

Plan de Manejo Ambiental Humedal La Conejera

Plan de Acción





TABLA DE CONTENIDO

1	<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>3</u>
2	<u>OBJETIVO GENERAL.....</u>	<u>3</u>
3	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</u>	<u>3</u>
4	<u>ESTRATEGIAS.....</u>	<u>4</u>
4.1	EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN	4
4.2	INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA.....	4
4.3	RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN	5
4.4	MANEJO Y USO SOSTENIBLE	5
4.5	GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL.....	6
5	<u>PROGRAMAS Y PROYECTOS.....</u>	<u>7</u>
6	<u>FICHAS DE PROYECTO</u>	<u>10</u>
7	<u>CRONOGRAMA Y ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMA DEL HUMEDAL LA CONEJERA AL AÑO 2012.....</u>	<u>70</u>

1 INTRODUCCIÓN

Para la formulación del plan de acción, se hizo imperante la participación de los habitantes del área de influencia del ecosistema. Se definieron conjuntamente los factores de afectación de la relación humedal-sociedad y sus potencialidades, lo cual dio como resultado un ejercicio prospectivo de intervención en el territorio, para la recuperación y conservación del ecosistema.

El Plan de Acción está estructurado a partir de unos objetivos, entendidos como los propósitos generales y específicos que se espera lograr con la implementación del presente Plan; la estructura programática se encuentra diseñada de acuerdo con la Política de Humedales del Distrito Capital y su estructura, la cual se organiza en estrategias, programas y proyectos.

Cabe mencionar que se incluyen los presupuestos para algunos proyectos que ya están ejecutados, con el fin de tener tan solo un marco de referencia para una eventual segunda fase ó como insumo para la formulación de otros planes de manejo ambiental.

2 OBJETIVO GENERAL

Recuperar las condiciones físicas, ecológicas y paisajísticas del Humedal La Conejera como Área Protegida que permitan la provisión de servicios ecosistémicos y protección de la biodiversidad presente, con el propósito de re-significar su valor como bien público y patrimonio sociocultural.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar la construcción de conocimiento colectivo, mediante las estrategias de investigación, formación y gestión participativa del humedal La Conejera.
- Recuperar la capacidad hidráulica y mejorar la calidad del agua que ingresa con el fin de propiciar las condiciones morfológicas y de flujo hídrico que garanticen la sostenibilidad biofísica del humedal a largo plazo.
- Recuperar y aumentar la oferta y calidad de hábitats terrestres, con especies propias del ecosistema.
- Restablecer total o parcialmente la estructura y función de los ecosistemas acuático, litoral y terrestre del humedal, así como las condiciones para lograr la conectividad ecológica con otros elementos de la estructura ecológica principal.
- Armonizar las estructuras y funciones naturales y biofísicas del humedal con los usos y estructuras urbanas actuales o previstas para el área, que garantice el manejo sustentable de la calidad ambiental del humedal.
- Poner en interacción los diferentes saberes – populares, técnicos y científicos- en función de generar habilidades cognitivas, actitudinales y prácticas para la construcción de Competencias Ciudadanas Ambientales, a fin de contribuir a la recuperación integral de este ecosistema.
- Consolidar los mecanismos de coordinación inter- institucionales para garantizar la eficacia de la actuación de las diferentes entidades competentes en el manejo y control ambiental del humedal, con la participación de las organizaciones comunitarias.

4 ESTRATEGIAS

4.1 EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

La Educación Ambiental se ha constituido en una estrategia fundamental en el proceso de recuperación, conservación y uso racional del humedal La Conejera mediante el desarrollo de las actividades de la línea de Gestión Interinstitucional del esquema de administración de humedales ejecutado por la SDA y la EAAB. Adicionalmente, La Fundación Humedal La Conejera, ha venido trabajando la Educación Ambiental desde: a) una visión sistémica del ambiente b) una concepción de formación integral c) una concepción pedagógica constructivista-culturalista d) una visión de escuela abierta e interdisciplinaria que busca rescatar el carácter de la escuela como institución social f) un trabajo interinstitucional e intersectorial que involucra a diferentes Instituciones y sectores. Lo anterior orientado a fortalecer los procesos de apropiación de la realidad ambiental y las acciones para la transformación de las mismas, desde una ética que reconozca nuestra diversidad natural y cultural.

Entre los principales proyectos que ha desarrollado la Fundación Humedal La Conejera en el marco de las acciones de recuperación para el humedal se encuentran: *Proyecto de Educación Ambiental Infantil Semillas*, *Proyecto de asesoría y apoyo al servicio social y al Proyecto Ambiental Escolar – PRAE*, *Proyecto de asesoría y apoyo a la educación superior*.

4.2 INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA

Desde 1993 en el proceso de recuperación ecológica del humedal La Conejera se han desarrollado diferentes estrategias, dentro de las cuales la investigación ha sido parte fundamental en el proceso.

La Fundación Humedal La Conejera desarrolló inventarios de flora y fauna, análisis limnológicos (físicoquímicos, macroinvertebrados, metales pesados, entre otros), análisis de sedimentos del cauce; los cuales han permitido determinar en buena parte la estructura, función y dinámica del ecosistema, en etapas previas y posteriores a las fases de rehabilitación del bosque protector e intervención en el cauce. (Reconformación hidrogeomorfológica y establecimiento de hábitats como refugio de diversas especies).

Durante el proceso de recuperación del humedal La Conejera se han vinculado a través de convenios, varias universidades e instituciones de nivel superior, desarrollando actividades de investigación en el marco de tesis de pregrado y postgrado, aportando información valiosa y pertinente para el manejo y protección de ésta reserva natural.

Algunas de las investigaciones realizadas hasta el momento son: *“Aproximación a la Composición y uso de hábitat de la avifauna acuática de tres Humedales Altoandinos Rehabilitados”*; *“Estructura y Dinámica Vegetal en el Humedal de la Conejera”*; *Acercamiento al Estudio de las Especies Fitoplanctónicas y Zooplanctónicas Presentes en los Ecosistemas Lénticos del Humedal La Conejera*”; *“Evaluación de la Capacidad Degradadora de Actynomicetes Aislados del Humedal La Conejera en Santa fe de Bogotá, sobre el plaguicida 2,3-dihidro2,2-mimetil 7-metilcabamato (carbofuran)”*; *“Tamaño Poblacional y Distribución de la Comadreja de Cola larga (Mustela frenata)”*; *“Hábitat Funcional de la Focha Americana (Fulica americana columbiana) en un Humedal de la Sabana de Bogotá”*; *“Uso de Hábitat Del Chamicero Colaespina (Synallaxis subpudica) en el Humedal de La Conejera en la Sabana de Bogotá”*; entre otras.

4.3 RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN

La intensificación de la agricultura y principalmente el proceso de urbanización sin visión de sostenibilidad ambiental, ha llevado a los humedales del Distrito Capital al borde de su desaparición definitiva, tal y como lo señalan las cifras. Hasta mediados del siglo XX se contaba con más de 50.000 hectáreas y al finalizar el siglo solo existía algo menos del 3% en la Sabana de Bogotá, es decir, en los últimos cincuenta años se alcanzó una tasa de pérdida cercana a las 1.000 Hectáreas por año.

Algunos sectores del humedal la Conejera, a pesar de los esfuerzos para su recuperación se encuentran en alto grado de degradación ecológica, es por eso que su intervención, con criterios de restauración ecológica, se hace urgente, un poco drástica, pero a la vez tiene que ser gradual, puntual y muy cuidadosa. Uno de los problemas más serios que hoy afrontan los humedales sobrevivientes del Distrito Capital de Colombia, son la contaminación, la eutrofización, la colmatación del cauce, la pérdida de las fuentes naturales de suministro de agua y como consecuencia de ello, la pérdida de diversidad de hábitats acuáticos lo que ha generado a su vez la disminución de la diversidad biológica y el incremento del peligro de extinción de especies de flora y fauna endémica y la extinción definitiva a nivel global de otras.

4.4 MANEJO Y USO SOSTENIBLE

Esta estrategia recoge los principios y directrices formulados en diferentes instrumentos de política a nivel internacional, nacional y distrital, en los cuales se señala la necesidad de armonizar la demanda y presión que ejercen las poblaciones humanas sobre el entorno natural con la oferta biofísica existente, de modo que se logren satisfacer las necesidades humanas, pero se conserve la estructura ecológica que provee los bienes y servicios indispensables para la vida. Aunque en algunos referentes se emplean términos diferentes, como uso, aprovechamiento, explotación y manejo con los adjetivos de sostenible, sustentable, sostenibilidad o racional, en este Plan de Manejo Ambiental no se pretende discutir sobre ellos, sino tomar sus elementos comunes.

En primer lugar, la Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas de 1971 (aprobada por Colombia con la Ley 357 de 1997), establece que las partes contratantes deben planificar la conservación y el uso racional de los humedales de su territorio, así como de su flora y fauna.

Por otra parte, el Convenio sobre Diversidad Biológica (ratificado por Colombia mediante la Ley 165 de 1994), señala desde el preámbulo que “los Estados son responsables de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos”; así mismo, en su objetivo señala los componentes de la diversidad se deben utilizar de manera sostenible, esto es la utilización “de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras” (Art. 2). A nivel nacional, en primer lugar, la Constitución Política Nacional, establece el derecho a un medio ambiente sano (Art. 79) y la planificación por parte del Estado del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución (Art. 80).

De acuerdo a la Ley 99 de 1993, la Política Ambiental en Colombia se fundamenta, entre otros aspectos, en el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad. Así mismo, con referencia al ordenamiento ambiental del territorio, señala que este tiene como finalidad garantizar la adecuada explotación y desarrollo sostenible del territorio y los recursos naturales renovables.

La Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia (MMA, 2001) tiene como objetivo su conservación y uso racional, pues la visión es garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos del país. Para ello, uno de los principios rectores es la conservación y uso racional, que parte de reconocer la importancia de estos ecosistemas por los servicios que prestan y su carácter dinámico, en razón del cual sus procesos y componentes se deben mantener. Lo anterior, se materializa en la estrategia de manejo y uso racional, que consiste en “su uso sostenible para beneficio de la humanidad de manera compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del sistema”.

De acuerdo al POT (Decreto 190 de 2004), los humedales, como parte del sistema hídrico del Distrito, son un componente de la estructura ecológica principal, destinados a “la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y recreación pasiva”.

En la Política de Humedales del Distrito Capital (DAMA, 2005) se establece la estrategia de manejo y uso sostenible como respuesta institucional frente a la presión que ejerce la población y la ciudad en conjunto sobre estos ecosistemas, considerados estratégicos para el Distrito. El mecanismo de gestión propuesto consiste en orientar, regular y controlar el uso, manejo y construcción colectiva del territorio y sus componentes con una perspectiva de sustentabilidad. Todo lo anterior con el fin de “orientar y promover el uso público de los valores, atributos, funciones y, en particular, de la diversidad biológica de los humedales atendiendo las prioridades de conservación y recuperación”.

4.5 GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL

Hasta 1993 el humedal estaba siendo destruido por la acción de los urbanizadores que rellenaban la ronda hídrica, la zona de manejo y preservación ambiental-ZMPA y el cauce del humedal con escombros de construcción en el costado noroccidental y sur occidental, a la vez en el costado norte las empresas floricultoras depositaban los desechos de flores dentro del cauce y en otros sectores la ganadería pastoreaba en la ZMPA y en épocas de verano se adentraba en la ronda en diferentes sectores del humedal. También se presentaba cacería y vertimientos de aguas residuales sin que alguna institución gubernamental o no gubernamental interviniera, es decir no existía ningún tipo de administración del humedal. Es en ese año cuando por iniciativa ciudadana se crea la Fundación Humedal La Conejera definiendo como objeto social la defensa, protección, recuperación y manejo sostenible del humedal La Conejera.

La Fundación formula y pone en marcha un Plan de Acción que inicia controlando a los urbanizadores, logrando en cuatro meses el control total de los rellenos, adicionalmente con la colaboración de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en este mismo año se realiza el acotamiento y el amojonamiento de este ecosistema y se construye un cerramiento perimetral en alambre de púa, definiendo el límite del Área Forestal Protectora y garantizando el uso legalmente permitido para éstas áreas. Adicionalmente, se empieza el restablecimiento del bosque nativo protector con actividades de diseño, siembra y mantenimiento.

A partir de este mismo año 1993, la Fundación comienza a realizar múltiples actividades de mantenimiento, vigilancia y gestión interinstitucional en el humedal, enfatizando su acción en la defensa, recuperación ecológica y manejo sostenible de esta área protegida. Años más tarde, a partir del año 2006, la SDA y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá asumen la administración del humedal mediante convenio con la FHLIC.

Si bien es cierto que la administración del humedal ha logrado solucionar los más importantes conflictos y factores tensionantes que afectaban el ecosistema; en la medida que avanza en ese proceso surgen nuevas situaciones como la rápida expansión urbana, el incremento del flujo de personas que utilizan el humedal de

manera inadecuada, el acrecentamiento de la población de animales domésticos predadores, entre otros. Por tanto se hace necesario generar estrategias administrativas, financieras y de manejo sostenible a esta problemática.

5 PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas atienden los principales problemas identificados y priorizados con base en las estrategias anteriormente definidas, las cuales a su vez corresponden a las definidas en la Política de Humedales del Distrito Capital (SDA, 2005). Estos programas se desarrollan mediante los proyectos que lo integran, los cuales son la unidad mínima de inversión que permite concretar las acciones de manejo de los humedales.

Los proyectos se desarrollaron a nivel de perfil, siguiendo las directrices definidas en la Resolución 196 de 2006 y el Protocolo de Recuperación y Rehabilitación Ecológica de Humedales en Centros Urbanos (SDA, 2008).

Estructura del Perfil de Proyecto

- Componente
- Prioridad¹
- Justificación
- Objetivo General
- Descripción del proyecto
- Alcance
- Actividades generales
- Presupuesto
- Cronograma
- Ejecutores directos e Instituciones de apoyo

A continuación se presenta un resumen de la estructura programática del presente plan de acción:

ESTRATEGIA: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Programa: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Proyecto1: Incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer de las organizaciones sociales de la microcuenca del humedal La Conejera.

Proyecto 2: Reconstrucción de la memoria histórica en relación con el legado muisca en el área de influencia del humedal La Conejera.

¹ Resolución 196 de 2006: Los proyectos cuya prioridad es CORTO PLAZO son aquellos que se ejecutan primero, es decir, son con los que se inicia el proceso de recuperación del humedal, los proyectos cuya prioridad es MEDIANO PLAZO, son los que serán ejecutados en una etapa intermedia de recuperación, los proyectos cuya prioridad es LARGO PLAZO, son aquellos que deben ser ejecutados al final del proceso de recuperación de estos ecosistemas.

ESTRATEGIA: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA
Programa: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN FÍSICA

Proyecto 3: Monitoreo de indicadores de alerta temprana de la dinámica hídrica en la microcuenca del humedal La Conejera y evaluación limnológica del humedal.

Proyecto 4: Elaboración de un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera.

ESTRATEGIA: RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN
Programa: PROTECCIÓN

Proyecto 5: Saneamiento predial para la recuperación integral del humedal La Conejera.

Proyecto 6: Diseño y construcción de cerramiento en el humedal La Conejera.

Programa: RECUPERACIÓN ECOLÓGICA

Proyecto 7: Ejecución de las obras de reconfiguración hidrogeomorfológica del humedal La Conejera.

Proyecto 8: Diseño de obras de reconfiguración, recuperación integral y adecuado uso público de la Zona de Ronda - ZR y Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA del Humedal La Conejera..

