**SECRETARÍA DISTRIAL DE AMBIENTE**  **Folios**: XXXX. **Anexos**: XX.

**Radicación #**: XXXXXXXXX **Proc #**: 3263707 **Fecha**: XXXX-XX-XX XX:XX

**Tercero:** SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD

**Dep Radicadora:** **SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDADClase Doc**: XXXXXXXX **Tipo Doc**:  XXXXXXXX

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE**

**Informe Tecnico No.** **02331,** **12 de** **noviembre del** **2015**

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE**

**SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASUNTO ATENDIDO** | CONDICIÓN DE DÉFICIT HÍDRICO DEL PEDH TIBANICA | | | | | |
| **DIRECCIÓN** | PEDH TIBANICA | | | | | |
| **RADICADO** | 2015IE180902  2014EE173926 | **FECHA** | 08-10-2014 | **PROCESO** | | 3219818 |
| **CUERPO DE AGUA** | PEDH TIBANICA | | | | | |
| **CUENCA** | RÍO BOGOTÁ | | **LOCALIDAD** | | Localidad 7 de Bosa | |
| **UPZ** | 85 BOSA CENTRAL | | **FECHA DE VISITA** | | | |
| **EXPEDIENTE** | **No aplica** | | **DEPENDENCIA - SDA** | | SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD | |

1. **OBJETIVO**

Fundamentar la necesidad de la declaratoria de estado crítico o Alerta Naranja en el Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica debido a la persistencia de la condición de desecamiento y deterioro ambiental.

1. **ANTECEDENTES**

Una vez consultado el sistema FOREST de la Secretaría Distrital de Ambiente, a continuación se presentan los siguientes antecedentes relacionados con el tema del presente informe:

