

Gestión Ambiental

Para preservar los recursos naturales existentes dentro de un área protegida es necesario desarrollar una serie de actividades de conservación y manejo de los mismos. Desde la creación del Parque y de acuerdo con el Plan de Manejo de 1986, se estableció el Programa de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales del Parque Natural Metropolitano.

Sin embargo, debido a la construcción del Corredor Norte, principalmente, se hizo necesario un cambio en este Programa. Dichos cambios fueron contemplados dentro del “Proyecto de revisión y actualización del Plan de Manejo y Desarrollo del Parque Natural Metropolitano” financiado por Fundación Natura en 1996.

a. Saneamiento en el área Protegida

Uno de los primeros desafíos que hubo que enfrentar al iniciarse el funcionamiento del Parque Natural Metropolitano fue la irresponsabilidad de algunos ciudadanos, quienes depositaban grandes cantidades de basura en los terrenos del Parque. A lo largo de la vía Juan Pablo II se encontraba toda clase de desechos, desde restos de alimentos hasta automóviles abandonados. Durante los primeros años, las labores en el Parque se concentraron en la realización de jornadas de aseo. En 1988, se organizó un gran día de limpieza en el que participaron muchas personas vinculadas al Parque de aquel entonces.

Gracias a los esfuerzos de muchos, especialmente de los miembros del personal del Parque, la comunidad tomó conciencia de la vital importancia de mantener limpias nuestras áreas verdes. A diferencia de lo que ocurría en la década de los ochenta, hoy al conducir por la vía Juan Pablo II, es posible disfrutar de la belleza de la naturaleza.

b. Sub-Programas de reforestación en áreas críticas

Los árboles forman parte importante en los ecosistemas naturales que incluyen sombra, barreras rompe vientos, movilización y reciclaje de nutrientes particularmente desde capas profundas del suelo, fijación de nitrógeno principalmente por especies de leguminosas, secuestro de carbono, hábitat para muchas especies de aves, insectos, pequeños mamíferos y plantas epífitas.

Otra de las metas propuestas en la creación del Parque ha sido la de rehabilitar aquellas áreas boscosas que habían sido deforestadas, como las aledañas al Corredor Norte. A pesar que, al crearse el Parque en 1985, la mayor parte de su territorio estaba cubierto de bosques de cien a ciento cincuenta años de existencia, también se encontraban extensiones considerables como rastrojos y herbazales. En 1992, se inició el Programa de Reforestación en Áreas Críticas, en

este programa, se consideraron como “áreas críticas” aquellas invadidas por la paja canalera (*Saccharum spontaneum*) e impactada por la construcción del Corredor Norte; desde entonces se han logrado restablecer siete parcelas a lo largo del Camino del Mono Tití y otras áreas del Parque.

La reforestación es implementada donde la cobertura de árboles ha sido reducida por condiciones climáticas o actividades humanas. La regeneración de la cobertura arbórea induce al mejoramiento de la estructura, protección y la fertilidad de los suelos.

Durante el año 2006, se realizaron dos actividades de reforestación, una en conmemoración del Día del Árbol junto con el apoyo de los niños de Casa Esperanza, y la otra actividad se dio en el marco de la celebración del Mes de los Recursos Naturales con el apoyo de la Autoridad Marítima de Panamá y las Escuelas representantes de los sectores de Panamá Centro y Panamá Oeste.

En el transcurso de 2007, se programaron diversas actividades de reforestación, entre ellas la realizada por los niños de la Fundación Comedor Infantil Divino Niño, en celebración del Día del Árbol decidieron dar su aporte en la conservación del ambiente. Al igual, Casa Esperanza, la Universidad de Florida (FSU), se sumaron a esta importante actividad, y se logró reforestar 0.35 hectáreas, las cuales han ayudado a minimizar la incidencia de incendios forestales en esta área protegida, sin dejar de mencionar también los aportes al paisaje y el microclima del área.

Gracias al apoyo desinteresado de personas que creen en esta área protegida, en el 2008 se cuantificó un aproximado de la superficie total reforestada hasta la fecha, que oscila alrededor de los 4,752.60 m². También cabe mencionar que como años anteriores, se realizaron actividades de reforestación con empresas como Cemento Panamá, Concreto, S.A. y Cemento Panamá Comercializadora.

En el año 2009 se realizó una repoblación del Sendero el Roble, el Sendero la Cienaguita, ambos lados de la Avenida Juan Pablo II y el área de acampar del Camino del Mono tití. Las especies utilizadas para la repoblación fueron palma real, palma maquenque, espavé, toreta, jobo, corazón de Jesús y piro.