Proyecto 9: Ejecución de obras de reconfiguración, recuperación integral y adecuado uso público de la Zona de Ronda - ZR y Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA del Humedal La Conejera.

Proyecto 10: Identificación y control de conexiones erradas y vertimientos superficiales ilegales que llegan al humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa.

Proyecto 11: Control de vertimientos de aguas con residuos agroquímicos provenientes de empresas floricultoras al humedal La Conejera.

Proyecto 12: Control de extracción de aguas del humedal La Conejera para usos agropecuarios.

Proyecto 13: Propuesta de caudal ecológico (evaluación, diseño y ejecución).

Proyecto 14: Implementación de un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera

ESTRATEGIA: MANEJO Y USO SOSTENIBLE
Programa: ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Proyecto 15 Propuesta de recategorización del humedal La Conejera.

Proyecto 16: Inclusión de la biozona 5 dentro del límite legal del humedal La Conejera.



Programa: ADMINISTRACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES

Proyecto 17: Administración y manejo del humedal La Conejera.

Programa: MANEJO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

Proyecto 18: Identificación, gestión y manejo del patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera.

ESTRATEGIA: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL

Programa: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Proyecto 19: Seguimiento a la incorporación de las medidas de manejo ambiental en el proyecto Avenida San José

Proyecto 20: Seguimiento al desarrollo de proyectos de infraestructura recreacional.

Proyecto 21: Armonización del PMA con el proyecto de adecuación hidráulica y saneamiento del Río Bogotá

Proyecto 22: Identificación, evaluación y manejo del riesgo ambiental en el humedal La Conejera.

Proyecto 23: Seguimiento a la recuperación ecológica del humedal La Conejera.

6 FICHAS DE PROYECTO

ESTRATEGIA: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN
Programa: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

PROYECTO 1 INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL QUEHACER DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES DE LA MICROCUENCA DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente
Socio-cultural

Prioridad
Mediano plazo

Descripción del proyecto

El proyecto busca formular y poner en marcha una estrategia de comunicación, educación y concienciación sobre la problemática ambiental del área de influencia del Parque Ecológico Distrital de Humedal-PEDH La Conejera, dirigida a las JAC y demás organizaciones comunitarias, con miras a vincularlos activamente en el proceso de recuperación y manejo sostenible de su patrimonio hídrico representado en la Quebrada La Salitrosa y el humedal La Conejera. De igual forma fomentar la participación de las JAC en la solución de la problemática ambiental de los ecosistemas hídricos de la microcuenca en la cual se ubica el humedal, resaltando algunos temas como: normatividad ambiental y mecanismos de participación ciudadana, resolución de conflictos, importancia de la microcuenca, entre otros.

Justificación

La principal forma organizativa de la comunidad en la microcuenca la constituyen las Juntas de Acción Comunal (JAC), de las cuales al menos 15 han estado vinculadas en el proceso de saneamiento ambiental de la microcuenca. A través de estas organizaciones, como entes articuladores con el Estado, las comunidades barriales analizan sus problemáticas y buscan soluciones que mejoren su calidad de vida.

Dentro de la normativa que rige esta forma organizativa esta el formar un Comité Ambiental al interior de cada uno de ellas. El propósito de este proyecto es tratar que estos Comités se constituyan e involucren la temática ambiental de la microcuenca del humedal La Conejera.

Para la solución de las problemáticas claves para la conservación y manejo sostenible del humedal La Conejera: conexiones erradas y disposición de residuos sólidos (basuras), es indispensable la participación de estas organizaciones.

Objetivo

Incorporar la dimensión ambiental, en la gestión que desarrollan las organizaciones comunitarias de la microcuenca, con énfasis en el manejo sostenible de recurso hídrico como un componente estratégico para la calidad de vida.

Alcance

Involucrar a las organizaciones comunitarias, principalmente Juntas de Acción Comunal (JAC), en la solución de los problemas ambientales que afectan el patrimonio hídrico de la microcuenca, especialmente, conexiones erradas e inadecuada disposición de residuos sólidos.

Actividades generales

- Formular un Plan de educación ambiental.
- Implementar el Plan de educación ambiental dirigido a involucrar las organizaciones sociales en la comprensión y solución de los problemas ambientales.
- Construir participativamente el mapa de conflictos ambientales y potencialidades de la microcuenca del humedal La Conejera.
- Implementar participativamente acciones de manejo adecuado de residuos sólidos y de identificación y corrección de conexiones erradas.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,5	60	2,44	445.788.000
1	Educador Ambiental	3.395.000	1	60	2,44	497.028.000
1	Trabajador Social	2.800.000	0,5	12	2,44	40.992.000
2	Guías ambientales	1.850.000	1	60	2,44	541.680.000
Total costos personal						1.525.488.000
Materiales directos (equipos, materiales, insumos, transporte)						225.000.000
VALOR TOTAL PARA 5 AÑOS						\$1.750.488.000
VALOR TOTAL PARA 10 AÑOS						\$3.500.976.000

Cronograma

Actividades	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Formular un Plan de educación ambiental.										
Implementar el Plan de educación ambiental dirigido a involucrar las organizaciones sociales en la comprensión y solución de los problemas ambientales.										
Construir participativamente el mapa de conflictos ambientales y potencialidades de la microcuenca del humedal La Conejera.										



Implementar participativamente acciones de manejo adecuado de residuos sólidos y de identificación y corrección de conexiones erradas.										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ejecutores directos

- SDA
- Alcaldía Local de Suba

Instituciones de apoyo

- Secretaría Distrital de Educación

La participación de los ejecutores se realizará en el marco de las competencias establecidas en la normatividad ambiental vigente. La autoridad ambiental competente será la encargada de coordinar dicha participación. El reporte de ejecución del proyecto lo realizará el responsable directo.

PROYECTO 2
RECONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA HISTÓRICA EN RELACIÓN CON EL LEGADO MUISCA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente
Socio-cultural

Prioridad
Mediano plazo

Descripción del proyecto

El proyecto busca fortalecer acciones en materia de memoria histórica, dirigidas a la comunidad asentada en el área de influencia del humedal la Conejera, a través de la incorporación de elementos de la cultura muisca en el proceso de educación ambiental que se desarrolla en el humedal La Conejera, articulando dicho saber tradicional con el científico.

Justificación

En la Localidad de Suba sobrevivió uno de los últimos resguardos indígenas de la sabana de Bogotá; para la civilización muisca el agua era sagrada y los humedales eran espacios para encuentros religiosos y sitios de caza, pesca y extracción de materiales para productos artesanales. En sus áreas aledañas construían jarillones para cultivos. En el Santuario de Flora y Fauna La Mercedes o Maleza de Suba aún subsiste vestigios de esos jarillones, así mismo, en el sector noroccidental de la ZMPA del humedal se existe un monolito indígena al parecer de la época de la colonia. Recopilar elementos de esta cultura con relación al manejo del agua e incorporarlos a los procesos de educación ambiental es parte de lo que se pretende con este proyecto (Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt, 2008).

Objetivo

Recopilar elementos de la cultura muisca asociada al manejo del agua y los humedales e incorporarlos a los procesos de educación y participación a desarrollar en el PEDH.

Alcance

Incorporar elementos de la cultura muisca en el proceso de educación ambiental que se desarrolla en el humedal La Conejera.

Actividades generales

- Elaborar una línea base de los elementos de la cultura música relacionados con el agua.
- Diseñar e implementar metodologías para la divulgación y apropiación de elementos relacionados con el agua derivados de la cultura muisca.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto (Educador ambiental)	6.090.000	1	8	2,44	118.876.800
1	Antropólogo	3.395.000	0,75	8	2,44	49.702.800
1	Comunicador Social	2.800.000	1	8	2,44	54.656.000
1	Técnica ambiental	2.200.000	1	8	2,44	42.944.000
2	Guías ambientales	1.850.000	1	8	2,44	72.224.000
Total costos personal						338.403.600
Materiales directos (equipos, materiales, insumos, transporte, socialización)						60.000.000
VALOR TOTAL						398.403.600
\$						

Cronograma

Actividades del Proyecto 25	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Elaborar una línea base de los elementos de la cultura música relacionados con el agua.								
Diseñar e implementar metodologías para la divulgación y apropiación de elementos relacionados con el agua derivados de la cultura muisca.								

Ejecutores directos

- Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC)



- Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
- SDA
- Alcaldía Local de Suba

Entidades de apoyo

- EAAB

ESTRATEGIA: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA
Programa: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN FÍSICA

PROYECTO 3

MONITOREO DE INDICADORES DE ALERTA TEMPRANA DE LA DINÁMICA HÍDRICA EN LA MICROCUENCA DEL HUMEDAL LA CONEJERA Y EVALUACIÓN LIMNOLÓGICA DEL HUMEDAL

Componente

Físico

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

Con la ejecución del proyecto se busca poner en marcha una evaluación sobre la dinámica hídrica subterránea y superficial en el humedal La Conejera, así como la generación de un sistema de monitoreo de variables fisicoquímicas, microbiológicas y limnológicas en el humedal La Conejera cuyos datos serán plasmados en un Sistema de Información Geográfica con el objeto de evaluar los efectos adversos en una dimensión espacial, para una posterior de formulación y aplicación de medidas de manejo ambiental.

Justificación

El componente hídrico ha sido uno de los más afectados por las acciones antrópicas a las cuales ha estado sometido este humedal, principalmente por vertimientos de aguas residuales y por la disminución de la disponibilidad de agua, esto ha significado cambios drásticos en la cantidad y calidad del agua. La Fundación humedal La Conejera ha monitoreado esporádicamente la calidad del agua en algunos puntos del humedal. Sin embargo, éste monitoreo debe ser continuo, con parámetros y puntos de muestreo establecidos para obtener un registro que permita determinar a través del tiempo los cambios de la calidad del agua, a través de análisis limnológicos.

Además, en el humedal La Conejera y otros humedales Distrito aunque existe alguna información de variables hidroclimáticas, no se tiene un seguimiento continuo de éstos parámetros dado que en la mayoría de los casos la información es incompleta, por lo que se hace necesario implementar un sistema de monitoreo específico con respecto a la dinámica hídrica.

Objetivos

Determinar y monitorear la dinámica hídrica en el humedal La Conejera y su microcuenca e implementar un sistema de monitoreo limnológica para detectar cambios actuales o potenciales de las características ecológicas en el humedal La Conejera.

Alcance

Sistema de monitoreo e indicadores de alerta temprana para el manejo sostenible del humedal previendo eventos extremos a partir de datos fisicoquímicos, limnológicos y microbiológicos, implementado en el humedal La Conejera.

Actividades generales*

- Instalación de una estación de monitoreo de variables hidroclimáticas.
- Instalación de miras y puntos de aforo para la medición de caudales y niveles de inundación.
- Implementación de un sistema de monitoreo de la capacidad de infiltración.
- Monitoreo continuo de variables hidroclimáticas.
- Evaluar parámetros fisicoquímicos en las estaciones determinadas a lo largo del humedal La Conejera, como parámetros de alerta temprana.
- Evaluar la dinámica de retención y acumulación de elementos contaminantes (metales pesados, hidrocarburos, sedimentos, entre otros) en las diferentes biozonas del humedal La Conejera.
- Evaluar características ecológicas a través de indicadores biológicos claves en el ecosistema del humedal La Conejera.
- Evaluar la trofodinámica del humedal La Conejera a través de zooplancton y fitoplancton.
- Desarrollar un SIG que permita interpretar la información ambiental del humedal La Conejera.
- Implementar las medidas de manejo que permitan ajustar los indicadores de alerta temprana a los niveles adecuados para restablecer la dinámica ecológica en el funcionamiento del humedal.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,5	60	2,44	445.788.000
1	Ingeniero Hidrólogo	3.395.000	0,5	40	2,44	165.676.000
1	Hidrogeólogo	3.395.000	0,5	50	2,44	207.095.000
1	Geólogo	3.395.000	0,5	40	2,44	165.676.000
1	Biólogo	3.395.000	0,25	50	2,44	103.547.500

1	Auxiliar de campo	1.300.000	0,5	40	2,44	63.440.000
1	Inspectores	2.200.000	0,5	40	2,44	107.360.000
1	Tecnólogo en sistemas	1.850.000	1	20	2,44	90.280.000
1	Operario	1.216.000	1	40	2,44	118.681.600
Total costos personal						1.467.544.100
Materiales directos (equipos, maquinaria)						29.716.800
VALOR TOTAL						1.497.260.900
\$						

Cronograma

Actividades del proyecto	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Instalación de una estación de monitoreo de variables hidroclimáticas.										
Instalación de 7 miras y 3 puntos de aforo para la medición de caudales y niveles de inundación										
Monitoreo continuo de variables hidroclimáticas.										
Evaluación parámetros fisicoquímicos en las estaciones determinadas a lo largo del humedal La Conejera, como parámetros de alerta temprana.										
Evaluación de la dinámica de retención y acumulación de elementos contaminantes (metales pesados, hidrocarburos, sedimentos, entre otros) en el humedal										
Evaluación características ecológicas a través de indicadores biológicos claves en el ecosistema del humedal La Conejera.										
Evaluación de la trofodinámica del humedal La Conejera a través de zooplancton y fitoplancton.										
Desarrollo de un SIG que permita interpretar la información ambiental del humedal La Conejera.										
Implementación de medidas de manejo que permitan ajustar los indicadores de alerta temprana a los niveles adecuados para restablecer la dinámica ecológica en el funcionamiento del humedal.										
Evaluación de parámetros fisicoquímicos en las estaciones determinadas a lo largo del humedal La Conejera, como parámetros de alerta temprana.										



Ejecutores directos

- EAAB

Instituciones de apoyo

- SDA

PROYECTO 4 ELABORACIÓN DE UN MODELO DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA ENTRE EL HUMEDAL LA CONEJERA, Y EL CERRO LA CONEJERA

Componente

Eco-Hidrológico

Prioridad

Mediano plazo

Descripción del proyecto

Con la implementación del proyecto se pretende desarrollar un modelo de conectividad potencial entre el humedal y los elementos naturales definidos en el Cerro La Conejera a través de la identificación y caracterización de las unidades de paisaje del humedal La Conejera y su área de influencia, donde se analice la estructura y composición de las dichas unidades identificadas. Esto con el fin de contar con información para la puesta en marcha de estrategias que promuevan dicha conectividad ecológica (áreas de cesión, saneamiento predial, educación ambiental, establecimiento de perchas para aves).

Justificación

El Cerro La Conejera es el único dentro de la ciudad que aún mantiene cobertura vegetal nativa en un área de 224 ha y conecta un corredor de avifauna principalmente, entre los Cerros Orientales, la Quebrada La Salitrosa, el humedal La Conejera, el Río Bogotá, el Río Chicú y los Cerros occidentales de la Sabana de Bogotá. Este corredor se encuentra interrumpido en varios sectores, entre otros el que corresponde al humedal y el Cerro de La Conejera, por lo tanto como parte de la estrategia de conservación de la biodiversidad local y regional se hace necesario contar con un modelo que suministre la información requerida para rehabilitarlo.

Objetivo

Elaborar un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera.

Alcance

El presente proyecto tiene como principal finalidad construir un modelo de conectividad entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera.

Actividades generales

- Elaboración de cartografía detallada sobre imágenes de sensores remotos actualizadas del humedal La Conejera y del Cerro La Conejera.
- Desarrollo de un análisis de métrica del paisaje con la implementación de índices de conectividad, fragmentación y efecto de borde.
- Análisis de potenciales para la conectividad paisajística.
- Desarrollo de un modelo de conectividad potencial que conecte el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera.
- Identificación y caracterización de los afluentes de los humedales, diagnosticando su estado actual con base en los criterios ecosistémicos e hidrogeomorfológicos establecidos.