**Tabla 1.** Relación de antecedentes registrados en el sistema Forest

| **Tipo de documento** | **Radicación** | **Fecha** | **Descripción** | **Observación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Oficio | [2014ER157841](javascript:%20top.infoDocumento(1928222)) | 23/09/2014 | La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB-ESP) envía Informe a la Alcaldía de Bosa sobre estado Hídrico del Humedal Tibanica. | Se comunica la alerta por el estado de desecación del espejo de agua del humedal Tibanica |
| Informe técnico | 2014IE158932 | 24/09/2014 | La Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad (SER) emite informe técnico 01936 de 2014, | Describe la situación de desecamiento del humedal Tibanica |
| Memorando | [2014IE165965](javascript:%20top.infoDocumento(1936346)) | 07/10/2014 | Se realiza Reunión interinstitucional donde se acuerda un plan de acción para la intervención en el PEDH Tibanica en plazos inmediatos, cortos y medianos. | Entidades participantes Alcaldía municipal de Soacha, las Autoridades Ambientales Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-(CAR), el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) , la EAB-ESP, la Alcaldía Local de Bosa, y el Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB); |
| Oficio | [2014EE166081](javascript:%20top.infoDocumento(1936462)) [2014EE166082](javascript:%20top.infoDocumento(1936463))  [2014EE166085](javascript:%20top.infoDocumento(1936466)) [2014EE166079](javascript:%20top.infoDocumento(1936460)) | 07/10/2014 | SDA envía oficio a Gerente Corporativo ambiental EAB -ESP y Subdirector de Recursos Naturales y Áreas Protegidas de la CAR, Alcaldía Local de Bosa, IDIGER | Con objeto de Coordinación Interinstitucional para la intervención del PEDH Tibanica en atención al déficit hídrico. |
| Informe técnico | 2014IE168799 | 10/10/2015 | La Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad (SER) envía informe 02001 de 02001 a la Dirección Legal Ambiental (DLA) de la SDA. | Como documento de soporte para la declaratoria de alerta naranja en el PEDH Tibanica. |
| Informe técnico | 2014IE170743 | 15/10/2014 | La Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad (SER) envía informe 02017 de 2014 a la Dirección Legal Ambiental (DLA) de la SDA. | Como documento de soporte para la declaratoria de alerta naranja en el PEDH Tibanica. |
| Oficio | 2014EE173926 | 20/10/2015 | La SDA hace entrega a la Alcaldía de Bosa de observaciones a pre-pliegos del proceso de selección de licitación pública No. FDLB- LCP- 138- 2014 y entrega copia de radicado 24300-2014-5499 de la EAB-ESP | Observaciones técnicas entregadas a la Alcaldía previo al proceso de adjudicación del contrato 144 de 2014. |
| Oficio | [2014EE176379](javascript:%20top.infoDocumento(1946762)) | 23/10/2014 | SDA envía Oficio a la Alcaldía de Bosa | Se hace solicitud de apoyo para actividades de atención prioritaria al estado crítico ambiental del PEDH Tibanica. |
| Oficio | [2014EE176378](javascript:%20top.infoDocumento(1946761)) | 23/10/2014 | SDA envía oficio a Director General del IDIGER | Solitud de apoyo para actividades de atención prioritaria al estado crítico ambiental del PEDH Tibanica (solicita Topógrafo y bombeo de agua) |
| Oficio | 2014EE178338 | 27/11/2015 | La SSFFS-SDA envía oficio a la Secretaría Distrital de Salud | Se solicita recolección canina a la Secretaría Distrital de Salud |
| Oficio | 2014EE186702 | 10/11/2015 | La SSFFS envía oficio a centro de Zoonosis | Se informa sobre la jornada de recolección canina a realizarse el 28/11/2015 |
| Decreto 494 de 2014 | 2014ER188673 | 13/11/2014 | La Alcaldía Mayor de Bogotá informa a la SDA sobre Acto Administrativo | La expedición del decreto 494 de 2014” "Por medio del cual se declara el Estado Crítico o Alerta Naranja en el Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica y se dictan otras disposiciones". |
| Oficio | [2014ER191482](javascript:%20top.infoDocumento(1961883)) | 18/11/2014 | La mesa ambiental de Bosa envía derecho de petición a la Secretaría Distrital de Ambiente preguntando la gestión de la solución de los tensionantes del Humedal. | Se remite el derecho de petición a todas las entidades responsables de la gestión en el humedal para dar respuesta, radicados: [2014EE207669](javascript:%20top.infoDocumento(1978073)), [2014EE207675](javascript:%20top.infoDocumento(1978079))  [2014EE207689](javascript:%20top.infoDocumento(1978093)) |
| Oficios y memorandos | 2014IE192797  2014EE192833  2014EE192832  2014EE192834  2014EE192835  2014EE192836  2014EE192840 | 20/11/2014 | Memorando y/o oficio de la SCASP a SSFFS, Alcaldía de Soacha, CAR, Alcaldía Local de Bosa, JBB y EAB-ESP. | Se envía informe de situaciones encontradas por la SCASP en el PEDH Tibanica |
| Memorando | [2014IE193923](javascript:%20top.infoDocumento(1964324)) | 23/11/2014 | La Subdirectora de Control Ambiental al Sector público (SCASP) envía memorando a la SER. | Tema: Lineamientos a tener en cuenta para la intervención a realizarse en el PEDH Tibanica. Remoción de escombros. |
| Oficio | [2014EE196826](javascript:%20top.infoDocumento(1967227)) | 26/11/2014 | SDA envía oficio a Alcaldía de Bosa | Se solicita el procedimiento para la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce en el marco de los pre-pliegos para la reconformación hidrogeomorfológica y restauración ecológica Humedal. |
| Memorando | [2014IE198216](javascript:%20top.infoDocumento(1968617)) | 28/11/2014 | La SCASP envía memorando a la Secretaría Distrital de Ambiente | Apoyo de parte de SCASP a la coordinación y seguimiento de la ejecución del plan de acción para la atención prioritaria al déficit hídrico del PEDH Tibanica. |
| Oficio | [2014EE199350](javascript:%20top.infoDocumento(1969751)) | 01/12/2014 | SDA envía oficio a Comandante de la Estación de Policía de Bosa | Participación y apoyo policivo en la implementación del Plan de Acción de la Alerta Naranja de Tibanica |
| Oficio | [2014EE206075](javascript:%20top.infoDocumento(1976479)) | 12/12/2014 | SDA envía oficio a BRIGADA XIII Bogotá – CundinamarcaEJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA | Se solicita la Participación y apoyo Ejército Nacional de Colombia en la implementación del Plan de Acción de la Alerta Naranja del Humedal Tibanica, Localidad Bosa, Bogotá, limítrofe Municipio Soacha, Cundinamarca |
| Oficio | [2014ER208759](javascript:%20top.infoDocumento(1979163)) | 15/12/2014 | Ciudadano solicitó información acerca de la problemática ambiental del PEDH Tibanica y las acciones realizadas para su recuperación. | La SDA responde mediante oficio enviado número [2015EE00354](javascript:%20top.infoDocumento(1992728)), donde se da a conocer el respectivo plan de acción 2014-2015. |
| Oficio | [2015EE00354](javascript:%20top.infoDocumento(1992728)) | 02/01/2015 | La Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre (SSFFS) realiza respuesta a derecho de petición informando la gestión en el Humedal Tibanica referente a su competencia | Reporta que ya se han efectuado jornadas de esterilización de caninos y adicionalmente se están realizando dos resguardos para protección de fauna y flora presente en el humedal. |
| Memorando | [2015IE01564](javascript:%20top.infoDocumento(1993938)) | 07/01/2015 | La SCASP solicita a la Escombrera El Vínculo la recepción de los residuos y escombros removidos de los espejos del agua. Por lo tanto se debe hacer solicitud mediante ficha técnica | La SER mediante memorando 2015IE39532 responde que para el retiro de estos escombros se obtuvo el apoyo de la empresa Aguas de Bogotá, En total se dispusieron 10.950 kg de material. |
| Oficio | [2015EE13213](javascript:%20top.infoDocumento(2005587)) | 28/01/2015 | La SDA realiza solicitud a la Alcaldía de Bosa de acompañar la ejecución de las obras Contrato 144 de 2014 – PEDH Tibanica | Acompañamiento técnico de la SDA en la actualización de los diseños detallados para la reconformación hidrogeomorfológica y restauración ecológica del humedal Tibanica. |
| Memorando | [2015IE26863](javascript:%20top.infoDocumento(2019237)) | 17/02/2015 | La Subdirectora del Recurso Hídrico y del Suelo (SRHS) entrega a la SER resultados de monitoreo de calidad de aguas | Se remiten los resultados de las caracterizaciones de los puntos del Humedal Tibanica Refugio de Fauna 1 y 2, las cuales fueron monitoreadas el día 30 de Diciembre de 2014 |
| Oficio | [2015ER31136](javascript:%20top.infoDocumento(2023510)) | 24/02/2015 | La Alcaldía de Bosa solicita a la SDA apoyo para la aclaración de la información del levantamiento Topo-Batimétrico realizado por la EAB-ESP y continuar con los diseños de la reconformación hidrogeomorfológica y restauración ecológica Humedal Tibanica. | La Secretaría Distrital de Ambiente realiza reunión con las entidades correspondientes y mediante radicado 2015EE45532 resuelve las dudas acerca de los inconvenientes reportados en el radicado y solicita la entrega final de los diseños hidrogeomorfológicos. |
| Memorando | [2015EE30650](javascript:%20top.infoDocumento(2023024)) | 24/02/2015 | La SER - SDA envía memorando a SCASP, SRHS, OPEL y SSFFS solicitando apoyo en la recuperación de la memoria institucional. | Realización de socialización de avances el 07 de marzo de 2015 con el objeto de que las entidades con injerencia en intervenciones realizadas en el humedal den un informe a la comunidad. |
| Memorando | [2015IE39317](javascript:%20top.infoProceso(2976880)) | 09/03/2015 | Se realiza cambio en la fecha de la socialización para el 14 de marzo de 2015 | Con objeto de atender la  problemática y alerta naranja que se presenta en el Parque Ecológico Distrital Humedal Tibanica. |
| Informe técnico | 2015IE64114 | 17/04/2015 | La SDA emite informe técnico sobre estado del jarillón | El informe incluye observaciones sobre estabilidad del jarillón y alternativas para adecuar un cerramiento |
| Oficio | [2015EE92151](javascript:%20top.infoDocumento(2084524)) | 27/05/2015 | La SDA solicita a la Gerencia Corporativa Ambiental de la EAB-ESP informe trimestral con los avances de los compromisos adquiridos para solución déficit hídrico humedal | Se solicita informe respecto al estado actual de los colectores de aguas lluvias que alimentan el humedal, la tabla de control de especies invasoras y monitoreo de miras |
| Memorando | 2015IE152776 | 18/08/2015 | La SER envía memorando a SRHS solicitando monitoreos de calidad de agua realizados en el río Tunjuelo y toma de muestras en la estación de bombeo la Isla, requisitos a tener en cuenta para realizar captación de aguas del río Tunjuelo. | La subdirección de Recurso Hídrico da respuesta por medio del oficio radicado número [2015IE179293](javascript:%20top.infoDocumento(2171686)) |
| Oficio | 2015EE151808 | 14/08/2015 | La Subsecretaría General y de Control Disciplinario de la SDA envía Oficio a la EAB-ESP solicitando suministro de Agua para afrontar déficit Hídrico Humedal Tibanica | La EAAB envía respuesta con los costos mediante radicado 2015ER153439 |
| Oficio | 2015EE155720 | 21/08/2015 | La Subsecretaría General y de Control Disciplinario de la SDA envía oficio a la EAB-ESP aprobando el suministro para el PEDH Tibanica | La EAAB envía respuesta con los costos ajustados mediante radicado 2015ER158369 |
| Oficio | 2015ER163149 | 31/08/2015 | La Subdirección Local para la Integración de Bosa envía oficio a la SER - SDA | Suministran Información de las acciones realizadas en el marco de la alerta naranja en el PEDH Tibanica |
| Memorando | 2015IE163490 | 31/08/2015 | SER envía memorando a SCASP, con reporte sobre pérdida de agua en la estructura o vertedero del humedal Tibanica | La Subdirección de Control Ambiental al Sector Público responde con radicado  2015IE188063 |
| Memorando | 2015IE165050  2015IE163989 | 01/09/2015 | Subdirección de Silvicultura Flora y Fauna Silvestre, la Oficina de Participación, y educación a Localidades OPEL envían memorandos a la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad. | Suministran Información de las acciones realizadas en el marco de la alerta naranja en el PEDH Tibanica |
| Oficio | 2015ER169961 | 08/09/2015 | La Alcaldía Local de Bosa envía documento a la SDA | Solicitud de entrega de propuesta técnica detallada de alternativa de suministro de agua del Río Tunjuelo, Déficit hídrico Humedal Tibanica. |
| Oficio | [2015EE189527](javascript:%20top.infoDocumento(2181920)) | 10/09/2015 | Fortalecimiento policivo durante la implementación del Plan de Acción en el marco de la alerta naranja. | Se solicita presencia policiva velando por la seguridad de las entidades que se encuentran en el sitio. |
| Oficio | 2015ER172503  2015EE174845 | 10/09/2015 | La subdirección de control ambiental al Sector Público a La EAB-ESP. | Sobre consulta del Permiso de Ocupación de Cauce, solución filtración en el Humedal Tibanica. |
| Oficios | [2015EE176981](javascript:%20top.infoDocumento(2169374))  [2015EE176982](javascript:%20top.infoDocumento(2169375))  [2015EE176984](javascript:%20top.infoDocumento(2169377))  [2015EE176985](javascript:%20top.infoDocumento(2169378))  [2015EE176986](javascript:%20top.infoDocumento(2169379))  [2015EE176987](javascript:%20top.infoDocumento(2169380))  [2015EE176988](javascript:%20top.infoDocumento(2169381))  [2015EE176990](javascript:%20top.infoDocumento(2169383))  [2015EE176993](javascript:%20top.infoDocumento(2169386)) | 16/09/2015 | Se hace la invitación a las entidades que están ejecutando acciones en la jornada de socialización de las acciones en torno al PEDH Tibanica el día viernes 18 de septiembre | Se llevará a cabo la línea de estrategia de divulgación sobre las causas de la problemática hídrica del humedal y las acciones del D.C. |
| Oficio | 2015ER177892 | 17/09/2015 | La CAR envía oficio a la SER-SDA | Se informa el listado de pozos superficiales cercanos al humedal Tibanica. |
| Concepto jurídico | 2015IE177594 | 17/09/2015 | La DLA-SDA emite concepto jurídico número 00147. | En respuesta al radicado 2015IE107385 de la SER, sobre acciones de mantenimiento en el marco del contrato 144 de 2014 del FDL-Bosa. |
| Oficio | [2015ER178221](javascript:%20top.infoDocumento(2170614)) | 18/09/2015 | La personera delegada para la protección del ambiente solicita informe con la información de las acciones adelantadas por los posibles daños al ambiente por los incendios. | Se entrega informe radicado [2015EE188604](javascript:%20top.infoDocumento(2180997)) |
| Oficio | 2015EE184545 | 25/09/2015 | SER-SDA envía oficio a Gerencia Zona 5, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB-ESP) | Solicitud de información detallada del Colector Piamonte como insumo en proceso de ampliación de área pluvial aportante al Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica |
| Oficio | [2015EE184563](javascript:%20top.infoDocumento(2176956)) | 25/09/2015 | La SER-SDA envía oficio a Alcaldía Municipal Municipio de Soacha | Solicitud de información sobre avances en adecuación del Jarillón y cerramiento del límite con Soacha del Humedal Tibanica. |
| Oficio | [2015IE189991](javascript:%20top.infoDocumento(2182384)) | 01/10/2015 | Consulta a DLA-SDA sobre estudio de viabilidad de declaración de alerta roja para el Parque Ecológico Distrital Humedal Tibanica | Se realiza la consulta debido a las condiciones en que se encuentra el Parque Ecológico De Humedal Tibanica. |
| Oficio | [2015EE193426](javascript:%20top.infoDocumento(2185819)) | 06/10/2015 | SDA envía oficio a Gerente Corporativo Ambiental de la  Empresa de Acueducto de Bogotá realizando seguimiento de los  compromisos adquiridos en la socialización del 18 de septiembre en el Humedal Tibanica. | Respuesta a las causas de filtración y estrategias de solución definitiva. |
| Oficio | [2015EE194808](javascript:%20top.infoDocumento(2187201))  [2015EE194813](javascript:%20top.infoDocumento(2187206)) | 08/10/2015 | SDA envía oficio a Gerente de Zona 5 EAB-ESP y a la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá (UAECOBB) para la coordinación en la ubicación de hidrantes alrededor del humedal Tibanica y verificación del estado de los que se encuentran actualmente. | Esta gestión se realiza con el fin de tener estrategias para el manejo de incendios que se han presentado en el Humedal. |
| Oficio | 2015ER197564 | 13/10/2015 | Respuesta de la Policía Ambiental a radicado 2015EE189527 de la SER-SDA | Se confirma apoyo del grupo de policía ambiental a las actividades programadas para el Humedal Tibanica. |
| Memorando | 2015EE199453 | 14/10/2015 | Se emite resolución No 01956 de 2015 “Por la cual se ordena un avance para el pago de un análisis de calidad de agua del río Tunjuelo para la alternativa de alimentación hídrica del Humedal Tibanica” | Con base en esta resolución se tomaron las 4 muestras sobre el río Tunjuelo. |
| Oficio | [2015EE203314](javascript:%20top.infoDocumento(2195707)) | 19/10/2015 | SDA envía oficio a la Alcaldía de Bosa solicitando Cerramiento provisional en el costado de Manzanares y Soacha en el Humedal Tibanica | Con objeto de disminuir algunos tensionantes dentro del Humedal. |