Adicionalmente en el 2009 se dio seguimiento a las reforestaciones, resultando que un 0.5 hectáreas del Parque Natural Metropolitano fueron reforestadas. Hasta junio de ese año se estima que unos 912 plantones fueron sembrados.

c. Atención a Fauna Silvestre

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta nuestra fauna silvestre, es la pérdida de su hábitat originada por la expansión urbanística. Como resultado de estas actividades de expansión, muchos animales sufren accidentes en las áreas urbanas que les causan lesiones y en muchos casos hasta la muerte. Durante muchos años, el PNM ha trabajado en la atención de fauna silvestre. Gracias a donaciones, al Premio Ford (2005) y a Fundación NATURA (2006) actualmente el PNM cuenta con un recinto que garantiza una adecuada recuperación de los animales que ingresan a este Centro de Atención.

Para el año 2008 – 2009, este Centro de Atención de Fauna silvestre demostró que era capaz de atender al año alrededor de 900 animales ya que para esta fecha se empezaron los movimientos de tierra en el proyecto de Ampliación de Canal.

Este subprograma ha podido reintegrar con mucho éxito alrededor de 1500 animales silvestre a su hábitat en el periodo comprendido entre el 2010 y 2014.

d. Prevención de Incendios en Masa Vegetal en el PNM

Los incendios en masa vegetal afectan de manera directa la fauna, la flora y el suelo. Todo esto sin agregar los efectos sociales que se producen con la pérdida de fuentes de trabajo, daños a las viviendas, aumento de inundaciones, accidentes de tránsito, entre otros.

Estos incendios en masa vegetal ocurren específicamente durante la época seca en áreas provistas de *Saccharum spontaneum* (paja canalera) y en otras ocasiones se han extendido a las áreas boscosas del Parque.

El Parque Natural Metropolitano presenta factores de riesgo, que generalmente están relacionados a su posición geográfica por lo que exige el manejo adecuado de recurso humano y técnico para lo cual se toman medidas preventivas con el fin de mitigar estos factores que puedan afectar tanto a la biodiversidad como a la población en general.

En el periodo transcurrido del 2009 al 2015 se registraron 18 incendios. Gracias al profesionalismo del personal del PNM para la temporada seca del 2014 no se registraron incendios en masa vegetal y en el año 2015 sólo se registró 1 incendio

Para el año 2008 – 2009, este Centro de Atención de Fauna silvestre demostró que era capaz de atender al año alrededor de 900 animales.

Actividades del Personal del Parque

Durante el año 2006, el personal del Parque Natural Metropolitano participó en diversos talleres y congresos entre otros. La necesidad de conocer los métodos necesarios para salvaguardar nuestra vida y la de los demás, lleva a coordinar la capacitación en primeros auxilios básicos, dictada por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en el 2008.

Durante el año 2007, el personal del técnico del Parque Natural Metropolitano se capacitó en diversas áreas dependiendo de su especialidad, se incluyeron temas como recursos humanos, diseño grafico, gestión administrativa, rescate y rehabilitación de fauna silvestre entre otras. Es evidente que un personal capacitado puede contribuir mejor a maximizar el tiempo y mejorar la calidad de las actividades que se realizan en el Parque.

En el año 2008, realizaron otras capacitaciones que incluyeron un curso de Capacitación para Guardaparques, debido a la falta de preparación en el campo de la protección ambiental se hace necesario elaborar un proyecto de capacitación, compilando temas de relevancia para el personal encargado de velar por la conservación de los recursos naturales y culturales en las áreas protegidas. Es importante que el personal de Guardaparques cuente con una formación adecuada, mejorando así su desempeño laboral.

a. Trabajos de remozamiento de las Instalaciones

En el año 2006, se remozó la Sede Administrativa del Parque realizando el mantenimiento de la pintura interior y exterior del edificio y algunas reparaciones externas, el mantenimiento del techo.