Presupuesto

LISTA DE PERSONAL, RECURSOS Y COSTOS							
PLAZO DE EJECUCIÓN: 6 MESES							
1. COSTOS DE PERSONAL PARA ESTUDIOS DE CONSULTORIA							
Cargo	Unidad	Cantidad (cargos) (1)	Dedicación (2)	Meses (3)	Tarifa salario mes (4)	FM (5)	Costo Total (6) = (1)x(2)x(3)x(4)x(5)
Director del Proyecto (Categoría 4)	P-MES	1	1	6	\$ 4.329.000,00	2,46	\$ 63.896.040,00
Especialista en Interpretación de Imágenes y Sensores remotos (Categoría 5)	P-MES	1	0,3	6	\$ 3.395.000,00	2,46	\$ 15.033.060,00
Especialista en SIG (Categoría 5)	P-MES	1	0,5	6	\$ 3.395.000,00	2,46	\$ 25.055.100,00
Profesional del área social (Categoría 5)	P-MES	1	1	6	\$ 3.395.000,00	2,46	\$ 50.110.200,00
Profesional Biólogo o Ecólogo (Categoría 5)	P-MES	1	1	6	\$ 3.395.000,00	2,46	\$ 50.110.200,00
Ingeniero con posgrado en hidráulica (Categoría 4)	P-MES	1	1	6	\$ 3.395.000,00	2,46	\$ 50.110.200,00
Subtotal Costos Personal							\$ 254.314.800,00
2. OTROS COSTOS DIRECTOS							
Concepto	Unidad	Cantidad (1)	Meses (2)	Tarifa Mes (3)	FM (4)	Costo Total (5)= (1)x(2)x(3)x(4)	

LISTA DE PERSONAL, RECURSOS Y COSTOS						
PLAZO DE EJECUCIÓN: 6 MESES						
1. COSTOS DE PERSONAL PARA ESTUDIOS DE CONSULTORIA						
Compra y restitución de fotografías aéreas recientes	Global	1	1	\$ 2.000.000,00	1,1	\$ 2.200.000,00
Impresión de Mapas	Global	1	1	\$ 300.000,00	1,1	\$ 330.000,00
Software ARC GIS 9	Global	1	2	\$ 1.500.000,00	1,1	\$ 3.300.000,00
Alquiler de equipos de fotointerpretación	Global	1	1	\$ 1.000.000,00	1,1	\$ 1.100.000,00
Subtotal Costos Directos						\$ 6.930.000,00
Total Costos Personal y otros directos						\$ 261.244.800,00
IVA (16%)						\$ 41.799.168,00
VALOR TOTAL						\$ 303.043.968,00

Cronograma

ACTIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Elaboración de cartografía detallada sobre imágenes de sensores remotos actualizadas de los humedales de Torca y Guaymaral y su área de influencia en la cual se identificarán: cauces originales de las quebradas, unidades de paisaje y corredores de vegetación existentes entre los humedales y los elementos de la estructura ecológica principal del norte de la ciudad.						
Desarrollo de un análisis de métrica del paisaje con la implementación de índices de conectividad, fragmentación y efecto de borde.						
Análisis de potenciales para la conectividad paisajística.						
Identificación y caracterización de los afluentes de los humedales, diagnosticando su estado actual con base en los criterios ecosistémicos e hidrogeomorfológicos establecidos.						



Desarrollo de un modelo de conectividad potencial que conecte los humedales de Torca y Guaymaral con los elementos naturales definidos para el norte de la ciudad, dentro de la Estructura Ecológica Principal, teniendo en cuenta las propuestas realizadas en anteriores estudios realizados sobre el tema.						
---	--	--	--	--	--	--

Ejecutores directos

- SDA

Instituciones de apoyo

- EAAB

ESTRATEGIA: RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN

Programa: PROTECCIÓN

PROYECTO 5

SANEAMIENTO PREDIAL PARA LA RECUPERACIÓN INTEGRAL DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Físico

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

Con el saneamiento predial se busca garantizar los espacios suficientes para el establecimiento de las dinámicas ecosistémica, funcionalidad hídrica, y restablecimiento de la oferta ambiental de estos cuerpos de agua en pro de su disfrute por las comunidades aledañas y las especies existentes. Para ello se requiere la caracterización de los componentes técnicos, sociales, urbanísticos y jurídicos de los predios que se hallen al interior del área a intervenir, para posteriormente proceder a realizar el trámite de compra con los dueños de los predios o llevar a cabo los procesos judiciales a que haya lugar, lo que concluirá en la titularización de dichos predios a nombre de la entidad que represente los intereses de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal.

Justificación

Teniendo en cuenta que las acciones enmarcadas en este proyecto constituyen el inicio de la ruta crítica para la intervención física del humedal, es necesario recobrar el dominio de los cerca de 20 predios que conforman la Zona de Ronda Hidráulica y Zona de Manejo y Preservación Ambiental, sobre los cuales se debe realizar el proceso de saneamiento predial. Algunos propietarios de esos predios desde hace 16 años le permitieron de manera verbal a la Fundación Humedal La Conejera que los cercara, arborizara y administrara, otros predios del Área Forestal Protectora del humedal fueron tomados por la misma Fundación entre los años 1993 y 1996; tiempo después el Distrito Capital recibió los títulos de algunos de estos predios, pero el manejo,

cuidado de la arborización y administración continuó siendo realizado por la Fundación, otros predios fueron comprados por la Empresa de Acueducto de Bogotá y el IDU.

Objetivo

Hacer el saneamiento predial dentro del límite legal del humedal La Conejera, establecido en la normativa vigente.

Alcance

Titularizar los predios identificados dentro del límite legal del humedal La Conejera a nombre de la entidad que represente los intereses Distritales en el componente de humedales.

Actividades generales

- Recopilar la información secundaria más actualizada sobre estudio de predios en el humedal La Conejera.
- Verificar los datos en las bases de datos de las autoridades competentes que tienen el registro catastral.
- Verificar con fuentes primarias la situación predial de sus predios.
- Analizar la información.
- Determinar el área a negociar por parte de la Empresa de Acueducto de Bogotá.
- Determinar un plan de acción frente a cada uno los predios que faltan por saneamiento en la Zona de Manejo y Preservación ambiental.
- Cálculo del valor económico de la inversión ambiental por parte de la Empresa de Acueducto en el área protegida de la Estructura Ecológica Principal correspondiente al humedal La Conejera.
- Hacer el trámite de compra con los dueños de los predios o adelantar los procesos judiciales.
- Adquirir predios.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	24	2,44	89.157.600
1	Ingeniero catastral	6.090.000	0,75	15	2,44	167.170.500
1	Abogado	6.090.000	0,25	12	2,44	44.578.800
1	Gestor Social	2.800.000	0,75	12	2,44	61.488.000

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Auxiliar-recopilar información	1.850.000	0,5	8	2,44	18.056.000
2	Operarios	1.216.000	1	8	2,44	47.472.640
Total costos personal						427.923.540
Costo adquisición de predios y mejoras						2.492.982.000
Costos directos: mapas, fotografías, estudios de predios, certificados de las oficinas de registro, software licenciado para lectura de mapas, equipos de verificación con GPS, transporte, copias.						42.792.354
VALOR TOTAL						2.963.697.894
\$						

Cronograma

Actividades	Años	
	1	2
Recopilar la información secundaria más actualizada sobre estudio de predios en el humedal La Conejera		
Verificar los datos en las bases de datos de las autoridades competentes que tienen el registro catastral.		
Verificar con fuentes primarias la situación predial de sus predios.		
Analizar la información		
Determinar el área a negociar por parte de la Empresa de Acueducto de Bogotá		
Determinar un plan de acción frente a cada uno los predios que faltan por saneamiento en la Zona de Manejo y Preservación ambiental		
Cálculo del valor económico de la inversión ambiental por parte de la Empresa de Acueducto en el área protegida de la Estructura Ecológica Principal correspondiente al humedal La Conejera		
Hacer el trámite de compra con los dueños de los predios o adelantar los procesos judiciales.		
Adquirir los predios		

Ejecutores directos

- EAAB

PROYECTO 6 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN EL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Físico

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

Al completar el cerramiento perimetral en malla eslabonada con zapatas individuales y vigas de amarre en concreto, se busca mejorar las condiciones de seguridad, actividades logísticas para la administración, protección de flora y fauna, atención de visitantes y la prevención de impactos de borde sobre el humedal La Conejera.

Justificación

En el humedal se presentan distintos factores tensionantes para la protección de la flora y fauna, es el caso de la acción de jaurías de perros que cazan mamíferos como curies *Cavia porcellus anolaimae*, depredan principalmente los nidos con huevos y polluelos y en algunos casos atacan a los visitantes. Adicional a lo anterior, es conocido el alto impacto de la acción de los perros sobre la conservación de la fauna, dado el número de individuos que alcanzan a constituir estas jaurías que hacen presencia permanente en el humedal, de igual forma, ocasionalmente hay presencia de ganado vacuno que pastorea principalmente en el sector alto del humedal.

También con frecuencia hay casos de vandalismo, consumo y venta de droga, atracos y otros usos inadecuados por parte de visitantes que ingresan por diferentes puntos del humedal, sin que sea posible el control adecuado. Por lo anterior, la implantación de cerramientos fue considerada en la Política de Humedales del Distrito Capital como un elemento fundamental para el manejo de estos, según la normativa aplicable.

Objetivo

Completar el cerramiento perimetral en malla eslabonada del humedal La Conejera.

Alcance

Incrementar los niveles de seguridad y protección de flora y fauna del humedal.

Actividades generales

- Elaborar estudios de suelos del corredor de obra.
- Diseñar el cerramiento en malla eslabonada.
- Construir el cerramiento permanente en malla eslabonada con zapatas independientes y vigas de amarre en concreto.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	FM	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,5	12	2,44	89.157.600

1	Ingeniero civil	3.395.000	0,75	12	2,44	74.554.200
1	Topógrafo inspector	2.800.000	1	12	2,44	81.984.000
8	Operarios	1.216.000	1	12	2,44	284.835.840
Total costos personal						530.531.640
Costos directos (maquinaria, equipos, materiales, adecuaciones, vigilancia, planos)						2.700.500.600
SUBTOTAL						3.231.032.240
TOTAL 3 AÑOS						9.693.096.720

Cronograma

Actividades	AÑO 1						AÑO 2	AÑO 3
	1	2	3	4	5	6		
Elaborar estudios de suelos del corredor de obra.								
Diseñar el cerramiento en malla eslabonada.								
Construir el cerramiento.								

Ejecutores directos

- EAAB

Programa: RECUPERACIÓN ECOLÓGICA

PROYECTO 7 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE RECONFORMACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Ecológico y fisicoquímico

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

El desarrollo de la reconformación hidrogeomorfológica busca restaurar la hidrodinámica natural de los ecosistemas de humedal y su calidad para el correcto funcionamiento ecosistémico, en atención a lo determinado en el Protocolo de Recuperación y Rehabilitación Ecológica de Humedales en Centros Urbanos, el cual la describe como el conjunto de actividades que se desarrollan para adecuar la geometría de los humedales a una situación que permita un máximo de diversidad de hábitats para el desarrollo de los diferentes tipos estructurales de vegetación acuática y semiacuática.



Con el proyecto se debe tratar de ampliar al máximo la zona transicional litoral, acercándose en lo posible a una proporción del 70% de zona litoral por 30% de zona de espejo, no obstante estas proporciones deben ajustarse a la morfología detallada del humedal La Conejera y a su régimen de caudales y niveles.

Paralelo a esta reconfiguración se reforzarán las estructuras en el rebosadero del humedal La Conejera sobre el río Bogotá, dado que el humedal se ubica en una terraza alta sobre la planicie aluvial de río Bogotá, aproximadamente a 1.5 m por encima del nivel del cauce del Río; esta situación ha favorecido un proceso de erosión del vaso del humedal en la desembocadura sobre el Río, lo cual ha contribuido al descenso significativo del nivel de inundación del humedal, afectando la cobertura vegetal representada principalmente por juncales y por ende la fauna presente en este sector.

Justificación

En la últimas décadas el humedal recibió cargas de aguas residuales con altos niveles de materia orgánica y sedimentos que condujeron a la colmatación de zonas del cuerpo de agua y homogenización de hábitats dominado por especies invasoras como *Rumex conglomeratus*, principalmente. La pérdida de espejos de agua y capacidad de embalsamiento provocaron un desplazamiento de especies propias del humedal y por ende disminución de la biodiversidad al igual que las características y funciones del ecosistema.

Es así como la Política de Humedales del Distrito Capital en la Estrategia 3 de Recuperación, Protección y Compensación define que en el marco de los PMA, de ser necesarias las intervenciones de readecuación morfológica de los humedales del Distrito Capital, se deben realizar con criterios de conservación y protección de hábitats para especies amenazadas, manejo de condiciones geomorfológicas y mantenimiento del caudal ecológico de los ecosistemas.

Por lo anterior se hace necesario realizar la reconfiguración hidrogeomorfológica del humedal La Conejera, con el fin de rehabilitar las características, funciones y atributos degradados.

Objetivo

Reconfigurar la franja acuática del humedal y aumentar la diversidad de hábitats acuáticos.

Alcance

Rehabilitar hábitats acuáticos para la recuperación ecológica el humedal La Conejera

Actividades generales

Las actividades de reconfiguración hidrogeomorfológica siguen los lineamientos de la EAAB.

- Reconfiguración hidrogeomorfológica Biozona 1
- Reconfiguración hidrogeomorfológica Biozona 2

Presupuesto

Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Total
-------	----------------	---------------	----------------------	--------------	-------

1	Director del proyecto	3.800.000	0,75	16	45.600.000
1	Especialista Hidráulico	3.100.000	0,5	16	24.800.000
1	Ingeniero civil	3.100.000	0,5	16	24.800.000
1	Topógrafo inspector	2.500.000	1	16	40.000.000
1	Coordinador de campo	2.200.000	1	16	35.200.000
1	Vigilancia 24 horas	5.000.000	1	16	80.000.000
4	Operarios	1.216.000	1	16	19.456.000
Total costos de personal					269.856.000
Costos directos (maquinaria, equipos, construcciones, adecuaciones)					4.226.461.200
Total Costos Directos					4.496.317.200
Gastos de Administración (arriendo, papelería, contabilidad, gastos generales)					158.938.400
VALOR TOTAL					\$ 4.925.111.600

*A la fecha las Biozonas 3 y 4 ya han sido reconfirmadas y los diseños de las Biozonas 1 y 2 se encuentran elaborados. Se tiene por ejecutar las obras de reconfirmación hidrogeomorfológica de las Biozonas 1 y 2.

Cronograma

Actividad	Año 1								Año 2					
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
Reconfirmación hidrogeomorfológica biozona 1														
Reconfirmación hidrogeomorfológica biozona 2														

Ejecutores directos

- EAAB

PROYECTO 8
DISEÑO DE OBRAS DE RECONFIRMACIÓN, RECUPERACIÓN INTEGRAL Y ADECUADO USO PÚBLICO DE LA ZONA DE RONDA - ZR Y ZONA DE MANEJO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL - ZMPA DEL HUMEDAL LA CONEJERA.

Componente

Ecológico y fisicoquímico

Prioridad

Corto plazo

Descripción del Proyecto

El proyecto busca la generación de la propuesta de recuperación de coberturas vegetales en la franja terrestre del humedal La Conejera, al igual que el establecimiento de las relaciones existentes entre la flora y la fauna. Lo anterior previo al diseño de las obras de reconformación y recuperación integral y de uso público en la franja terrestre de La Conejera (senderos interpretativos, miradores, plataformas entre otros), así como la infraestructura para la administración, donde se centralizarán los procesos de mantenimiento, participación, educación e investigación en torno al humedal. Dichos procesos deberán cumplir con los índices de ocupación y construcción establecidos, al igual que los requisitos mínimos de cerramientos y controles.

