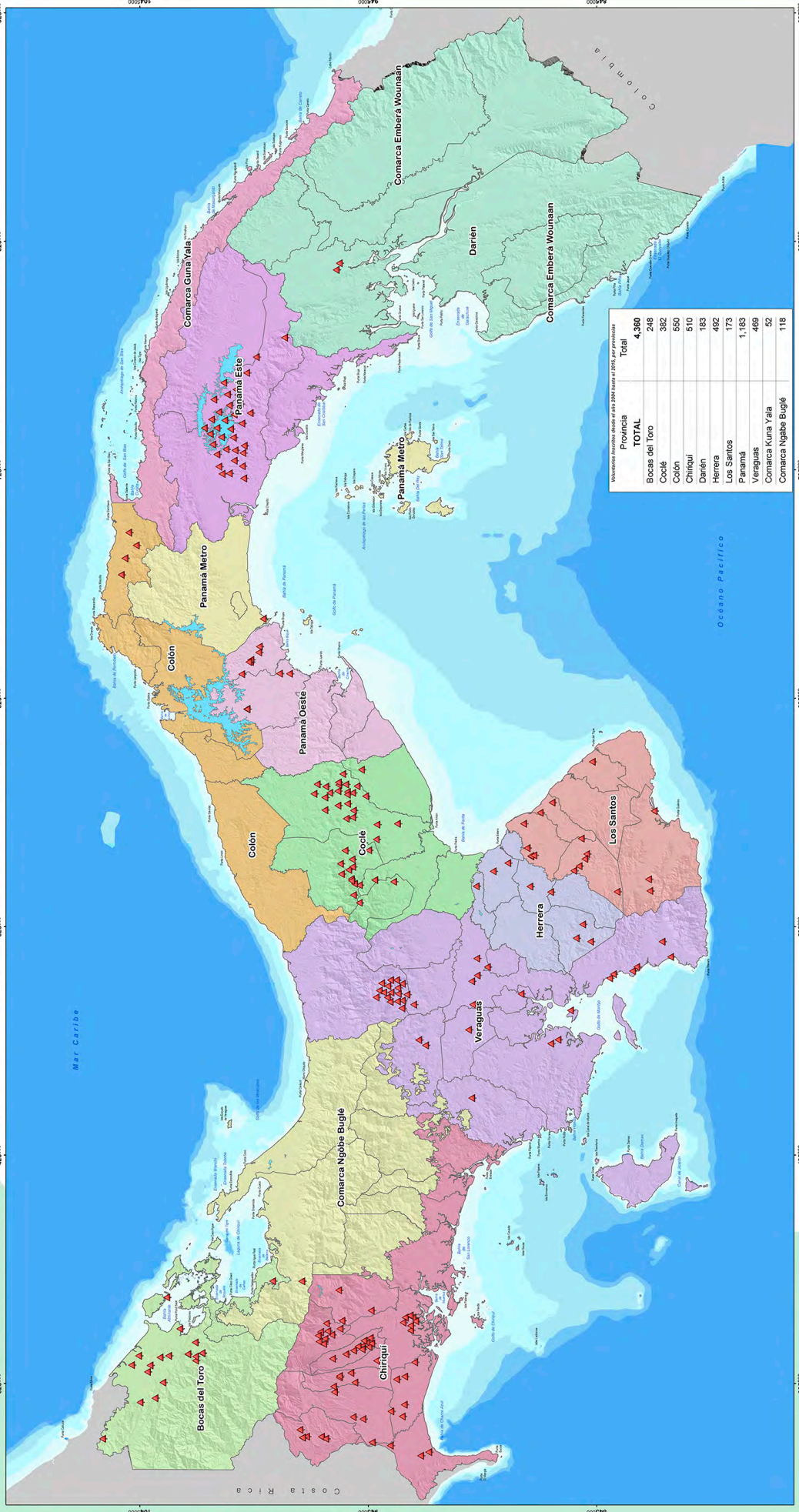
Visitantes registrados en Áreas Protegidas - 2015