1. **INTRODUCCIÓN**

El Parque Ecológico Distrital de Humedal (PEDH) Tibanica, es un ecosistema de humedal categorizado como Área Protegida del orden Distrital, ubicado en la Localidad de Bosa, en un sector con características ambientales representativas de bosque seco montano bajo (bs-MB) (PMA PEDH Tibanica-Resolución 334/2007), con una precipitación que oscila entre los 550-660 mm anuales conformando una de las partes más secas de la ciudad y de la cuenca alta del río Bogotá (EAB-CI, 2003).

Hace parte de la subcuenca del río Tunjuelo e integra un particular potencial ecosistémico y singular belleza paisajística, por el contraste que ofrece como humedal en el ambiente semiárido del límite suroccidental del Distrito Capital (EAB-CI., 2003; Corporación Misión Siglo XXI, 1996; Vera Ardila, 2003, En: Calvachi, Z., 2012); aunque actualmente presenta afectaciones directas y constantes sobre su estructura y composición natural debido a la presión y concentración urbana de sus alrededores.

Durante los años 2014 y 2015 se ha presentado un fenómeno de desecamiento del humedal significativo y progresivo, siendo evidentes la pérdida de espejo de agua, exposición del lecho del humedal, marchitamiento de vegetación acuática, mayor competencia y dominancia de plantas terrestres oportunistas invasoras sobre litorales y zonas acuáticas del humedal; lo cual repercute en la trasformación de la estructura y composición del vaso del humedal y área de litoral; así como en la disminución de oferta de hábitats para la fauna silvestre, la pérdida de fauna y el incremento de riesgo de eventos de incendios en el ecosistema.

Ante esta situación se debe tener en cuenta que aunque los humedales en sus condiciones naturales pueden presentar fluctuaciones del nivel del agua, ligada a los periodos climáticos (“seco y lluvias”) y dinámica de precipitaciones (siendo éstas el parámetro principal que refleja el estado del humedal); en Tibanica se presenta: 1) proceso de colmatación que incide en la reducción de las áreas inundables, hallando sectores en los que los sedimentos están expuestos, siendo objeto de colonización de vegetación terrestre, 2) zonas que ya están colmadas de vegetación invasora, y 3) condiciones singulares de un humedal con características de ecosistema seco (ubicado en una zona de baja precipitación de la Sabana de Bogotá) con relación a otros ecosistemas del borde norte de la ciudad y los asociados al valle aluvial del río Bogotá, que lo hacen vulnerable al clima cambiante y a cualquier modificación o perturbación de orden antrópico que pueda influir en la variabilidad y/o sostenibilidad de los atributos que le confieren su funcionalidad como ecosistema.

1. **ASPECTOS GENERALES**
   1. **Ubicación**

El área de estudio está localizada en la parte suroriental de la Sabana de Bogotá, Cordillera Oriental de Colombia, Departamento de Cundinamarca, y específicamente entre los límites de los municipios de Soacha y el Distrito Capital y las áreas del humedal aledañas al Río Tunjuelo.

|  |
| --- |
|  |
| *Figura 1. Ubicación general PEDH Tibanica. Ortofoto Bogotá 2010* |

El Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica tiene un área de 28.8 ha, se encuentra en el sur occidente del Distrito Capital en la localidad de Bosa; Sus coordenadas de ubicación son 4° 36’ 8.56” N y 74° 12’ 15.67” O. El humedal está localizado frente al barrio Manzanares, entre éste y la vereda San José, donde se encuentra el área inundable conocida con el nombre de Potrero Grande (Soacha). Limita al norte con los barrios Charles de Gaulle y Villa Anni, al oriente con los barrios José María Carbonell, al occidente con el canal Tibanica que define el límite del Distrito y al sur con el Municipio de Soacha (PMA PEDH Tibanica, 2007).

* 1. **Declaratoria de alerta naranja en el PEDH Tibanica**

El PEDH Tibanica fue declarado en estado crítico o alerta naranja por medio del Decreto 494 del 10 de noviembre de 2014, según lo establecido en el Numeral 2 del artículo 15 del Acuerdo Distrital 192 de 1996 “Cuando en un área de la ciudad se determine que los estándares de calidad ambiental permisibles han sido superados de conformidad con las normas vigentes, podrá declararse hasta por doce meses el Estado Crítico o Alerta Naranja. En estos casos el DAMA podrá dictar normas ambientales más estrictas para el área. El Alcalde Mayor deberá, en caso de requerirlo, solicitar al Concejo autorización para tomar las medidas presupuestales, policivas y administrativas necesarias para controlar la situación.”

Para atender la problemática ambiental señalada en el Decreto 494 de 2014, se definió un plan de acción de acción integral (corto y mediano plazo) con cuatro líneas:

* Obras de recuperación ambiental para mejorar las condiciones de aporte y regulación hídrica y la reconformación del hábitat de humedal.
* Control de tensionantes (perros ferales, disposición de residuos de construcción y demolición, así como basuras e incendios).
* Rehabilitación ecológica y manejo de coberturas.
* Gestión social para fortalecer la vinculación y participación de la ciudadanía en las acciones de recuperación, conservación y manejo del humedal.

El Acto Administrativo estableció la alerta naranja por un término de doce (12) meses. Las entidades con responsabilidad directa son: Alcaldía Local y el Fondo de Desarrollo Local de Bosa, la Empresa Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - E.S.P., la Secretaría Distrital de Ambiente, la Secretaría Distrital de Salud, la Policía Nacional, el Jardín Botánico "José Celestino Mutis", el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial y la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos.