Justificación

El humedal La Conejera presenta un alto potencial de restauración de la mayor parte de las especies propias de los humedales de la Sabana, incluyendo aquellas que se encuentran bajo amenaza o en peligro de extinción, las cuales necesitan fortalecimiento. Por tanto es importante iniciar este proceso, que redundará en beneficio propio de los humedales así como también dará pautas de manejo para los demás humedales del Distrito.

La propuesta de reconformación y recuperación integral de las zonas terrestres de los humedales y la propuesta de uso público, servirá para compatibilizar dichos procesos de recuperación ecológica en estas áreas protegidas, lo cual beneficiará los procesos de educación ambiental y por lo tanto la conciencia ambiental, factor esencial en la sostenibilidad de los procesos de recuperación de ecosistemas naturales.

Objetivo

Diseñar una propuesta de reconformación, recuperación integral y adecuado uso público del humedal La Conejera de la ronda hidráulica y ZMPA del humedal La Conejera.

Alcance

Contar con el diseño de recuperación integral (biológica y adecuado uso público) de la RH y ZMPA del humedal La Conejera.

Actividades generales

- Análisis de la estructura y composición de la vegetación terrestre localizada en la franja terrestre
- Definición de las especies potenciales a emplear en el proceso de restauración.
- Diseño de la metodología de reemplazamiento de coberturas vegetales en franja terrestre
- Diseño de la metodología para la eliminación y control las especies exóticas invasoras.
- Diseño de la propuesta de uso público (senderos interpretativos, miradores, plataformas etc.)
- Establecer la capacidad de carga del humedal.
- Diseño del área de administración para centralizar los procesos de mantenimiento, educación e investigación, relacionados con los humedales.

- Determinar la relación existente entre los diferentes hábitats y las especies de fauna silvestre presentes en los humedales.

Presupuesto

LISTA DE PERSONAL, RECURSOS Y COSTOS							
Diseño de reconfiguración, recuperación integral y adecuado uso público de la ZR y ZMPA del humedal La Conejera							
PLAZO DE EJECUCIÓN: 8 meses							
1. COSTOS DE PERSONAL							
Cargo	Unidad	Cantidad (cargos) (1)	Dedicación (2)	Meses (2)	Tarifa Salario Mes \$(4)	FM (5)	Costo Total (4) = (1)x(2)x(3)x(4)x(5)
Director (Categoría 2)	P-MES	1	1	8	\$ 7.211.000	2,46	\$ 141.912.480
Biólogo (Categoría 3)	P-MES	1	1	8	\$ 6.020.000	2,46	\$ 118.473.600
Especialista SIG (Categoría 3)	P-MES	1	0,5	8	\$ 6.020.000	2,46	\$ 59.236.800
Especialista social (Categoría 3)	P-MES	1	0,5	8	\$ 6.020.000	2,46	\$ 59.236.800
Auxiliares	P-MES	1	1	8	\$ 817.000	2,46	\$ 16.078.560
Arquitecto paisajista (Categoría 3)	P-MES	1	1	8	\$ 6.020.000	2,46	\$ 118.473.600
Ingeniero Civil (Categoría 5)	P-MES	1	1	8	\$ 3.400.000	2,46	\$ 66.912.000
SUBTOTAL							\$ 580.323.840

2. COSTOS DIRECTOS					
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unidad	FM	Costo Total

Fotografías aéreas	Global	1		1,1	10.000.000
Estudio de banco de semillas	Global	1		1,1	10.000.000
SUBTOTAL					\$ 20.000.000
IVA : Si Aplica					\$ 96.051.814
TOTAL					\$ 696.375.654

2ª El factor multiplicador utilizado incluye: Salarios y prestaciones sociales de personal Facturable, Gastos Directos, Gastos Generales (Contabilidad, Servicios Públicos, Aseo de oficina, papelería y útiles, insumos varios, etc.), Costos Directos, no Reembolsables, Imprevistos, Utilidad.

Cronograma

Actividades	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Análisis de la estructura y composición de la vegetación terrestre localizada en la ZR y ZMPA del humedal								
Definición de las especies potenciales a emplear en el proceso de restauración.								
Diseño de la metodología de reemplazamiento de coberturas vegetales en la ZR y ZMPA de los humedales.								
Diseño de la metodología para la eliminación y control las especies exóticas invasoras.								
Diseño de la propuesta de uso público (senderos interpretativos, miradores, plataformas etc.) en la ZR y ZMPA								
Establecer la capacidad de carga de los humedales.								
Diseño del área de administración para centralizar los procesos de mantenimiento, educación e investigación, relacionados con los humedales.								
Determinar la relación existente entre los diferentes hábitats y las especies de fauna silvestre presentes en los humedales.								

Ejecutores directos

- EAAB

PROYECTO 9



EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONFORMACIÓN, RECUPERACIÓN INTEGRAL Y ADECUADO USO PÚBLICO DE LA ZONA DE RONDA - ZR Y ZONA DE MANEJO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL - ZMPA DEL HUMEDAL LA CONEJERA.

Componente

Ecológico y social

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

Sobre la base de la revisión y aprobación de la autoridad ambiental respectiva, se procederá a la implementación de los diseños de reconformación, recuperación integral y adecuado uso público del humedal La Conejera, los cuales incluyen la recuperación de coberturas vegetales con el fin de aumentar los hábitats para la fauna presente, control de especies invasoras, así como la construcción y adecuación de infraestructura para uso público propuesta.

Justificación

El humedal La Conejera presenta un alto potencial de restauración de la mayor parte de las especies propias de los humedales de la Sabana, incluyendo aquellas que se encuentran bajo amenaza o en peligro de extinción, las cuales necesitan fortalecimiento. Por tanto es importante iniciar este proceso, que redundará en beneficio propio de los humedales así como también dará pautas de manejo para los demás humedales del Distrito.

La propuesta de reconformación y recuperación integral de las zonas terrestres de los humedales y la propuesta de uso público, servirá para compatibilizar dichos procesos de recuperación ecológica en estas áreas protegidas, lo cual beneficiará los procesos de educación ambiental y por lo tanto la conciencia ambiental, factor esencial en la sostenibilidad de los procesos de recuperación de ecosistemas naturales.

Objetivo

Implementar los diseños de reconformación, recuperación integral y adecuado uso público del humedal La Conejera.

Alcance

Recuperación integral de la RH y ZMPA del humedal La Conejera.

Actividades generales

- Ejecutar el reemplazo de coberturas vegetales en la RH y ZMPA del humedal de acuerdo a los diseños.

- Eliminación y control de especies invasoras.
- Implementación de la propuesta de uso público (senderos interpretativos, miradores, plataformas etc.) en la RH y ZMPA del humedal.
- Construir el área de administración para centralizar los procesos de mantenimiento, educación e investigación, relacionados el humedal.

Presupuesto

No se incluye el valor de las obras de reconfiguración, recuperación integral y adecuado uso público de la RH y ZMPA del humedal La Conejera, ya que dichos costos deben ser calculados una vez se cuente con los diseños correspondientes.

Cronograma

ACTIVIDADES	AÑOS		
	1	2	3
Ejecutar el reemplazamiento de coberturas vegetales en la RH y ZMPA del humedal de acuerdo a los diseños.			
Eliminación y control de especies invasoras.			
Implementación de la propuesta de uso público (senderos interpretativos, miradores, plataformas etc.) en la RH y ZMPA del humedal.			
Construir el área de administración para centralizar los procesos de mantenimiento, educación e investigación, relacionados con el humedal.			

Ejecutores directos

- EAAB

PROYECTO 10 IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE CONEXIONES ERRADAS Y VERTIMIENTOS SUPERFICIALES ILEGALES QUE LLEGAN AL HUMEDAL LA CONEJERA Y A LA QUEBRADA LA SALITROSA

Componente

Hidrológico

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

La EAAB-ESP en conjunto con la Secretaría Distrital de Ambiente, de acuerdo con sus competencias, dará continuidad a las acciones de identificación, seguimiento y control de los vertimientos de las urbanizaciones existentes y proyectadas en las áreas de influencia del humedal La Conejera, contribuyendo a mejorar la calidad de agua presente en la quebrada La Salitrosa y en el humedal La Conejera. Esta actividad involucra la expansión de las redes de alcantarillado en la zona aledaña a los humedales y el control de emisiones de las nuevas viviendas.

Justificación

El humedal La Conejera pierde sus fuentes naturales de abastecimiento de agua en épocas de verano, dependiendo de las aguas lluvias en la mayor parte del año, lo cual hace necesario que éstas a su vez sean de la mejor calidad posible; sin embargo, contienen altos niveles de contaminantes como residuos sólidos, sedimentos, grasas, aceites, aguas residuales, entre otros, provenientes de las calles y viviendas llegando al humedal a través del sistema de alcantarillado pluvial. Debido a su baja calidad es prioritario su efectivo tratamiento antes de ser vertidas al humedal, dado que se convierten en la única fuente hídrica del ecosistema.

La Quebrada La Salitrosa desemboca en el sector alto del humedal y es a su vez la principal fuente de agua que alimenta a este ecosistema. A través de este cauce también ingresan las mayores cantidades de residuos sólidos y aguas residuales que entran al humedal lo cual hace necesario montar un sistema de control de éstos contaminantes en la desembocadura sobre el humedal, con el fin de mejorar la calidad del agua, mantener la capacidad de embalsamiento y potencializar su rehabilitación ecológica.

Es así que el control de las conexiones erradas es una actividad recurrente que por lo general está dada por el mal uso del sistema de alcantarillado por parte de los usuarios. La solución cuando se presenta desde las viviendas, la deben dar los usuarios. La EAAB-ESP realiza las rehabilitaciones necesarias cuando las conexiones se presentan por capacidad hidráulica.

Es este sentido, la detección y control de las conexiones erradas, contempladas en este proyecto se suman a los compromisos adquiridos por parte de la EAAB-ESP con la autoridad ambiental en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

Objetivo

Identificar y controlar las conexiones erradas y los vertimientos superficiales ilegales que llegan al humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa.

Alcance

Mejorar la calidad del agua lluvia que ingresan al humedal La Conejera a través de colectores pluviales y la desembocadura de la Quebrada La Salitrosa.

Actividades generales

- Inspeccionar los colectores pluviales aferentes al humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa con cámara de televisión para determinar la presencia de conexiones erradas.
- Realizar las respectivas fichas técnicas por descarga identificada.
- Cuantificar las conexiones identificadas y realizar informe final.
- Corregir las conexiones erradas identificadas.
- Identificar los vertimientos superficiales ilegales que llegan al humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa.
- Controlar los vertimientos superficiales ilegales que llegan al humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa.
- Formular un plan de educación y sensibilización ambiental dirigido a la comunidad asentada en la microcuenca del humedal La Conejera orientado a involucrarlos en el manejo adecuado de los desechos que pueden llegar a los colectores pluviales y a la desembocadura de la Quebrada La Salitrosa.
- Gestionar los recursos financieros para la ejecución del plan de educación ambiental.
- Poner en marcha la ejecución del plan de educación y sensibilización ambiental.

Presupuesto

No se incluyen los costos de corrección de conexiones erradas ya que dichos valores tan solo se pueden calcular una vez se cuente con la caracterización de la totalidad de las mismas.

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,75	12	2,44	133.736.400
1	Ingeniero Hidráulico	3.395.000	0,5	12	2,44	49.702.800
1	Ingeniero civil	3.395.000	0,5	12	2,44	49.702.800
1	Topógrafo inspector	2.500.000	0,5	6	2,44	18.300.000
1	Coordinador de campo	2.200.000	1	12	2,44	64.416.000
2	Operarios	1.216.000	1	12	2,44	71.208.960
Total costos personal						387.066.960
Materiales directos (maquinaria, equipos, construcciones, adecuaciones)						239.210.600
VALOR TOTAL						\$626.277.560
VALOR TOTAL 10 AÑOS						\$6.262.775.600

Cronograma

Actividades	AÑO 1												AÑO									
	Mes																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5	6	7	8	9	10	



Hidrológico-socio cultural

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

El proyecto busca diseñar e implementar medidas de manejo y control de residuos agroquímicos que son vertidos al humedal, mediante mecanismos de concertación con los floricultores, coordinados con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR-, como autoridad ambiental del área donde se ubican las agroindustrias, con el fin de controlar los residuos depositados en vallados provenientes de las empresas floricultoras y mejorar la calidad de agua que ingresa al humedal.

Justificación

Toda el área de la microcuenca ubicada al costado norte del humedal corresponde a un sector dedicado a la ganadería y floricultura, siendo esta última la actividad más dinámica en términos de la expansión. A su vez esta actividad es la de mayor extracción de agua del subsuelo y vierte aguas residuales con altos contenidos de agroquímicos, los cuales son conducidos a La Quebrada La Salitrosa y el humedal a través de vallados. Por lo cual se requiere establecer medidas de manejo y control de los vertimientos agroindustriales.

Objetivo

Controlar los residuos de agroquímicos en vallados provenientes de empresas floricultoras.

Alcance

Mejorar la calidad del agua que ingresa al humedal proveniente de los cultivos de flores.

Actividades generales

- Concertar con las empresas floricultoras un manejo adecuado de residuos agroquímicos vertidos al humedal La Conejera.
- Diseñar y poner en marcha sistemas de manejo de residuos agroquímicos en las empresas floricultoras.
- Diseñar un método de evaluación de los sistemas de manejo de residuos agroquímicos.
- Diseñar y ejecutar un programa de monitoreo de la calidad hídrica en el humedal La Conejera.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total

1	Director del proyecto	6.090.000	0,75	12	2,44	133.736.400
1	Ingeniero Ambiental	3.395.000	1	12	2,44	99.405.600
1	Trabajador Social	3.395.000	1	11	2,44	91.121.800
1	Operarios	1.216.000	1	12	2,44	35.604.480
Total costos personal						359.868.280
Materiales directos (planos, escritos, ensayos, pruebas)						40.877.200
VALOR TOTAL						\$400.745.480
VALOR TOTAL 10 AÑOS						\$4.007.454.800

Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Concertar con las empresas floricultoras un manejo adecuado de residuos agroquímicos vertidos al humedal La Conejera.										
Diseñar y poner en marcha sistemas de manejo de residuos agroquímicos en las empresas floricultoras.										
Diseñar un método de evaluación de los sistemas de manejo de residuos agroquímicos.										
Diseñar y ejecutar un programa de monitoreo de la calidad hídrica en el humedal La Conejera.										

Ejecutores directos

- SDA

Instituciones de apoyo

- EAAB

PROYECTO 12 CONTROL DE EXTRACCIÓN DE AGUAS DEL HUMEDAL LA CONEJERA PARA USOS AGROPECUARIOS

Componente

Hidrológico-socio cultural

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

La autoridad ambiental competente, desarrollarán e implementarán un sistema de control de extracción de agua sobre el margen del humedal que colinda con los cultivos de flores, el cual incluye el desmonte y eliminación de los mecanismos empleados para obtener el líquido, proceso que se ejecutara acciones de manejo y control, beneficiando el régimen hídrico del ecosistema de humedal.

Justificación

Sobre la microcuenca de humedal existen algunas empresas floricultoras y ganaderas que extraen agua directamente del humedal para riegos de pastos y cultivos de flores. Esta actividad se hace más intensiva en época de verano, coincidiendo con el periodo en que el humedal presenta déficit hídrico, para lo cual hace necesario el control de estas actividades de extracción, las cuales se relacionan en el presente proyecto.