Se contrató a la firma de Arquitectos, Constructores y Asociados, S.A. para elaborar los planos de reconstrucción de las tres casas ubicadas cerca al Club de equitación. Los planos con todas las modificaciones fueron sometidos a la Ventanilla Única de Ingeniería Municipal del Municipio de Panamá y aprobados a finales de diciembre 2006. Las obras de reconstrucción de la primera casa ubicada cerca de la Avenida Juan Pablo II comenzarían al año siguiente (2007) y culminaron a mediados del año 2008

La empresa Construcciones J.J. & D, S.A. se encargó de la reconstrucción y reacondicionamiento de los baños de los visitantes cerca de la Garita de la pintura de los mismos. También se contrató el servicio para mantenimiento y reparación del bohío que se encuentra en el área de descanso y “el ranchito” en el área de picnic que es alquilado para diferentes eventos. Durante el año 2007, se realizaron también trabajos de mantenimiento en

todos los edificios de la sede administrativa en lo referente a telefonía, electricidad y sistema de aire acondicionado.

Durante el año 2007, se contrató personal para realizar mantenimiento de los senderos La Cienaguita, El Roble, Los Momótides y Camino del Mono Tití, permitiendo brindar mejor servicio a los visitantes. En el año 2009 se lograron realizar más de 11 mantenimientos en los senderos del Parque y se programó un plan de mantenimiento de las instalaciones del Centro de Atención a Fauna Silvestre.

b. Vivero de Especies Nativas “Las Heliconias”

El Parque Natural Metropolitano está desarrollando nuevos proyectos, entre estos se encuentra el Proyecto de Vivero Forestal, cuyo objetivo principal es establecer un vivero con especies nativas de bosque húmedo y seco tropical presentes en el parque como alternativa que preservan el área protegida. Adicionalmente este proyecto busca promover la conservación in situ, la recuperación del bosque y la diversidad mediante la reforestación.

Dicho proyecto está dividido en dos fases. En la primera fase se destacan especies maderables como *Swietenia macrophylla* (caoba) y la *Tabebuia rosea* (roble) y frutales como *Chrysophyllum cainito* (caimito). La segunda fase consta de especies medicinales como por ejemplo: *Cymbopogon citratus* (Hierba de limón), *Mellissa officinalis* (toronjil), *Chrysobalanus icaco* (icaco), *Manilkara bidentata* (níspero) y otros.

c. Participación en eventos Ecológicos y Ambientales

El Parque Natural Metropolitano es una de las áreas protegidas más accesibles desde cualquier punto de la ciudad de Panamá, en comparación con otras áreas protegidas. Durante todo el año el Parque participa en eventos ambientales y ecológicos, atendiendo a invitaciones de diferentes instituciones entre las que destacan:

- Feria Universidad Latina.
- Teatro Anita Villalaz, Presentación de títeres en conjunto con la ANAM.
- Festi-harpía en SUMMIT.
- Escuela Tomás Arias, Feria del Medio Ambiente.
- Feria de Biofiesta en SUMMIT.
- Feria de la Escuela Bilingüe El Tecal.
- Novey, Tips para mejorar su Jardín.
- Feria de los Recursos Naturales, ANAM, Ciudad del Saber.
- Feria de los Scouts en el Parque Omar.
- Feria en el Gimnasio Yuyin Luzcando.

Con apoyo de estudiantes practicantes y personal del Departamento de Educación Ambiental y del Departamento de Planificación y Conservación Ambiental, se han elaborado dos murales de las actividades que realiza cada Departamento, que son utilizados durante las ferias ecológicas.

En el año 2007, se logra participar en eventos externos de índole social y ambiental, como la Feria para una Cultura de Paz, organizada por la SOKA GAKKAI Internacional en donde durante una semana se presentaron cuentos, charlas, y función de títeres para un gran número de escuelas; Festi Arpía con Fondo Peregrino; Festival del Guineo; Festival del Oro Azul y Biofiesta – Parque Municipal Summit; Ferias del MEDUCA; ANAM y demás organizaciones escolares y cívicas. Gracias a estas actividades de participación la población panameña conoce la labor del Parque en pro de la conservación del ambiente, además de la concienciación de niños y adultos en la importantes relación que existe entre la naturaleza y el ser humano.

En el 2009 el Parque Natural Metropolitano participó en cinco eventos con otras entidades tales como la Feria de Aves en Summit, la Jornada Ambiental de la Universidad Tecnológica de Panamá, la Feria Ambiental de ANAM en el parque Recreativo Omar, la Feria del Medio Ambiente en la Universidad Latina y la Feria de la Comunidad de Clayton en Ciudad del Saber.

d. Servicios que ofrece el Parque

El Parque Natural Metropolitano cuenta con la Biblioteca Ambiental Corotú, la cual constituye un completo y actualizado centro de recursos, totalmente gratuita, en la que encontrará todo tipo de documentación en materia ambiental, que le ayudará a realizar tareas escolares e investigaciones. Para el 2008, la biblioteca recibió donaciones de la Embajada de Estados Unidos y del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Se compraron nuevos libros para ampliar las documentaciones existentes.