1. **DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL HUMEDAL LUEGO DE LA GESTIÓN DESARROLLADA EN EL MARCO DE LA ALERTA NARANJA**

A continuación se presenta una síntesis de los avances más relevantes obtenidos durante el desarrollo de la Alerta Naranja del PEDH Tibanica. Los resultados generales se encuentran en el anexo\_1 que corresponde a la matriz del plan de acción para la atención prioritaria al déficit hídrico del humedal Tibanica.

* 1. **Avances en las líneas del plan de acción para la atención prioritaria al déficit hídrico del Parque Ecológico Distrital de Humedal (PEDH)**
     1. **Línea 1: obras de recuperación y control ambiental**
        1. Actividad 1.1 Contratar y ejecutar de obras de adecuación hidrogeomorfológica, según diseños ajustados y aprobados.

El Fondo de Desarrollo Local de Bosa (FDL) adjudicó el Contrato 144 de 2014 cuyo objeto es: “Realizar la consultoría para la actualización del diagnóstico ambiental y los diseños detallados para la reconformación hidrogeomorfológica y restauración ecológica del humedal Tibanica y la ejecución de la primera fase de las obras de adecuación hidráulica y ambiental priorizadas para la recuperación del ecosistema y como acción de fortalecimiento a la prevención del riesgo y el cambio climático”. Dicho contrato se dividió en dos fases: la primera busca actualizar los diseños elaborados por Hidromecánicas Ltda. en convenio No. 1-02-24100-839-2006, suscrito con la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB-ESP). La segunda fase consiste en la ejecución de dichos diseños actualizados y aprobados.

Dentro del proceso de actualización de diseños de las obras de adecuación hidrogeomorfológica y suministro hídrico, se conformó una mesa técnica de seguimiento al Contrato 144 de 2014 (Anexo\_2; Anexo\_3), en la cual participan: la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA), la Alcaldía de Bosa, la EAB-ESP, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

Es este marco, la Alcaldía de Bosa planteó que producto de los diseños y del mal estado del canal Tibanica, la alternativa viable era la de alimentar el humedal por medio de un pozo profundo (Anexo\_4). Al respecto las entidades integrantes de la mesa técnica identificaron varios inconvenientes de tipo presupuestal, normativo y técnico que llevaron a evaluar desde este escenario otras alternativas. En este sentido, la SDA como autoridad ambiental y coordinadora del proceso de recuperación del Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica, asumió un papel colaborativo a la alcaldía, con el objeto de dar celeridad a la evaluación de otras opciones para abastecimiento hídrico, considerando que mediante el contrato antes referido no se podían efectuar valoraciones adicionales.

Resultado de la reunión sostenida con la Gerencia zona 5 de la EAB-ESP (Anexo\_5), del recorrido realizado el 15 de julio de 2015 (Anexo\_6) y de la mesa técnica realizada en septiembre (Anexo\_7) se definieron las siguientes alternativas:

* Bombeo desde el río Tunjuelo
* Construcción y operación de un pozo profundo
* Ampliación del sistema de drenaje de los barrios aledaños por medio de un sistema urbano de drenaje sostenible

De estas alternativas las primeras dos están planteadas para ejecutarse en el marco del contrato de la Alcaldía, por lo cual, actualmente se está consolidando la información técnica necesaria para decidir cuál de estas dos representa la mejor opción que contribuya de forma eficaz para procurar el aporte y regulación hídrica del humedal de conformidad con lo previsto en el artículo 3 numeral 2 del Decreto 494 de 2014. Así mismo se llegó a la conclusión que las alternativas para el suministro de agua al PEDH Tibanica pueden ser complementadas con ampliación del sistema de drenaje y con suministros de emergencia, dada la complejidad del sector en cuanto a precipitación.

* + - 1. Actividad 1.2 Cerramientos

En el marco del Contrato 144 de 2014 del FDL-Bosa, se han instalado 30 metros lineales del cerramiento perimetral, así como 561 m lineales de la zona denominada como refugio 1, el cual tiene un área de 1,922 ha (Fotografía 1 y Fotografía 3). Aunque el FDL-Bosa tenía proyectado completar el cerramiento por el costado del sector Manzanares, se presentaron inconvenientes relacionados con los propietarios de los predios quienes, en primera instancia, se comprometieron a permitir la adecuación del cerramiento, sin embargo al momento de iniciar las obras se retractaron y no permitieron que se ejecutara la obra. Cabe aclarar que estos predios se encuentran aún en proceso de saneamiento por parte de la EAB-ESP.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Fotografía 1.** Construcción de cerramiento sobre refugio 1 | **Fotografía 2.** Ruptura de malla eslabonada en cerramiento construido por la Alcaldía local en el sector Manzanares |
|  | |
| **Fotografía 3**. Instalación de puertas y cerramiento en el sector Manzanares | |

* + - 1. Actividad 1.3 Adecuación sectores priorizados como refugios temporales mientras se surten las obras de reconformación hidrogeomorfológica
* **Destinación de sectores empleados como refugio temporal de fauna y revisión de datos topobatimétricos para definir los diseños de áreas priorizadas como refugios**

De acuerdo con la revisión de los estudios de topobatimetría entregados por la EAB-ESP, en principio se definieron dos refugios temporales con 1,922 y 1,703 ha respectivamente (Figura 2), sectores que según dichos estudios, presentan un embalsamiento considerable. Asimismo, resultado de visitas de campo realizadas al humedal, se evidenció que las áreas mencionadas poseen coberturas vegetales de juncal y eneal a las cuales se asocia fauna nativa, exótica y migratoria del ecosistema.

|  |
| --- |
|  |
| **Figura 2.** Delimitación de los dos refugios temporales de fauna a partir de la topobatimetría de la EAB-ESP. |

* **Retiro y disposición de escombros**

El refugio 1 se delimitó por medio de cerramiento, tal como se describe en el numeral 5.1.1.2. De este sitio, se retiraron 23 m3 de material mixto, lo que permitió ampliar el espejo de agua y mejorar las condiciones para la fauna y la flora (Fotografía 4 y Fotografía 5).

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_5634.JPG | IMG_6286.JPG |
| **Fotografía 4.** Retiro de escombros presentes en el refugio 1 | **Fotografía 5**. Cargue para disposición final de materiales mixtos |

* **Definición de alternativas para el aporte de agua**

En cuanto al suministro de agua a estos espacios, se ha realizado hasta el momento un aporte de 1.600 m3 al refugio 1, por su parte al refugio 2 han ingresado 7.772 m3 de agua, otros 43,7 m3 fueron entregados a otros sectores del humedal. La marcada diferencia entre el volumen aportado a cada refugio reside principalmente en que al realizar el abastecimiento al refugio 1, se hizo evidente una filtración sobre la estructura del vertedero que entrega las aguas por rebose del humedal al colector Piamonte (Anexo\_8), obligando a que el suministro de agua se enfocara en el refugio 2 mientras se realizan las adecuaciones de mantenimiento pertinentes por parte de la EAB-ESP.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Fotografía 6**. Suministro provisional de agua desde carro tanque al sector La María. | **Fotografía 7**.Filtración encontrada en la estructura de vertedero del humedal en su entrega al colector Piamonte. |

* **Diseño y aplicación de una red el monitoreo biótico, hidrológico y de riesgo**
* ***Monitoreo Biológico:*** Evaluación del estado de la fauna y flora del humedal Tibanica, previa revisión de los monitoreos realizados por la EAB-ESP en el marco de los diferentes convenios suscritos para el área.

El programa de monitoreo para el PEDH Tibanica se encuentra dividido en dos (2) fases, la fase 1 ejecutada desde mayo hasta junio de 2015 correspondió a la consulta y consolidación de información secundaria de la información suministrada por la EAB-ESP con respecto a la información levantada en el área en años anteriores, asimismo, se incluyó lo realizado como parte del proceso de actualización de diseños en el marco del Contrato 144 de 2014 del FDL-Bosa. La fase 2 comprendió la ejecución del programa en campo, con la toma de datos desde el mes de julio, de los grupos de fauna y flora, es así que a la fecha se cuenta con 8 jornadas de monitoreo. Durante la implementación del programa, se han establecido las metodologías para el seguimiento de los grupos biológicos, (aves, mamíferos, reptiles, y vegetación).