Objetivo

Controlar la extracción ilegal de agua del humedal La Conejera.

Alcance

Evitar la extracción de agua del humedal por particulares.

Actividades generales

- Concertar con las empresas floricultoras el desmonte de los sistemas de extracción de agua del humedal.
- Diseñar y poner en marcha un sistema de control de extracción de agua sobre el margen del humedal La Conejera

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor Multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,5	12	2,44	89.157.600
1	Ingeniero Ambiental	3.395.000	0,5	12	2,44	49.702.800
1	Trabajador Social	2.800.000	1	12	2,44	81.984.000
1	Operarios	1.216.000	1	12	2,44	35.604.480
Total costos personal						256.448.880
Materiales directos (planos, escritos, ensayos, pruebas)						10.200.000
SUBTOTAL						\$ 266.648.880
TOTAL 10 AÑOS						\$ 2.666.488.800

Cronograma

Actividades	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Concertar con las empresas floricultoras el desmonte de los sistemas de extracción de agua del humedal.										
Diseñar y poner en marcha un sistema de control de extracción de agua sobre el margen del humedal La Conejera										

Ejecutores directos

- SDA

Instituciones de apoyo

- EAAB

**PROYECTO 13
PROPUESTA DE CAUDAL ECOLÓGICO (DISEÑO, EVALUACIÓN Y EJECUCIÓN)**

Componente

Hidrológico

Prioridad

Mediano plazo

Descripción del proyecto

A fin de corregir el déficit hídrico del humedal en época de estiaje, garantizando el suministro de agua en calidad y cantidad, requerido para el mantenimiento de funciones ambientales propias de ecosistemas de humedal, se deberá determinar, evaluar y poner en marcha la mejor alternativa de aprovechamiento de una fuente de abastecimiento natural de la cabecera de la cuenca del humedal, para lo cual se requiere el desarrollo y calibración de un modelo hidrodinámico y de calidad del agua para las zonas fuente del humedal a ser alimentadas por la conducción propuesta y evaluación de los efectos de esta conducción sobre la misma.

Justificación

Según el estudio de Deeb Asociados Ltda, 1995, las fuentes naturales de abastecimiento del humedal disminuyeron su caudal de manera significativa, presentándose déficit hídrico en la época seca, el cual equivale a 3 l/s en época seca, por lo que se hace necesario encontrar una alternativa técnica, económica y ambientalmente viable para ser implementada en las épocas de estiaje.

Objetivo

Diseñar, evaluar e implementar una alternativa de suministro hídrico en calidad y cantidad necesaria para mantener las funciones ambientales del humedal La Conejera.

Alcance

Mitigar el déficit hídrico del humedal La Conejera

Actividades generales

- Evaluar técnica y económicamente las diferentes alternativas para el suministro hídrico del humedal La Conejera.
- Implementar la (s) alternativa (s) seleccionada (s)
- Diseñar e implementar el monitoreo para el sistemas de abastecimiento hídrico.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,75	12	2,44	133.736.400
1	Ingeniero Hidráulico	3.395.000	0,75	12	2,44	74.554.200
4	Operarios	1.216.000	1	12	2,44	142.417.920
Total costos personal						350.708.520
Materiales directos (maquinaria, equipos, planos, escritos, ensayos, pruebas)						325.000.000
VALOR TOTAL						675.708.520
\$						

Cronograma

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Evaluar técnica y económicamente las diferentes alternativas para el suministro hídrico del humedal La Conejera.												
Implementar la (s) alternativa (s) seleccionada (s).												
Diseñar e implementar el monitoreo para el sistema de abastecimiento hídrico.												

Ejecutores directos

- EAAB

Instituciones de apoyo

- SDA

PROYECTO 14
IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA ENTRE EL HUMEDAL LA CONEJERA Y EL CERRO LA CONEJERA

Componente

Eco-Hidrológico

Prioridad

Mediano plazo

Descripción del proyecto

El proyecto busca dar pautas a nivel de paisaje para el restablecimiento y aumento de corredores de vegetación entre el humedal y el cerro. De igual forma se implementará medidas de evaluación, control y seguimiento sobre factores tensionantes que impactan los dos elementos de los EEP y por ende su conexión. Lo anterior considerando el componente participativo del área de influencia tanto directa como indirecta de los dos ecosistemas los cuales se involucrarán de manera activa en el proceso de rehabilitación, protección y conservación del corredor ecológico.

Justificación

La fragmentación del paisaje es una de las principales causas de la pérdida de funcionalidad de los sistemas y de declive de la diversidad biológica, así como geológica, por lo que mantener y promover la conectividad es un objetivo primordial para la conservación de la naturaleza. La legislación internacional y nacional hace eco de la importancia de promoverla e identificar prioridades de actuación (EUROPARC-España, 2011).

El potencial de conectividad del humedal la Conejera es alto, teniendo en cuenta que se encuentra dentro de la Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá Thomas van der Hammen, que busca mantener la relación ecosistémica entre los cerros orientales con el río Bogotá, incorporando elementos como el Santuario de Fauna y Flora Bosque de las Mercedes, los humedales de Torca y Guaymaral, quebrada la Salitrosa entre otros, objetivo de este proyecto.

Objetivo

Implementar un modelo de conectividad del humedal la Conejera con los elementos que componen la Estructura Ecológica Principal ubicada en su área de influencia.

Alcance

El presente proyecto tiene como principal finalidad implementar un modelo de conectividad del humedal la Conejera con los elementos aledaños de la Estructura Ecológica Principal del Distrito.

Actividades generales

- Realizar la plantación de vegetación nativa en el Área Forestal Protectora de la Quebrada La Salitrosa con base en el diseño florístico aprobado previamente por la Autoridad Ambiental.
- Construir un cerramiento provisional en alambre de púa para proteger los parches de bosque del pastoreo de ganado.
- Implementar un sistema de monitoreo con indicadores biológicos que evalúen la efectividad de las acciones de restauración.

- Mantenimiento y resiembra de árboles y arbustos a lo largo del corredor ecológico Cerro La Conejera-humedal La Conejera.
- Formular y ejecutar un plan de gestión social que involucre a la comunidad local en la rehabilitación y mantenimiento del corredor ecológico.

Presupuesto

Los costos de implementación del modelo de conectividad, se deben calcular con base en el modelo final de conectividad.

Cronograma

ACTIVIDAD	AÑOS		
	1	2	3
Realizar la plantación de vegetación nativa en el Área Forestal Protectora de la Quebrada La Salitrosa con base en el diseño florístico aprobado por la autoridad ambiental.			
Construir un cerramiento provisional en alambre de púa para proteger los parches de bosque del pastoreo de ganado.			
Implementar un sistema de monitoreo con indicadores biológicos que evalúen la efectividad de las acciones de restauración.			
Mantenimiento y resiembra de árboles y arbustos a lo largo del corredor ecológico Cerro La Conejera-humedal La Conejera.			
Formular y ejecutar un plan de gestión social que involucre a la comunidad local en la rehabilitación y mantenimiento del corredor ecológico.			

Ejecutores directos

- SDA

ESTRATEGIA: MANEJO Y USO SOSTENIBLE
Programa: ORDENAMIENTO AMBIENTAL

PROYECTO 15 PROPUESTA DE RECATEGORIZACIÓN DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Urbano-territorial

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

La implementación del proyecto pretende aumentar los niveles de protección legal y de la biodiversidad del ecosistema, previniendo a futuro mayores impactos negativos por el uso masivo no apropiado del ecosistema, a partir del cual el régimen de usos será aún más estricto. Lo cual inicia con la elaboración y evaluación de la

propuesta de recategorización del humedal La Conejera desde los componentes social, físico, biótico y jurídico, que será remitida al Concejo de Bogotá para que se surta el trámite respectivo.

Justificación

El humedal La Conejera es el humedal del Distrito Capital que presenta el mejor estado de conservación, condición que ha favorecido la sobrevivencia y repoblamiento de especies endémicas de aves acuáticas y de bosque, de una especie de pez y dos especies de flora, todas ellas en peligro de extinción. Alberga dos especies y cinco sub especies de aves endémicas de los humedales de la altiplanicie Cundiboyacense a saber: *Cistothorus apolinari*, *Rallus semiplumbeus*, *Gallinula melanops bogotensis*, *Chrysomus icterocephalus bogotensis*, *Fulica americana columbiana*, *Ixobrychus exilis bogotensis*, *Oxyura jamaicensis andino*, respectivamente. Así mismo, y dada la consolidación de la franja de bosque protector restaurado, se ha restablecido una población de dos especies de aves de bosque, endémicas de la cordillera oriental Colombiana, *Synalaxis subpudica*, *Conirostrum rufum*. También se ha reportado la presencia de Guapucha en varios de los cuerpos de agua rehabilitados en el marco del programa de reconfiguración hidrogeomorfológica y rehabilitación de hábitats acuáticos, puesto en marcha desde 1999. Igualmente en este humedal se encuentra la última población de *Senecio carbonelli*, especie de flora endémica de estos humedales que hasta 1998 se consideraba extinta por el Instituto Alexander Von Humboldt y que fue reencontrada por la FHLC en ese año; existen también ejemplares de otras dos especies de flora amenazada de extinción, *Hipericum humboldtiana* y *Calceolaria bogotensis*. Para proteger este patrimonio natural es imperioso tomar todas las medidas posibles, es por ello que una categoría de manejo más estricta a la que hoy cuenta este humedal es una medida que es ineludible tomar.

Es por esto que la re-categorización como el tipo de administración, son dos piezas claves en la sostenibilidad del ecosistema como área protegida, así como para darle continuidad a su restauración ecológica y participativa, lo cual se pretende con la implementación de este proyecto.

Objetivo

Elaborar una propuesta de recategorización para la de protección del humedal La Conejera acorde con los valores ambientales y ecológicos presentes en el mismo.

Alcance

Propuesta para cambio de categoría de protección del humedal y prevenir a futuro.

Actividades generales

- Elaborar propuesta de acuerdo para ser presentada al Concejo de Bogotá o propuesta del artículo para modificación del POT ó buscar otras alternativas de nivel jurídico que viabilice la posibilidad de recategorización.
- Gestionar la aprobación de la propuesta de modificación del POT.

Presupuesto

Costos

Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Abogado	6.090.000	0,5	3	2,44	22.289.400
1	Biólogo	3.395.000	0,25	3	2,44	6.212.850
Total costos personal						28.502.250
Materiales directos (Estudios, códigos, leyes, fotocopias, libros y demás documentos)						1.000.000
VALOR TOTAL						29.502.250
\$						

Cronograma

Actividades	Meses		
	1	2	3
Elaborar propuesta de acuerdo para ser presentada al Concejo de Bogotá o propuesta del artículo para modificación del POT ó buscar otras alternativas de nivel jurídico que viabilice la posibilidad de recategorización.			
Gestionar la aprobación de la propuesta de modificación del POT ó del Concejo.			

Ejecutores directos

- SDA

Entidades de apoyo

- EAAB
- Alcaldía Local
- SDP
- MAVDT

PROYECTO 16 INCLUSIÓN DE LA BIOZONA 5 DENTRO DEL LÍMITE LEGAL DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Territorial

Prioridad

Corto plazo

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en incorporar oficialmente un área de 5,7 hectáreas correspondiente a un sector de las subunidades 5.1a, 5.2a, 5.3a, y la totalidad de las subunidades 5.4 y 5.5 del humedal La Conejera dentro del límite legal del mismo descritas en el diagnóstico del PMA, con el fin de garantizar un manejo ambiental integral del ecosistema.

Para que exista una declaración de un área protegida en el Distrito Capital se debe realizar el alinderamiento y delimitación concreto de la zona protegida y establecer la categoría bajo la cual se declara, con la determinación del régimen aplicable.

Esto implica que se debe analizar la compatibilidad entre los usos actuales y proyectados del área, considerando la legislación relacionada con la categoría escogida y el grado de intervención que se permite; se debe considerar, además, la presión por la demanda de los recursos de la zona para diversos usos, frente a las posibilidades de manejo del área.

Es necesario que La Empresa de Acueducto de Bogotá defina el acotamiento con coordenadas cartográficas del área de cauce a delimitar, incluyendo la ronda hidráulica y zona de manejo y preservación ambiental y envíe este documento a la autoridad ambiental competente, para la aprobación respectiva. En el presente plan de manejo se define el uso de conservación estricta para la Zona 5, la cual, como ya se mencionó contiene las subunidades a incorporar. La categoría de uso será la misma que en su momento tenga el humedal. Esta información junto con la demás requerida y que se encuentra en este documento, será anexada al documento a presentar para la elaboración del respectivo acto administrativo.

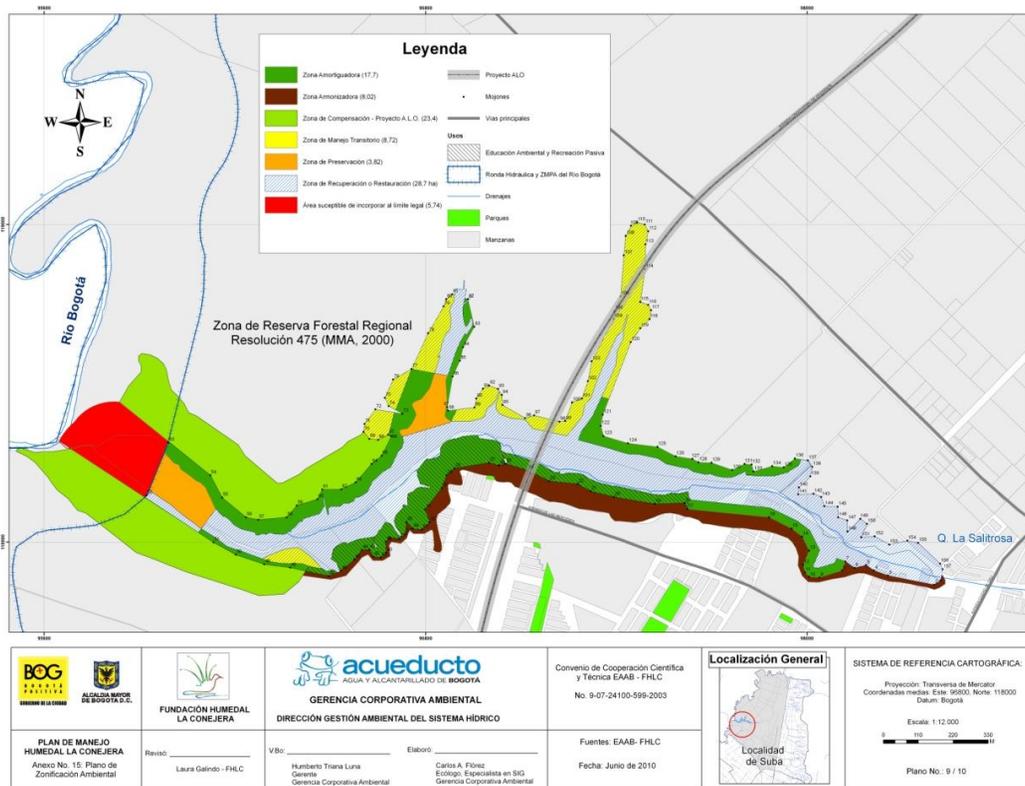


Figura 1. Delimitación del área a incorporar.

Justificación

En la Resolución 0250 de junio de 1994, por medio de la cual la EAAB acota las rondas hidráulicas de los humedales la Conejera, Techo y Santa María del lago; se definen sus zonas de manejo y preservación ambiental y se establece el acotamiento de sus rondas; dejando por fuera un área de aproximadamente 5,7 Ha, ubicada aguas abajo de la línea definida por los mojones 52 y 53 sobre la Zona de manejo y preservación del río Bogotá.