Adicionalmente se cuenta con la Tiendita Ecológica en donde se pueden encontrar tanto recordatorios del Parque Natural Metropolitano como de diversas áreas naturales de importancia en nuestro país. Podrá obtener desde un libro especializado en temas ambientales, hasta un repelente para insectos, postales, afiches, tazas, lápices, llaveros, libros de cuentos, discos compactos de cantos de aves (sonidos grabados de las aves del Parque Natural Metropolitano), entre otros. En el año 2007, nos enorgullecimos de presentar la primera serie de postales propias del Parque Natural Metropolitano, un vistoso y atractivo producto, que consta de 12 hermosas fotografías de nuestra maravillosa biodiversidad y paisajes. Se encuentran además, mapas de la ciudad y del interior del país, entre otros. En el año 2009 se iniciaron las labores de ampliación de la Tiendita Ecológica las cuales culminaron a inicio del año 2010 para brindar un mejor servicio a nuestros visitantes.

Se cuenta con el Salón de Las Oropéndolas, que dispone de equipo audiovisual que le permite realizar cualquier tipo de reuniones, conferencias u otras actividades, el cual tiene una capacidad de hasta 125 personas. Además, el Salón Elena Guardia de Lombardo: con vestíbulo, vista al bosque, equipo audiovisual y una capacidad de hasta 80 personas.

Existe también un área de recreación para los más pequeños, los cuales pueden divertirse en la misma. Esta área cuenta con columpios, plataforma infantil al lado del sendero Dorothy Wilson, donde pueden explorar y descubrir los tesoros de la naturaleza.

Se realizan Giras Bilingües Guiadas dentro de los senderos naturales del Parque. Estas giras permiten a los visitantes admirar la belleza escénica del lugar, la importancia de conservar un área natural cerca de la ciudad capital y el equilibrio ecológico que existe en el área. En el 2008, se recibieron aproximadamente 132 grupos entre escuelas públicas y privadas, instituciones y particulares, con un total de 3,706 visitantes atendidos. Las giras nocturnas fueron incorporadas en el año 2009, como otro atractivo dentro de las actividades que se realizan en el Parque.

La ubicación del Parque Natural Metropolitano dentro de los límites de la ciudad de Panamá, hace de esta área protegida un lugar de fácil acceso para aquellas personas que desean conocer un bosque tropical y no cuentan con mucho tiempo. Dicha posición nos favorece para que diversas instituciones y organismos nacionales e internacionales se interesen por dar a conocer la belleza de un ecosistema tropical y la magnífica vista de la ciudad de Panamá y sus alrededores, como fue el caso del programa Destino de la Cadena Televisiva CNN.

Caminando de la mano con la tecnología y facilitando los procesos de divulgación y educación sobre los innumerables recursos del Parque Natural Metropolitano, se desarrolla la renovación de la página electrónica a inicios de 2006. Este medio permite proveer información, imágenes y la comunicación directa con todos nuestros visitantes. Es una fuente accesible a todo público en cualquier parte del mundo, en este caso constituye una herramienta importante en la promoción del Parque y de las actividades que aquí se realizan, por eso en el 2007 se modifica la imagen del sitio haciéndolo más atractivo. Se incluye además información necesaria para que los usuarios puedan conocer más del Parque. La Página es la siguiente: www.parquemetropolitano.org.

e. Evaluaciones Ambientales - Sanitaria

La evaluación ambiental sanitaria es el conjunto de inspecciones en las que se determinan las condiciones de protección ambiental y sanitaria que se requieren para la aprobación y ejecución de las actividades que desarrollan los concesionarios dentro del área protegida.

Tiene como objetivo reunir información precisa para identificar y evaluar aspectos ambientales y sanitarios con el fin de velar con el fiel cumplimiento del manejo en las áreas de uso especial y uso intensivo del Parque y de esta manera imponer determinadas condiciones o medidas para aplicar correctivos. Desde su implementación en el año 2006, estas evaluaciones se han realizado año tras año a cada uno de los concesionarios.

Estas evaluaciones han ayudado a mejorar las condiciones y las acciones de concesionarios dentro del área protegida.