Es así que se han registrado para el componente de aves un total de 603 individuos, pertenecientes a treinta y cuatro (34) especies, reunidas en diecinueve (19) familias y nueve (9) órdenes, de las cuales cuatro (4) son migratorias (*Tringa solitaria, Tringa melanoleuca, Progne tapera, y Porphyrio martinicus*), dos (2) son endémicas (*Rallus semiplumbeus, Cistothorus apolinari*) y tres (3) se encuentran en peligro (IUCN 2015). En cuanto a la riqueza de especies de mastofauna encontradas en el humedal, se cuenta con cinco familias, cada una con una especie, pertenecientes a los órdenes Artiodactyla, Perissodactyla, Carnívora y Rodentia. Para el grupo de los reptiles se ha evidenciado la presencia de cinco individuos de la ranita sabanera, *Dendropsophus labialis*, en presencia de juncales. Se han realizado muestreos de la vegetación acuática del PEDH durante los cuales se han identificado nueve (9) especies distribuidas en ocho (8) familias.

La evaluación de las coberturas vegetales se encuentra en proceso de ejecución para su posterior entrega. Durante las jornadas de monitoreo se han evidenciado tensionantes tales como el consumo de Sustancias Psicoactivas-SPA por parte de habitantes de calle, lo que genera focos de inseguridad y conatos de incendio provocados por estos actores.

Otro elemento de afectación para el ecosistema es la presencia de perros (*Canis communis*), pertenecientes a la familia Canidae (Orden Carnívora), son la especie con mayor número de reportes, pues de los 148 registros totales para mamíferos en el humedal, 141 (95.3%) corresponden a perros. De estos 137 registros, 78 (53.4%) corresponden a heces fecales, 61 (41.2%) corresponden a avistamientos y uno (0.7%) corresponde a huellas, específicamente para los avistamientos se han logrado identificar un total de 50 perros.

La presencia de perros semi-domésticos genera la disminución considerable de las poblaciones de avifauna y mastofauna, en especial de curíes *Cavia sp.* que hacen uso del ecosistema.

Por su parte, el déficit hídrico que presenta el ecosistema en este momento, genera condiciones desfavorables para el establecimiento y la llegada de aves migratorias que buscan sitios de descanso y alimentación.

La falta de cerramiento completo ha favorecido la ejecución de actos delictivos, así como la mala disposición de residuos sólidos en las áreas que hacen parte del humedal.

* ***Monitoreo hidrológico:*** Monitoreo de las miras ubicadas en el humedal. El comportamiento de la columna de agua en los diferentes sectores, se observa en la Figura 3.

Al respecto es evidente que tras las precipitaciones presentadas en los primeros meses del año 2015, los niveles descendieron llegando a ser casi nulos en el mes de agosto, cuando se inician los aportes de agua ya mencionados. También se evidencia que en el refugio 1 (mira 4) tras el súbito incremento resultado del suministro realizado desde un hidrante cercano, también se presentó una pérdida acelerada del líquido producto de la filtración encontrada (Figura 7).

|  |
| --- |
|  |
| **Figura 3.** Lectura de las miras existentes en el humedal, labor realizada por medio del contrato 0979 de 2013, entre la EAB-ESP y Aguas de Bogotá |

* ***Monitoreo de riesgo:*** Identificación de tensionantes, áreas con mayor susceptibilidad a incidentes forestales e identificación de puntos críticos por disposición de escombros.

Al respecto se realizó el seguimiento a las áreas afectadas por incendios, riegos preventivos (Fotografía 8 y Fotografía 9), mejora en la respuesta contra incendios por parte del personal presente en campo y del Cuerpo Oficial de Bomberos (Anexo\_9). El resumen de las afectaciones por conatos e incendios se sintetiza en la Tabla 2.

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_7523 |  |
| **Fotografía 8**. Riego preventivo realizado para mitigar la presencia de puntos calientes posterior al incendio del 03 de mayo | **Fotografía 9**. Recorrido de prevención sobre áreas afectadas por conato. Con el apoyo de los guardianes de la Alcaldía de Bosa. |

* + 1. **Línea 2: control de tensionantes**
       1. Actividad 2.1. Manejo de los sectores priorizados como refugios temporales y toda el área del humedal
* **Control de caninos y felinos**

Se han desarrollado dos jornadas de vacunación, con lo cual se beneficiaron setenta (70) animales de los barrios aledaños al humedal, dos jornadas de esterilización a ciento sesenta y seis (166) animales entre caninos y felinos del sector. Se han retirado cuarenta y ocho (48) individuos caninos, de los cuales más de treinta (30) fueron entregados en adopción.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Fotografía 10.** Segunda Jornada de colecta de caninos en el PEDH Tibanica | **Fotografía 11**. Caninos cachorros entregados en el centro de zoonosis para su recuperación e inclusión en procesos de adopción. |

|  |  |
| --- | --- |
| 20141127_140706 | IMG_6727 |
| **Fotografía 12.** Capacitación a operarios de EAB-ESP (Convenio con JBB y Contrato con Aguas de Bogotá). | **Fotografía 13**. Capacitación a miembros de la comunidad aledaña al PEDH Tibanica. |

* **Control de semovientes**
* **Diseño y ejecución del plan de choque para el manejo de semovientes provenientes del municipio de Soacha**

Se incautaron siete (7) semovientes provenientes del municipio de Soacha. No obstante, el costado colindante con el barrio la María es utilizado constantemente por estos animales como área de pastoreo, con un incremento hasta de veintiún (21) individuos. Aun cuando la cifra varía diariamente, desde la administración municipal no ha sido posible controlar dicho ingreso, lo que se relaciona también con el avance prematuro en el proceso del retiro del jarillón.

* **Diseño y ejecución de una estrategia de vigilancia y seguridad para el área de influencia del humedal**

En el marco de la mesa de habitante de calle se han realizado recorridos, consiguiendo vincular a cuarenta y dos (42) personas al programa ofrecido por la Secretaría de Integración Social (SIS), a su vez, se logró reducir el número de cambuches presentes en el humedal, que de veinte (20) pasó a dieciséis (16).

La Secretaría Distrital de Gobierno en coordinación con Policía Nacional y Alcaldía Local de Bosa, han realizado recorridos incautando armas blancas, estupefacientes y retirando personal del humedal, asimismo, en el marco de dicha articulación, con el apoyo de los guardianes ambientales de la alcaldía se han extraído residuos sólidos.

* **Plan de operativo de control permanente de Residuos de Construcción y Demolición - RCD**

Se identificaron cinco (5) puntos críticos en el área de influencia del humedal, posteriormente se realizaron monitoreos sistemáticos que llevaron a ocho (8) capturas por disposición de RCD dentro del ecosistema de humedal.

* **Programa de prevención de incendios en el humedal**

Se desarrollaron tres (3) capacitaciones sobre prevención de incendios, una de ellas enfocada a los operarios y guardas de seguridad que trabajan en el humedal (**Anexo\_10**) y las otras dos para la comunidad interesada del sector (**Anexo\_11**). Sin embargo, cabe resaltar que el déficit hídrico, sumado a algunos tensionantes presentes en el humedal (habitante de calle, residuos sólidos, entre otros), ha favorecido la presencia de conatos e incendios (Figura 4; Fotografía 14 y Fotografía 15). En la Tabla 2 se relacionan los incidentes forestales presentados en el PEDH Tibanica durante el periodo de la Alerta Naranja.

|  |
| --- |
|  |
| **Figura 4.** Áreas afectadas por incendios y conatos durante la alerta naranja en el PEDH Tibanica. Tomado y modificado de Google Earth, 2015. |

**Tabla 2.** Incidentes forestales presentados en el PEDH Tibanica desde septiembre de 2014.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AÑO** | **MES** | **DÍA** | **SECTOR** | **TIPO DE INCIDENTE** | **ÁREA AFECTADA m2** |
| 2014 | 9 | 1 | 4, 5 y 6 | Incendio | 10.000 |
| 10 | 15 | 7 | Conato | Sin información |
| 12 | 1 | 4 |
| 2015 | 1 | 3 | 5 |
| 1 | 24 | 5 |
| 1 | 26 | 5 y 8 |
| 2 | 27 | 4 |
| 4 | 14 | 7 |
| 5 | 3 | 3 | Incendio | 33.900 |
| 5 | 30 | 1 | Conato | 400 |
| 6 | 20 | 1 | 7.800 |
| 7 | 7 | 1 | 400 |
| 8 | 28 | 1 | 250 |
| 8 | 31 | 1 | 300 |
| 9 | 28 | 1 | 1.600 |

|  |
| --- |
| IMG_7361 |
| **Fotografía 14.** Área afectada por el incendio del 03 de mayo de 2015. |
| IMG_9369 |
| **Fotografía 15.** Área afectada por el incendio del 03 de mayo, con recuperación de cobertura de junco al trascurrir de 3 meses |