Esta área está conformada por las subunidades 5.5, 5.4 y sectores de las 5.3a, 5.2a y 5.1a las cuales hacen parte de la denominada Biozona 5 del cauce del humedal. Esta área se constituye en la más importante pradera de juncal (*Schoenoplectus californicus*) con que cuenta este humedal, también es el sitio en donde esa especie alcanza su mayor altura promediándose la longitud de los tallos entre 2.5 m y 3 m. Esta vegetación es el hábitat más importante para las especies y subespecies de aves endémicas en peligro de extinción como la Tingua Bogotana (*Rallus semiplumbeus*), el Cucarachero de Pantano (*Cistothorus apolinari*), Tingua Pico Verde (*Gallinula melanops*), la Monjita Bogotana (*Chrysomus icterocephalus*), el Pato Pico Azul (*Oxyura jamaicensis*); es igualmente el mayor refugio de aves migratorias como el Pato Canadiense (*Anas discors*) y residentes como el Guaco Común (*Nycticorax nycticorax*).

Adicionalmente la ZMPA, franja que conjuntamente con la ronda hidráulica es en este caso de 30 metros de ancho se encuentra completamente arborizada predominantemente con alisos (*Alnus acuminata*), vegetación que asociada con juncales (*Schoenoplectus californicus*), conforman el hábitat del Cucarachero de pantano (*Cistothorus apolinari*), especie de ave endémica de los humedales de la sabana de Bogotá, en peligro crítico según el libro rojo de aves de Colombia el Instituto Alexander von Humboldt y la UICN.

El que esta área haya quedado por fuera del área de acotamiento del humedal y que se encuentre inmersa en un sector de la ZMPA del río Bogotá, la expone a futuro a posibles cambios de uso, dado que en la ZMPA del río se tiene proyectado la construcción de la alameda río Bogotá, entre otros.

El artículo 95 del Decreto 190 de 2004, sobre el Sistema de Áreas Protegidas establece que el Concejo Distrital podrá declarar nuevas áreas protegidas e incorporarlas al sistema, según se desprenda de estudios de los factores ambientales, sociales y culturales que los justifique, en cada caso, y dentro de las categorías previstas en el POT.

La biozona 5 en general es de las más frágiles desde el punto de vista de conservación de las aves acuáticas, porque la densidad de nidadas por unidad de área es mayor que en los demás sectores circundantes y que en el resto de los humedales existentes en la Sabana. Por lo cual es considerada una zona fuente de individuos de aves endémicas para el repoblamiento de otros humedales de la región, lo que hace necesaria su incorporación dentro del Sistema distrital de Áreas Protegidas bajo la Categoría de Parque Ecológico Distrital de Humedal, objetivo principal de este proyecto.

Objetivo

Incorporar oficialmente a la cartografía del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera, el área correspondiente a las subunidades 5.5, 5.4 y sectores de las 5.3a, 5.2a y 5.1a de la zona 5 y su área forestal protectora o ZMPA respectiva, incluyendo régimen de usos establecido por el Plan de Ordenamiento Territorial- POT para PEDH.

Alcance

Prevenir el impacto ambiental negativo sobre el ecosistema de humedal por posibles cambios de uso en esta

área estratégica para la conservación de la biodiversidad del humedal La Conejera.

Actividades generales

- Realizar la propuesta del área a delimitar con coordenadas cartográficas y elaboración del plano.
- Elaborar el acto administrativo de declaración del área, aclarando la reglamentación de la misma por parte de la autoridad ambiental competente.
- Publicar y registrar el acto administrativo.
- Realizar el acotamiento mediante la instalación de los mojones en campo de acuerdo a las coordenadas cartográficas aprobadas.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	5	2,44	18.574.500
1	Ingeniero especialista SIG	6.090.000	0,75	2	2,44	22.289.400
1	Abogado especialista en medio ambiente	6.090.000	0,25	3	2,44	11.144.700
1	Topógrafo auxiliar	2.800.000	1	2	2,44	13.664.000
3	Cadeneros	1.216.000	1	2	2,44	17.802.240
Total costos personal						83.474.840
VALOR TOTAL						83.474.840
\$						

Cronograma

Actividades	Meses				
	1	2	3	4	5
Realizar la propuesta del área a delimitar con coordenadas cartográficas y elaboración del plano.					
Elaborar el acto administrativo de declaración del área, aclarando la reglamentación de la misma por parte de la autoridad ambiental competente.					
Publicar y registrar el acto administrativo.					
Realizar el acotamiento mediante la instalación de los mojones en campo de acuerdo a las coordenadas cartográficas aprobadas.					

Ejecutores directos

- SDA
- CAR

Instituciones de apoyo

- EAAB
- SDP

Programa: ADMINISTRACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES

PROYECTO 17
ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente
Sociocultural

Prioridad
Corto plazo

Descripción del proyecto

La implementación de las líneas de administración y manejo relacionadas a continuación, se dirigen a garantizar la conservación de los ecosistemas de humedal y a la protección de la biodiversidad como bienes ambientales de la ciudad:

- **VIGILANCIA.** Garantizar la seguridad de los visitantes a los humedales y prevenir acciones de alteración del ecosistema, sin que esto implique suplantar las funciones policivas en el sector.
- **MANTENIMIENTO.** Velar por el valor paisajístico natural y construido de las zonas de Ronda, Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, y los cuerpos de agua.
- **GESTION SOCIAL Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL.** Desarrollar las estrategias de participación, comunicación y formación en procura de integrar a las comunidades aledañas a los humedales y propiciar la actuación coordinada de las instituciones locales y distritales.
- **MONITOREO.** Dotar a las administraciones de las herramientas e instrumentos necesarios para hacer seguimiento y monitoreo a las acciones emprendidas para la recuperación de los humedales.

Justificación

El humedal La Conejera es un ecosistema estratégico que hace parte de la Estructura Ecológica Principal y del Sistema de Áreas Protegidas, y se encuentra dentro de la categoría de Parque Ecológico Distrital de humedal. Cuenta con importantes valores y atributos ecológicos y paisajísticos, y ofrece una amplia variedad de bienes y servicios ambientales a la ciudad, sus usos principales de acuerdo a la normatividad vigente y a la política Nacional y Distrital de humedales, son la preservación y restauración de flora y fauna nativa, recreación pasiva, educación ambiental, e investigación.

El humedal se encuentra inmerso en una matriz urbana y suburbana, ésta última avanza rápidamente hacia la consolidación urbanística, condición que lleva a una transformación total de su microcuenca y a una

intensificación de los factores tensionantes, lo cual altera su dinámica ecológica y hace necesaria una intervención permanente que contribuya a mitigar los impactos negativos generados por esa nueva condición, situación que pretende remediar este proyecto mediante la ejecución de las cuatro líneas de administración y manejo (monitoreo, mantenimiento, vigilancia y gestión social e interinstitucional).

Objetivo

Promover y mantener los valores de conservación de la riqueza biológica y cultural del ecosistema, mediante la ejecución de las líneas de monitoreo, mantenimiento, vigilancia y gestión social e interinstitucional.

Alcance

Atender las necesidades de administración, mantenimiento y manejo sostenible del humedal La Conejera de acuerdo a la caracterización ecológica del ecosistema.

Actividades generales

Las siguientes actividades, corresponden al desarrollo de cada uno de los componentes contemplados en el modelo de administración; sin embargo, se aclara que durante la vigencia del presente PMA estas actividades pueden variar por decisión de las entidades competentes en el tema.

Vigilancia

- Prestación del servicio de vigilancia necesario con el apoyo que se requiera, en los turnos diurno y nocturno, de lunes a domingo, durante todo el plazo del proyecto.
- Control y/o prevención de actividades como rellenos, disposición de residuos sólidos, cacería, pastoreo, desarrollos ilegales, asentamientos humanos, vertimientos de aguas residuales, vandalismo, prácticas de recreación activa, extracción ilegal de fauna y flora, entre otras.
- Acompañamiento a recorridos ecológicos guiados, actividades de investigación, recorridos comunitarios e institucionales, entre otras.
- Coordinación con la Policía Metropolitana para la solución de diferentes problemáticas que de manera recurrente afecten directa o indirectamente al humedal La Conejera.
- Apoyo en el registro de visitantes.

Mantenimiento

- Control y manejo de vegetación invasora acuática y terrestre, incluyendo su extracción periódica y/o erradicación.
- Mantenimiento periódico del arbolado existente en los humedales, incluyendo actividades como poda, ploteo y riego.
- Retiro y recolección permanente de residuos sólidos en todos los sectores de los humedales, incluyendo los que se encuentren en la infraestructura de alcantarillado pluvial, dentro del área legal de humedal.
- Mantenimiento y cuidado de la infraestructura física construida e instalada en los humedales, incluyendo según el caso los siguientes elementos: sede de administración, cerramiento perimetral, vallas informativas, miras, piezómetros, entre otros.
- Delimitación y demarcación permanente de senderos ecológicos, mediante el retiro y/o poda de vegetación terrestre invasora.

- Extracción manual de lodos de la infraestructura pluvial secundaria ubicada en el área legal de los humedales.
- Producción de compost a partir del material vegetal extraído y recolectado en las diferentes actividades de mantenimiento realizadas.

Gestión Social e Interinstitucional

- Compilación y actualización de la base de datos de los actores sociales e institucionales del sector.
- Realizar la gestión necesaria ante las entidades que tienen competencia en la solución de las diferentes problemáticas que se puedan presentar en los humedales.
- Diseño e impresión de piezas informativas como plegables, folletos, volantes, boletines, etc.
- Diseño e implementación de juegos eco-pedagógicos como apoyo al proceso formativo alrededor del humedal y de la temática ambiental
- Diseño participativo de rutas eco-pedagógicas, que sirvan como base para la realización de recorridos guiados.
- Realización de recorridos ecológicos guiados, con instituciones educativas, comunidad, entidades y ciudadanía en general.
- Realización de talleres, charlas, foros, festivales, observatorios, conversatorios, recorridos, entre otras actividades que promuevan generen apropiación comunitaria alrededor de los humedales.
- Participación en los espacios locales distritales en donde se trate el tema ambiental, y especialmente los humedales.
- Promoción de la conformación de grupos sociales y/o comités ambientales con la comunidad aledaña al humedal.
- Promoción y apoyo para la formulación de PRAES, enfocados en la temática ambiental, y específicamente en el humedal.
- Promoción de los humedales, como sitio apropiado para el desarrollo del servicio social.
- Promoción del uso de los humedales como aula ambiental y laboratorio vivo, y desarrollo de actividades que aumenten el uso educativo y la producción de conocimiento de estas áreas protegidas de la ciudad,
- Gestionar y prestar el apoyo necesario a tesis de pregrado y/o posgrado, o a estudios técnicos relacionados con los componentes físicos, ecológicos y/o socioculturales de los humedales.

Monitoreo

- Realizar la medición diaria de las miras instaladas en el humedal.
- Realizar la medición semanal de piezómetros instalados en diferentes sectores del humedal.
- Realizar el seguimiento a grupos faunísticos, especialmente aves, a través de metodologías unificadas y estandarizadas.
- Realizar el seguimiento a las comunidades de vegetación acuática y terrestre presentes en los humedales, a través de metodologías unificadas y estandarizadas.

Presupuesto

LISTA DE PERSONAL, RECURSOS Y COSTOS							
PLAZO DE EJECUCIÓN: 12 meses							
1. COSTOS DE PERSONAL							
Cargo / Oficio	Unidad	Cantidad (cargos) (1)	Dedicación (2)	Meses (2)	Tarifa Salario Mes \$ (4)	FM (5)	Costo Total (4) = (1)x(2)x(3)x(4)x(5)

Director (Categoría 4)	P-MES	1	1.00	12	4.329.000.00	2,46	127.792.080
Licenciado en C. Naturales o sociales- Pedagogo (Categoría 5)	P-MES	1	1.00	12	3.395.000.00	2,46	100.220.400
Profesional social (Categoría 5)	P-MES	1	1.00	12	3.395.000.00	2,46	100.220.400
Guías ambientales (Auxiliares)	P-MES	3	1.00	12	1.351.000.00	2,46	119.644.560
Operarios de mantenimiento	P-MES	5	1.00	12	817.000.00	2,46	120.589.200
Vigilante Diurno – Turno	P-MES	2	1.00	12	1.963.650.00	1.00	115.933.890
Vigilante Nocturno – Turno	P-MES	2	1.00	12	2.422.440.00	1.00	143.020.850
Subtotal							827.421.380

2.COSTOS DIRECTOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Meses (1)	Tarifa Mes (2)	FM (3)	Costo Total \$ (4) = (1) x (2) x (3)
Herramientas, equipos, insumos para mantenimiento y monitoreo	Global		12	5'000.000	1.1	66.000.000
Elementos de bioseguridad	Global		12	500.000	1.1	6.600.000
Equipos audiovisuales	Global		12			5.000.000

2. COSTOS DIRECTOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Meses (1)	Tarifa Mes (2)	FM (3)	Costo Total \$ (4) = (1) x (2) x (3)
Insumos de enfermería	Global		12			600.000
Subtotal						78.200.000
Costos Personal + Directos						905.621.380
IVA: Si aplica						163.974.670



SUBTOTAL	1.069.596.050
TOTAL	1.069.596.050*10 años= 10.695.960.500

Cronograma

Componente	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mantenimiento										
Monitoreo										
Vigilancia										
Gestión Social e Interinstitucional										

Ejecutores directos

- SDA

Instituciones de apoyo

- EAAB

Programa: MANEJO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

PROYECTO 18

IDENTIFICACIÓN, GESTIÓN Y MANEJO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Sociocultural

Prioridad

Mediano plazo

Descripción del proyecto

El proyecto busca realizar una prospección arqueológica dentro del límite legal del humedal La Conejera que permitirá completar la información sobre su patrimonio arqueológico y establecer el estado actual de cada uno de los elementos identificados en el humedal. Lo anterior con el fin de generar un Plan de Manejo Arqueológico, que en lo posible aporte nuevos elementos de análisis y discusión al contexto de la

problemática arqueológica de la sabana de Bogotá. Dicho instrumento deberá ser articulado con lo proyectado en el presente Plan de Manejo Ambiental a fin de armonizar las acciones para protección del patrimonio cultural y natural de la región. Lo anterior teniendo en cuenta los lineamientos técnicos y jurídicos desarrollados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH-, así como lo determinado en el Plan de Manejo Arqueológico de Bogotá.

Justificación

El artículo 6° de la ley 1185 de 2008 establece que “El patrimonio arqueológico comprende aquellos vestigios producto de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propios de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas y garantizan su conservación y restauración”.

Por su parte el artículo 7° de determina que previo al otorgamiento de licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental, se deberá elaborar un programa de arqueología preventiva a “los proyectos de construcción de redes de transporte de hidrocarburos, minería, embalses, infraestructura vial, así como en los demás proyectos y obras”, programa que deberá presentarse ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH- con un Plan de Manejo Arqueológico sin cuya aprobación no podrá adelantarse la obra. Esta exigencia facilita tomar las medidas pertinentes para la protección tanto del patrimonio paleontológico como del arqueológico.

En tal sentido asociada a vestigios arqueológicos, se considera la cultura intangible, incluyendo las relaciones sociales de parentesco y de vecindad; lo cual permite recrear las condiciones de pueblos precolombinos, sus asentamientos, actividades y movilidad.