- Menos de 50
- 100 - 500
- 1000 - 6000
- 7000 y más

Localización Regional

Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental
 Departamento de Geomática Ambiental

República de Panamá VOLUNTARIOS AMBIENTALES POR REGIONAL, AÑO: 2015



Localización Regional

Legenda

- Administraciones Regionales
 - Bocas del Toro
 - Coclé
 - Colón
 - Chiriquí
 - Darién
 - Herrera
 - Los Santos
 - Veraguas
 - Panamá Este
 - Panamá Metro
 - Panamá Oeste
 - Comarca Kuna Yala
 - Comarca Ngäbe Buglé
- Voluntarios Ambientales 2015

Voluntarios Ambientales desde el año 2006 hasta el 2015, por provincia

Provincia TOTAL 4,360

Bocas del Toro 248

Coclé 382

Colón 550

Chiriquí 510

Darién 183

Herrera 492

Los Santos 173

Panamá 1,183

Veraguas 469

Comarca Kuna Yala 52

Comarca Ngäbe Buglé 118

Escala Numérica: 1:750,000

Escala Gráfica

Sistema de Referencia Espacial: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS - 84)

Zona 17 (UTM)

Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental
Departamento de Geoinformación Ambiental

República de Panamá
DISTRIBUCIÓN DE ZOOCRIADEROS REGISTRADOS SEGÚN ACTIVIDAD, POR REGIONAL: AÑO 2015



LEYENDA

Zoocriaderos registrados 2015

Actividad

- ▲ Cria y Reproducción
- Mantenimiento de Colección
- Proliferación de especies
- Zoooradero
- Zoológico
- Zoooradero(Mariposero)

Escala Numérica 1:750,000

 Escala Gráfica

 Sistema de Proyección: UTM

 Sistema Geodésico: Meridiano de 84° (WGS 84)

 Zona 17 North

Ministerio de Ambiente

 Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental

 Departamento de Geomática Ambiental

Créditos

Memoria MiAMBIENTE 2015

© 2015 Ministerio de Ambiente

Elaboración de textos

Neyra Herrera, Roberto Bonilla, Cynthia Murgas, Vanesa Puyol, Yina Frias, Gloria Gaitán, Dagmar López, Hilaria López, Victoria Moore, Eustorgio Jaén, Dalia Vargas, Jaime Pimentel, Israel Torres, Marisol Dimas, Braulio Correa, Sharon Quinn, Marylin Peña, Carlos Acosta, Helvecia Bonilla, Cynthia Deville, Melvis Vega, David Warszawczyk, Lucrecia Miller, Francisco Montenegro, Eugenia Santamaría, Oderay De Arriba, Luis Bernal, Sandra Córdoba, Sonia Martínez, Mara Pérez, Eudolina Smith, Zoraya Castrellón, Luis Garrido, Evelina Abrego.

Edición de textos

Roberto Bonilla, Margarita Guerra, Neyra Herrera, Jacklyn Herrera.

Edición de cuadros y gráficas

Noriela Maure, Ana María Concepción.

Fotografías

Las fotografías que aparecen en la memoria han sido tomadas por funcionarios de MiAMBIENTE.

Diseño y diagramación

Daniel Ho / New Concept Publications, Inc.

Impresión

New Concept Publications, Inc.

Certificaciones de los papeles utilizados



Ángel azul



Etiqueta Ecológica Europea
(No. FR/011/003)



FSC® Reciclado *
(No. FSC-C021878)
*Cyclus en hojas FSC® certified



DIN 6738



Cumple con la norma
para archivo (>200 años)
(LDK class 24-85)

National Association
of Paper Merchants

PCF Proceso Libre de Cloro



Seguridad Juguetes



Heavy metal absence



MiAMBIENTE



Ministerio de Ambiente
Albrook, Edificio 804
Panamá, República de Panamá
Teléfono: (507)-500-0855
www.miambiente.gob.pa