Actualmente se realizan las evaluaciones y los instrumentos para evaluación han ido modificándose para poder elaborar mejores informes.

f. Reconocimiento Programa Bandera Azul Ecológica

El Programa Bandera Azul Ecológica es un galardón al esfuerzo de la comunidad y al trabajo voluntario por el bien de la población que busca mejorar la calidad de vida y promover el respeto por nuestros recursos naturales.

Desde el año 2010 hasta el 2014, el PNM ha sido merecedor de este reconocimiento en la categoría de Espacio Natural Protegido.

g. Reforestaciones

Afortunadamente muchas personas alrededor del mundo hablan sobre los beneficios de plantar un árbol como una actividad para ayudar al planeta, contribuir con la generación de oxígeno y así dejar su granito de arena. Las reforestaciones aportan una serie de beneficios y servicios ambientales al incrementar la cobertura boscosa ya que promueve el mejoramiento de la estructura, protección y la fertilidad del suelo.

En 1992, se inician las actividades de reforestación en el Parque cuando se identificaron las primeras áreas críticas ubicadas a lo largo del Camino del Mono Tití y que estaban invadidas por *Saccharum spontaneum* (paja canalera). Han pasado 23 años desde que se iniciaron estas acciones y este programa ha tenido resultados exitosos. Actualmente se han recuperado áreas ubicadas alrededor de la laguna del Sendero El Roble y en los límites del PNM con el Corredor

Norte. Del año 2010 al 2014 alrededor de 6500 árboles en 2.6 hectáreas de áreas críticas del Parque Natural Metropolitano.

A estas acciones también se han unido asociaciones como Cable & Wireless Panamá, DHL Global Forwarding, Cable Onda, MEDCOM, Asociación Nacional de Reforestadores y Afines de Panamá, Autoridad Nacional de Aduanas, Chevron de Panamá, Caja de Ahorros, Instituto Nacional, Instituto Ferrini, Grupo Corcione por mencionar algunos

Por otro lado las medidas de compensación ecológica por proyectos como la Ampliación de la Avenida La Amistad también ha beneficiado el incremento de la cobertura boscosa del PNM, ya que para el año 2011 se sembraron 17,500 plántones en 7 hectáreas.

h. Servicio Social

El Servicio Social Estudiantil es una actividad temporal y obligatoria para estudiantes tanto de escuelas oficiales y particulares así como también de universidades. Con esta actividad se busca reforzar la formación académica de los estudiantes, poner en práctica los conocimientos adquiridos en los salones de clases, adquirir nuevos conocimientos y habilidades profesionales, aprender a actuar con solidaridad, reciprocidad y a trabajar en equipo.

En el periodo comprendido entre el periodo del 2010 al primer trimestre del 2015, el PNM le ha brindado la oportunidad a más 195 estudiantes desarrollar su servicio social estudiantil en esta Área Protegida.

i. Desarrollo de Investigaciones Científicas

Un servicio que brinda el Parque Natural Metropolitano a la sociedad nacional e internacional, es la oportunidad de desarrollar investigaciones científicas; ya que desde 1988 cuando se realizó el primer proyecto científico en esta área protegida, se han realizado varias investigaciones sobre diferentes aspectos del conocimiento científico.

Durante el periodo comprendido entre el 2010 y el 2015, en el Parque se han desarrollado más de 90 proyectos de investigación.

Investigaciones como Análisis Hidrológico del PNM (Universidad de Panamá – 2010), Detección de los trematodos en *Didelphis marsupialis* en el PNM (Universidad de Panamá – 2010), Propuesta de un Plan de Manejo para actividades ecoturísticas usando un globo de terreno dentro del PNM (Universidad Tecnológica de Panamá – 2010), Sustancias activas contra tres enfermedades tropicales (STRI – 2011), Estudios de Contaminantes Atmosféricos en el PNM (Universidad de Panamá – 2011), Desarrollo Vial en áreas cercana al PNM

(Universidad de Mc Gill – 2012), Revisión del Plan de Reforestación para la Prevención de Incendios Forestales, en El Parque Natural Metropolitano En La República De Panamá, Provincia De Panamá (Universidad de Panamá – 2012), Estudio de la distribución de la fauna silvestre del PNM (Universidad de Panamá – 2013), Respuestas de la plantas tropicales al stress ambiental (STRI – 2013), Evolución del Árbol de Caimito (STRI – 2013), Demografía y ecología de aves (STRI – 2014), Flora de Panamá (STRI – Universidad de Panamá - 2014) son algunos de los estudios que se han llevado a cabo en el PNM.