Es importante, igualmente reconocer las dinámicas de la construcción social del territorio, en épocas más recientes, a través de las ciudadanas y los ciudadanos que han estado inmersos en el proceso, tales como los fundadores de las parcelaciones y veredas adyacentes a el humedal, organizaciones y fundaciones sociales y ambientales, así como miembros de comunidades educativas aledañas.

El proyecto es viable, factible y pertinente en la medida que responde a pretensiones comunitarias de reconstruir la historia ambiental y cultural del territorio, teniendo en cuenta que la relación actor social-espacio-tiempo es una relación social y cultural donde se cimientan los sentidos y significados que estructuran las relaciones sociales en cada contexto particular.

Objetivo

Identificar, gestionar y manejar el patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera.

Alcance

Determinar si existe patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del PEDH La Conejera, y dar el manejo respectivo.

Alcance

- Determinar si existe patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera.
- Gestionar y manejar el patrimonio histórico y cultural, en caso de que existiese, de forma sostenible.

Actividades generales

- Realizar un estudio preliminar para determinar la presencia o ausencia de patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el ICANH.
- Si existe patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera, presentar los resultados al ICANH.
- Gestionar y manejar el patrimonio histórico y cultural presente en el humedal La Conejera de forma sostenible.

Presupuesto

LISTA DE PERSONAL, RECURSOS Y COSTOS							
PLAZO DE EJECUCIÓN: 5 meses							
1. COSTOS DE PERSONAL							
Cargo	Unidad	Cantidad (cargos) (1)	Dedicación (2)	Meses (2)	Tarifa Salario mes \$ (4)	FM (5)	Costo Total (4) = (1)x(2)x(3)x(4)x(5)
Coordinador : Antropólogo o Arqueólogo (Categoría 3)	P-MES	1	0,75	5	6.020.000,00	2,46	55.534.500
Profesional 4	P-MES	1	1.00	5	4.329.000.00	2,46	53.246.700
Auxiliares y Asistentes comunitarios	P-MES	2	0,5	5	1.351.000.00	2,46	16.617.300
Subtotal							125.398.500
2. COSTOS DIRECTOS							
Descripción	Unidad	Cantidad	Meses (1)	Tarifa Mes \$ (2)	FM (3)	COSTO TOTAL \$ (4) = (1) x (2) x (3)	
Materiales bibliográfico	Global		3	500.000	1,1	1.650.000	
Pruebas de laboratorio	Global			8.000.000	1,1	8.800.000	
Elaboración documento para publicar	Publicación	1	1	1.000.000	1,1	1.100.000	
Descripción	Unidad	Cantidad	Meses (1)	Tarifa Mes \$ (2)	FM (3)	COSTO TOTAL \$ (4) = (1) x (2) x	

						(3)
Registro fotográfico	Fotografía	200		3.000	1.1	660.000
Subtotal						12.210.000
Subtotal costos de personal + costos directos						137.608.500
IVA: si aplica						22.017.280
TOTAL						159.625.780

Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 1					AÑO									
	MES					2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1	2	3	4	5										
Realizar un estudio preliminar para determinar la presencia o ausencia de patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el ICANH.															
Si existe patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera, presentar los resultados al ICANH.															
Gestionar y manejar el patrimonio histórico y cultural presente en el humedal La Conejera de forma sostenible.															

Ejecutores directos

- Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
- Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

Instituciones de apoyo

- EAAB en el marco de sus obras e intervenciones realizará arqueología preventiva.
- SDA

La participación de los ejecutores se realizará en el marco de las competencias establecidas en la normativa ambiental vigente. La autoridad ambiental competente será la encargada de coordinar dicha participación. El reporte de ejecución del proyecto lo realizará el responsable directo.

ESTRATEGIA: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL

Programa: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

PROYECTO 19
SEGUIMIENTO A LA INCORPORACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN EL PROYECTO
AVENIDA SAN JOSÉ

Componente

Territorial

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

Dada la afectación mencionada en el diagnóstico del presente PMA, que genera el desarrollo de la Avenida San José sobre el corredor ecológico entre el humedal La Conejera y el Santuario de Flora y Fauna Bosque Relictual Maleza de Suba, se adelantará un acercamiento con el Instituto de Desarrollo Urbano –IDU-, entidad gestora del proyecto. Esto con el fin de que se incorpore un Plan de Manejo Ambiental que desarrolle medidas de mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales que la construcción y puesta en operación de la vía pueda generar en este sector, las cuales deben contar con la evaluación, control y seguimiento de la autoridad ambiental respectiva.

Justificación

La Avenida San José corresponde a la prolongación de la calle 170 hasta la avenida Ciudad de Cali en una primera fase, y en una segunda fase se prolonga hasta la Avenida Longitudinal de Occidente-ALO- sobre la denominada zona norte de la Sabana de Bogotá.

En la primera fase afecta el extremo suroccidental del “Parque Recreacional Ecológico de montaña Cerro La Conejera”, luego pasa sobre el nacimiento de la Quebrada La Salitrosa, antigua Laguna de Aguas Calientes, prolongándose paralelamente a la Quebrada La Salitrosa hasta la avenida Ciudad de Cali.

En la etapa de construcción así como en la etapa de operación genera impactos ambientales negativos sobre éstos ecosistemas, con consecuencias negativas sobre el humedal La Conejera, esto hace necesario que se realice un Estudio de Impacto Ambiental y se evalúen alternativas de trazado para definir medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación, objeto del presente proyecto.

Objetivo

Incorporar las medidas de prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar la construcción y puesta en operación de la avenida San José sobre el ecosistema de humedal.

Alcance

Incorporar las medidas de prevención, protección, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas afectados por el proyecto Avenida San José.

Actividades generales

- Hacer seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto.
- Hacer seguimiento a la formulación del PMA del Proyecto Avenida San José y a su presentación ante la autoridad ambiental para su evaluación, ajuste y aprobación.
- Hacer seguimiento para el estricto cumplimiento del PMA del proyecto Avenida San José.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	24	2,44	89.157.600
1	Abogado	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Biólogo	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Trabajador Social	2.800.000	0,25	12	2,44	20.496.000
Total costos directos: personal						159.356.400
VALOR TOTAL						159.356.400
\$						

Nota: Aunque se presentan costos asociados a la ejecución de este proyecto, las actividades corresponden a los costos estimados en que incurren las instituciones en el ejercicio propio de sus actividades misionales. Sin embargo, se plasman en este plan de acción, con el fin de visualizar actividades necesarias que se deben desarrollar para la protección, recuperación y manejo sostenible del humedal.

Cronograma

Actividades	Años	
	1	2
Seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto		
Seguimiento a la formulación del PMA del Proyecto Avenida San José y su presentación ante la autoridad ambiental para su evaluación, ajuste y aprobación.		
Hacer seguimiento para el estricto cumplimiento del PMA del proyecto Avenida San José.		

Ejecutores directos



- SDA
- IDU
- Secretaría Distrital de Planeación

PROYECTO 20

SEGUIMIENTO AL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA RECREACIONAL

Descripción del Proyecto

La implementación del proyecto y sus subproyectos se dirige a lograr que el desarrollo de parques recreativos previstos por Distrito Capital a través del Instituto Distrital de Recreación y Deporte-IDRD- para la microcuenca en la cual se localiza el PEDH La Conejera, planifique y ejecute medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos que puedan generar sobre el ecosistema. Para lo cual la autoridad ambiental concertará con el IDRD la incorporación de dichas medidas en los diseños y con el IDU la implementación de las mismas.

SUBPROYECTO 20.1

PARQUE LOCAL FONTANAR DEL RÍO

Componente

Territorial

Prioridad

Corto plazo

Objetivo

Incorporar las medidas de prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar la construcción y operación del Parque Local Fontanar del Río sobre el ecosistema de humedal.

Alcance

Incorporar medidas de prevención, protección, conservación y manejo sostenible del humedal La Conejera con relación al proyecto Parque Local Fontanar del Río.

Actividades generales

- Hacer seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal
- Hacer seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto de parque sobre el humedal y al trámite para su la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.
- Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	24	2,44	89.157.600
1	Abogado	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Biólogo	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Trabajador Social	2.800.000	0,25	12	2,44	20.496.000
Total costos directos personal						159.356.400
VALOR TOTAL						159.356.400
\$						

Nota: Aunque se presentan costos asociados a la ejecución de este proyecto, las actividades corresponden a los costos estimados en que incurren las instituciones en el ejercicio propio de sus actividades misionales. Sin embargo, se plasman en este plan de acción, con el fin de visualizar actividades necesarias que se deben desarrollar para la protección, recuperación y manejo sostenible del humedal.

Cronograma

Actividades	Años	
	1	2
Seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal.		
Seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto de parque sobre el humedal y al trámite para la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de operación del proyecto.		

Ejecutores directos

- IDR
- SDA

- Secretaría Distrital de Planeación

SUBPROYECTO 20.2 PARQUE METROPOLITANO LAS MERCEDES

Componente

Territorial

Prioridad

Corto plazo

Objetivo

Incorporar las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar la construcción y operación del Parque Metropolitano Las Mercedes sobre el ecosistema de humedal.

Alcance

Garantizar la protección, conservación y el manejo sostenible del humedal La Conejera con relación al proyecto Parque Metropolitano Las Mercedes.

Actividades generales

- Hacer seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal
- Hacer seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto de parque sobre el humedal y al trámite para la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.
- Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	24	2,44	89.157.600
1	Abogado	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Biólogo	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Trabajador Social	2.800.000	0,25	12	2,44	20.496.000
Total costos directos personal						159.356.400
VALOR TOTAL						159.356.400
\$						

Nota: Aunque se presentan costos asociados a la ejecución de este proyecto, las actividades corresponden a los costos estimados en que incurren las instituciones en el ejercicio propio de sus actividades misionales. Sin

embargo, se plasman en este plan de acción, con el fin de visualizar actividades necesarias que se deben desarrollar para la protección, recuperación y manejo sostenible del humedal.

Cronograma

Actividades	Años	
	1	2
Seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal.		
Seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto del parque sobre el humedal y al trámite para la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de operación del proyecto.		

Ejecutores directos

- IDRDR
- SDA
- Secretaría Distrital de Planeación

SUBPROYECTO 20.3 PARQUE LOCAL LA SALITROSA

Componente

Territorial

Prioridad

Corto plazo

Objetivo

Incorporar las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar la construcción y operación del Parque Local La Salitrosa sobre el ecosistema de humedal.

Alcance

Incorporar medidas de prevención, protección, conservación y manejo sostenible del humedal La Conejera con relación al proyecto Parque Local La Salitrosa.

Actividades generales

- Hacer seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal.
- Hacer seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto de parque sobre el humedal y trámite para la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.

- Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor Multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	24	2,44	89.157.600
1	Abogado	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Biólogo	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Trabajador Social	2.800.000	0,25	12	2,44	20.496.000
Total costos directos personal						159.356.400
VALOR TOTAL						159.356.400
\$						

Nota: Aunque se presentan costos asociados a la ejecución de este proyecto, las actividades corresponden a los costos estimados en que incurren las instituciones en el ejercicio propio de sus actividades misionales. Sin embargo, se plasman en este plan de acción, con el fin de visualizar actividades necesarias que se deben desarrollar para la protección, recuperación y manejo sostenible del humedal.

Cronograma

Actividades	Años	
	1	2
Hacer seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal.		
Hacer seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto del parque sobre el humedal y al trámite para la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de operación del proyecto.		

Ejecutores directos

- IDR
- SDA
- Secretaría Distrital de Planeación

PROYECTO 21 ARMONIZACIÓN DEL PMA CON EL PROYECTO DE ADECUACIÓN HIDRÁULICA Y SANEAMIENTO DEL RÍO BOGOTÁ

Componente
Territorial

Prioridad

Mediano Plazo

Descripción del proyecto

El proyecto busca verificar la armonización entre las acciones de recuperación del PEDH La Conejera y las propuestas en el proyecto de Adecuación Hidráulica y Saneamiento Ambiental del Río Bogotá, en cumplimiento de la sentencia del Río Bogotá proferida por el honorable Consejo de Estado (Sección primera) del 28 de marzo de 2014 mediante radicado AP-25000-23-27-000-2001-90479-01. Para lo cual se deben definir, caracterizar y ubicar los cuerpos de agua superficiales, que se verán afectados directamente por la construcción y operación del proyecto o que estén en su área de influencia, como es el caso del humedal La Conejera. Lo que aportará a la elaboración de la evaluación ambiental y Plan de Gestión Ambiental, sobre los cuales las autoridades ambientales competentes realizarán el respectivo seguimiento.

Objetivo

Armonizar el Proyecto de Adecuación Hidráulica y Saneamiento Ambiental del Río Bogotá, el PMA humedal La Conejera y otras disposiciones presentes en la normativa ambiental vigente en relación con la protección y conservación de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, para asegurar la correcta preservación de los elementos de valor ecosistémico del humedal La Conejera.

Alcance

Proteger, conservar y manejar de forma sostenible el humedal La Conejera en relación con el diseño y ejecución del Proyecto de Adecuación Hidráulica y Saneamiento ambiental del río Bogotá, específicamente en su tramo D (Río Juan Amarillo –Puente la Virgen Cota).

Actividades generales

- Hacer seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto en relación al humedal y su área directa de influencia.
- Hacer seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto en relación al humedal.
- Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.
- Hacer seguimiento y verificar el cumplimiento de lo establecido en el documento de diseño y su posterior ejecución en el marco del Proyecto de Adecuación Hidráulica y Saneamiento ambiental del río Bogotá, en su tramo D.

Presupuesto

Costos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Dedicación horas/mes	Número meses	Factor multiplicador	Total
1	Director del proyecto	6.090.000	0,25	24	2,44	89.157.600

1	Abogado	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Biólogo	3.395.000	0,25	12	2,44	24.851.400
1	Trabajador Social	2.800.000	0,25	12	2,44	20.496.000
Total costos directos personal						159.356.400
VALOR TOTAL						159.356.400
\$						

Nota: Aunque se presentan costos asociados a la ejecución de este proyecto, las actividades corresponden a los costos estimados en que incurren las instituciones en el ejercicio propio de sus actividades misionales. Sin embargo, se plasman en este plan de acción, con el fin de visualizar actividades necesarias que se deben desarrollar para la protección, recuperación y manejo sostenible del humedal.

Cronograma

Actividades	Años	
	1	2
Seguimiento a la elaboración del EIA del proyecto de parque sobre el humedal.		
Seguimiento a la elaboración del PMA del proyecto de parque sobre el humedal y al trámite de la evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de ejecución del proyecto.		
Realizar auditorías ambientales para garantizar que se cumpla el PMA en la etapa de operación del proyecto.		

Ejecutores directos

- SDA
- SDP

Instituciones de apoyo

- CAR

PROYECTO 22 IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y MANEJO DEL RIESGO AMBIENTAL EN EL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Socioambiental

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

La implementación del proyecto pretende analizar los riesgos ambientales, a través de la identificación y cuantificación del nivel de amenaza y vulnerabilidad, donde la primera es la probabilidad de ocurrencia del fenómeno estudiado y la segunda es el grado de daño que sufrirían los elementos potencialmente afectados

en caso de ocurrencia de un evento de magnitud dada. Es así que el Plan de Contingencia a desarrollar, deberá contener los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico, estableciendo estrategias de respuesta ante riesgos ambientales, indicadores, áreas afectadas y entidades competentes. De igual forma, se incorporarán los escenarios de riesgos locales de Suba y el plan de gestión local de riesgos, específicamente en el área aledaña al humedal, a realizar por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático-IDIGER-.