* + 1. **Línea 3: Rehabilitación ecológica y manejo de coberturas**

El manejo de coberturas enfocado principalmente hacia plantas vegetales invasoras se basa en el control por niveles de agua. Lo anterior se argumenta debido a que la especie invasora más representativa en el humedal es el pasto Kikuyo, por lo tanto al hidratar las áreas se presenta su disminución, donde las plantas acuáticas dominarán la cobertura. No obstante, debido a la distribución heterogénea de los niveles de agua, los suministros realizados hasta el momento tan sólo han ejercido control sobre algunos sectores del refugio 2 (Fotografía 16).

|  |
| --- |
|  |
| **Fotografía 16.** Control natural por niveles en el refugio 2. Las plantas terrestres se marchitan al empantanarse el terreno |

Por otra parte, la EAB-ESP por medio del Contrato 0979 de 2013, con Aguas de Bogotá, ha realizado el control de las áreas de espejo de agua y ronda hidráulica, de igual forma en el marco del Convenio interadministrativo 0967 de 2013, suscrito por la Empresa con el JBB, se realiza el mantenimiento de la zona de manejo y preservación ambiental. Como resultado de este ejercicio se han retirado más de 31.321 kg de material vegetal (peso seco) de la ronda hidráulica y espejo de agua (Fotografía 17 y Fotografía 18).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Fotografía 17.** Retiro de junco para ampliación del espejo de agua en el refugio 1. | **Fotografía 18**. Retiro de junco, cola de ratón y cardo para ampliación del espejo de agua en el refugio 2. |

Las especies en las cuales se enfocó el control realizado son: Cardo (*Cirsium* spp.), Junco (*Schoenoplectus californicus*) y pasto Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), aunque también se hace control sobre plantas como la Sombrilla (*Hydrocotyle ranunculoides*), el Jacinto (*Eichhornia crassipes*) y el Buchón (*Limnobium laevigatum*).

* + 1. **Línea 4: Gestión social**
       1. **Socialización del plan de acción y retroalimentación por parte de la comunidad**

Se realizó en tres sesiones en el marco de la Comisión Ambiental Local (CAL) de Bosa (**Anexo:\_12\_13\_14**). Posteriormente se mantuvo informada a la comunidad en dicho espacio así como en la Mesa Ambiental Local y la Comisión Local de Gestión de Riesgo y Cambio Climático. Adicionalmente se realizaron otras dos socializaciones de presentación de avances (**Anexo\_15; Anexo\_16**). La comunidad en general ha presentado su descontento dado que la alerta como tal se viene ejecutando sin un rubro directamente definido para dar solución de fondo a los problemas que presenta el humedal.

Al respecto la SDA ha solicitado a las entidades que hacen parte del plan de acción y a aquellas que se han vinculado durante el proceso, la apropiación de un rubro especifico para el año 2016, con el fin de continuar con las acciones durante la vigencia del Decreto 494 de 2014 requieran fortalecimiento y continuidad.

* + - 1. **Vincular a la ciudadanía a las líneas del programa de recuperación del plan de acción para la atención prioritaria al déficit hídrico del humedal Tibanica**

Se realizaron recorridos de interpretación ambiental, capacitaciones, jornadas de sensibilización con diferentes grupos sociales y colegios, riegos pedagógicos, festivales ambientales, actividades culturales y artísticas, durante las cuales se ha buscado la apropiación de la comunidad interesada para mejorar la imagen del humedal en el sector y estimular que el compromiso ciudadano permita identificar a tiempo las situaciones tensionantes que influyen negativamente sobre la comunidad y el humedal, tales como: inseguridad, arrojo de RCD, incendios, microtráfico, animales domésticos entre otros. Para mitigar esta situación actualmente se realiza trabajo con los colegios de la localidad y con diferentes grupos y organizaciones interesadas en el tema ambiental por parte de Jardín Botánico mediante el Convenio con EAB-ESP 967 de 2013, a través de procesos de educación ambiental con recorridos de interpretación (Fotografía 5), eco talleres, semilleros de investigación comunitaria (Fotografía 6), clubes de ciencias, procesos de fortalecimiento organizativo, promotoría ambiental, entre otros.

Por otra parte desde la SDA, la Oficina de Participación, Educación y Localidades y la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad realizan trabajo de sensibilización a comunidad en diferentes temas ambientales como comparendo ambiental, tenencia responsable de animal de compañía, entre otros y desde el contrato de Aguas de Bogotá y EAB se realizan sensibilizaciones de manejo adecuado de residuos sólidos. En total se han vinculado a más de 700 personas en estos procesos.

* 1. **Estado de avance del plan de acción**

Actualmente de las treinta y cuatro (34) acciones concretas a desarrollar en el marco del Decreto 494 de 2014 se han cumplido 27 de ellas (79%), otras 4 se encuentran en proceso (12%), hay dos acciones pendientes (2) y una acción no cumplida (3%) (Figura 5; Anexo\_1).

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **Figura 5.** Porcentaje de avance del plan de acción para la atención prioritaria al déficit hídrico del PEDH Tibanica. |

Tanto las acciones pendientes como la no cumplida hacen parte del proceso de ejecución de los diseños para la reconformación hidrogeomorfológica del humedal, donde se incluyen las obras que permitirán el aporte y regulación hídrica del humedal de conformidad con lo previsto en el artículo 3 del mencionado Decreto. Como ya se mencionó, las obras serán ejecutadas en el marco del Contrato 144 de 2014 del FDL-Bosa, sin embargo debido a los retrasos en la definición de las alternativas de aporte de agua al humedal, estas acciones van a continuar más allá de la vigencia del actual Decreto de Alerta Naranja.

* 1. **Síntesis del estado actual del humedal Tibanica**
     1. **Climatología**

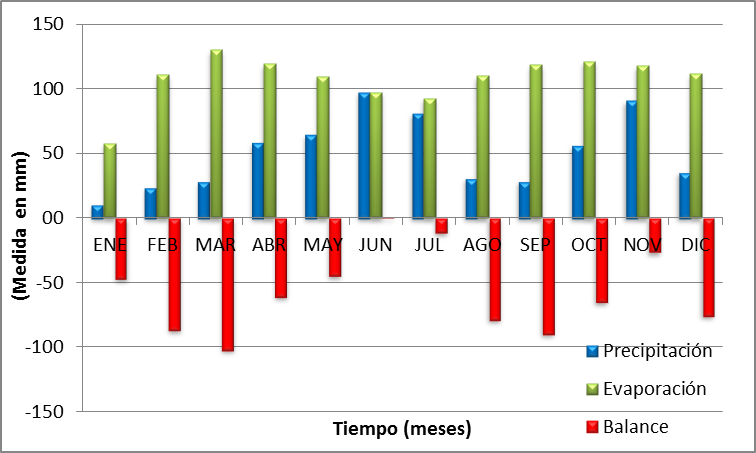
El tiempo de sequía que se presenta actualmente y las proyecciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia - IDEAM sobre el fenómeno del niño, establecen que se ha alcanzado la categoría Fenómeno Fuerte, lo que se traduce en una disminución cercana al 60%, en la cantidad y frecuencia de las lluvias, para las regiones Andina y Caribe (IDEAM, 2015).

Según este reporte, el fenómeno se prolongará hasta el primer trimestre de 2016, periodo en el cual estará en su intensidad máxima, coincidiendo a su vez con la temporada de menor precipitación del comienzo de año. También aclara que la llegada de precipitaciones entre octubre y diciembre de 2015 no representa la finalización o ausencia del fenómeno climático. Se considera asimismo que “Teniendo en cuenta estas condiciones, la segunda temporada de lluvias que está iniciando, debe ser un momento de preparación para las comunidades y comités de prevención, para la recolección de aguas lluvias y una adecuada gestión de los recursos hídricos, en especial los presentes en humedales y cuencas hídricas”.

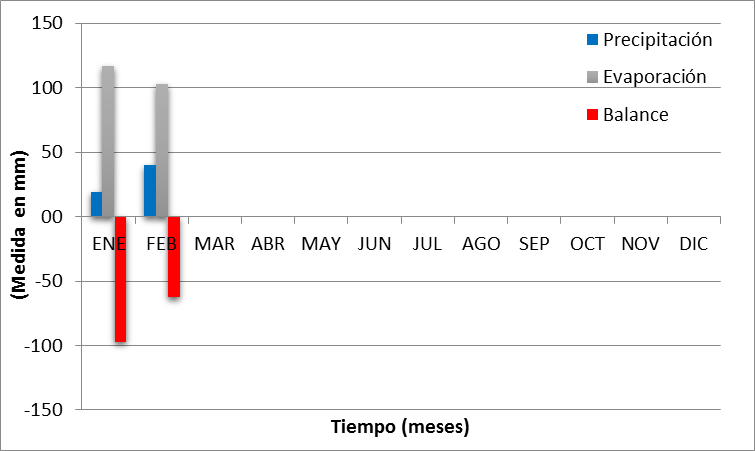
A esta condición se suma la variación existente en la ciudad de Bogotá donde los sectores ubicados hacia el sur - occidente de la ciudad presentan menor precipitación que el resto, con tan sólo 600 mm anual. Se reconoce que las zonas que presentan mayor afectación por déficit de precipitación relacionadas con el fenómeno de El Niño, corresponden en términos generales con las de los ecosistemas de zonas secas, y adicionalmente de forma particular sobresale por su magnitud de gravedad la Sabana de Bogotá, que es además uno de los sectores con mayor demanda hídrica en el país.

Para el análisis climático se tomaron los registros de la estación Doña Juana correspondientes a los años 2014 y 2015, los cuales se presentaron en el informe final de la actualización del diagnóstico ambiental y los diseños detallados para la reconformación hidrogeomorfológica del humedal Tibanica, elaborado por la empresa AMCI Ingenieros S.A.S., bajo el Contrato de obra pública 144 de 2014, suscrito con la Alcaldía Local de Bosa.

En las figuras 6 y 7 se presentan los balances hídricos derivados de los registros de precipitación y evaporación obtenidos de la estación Doña Juana para todo el año 2014 y enero y febrero del año 2015. En dichas imágenes se observan los bajos niveles de precipitación y altas evaporaciones, lo cual refleja el déficit hídrico del humedal Tibanica, debido que el balance da un resultado negativo en todos meses del año, siendo junio el único mes donde se presenta superávit de agua, o donde las precipitaciones superan la lámina de agua evaporada.



**Figura 6.** Balance hídrico – Estación Doña Juana, año 2014



**Figura 7**. Balance hídrico – Estación Doña Juana, año 2015

De acuerdo con lo anterior, se deben buscar fuentes hídricas para el aporte de agua que suplan las necesidades morfológicas y funcionales del humedal Tibanica, ya que los caudales tributarios por los cabezales provenientes de los barrios La María y La Alameda son insuficientes para cubrir el déficit hídrico.

* + 1. **Aspectos hidráulicos**

El humedal Tibanica cuenta con cabezales de entrega, desarenadores, jarillones, canales perimetrales e internos y vertederos, estructuras hidráulicas que fueron construidas por la hoy Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – ESP durante la ejecución de la primera fase de la obra de reconformación hidrogeomorfológica en los años 2010 – 2011. Actualmente el humedal no cuenta con una entrada de agua constante que lo alimente.

El poco caudal que ingresa al humedal Tibanica a través de las estructuras de entrega queda intersectado en los canales perimetrales y debido a sus profundidades el agua no alcanza a transitar hasta el interior del cuerpo del humedal.

Estos canales están cumpliendo la función de sistemas de drenaje, dado que la poca lámina de agua existente en el fondo del humedal fluye hacia los niveles bajos encontrados en dichos canales.

Debido al desecamiento del vaso del humedal en los primeros meses del año, se le suministró agua directamente a la zona de refugio 1 desde hidrantes cercanos. En actividades de seguimiento y monitoreo de la lámina de agua se identificó una filtración por la estructura del vertedero, siendo ésta una de las causas de que el humedal Tibanica no contuviera un espejo de agua suficiente para suplir sus necesidades hídricas.

* + 1. **Biótico**

Aún cuando el humedal Tibanica presenta desecamiento en la mayor parte de su franja acuática, todavía se registra fauna representativa como lo son la tingua bogotana (*Rallus semiplumbeus*), tingua moteada (*Gallinula melanops bogotensis*), tingua de pico rojo (*Gallinula galeata*), la focha (*Fulica americana*), la rana sabanera (*Dendropsophus labialis*), la rana cohete (*Hyloxalus subpunctatus*), la serpiente sabanera (*Atractus crassicaudatus*) y la serpiente cazadora (*Liophis epinephelus*). Es evidente la pérdida en el número de individuos sobre todo de mamíferos silvestres como el curí (*Cavia* sp.). Asimismo, el estado en el que se encuentra el humedal debido a su déficit hídrico y tensionantes asociados no facilita que sus poblaciones se mantengan. Por lo cual se hace necesario mantener un monitoreo constante sobre las poblaciones con el fin de identificar los posibles cambios que se presenten en la composición y estructura de la fauna y flora del humedal.

|  |  |
| --- | --- |
| P1180465 | P1180461 |
| **Fotografía 19.** Tingua Moteada (*Gallinula melanops bogotensis*), Foto, Raúl Molina, SDA-SER | **Fotografía 20**. Tingua Bogotana (*Rallus semiplumbeus*), Foto, Raúl Molina, SDA-SER |

Entre tanto la flora requiere, además del suministro constante de agua, el retiro de especies animales (perros y gatos domésticos) y vegetales invasoras como pasto Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), que afectan la permanencia de la flora y fauna nativa, por efectos de la competencia y predación, entre otros.

El control de perros, la continuidad del cerramiento perimetral permanente, el retiro definitivo de semovientes, el trabajo social con los ciudadanos habitantes de calle, consumidores de sustancias psicoactivas y prevención de incendios forestales son acciones que deben continuar ejecutándose para procurar por el mantenimiento de las poblaciones de fauna y flora (endémica, migratoria, y visitante) que actualmente habitan el humedal.

|  |  |
| --- | --- |
| P1180243 | P1180246 |
| **Fotografía 21.** Rana sabanera (*Dendropsophus labialis*), Foto, Raúl Molina SDA-SER | **Fotografía 22.** Rana cohete (*Hyloxalus subpunctatus*), Foto, Raúl Molina, SDA-SER |

* + 1. **Social**

Actualmente el mayor problema que presenta el territorio dentro y fuera del PEDH Tibanica es la inseguridad generada por la venta y consumo de Sustancias Psicoactivas - SPA, la presencia de ciudadanos habitantes de calle, quienes viven en el humedal, este último tensionante actualmente se intenta mitigar a través del trabajo interinstitucional en cabeza de Secretaría de Integración Social mediante recorridos de identificación y jornadas de autocuidado (*Fotografía 23* y *Fotografía 24*).

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20150819_074112149_HDR | IMG_20150708_082047532_HDR |
| **Fotografía 23.** Cambuches de Ciudadano Habitante de Calle | **Fotografía 24.** Cambuches de Ciudadano Habitante de Calle |

Además se presume que se ejerce trabajo sexual al interior del ecosistema y así mismo se ha convertido en un territorio de disputa de las mafias de los barrios Los Olivos, La María (Fotografía 3), Manzanares (Fotografía 4) y Alamedas del Parque, para lo cual se hace necesario contar con programas permanentes de atención y prevención de consumo de SPA dirigidos a niños y jóvenes del sector y a los consumidores identificados, los cuales deben ser desarrollados por las entidades Distritales y Municipales pertinentes, de manera puntual según las características de la población en cada uno de los barrios y una presencia efectiva de la autoridad en cabeza de la policía. Es necesario mencionar que además de tener en constante riesgo a la población de jóvenes y niños por esta problemática, las causas de incendios y conatos son por quemas de ropa, fogatas, colillas, fósforos, veladoras de estas personas que permanecen en el humedal.

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_20151020_102231489 | IMG_20151020_110436004 |
| **Fotografía 25.** Barrio La María | **Fotografía 26**.Barrio Manzanares |

La falta de apropiación del territorio de las comunidades aledañas al sector, es muy evidente ya que muchos de los habitantes no consideran que el PEDH Tibanica sea un espacio público para ser conservado, sino un foco de inseguridad. Por lo planteado anteriormente, esta problemática es una de las principales dificultades que se presentan al realizar las acciones de trabajo social de las instituciones que hacen presencia en el Humedal.

|  |  |
| --- | --- |
| https://lh3.googleusercontent.com/GroLVGRQz2YcZgkf2bMGWRBEMvhDBC9T3qnWemIFHjlz=w1110-h623-no |  |
| **Fotografía 27**.Recorridos de interpretación ambiental | **Fotografía 28**.Semilleros de investigación |

Son las organizaciones que hacen parte de la mesa ambiental local quienes manifiestan apropiación e interés por la recuperación del ecosistema, están constantemente solicitando informes a las entidades que realizan intervenciones en el humedal y de los avances del contrato adjudicado por el FDL - Bosa para la recuperación del humedal.