Justificación

La evaluación de riesgos de origen natural deberá ser incluida en el proceso de planificación del PEDH La Conejera, teniendo en cuenta las condiciones físicas del ecosistema en cada uno de sus aspectos, con el propósito de detectar cambios desfavorables y evaluar estrategias de manejo. Con base en lo anterior se elaborará un plan de contingencia y se diseñarán conceptualmente sistemas de alerta temprana, cuya aplicación se debe garantizar mediante el modelo básico de evaluación de riesgo en humedales propuesto por la Convención Ramsar.

Objetivo

Identificar y evaluar los riesgos de origen natural que puedan originar cambios desfavorables en el humedal La Conejera, para elaborar el plan de contingencia correspondiente.

Alcance

El humedal La Conejera cuenta con un Plan de Contingencia elaborado para riesgos de origen natural.

Actividades generales

- Identificación del problema. Se señala la naturaleza y origen (fuente, causas) del problema a partir de la descripción de los componentes físico y ecológico del humedal y la problemática ambiental.
- Identificación de las amenazas.
- Identificación de la vulnerabilidad.
- Identificación del riesgo, lo cual integra los resultados de las dos etapas anteriores.
- Formulación del plan de contingencia, el cual incluye no sólo los resultados de la evaluación del riesgo sino factores políticos, sociales, económicos y técnicos; estos últimos se retoman de la descripción y caracterización de los componentes sociocultural y económico.
- Elaborar el diseño conceptual del sistema de indicadores de alerta temprana.

Presupuesto

LISTA DE PERSONAL, RECURSOS Y COSTOS							
PLAZO DE EJECUCIÓN: 12 MESES							
1. COSTOS DE PERSONAL							
Cargo	Unidad	Cantidad (cargos) (1)	Dedicación (2)	Meses (3)	Tarifa Salario mes (4)	FM (5)	Costo Total (6) = (1)x(2)x(3)x(4)x(5)
Director de		1	0,5		\$ 3.500.000		\$ 51.660.000

proyecto	P-MES			12		2,46	
Biólogo o ecólogo	P-MES	1	0,5	12	\$ 3.000.000	2,46	\$ 44.280.000
Sociólogo o antropólogo	P-MES	1	0,5	12	\$ 3.000.000	2,46	\$ 44.280.000
Geógrafo	P-MES	1	0,5	12	\$ 3.000.000	2,46	\$ 44.280.000
Diseñador gráfico	P-MES	1	0,5	12	\$ 3.000.000	2,46	\$ 44.280.000
Comunicador social	P-MES	1	0,5	12	\$ 3.000.000	2,46	\$ 44.280.000
Asistente local	P-MES	1	0,5	12	\$ 700.000	2,46	\$ 10.332.000
Subtotal costos Personal							\$ 283.392.000
2. OTROS COSTOS DIRECTOS							
Concepto	Unidad			Tarifa Mes (3)			Costo Total
Materiales y suministros	Global			\$ 2.000.000			\$ 2.000.000
Impresos y publicaciones	Global			\$ 4.000.000			\$ 4.000.000
Subtotal otros costos directos							\$ 6.000.000
Total costos personal y otros directos							\$ 289.392.000
IVA (16%)							\$ 46.302.720
VALOR TOTAL							\$ 335.694.720

Cronograma

ACTIVIDADES	MES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Identificación del problema													
Identificación de las amenazas													
Identificación de la vulnerabilidad													
Identificación del riesgo, lo cual integra los resultados de las dos etapas anteriores													
Formulación del plan de contingencia													
Diseño conceptual del sistema de indicadores de alerta temprana													

Ejecutores directos

- IDIGER

Instituciones de apoyo

- SDA

- CAR
- EAAB
- Secretaría Distrital de Gobierno
- Alcaldías locales de Suba y Usaquén
- Secretaría Distrital de Integración Social
- Defensa Civil
- Policía Nacional
- IDEAM
- MAVDT
- Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
- Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres

La participación de los ejecutores se realizará en el marco de las competencias establecidas en la normativa ambiental vigente. La autoridad ambiental competente será la encargada de coordinar dicha participación. El reporte de ejecución del proyecto lo realizará el/los responsables directos.

PROYECTO 23

SEGUIMIENTO A LA RECUPERACIÓN ECOLÓGICA DEL HUMEDAL LA CONEJERA

Componente

Sociocultural

Prioridad

Corto plazo

Descripción del proyecto

La ejecución del proyecto se realizará de forma periódica sobre los impactos generados por las acciones de restauración y recuperación (física, ecológica, social) que se adelantan sobre el ecosistema de humedal, así como la efectividad de los procesos de evaluación y control desplegados. Lo anterior con el objeto de disponer de información apropiada para la toma de decisiones frente a la ocurrencia de resultados imprevistos durante la ejecución del PMA.

Justificación

Teniendo en cuenta el estado actual de los PEDH, se requiere determinar continuamente los componentes (ecológico, biológico, sociocultural etc.) del humedal y ajustar o potenciar aquellos procesos que los requieran, realizando de esta manera un manejo adaptativo de estos ecosistemas.

En cualquier proceso de recuperación de un ecosistema se llevan a cabo una serie de acciones en aras de recuperar sus funciones y estructura ecosistémica y los servicios ambientales que éste presta. Para el caso específico de los humedales bogotanos, se plantean una serie de acciones y proyectos (reconformación hidrogeomorfológica, revegetalización y diversificación de hábitats, cerramientos, educación ambiental etc.) que buscan entre otras cosas mejorar significativamente la estructura y la función de los humedales según las limitaciones y objetivos específicos correspondientes a cada humedal.

Se tiene evidencia de que los humedales han sufrido transformaciones en los últimos años, al igual que la relación entre la comunidad que los rodea y estos; se prevé que la tendencia de estas modificaciones serán

continuas, y están asociados las acciones y proyectos que se desarrollarán en los mismos con miras a su rehabilitación ecológica. De esta manera, es fundamental hacer un seguimiento continuo al estado de los humedales, que permita evaluar y entender los efectos de las acciones enfocadas a su rehabilitación; este seguimiento se fundamenta en un programa de monitoreo que debe ser permanente.

Objetivos generales

- Establecer una propuesta para el seguimiento de los procesos de recuperación y conservación del humedal La Conejera.
- Realizar el seguimiento a transformaciones estructurales y funcionales del humedal La Conejera en el tiempo.
- Determinar el efecto de las actividades de recuperación y restauración ecológica y conservación del humedal La Conejera.

Alcance

Propuesta de seguimiento permanente, al proceso de recuperación de los principales componentes del humedal La Conejera.

Actividades generales

Medición anual de los siguientes indicadores:

- (N° de ha restauradas y recuperadas de franja acuática /N° de ha de la franja acuática programadas para restaurar y recuperar) *100.
- (N° de ha restauradas y recuperadas de franja terrestre /N° de ha de la franja terrestre programadas para restaurar y recuperar) *100.
- (N° de metros lineales de cerramiento definitivo/N° de metros lineales programados para instalación) *100.
- (Kg de vegetación invasora extraída /Kg de vegetación invasora programada para extracción)*100.
- (N° de conexiones erradas corregidas /N° de conexiones erradas identificadas)*100.
- N° de visitantes.
- (Recursos ejecutados en PEDH/Recursos programados para PEDH)*100.

Presupuesto

Dado que los indicadores mencionados, serán medidos en el marco del proceso de seguimiento anual y trianual que la/s autoridad/es ambientales competentes realizan en cumplimiento de la normativa aplicable, el personal para realizar dicha medición pertenecerá a dichas entidades.

Cronograma

Actividad	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Medición de indicadores										

Ejecutores directos

- SDA

PRESUPUESTO

Es importante mencionar que pueden variar tanto las cantidades de obra como los demás costos, incluido el factor multiplicador, según las disposiciones legales y presupuestales de las entidades ejecutoras de cada proyecto y las variaciones del mercado según el año de ejecución.

Con el fin de mejorar la eficiencia y la eficacia en la ejecución de los proyectos las entidades contratantes, podrán fusionar o dividir por fases o actividades los proyectos que consideren pertinentes de acuerdo a las condiciones en el momento de la ejecución.

ESTRATEGIA: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN		
PROGRAMA: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		
PROYECTO	COSTO	
1	Incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer de las organizaciones sociales de la microcuenca del humedal La Conejera.	3.500.976.000
2	Reconstrucción de la memoria histórica en relación con el legado muisca en el área de influencia del PEDH La Conejera	398.403.600
ESTRATEGIA: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA		
PROGRAMA: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN FÍSICA		
3	Monitoreo e indicadores de alerta temprana de la dinámica hídrica en la microcuenca del humedal La Conejera y evaluación limnológica del humedal	1.497.260.900
4	Elaboración de un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera	303.043.968
ESTRATEGIA: RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN		
PROGRAMA: PROTECCIÓN		
5	Saneamiento predial para la recuperación integral del humedal La Conejera	2.963.697.894
6	Diseño y construcción de cerramiento en el humedal La Conejera.	9.693.096.720
PROGRAMA: RECUPERACIÓN ECOLÓGICA		
7	Ejecución de las obras de reconformación	9.234.315.380

	hidrogeomorfológica del humedal La Conejera	
8	Diseño de obras de reconformación, recuperación integral y adecuado uso público de la zona de ronda - ZR y zona de manejo y preservación ambiental - ZMPA del humedal la conejera.	696.375.654
9	Ejecución de obras de reconformación, recuperación integral y adecuado uso público de del humedal La Conejera.	N/A Ver presupuesto del proyecto
10	Identificación y control de conexiones erradas y vertimientos superficiales ilegales que llegan al humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa.	6.262.775.600
11	Control de vertimientos de aguas con residuos agroquímicos provenientes de empresas floricultoras	4.007.454.800
12	Control de extracción de aguas del humedal La Conejera para usos agropecuarios	2.666.488.800
13	Propuesta de caudal ecológico (evaluación, diseño y ejecución)	675.708.520
14	Implementación de un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera	N/A Ver presupuesto del proyecto
ESTRATEGIA: MANEJO Y USO SOSTENIBLE		
PROGRAMA: ORDENAMIENTO AMBIENTAL		
15	Propuesta de recategorización del humedal La Conejera	29.502.250
16	Inclusión de la biozona 5 dentro del límite legal del humedal La Conejera	83.474.840
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES		
17	Administración y manejo del humedal La Conejera	10.695.960.500
PROGRAMA: MANEJO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL		
18	Identificación, gestión y manejo del patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del humedal La Conejera.	159.625.780
ESTRATEGIA: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL		
PROGRAMA: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN		
19	Seguimiento a la incorporación de las medidas de manejo ambiental en el proyecto Avenida San José	159.356.400
20	Seguimiento al desarrollo de proyectos de infraestructura recreacional	637.425.600
21	Armonización del PMA con el proyecto de adecuación hidráulica y saneamiento del Río Bogotá	159.356.400
22	Identificación, evaluación y manejo del riesgo ambiental en el humedal La Conejera	335.694.720
23	Seguimiento a la recuperación ecológica del humedal La Conejera.	N/A Ver presupuesto del proyecto

7 CRONOGRAMA Y ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMA DEL HUMEDAL LA CONEJERA AL 2014

El siguiente cronograma se encuentra sujeto a modificaciones periódicas, lo anterior con base en la Resolución 196 de 2006, la cual explícitamente establece que el proceso de recuperación y rehabilitación de humedales a través de la ejecución de los proyectos planteados en los PMA, debe contemplar una revisión continua para evaluar su efectividad, lo cual obligatoriamente conlleva a que los PMA de humedales sean adaptables y susceptibles a cambios.

Por otro lado, existen factores externos como recursos económicos variables, proyectos de desarrollo urbano, adquisiciones prediales por vía judicial (expropiaciones), obligaciones derivadas del cumplimiento de acciones jurídicas, entre otros, que influyen y modifican el año de ejecución de los proyectos propuestos en los PMA.

La EAAB - ESP tan solo valida el año de ejecución de aquellos proyectos en los cuales aparece como responsable directo en el Plan de Acción. Los años propuestos para la ejecución de cada proyecto en este cronograma, deben ser revisados y validados por los ejecutores directos de cada proyecto bajo la coordinación de la autoridad/es competente/s.

N°	Proyecto	Responsable Directo	Instituciones de Apoyo	Año									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESTRATEGIA: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN													
PROGRAMA: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL													
1	Incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer de las organizaciones sociales de la microcuenca del humedal La Conejera	SDA Alcaldía local	EAAB en el marco de sus funciones, competencias e intervenciones SDE										
2	Reconstrucción de la memoria histórica en relación con el legado muisca en el área de influencia del PEDH La Conejera	Instituto Distrital de Patrimonio SDA Alcaldía local	EAAB										
ESTRATEGIA: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA													
PROGRAMA: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN FÍSICA													
3	Monitoreo e indicadores de alerta temprana de la dinámica hídrica en la microcuenca del humedal La Conejera y evaluación	EAAB	SDA										

	limnológica del humedal																
4	Elaboración de un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera	SDA	EAAB														
ESTRATEGIA: RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN																	
PROGRAMA: PROTECCIÓN																	
5	Saneamiento predial para la recuperación integral del humedal La Conejera	EAAB															
6	Diseño y construcción de cerramiento en el humedal La Conejera	EAAB															
PROGRAMA: RECUPERACIÓN ECOLÓGICA																	
7	Ejecución de las obras de reconfiguración hidrogeomorfológica del humedal La Conejera	EAAB															
8	Diseño de obras de reconfiguración, recuperación integral y adecuado uso público de del humedal La Conejera	EAAB															
9	Ejecución de de obras de reconfiguración, recuperación integral y adecuado uso público de del humedal La Conejera	EAAB															
10	Identificación y control de conexiones erradas y vertimientos superficiales ilegales que llegan al	SDA EAAB	Alcaldía local														

	humedal La Conejera y a la Quebrada La Salitrosa.																		
11	Control de vertimientos de aguas con residuos agroquímicos provenientes de empresas floricultoras.	SDA	EAAB																
12	Control de extracción de aguas del humedal La Conejera para usos agropecuarios.	SDA	EAAB																
13	Propuesta de caudal ecológico (evaluación, diseño y ejecución).	EAAB	SDA																
14	Implementación de un modelo de conectividad ecológica entre el humedal La Conejera y el Cerro La Conejera.	SDA																	
ESTRATEGIA: MANEJO Y USO SOSTENIBLE																			
PROGRAMA: ORDENAMIENTO AMBIENTAL																			
15	Propuesta de recategorización del humedal La Conejera.	SDA	EAAB Alcaldía Local																
16	Inclusión de la biozona 5 dentro del límite legal del humedal La Conejera	SDA	EAAB																
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES																			
17	Administración y manejo del humedal La Conejera.	SDA	EAAB																
PROGRAMA: MANEJO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL																			
18	Identificación, gestión y manejo del patrimonio histórico y cultural en el área de influencia del	Instituto Distrital de Patrimonio ICAH	EAAB en el marco de sus intervenciones																

	humedal La Conejera.																
ESTRATEGIA: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL																	
PROGRAMA: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN																	
19	Seguimiento a la incorporación de las medidas de manejo ambiental en el proyecto Avenida San José.	SDA IDU SDP															
20	Seguimiento al desarrollo de proyectos de infraestructura recreacional.	SDA IDRD SDP															
21	Armonización del PMA con el proyecto de adecuación hidráulica y saneamiento del Río Bogotá	SDA SDP	CAR														
22	Identificación, evaluación y manejo del riesgo ambiental en el humedal La Conejera.	IDIGER	SDA, CAR, EAAB, SDG, Alcaldía Local, SDIS, Defensa Civil, Policía Nacional, IDEAM, MAVDT, Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres														
23	Seguimiento a la recuperación ecológica del humedal La Conejera.	SDA	EAAB														

Nota: El reporte de ejecución del proyecto lo realizará el responsable directo.