1. **CONCLUSIONES**

* Aun cuando se han realizado acciones importantes para propender por la recuperación del PEDH Tibanica, se hace necesario realizar adecuaciones adicionales que permitan al ecosistema ganar capacidad hidráulica, que permita mitigar eventos de inundación.
* Es fundamental la realización de adecuaciones adicionales a las que se ejecuten en el marco del Contrato 144 de 2014 del FDL - Bosa para garantizar volúmenes mayores de agua que faciliten el mantenimiento de las condiciones que el humedal necesita.
* Es necesario continuar con el desarrollo de acciones de control, prevención y mitigación de tensionantes como la presencia de caninos y semovientes, incendios forestales, disposición de RCD, entre otros, así mismo el mecanismo de seguridad debe ser fortalecido.
* Entre las posibles causas del desecamiento del humedal se cuentan el régimen climático local, el fenómeno del niño, la filtración encontrada en el refugio 1 y un posible abatimiento del nivel freático como resultado de la construcción del colector Piamonte. Debe establecerse si otros factores también están contribuyendo al déficit hídrico del humedal. Algunos de estos factores deben ser comprobados o examinados en detalle y para el conjunto de ellos, debe ponderarse su efecto individual en el estado actual del humedal. De acuerdo con los resultados de esa evaluación deben proponerse medidas de manejo o adaptación, según sea el caso.
* La demanda hídrica del ecosistema es mayor a la oferta dada por la precipitación; esta situación obliga a adelantar las acciones necesarias para recuperar la conectividad que existía entre el humedal y su cuenca aferente de forma que se suministre el recurso hídrico que necesita.

1. **Recomendaciones**

* Declarar el estado crítico a Alerta Naranja por un año adicional, con el objeto de dar continuidad a las intervenciones y manejo del PEDH Tibanica para garantizar el aporte permanente de agua óptima para la recuperación ecológica de esta área protegida del orden Distrital, así como las acciones para la prevención y control de los tensionantes que impactan gravemente el humedal, en la actualidad.
* Realizar la reconformación hidrogeomorfológica del vaso del humedal para extraer los lodos y sedimentos que se han depositado en el transcurso del tiempo.
* Buscar alternativas para suplir el déficit hídrico mientras se realiza el saneamiento de su afluente principal (canal Tibanica).

1. **BIBLIOGRAFÍA**

* Acueducto de Bogotá - Conservación Internacional Colombia (2003). Libro Los humedales de Bogotá y la Sabana, Vol. 2. Bogotá D.C pp. 272
* IDEAM, 2015. SALA DE PRENSA / NOTICIAS / EL NIÑO EVOLUCIONA A CATEGORÍA FUERTE. Tomado de Pagina Web del IDEAM. <http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/-/asset_publisher/96oXgZAhHrhJ/content/el-nino-evoluciona-a-categoria-fuerte?_101_INSTANCE_96oXgZAhHrhJ_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fsala-de-prensa%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_96oXgZAhHrhJ%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1&redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fsala-de-prensa%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_96oXgZAhHrhJ%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1>. Fecha de consulta, 19 de octubre de 2015.
* Calvachi, B. 2003. La fauna de los humedales: De la majestuosidad de los mastodontes hacia el oportunismo de las ratas. EAAB y Conservación Internacional. En: Los humedales de Bogotá y la sabana. Tomo I y II. Bogotá. 109-138 pp.
* Calvachi, Z (2012). Los ecosistemas semisecos del altiplano cundiboyacense, bioma azonal singular de Colombia, en gran riesgo de desaparición. Mutis - Revista de la Universidad Jorge Tadeo Lozano Vol2, No. 2 (2012). En: http://revistas.utadeo.edu.co/index.php/mutis/article/view/364
* CORPORACIÓN MISIÓN SIGLO XXI. 1996. Perfil ambiental de Santafé de Bogotá (1a ed.). Bogotá, DAMA, FONADE-DNP y GRANAHORRAR. En: Calvachi, Z (2012).
* BirdLifeBirdlife International. 2012. Cistothorus apolinari. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22711366A38122638. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T22711366A38122638.en>. Downloaded on 06 October 2015.
* Ecology and Environment Inc. e Hidromecánicas Ltda. 1998. Plan de manejo ambiental del Humedal de Tibanica – Potrero Grande Tomo 5 – Anexo No. 8. En: Ecology and Environment Inc. e Hidromecánicas Ltda. 1998. Plan de manejo ambiental de los humedales Torca, Guaymaral, Embalse de Córdoba, Capellanía, El Burro, Techo, La Vaca y Tibanica. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Bogotá D.C.
* IAVH. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. [En Línea]: (www.sib.gov.ar/archivos/IAVH-00288.pdf, 15 Feb. 2014).
* Márquez, G. 2003. Colombia un país irrepetible: Introducción a los ecosistemas tropicales.
* Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales IDEA y Departamento de Biología. CD-ROM.
* Ramsar. 2002. Resolución VIII.14 – Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales. “Humedales: agua, vida y cultura”. 8ª reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). Valencia, España. 18 al 26 de noviembre de 2002. Documento electrónico. 40p.
* SDA. 2004. Protocolo de recuperación y rehabilitación de humedales urbanos: Componentes fauna, limnología y vegetación terrestre. Documento electrónico.
* SDA (2007). Aspectos generales del PEDH Tibanica. Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica. Resolución 334 de 2007. 27pp.
* Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 2010. La Lista Roja de la UICN. [En Línea]: (http://discover.iucnredlist.org/, 05 de Ag. 2014).
* USDA. 1996. Manual de métodos de campo para el seguimiento de aves terrestres. [En Línea]: (www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw.../ psw\_gtr159.pdf, 15 de Feb. 2014).
* WALSH. 2010. Evaluación Ambiental Preliminar – Aves. [En Línea]: (www.diremmoq.gob.pe/web13/.../ambiental/.../Anexo\_4\_2\_1\_2\_1.pdf, 12 de Feb. 2014).



**Jose Fernando Cuello Cuello**

**SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD**

*Anexo\_1\_PAP\_Tibanica\_47\_folios*

*Anexo\_2\_20150218\_Acta\_3ra\_mesa\_seguimiento\_11\_folios*

*Anexo\_3\_2015EE13213\_Sol\_Alc\_Mesa\_tecnica\_1\_folio*

*Anexo\_4\_05062015\_acta\_4ta\_mesa\_tecnica\_Contr\_144\_2014\_7\_folios*

*Anexo\_5\_10072015\_Acta\_reunion\_Zona5\_EAB\_SDA\_4\_folios*

*Anexo\_6\_15072015\_recorrido\_rio\_tunjuelo\_4\_folios*

*Anexo\_7\_20150907\_acta\_solucion\_deficit\_Tibanica\_5\_folios*

*Anexo\_8\_rad\_2015IE163490\_memo\_SCASP\_10\_folios*

*Anexo\_9\_25052015\_recorrido\_interinstitucional\_5\_folios*

*Anexo\_10\_capacitacion\_incendios\_20141127\_7\_folios*

*Anexo\_11\_capacitacion\_comunidad\_20150228\_4\_folios*

*Anexo\_12\_Acta\_CAL\_Bosa\_20141119\_6\_folios*

*Anexo\_13\_Acta\_CAL\_Bosa\_20141128\_6\_folios*

*Anexo\_14\_Acta\_Cal\_Bosa\_20141211\_7\_folios*

*Anexo\_15\_Acta\_socializacion\_avances\_20150314\_10\_folios*

*Anexo\_16\_Acta\_socializacion\_avances\_20150918\_23\_folios*

**Elaboró:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jose Fernando Cuello Cuello | C.C: | 79569740 | T.P: |  | CPS: |  | FECHA EJECUCION: | 21/10/2015 |

**Revisó:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Libia Mireya Hernández Martinez | C.C: | 51703320 | T.P: |  | CPS: |  | FECHA EJECUCION: | 30/10/2015 |

**Aprobó:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jose Fernando Cuello Cuello | C.C: | 79569740 | T.P: |  | CPS: |  | FECHA EJECUCION: | 12/11/2015 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Fabio A. Castro H.* | c.c. | 80791992 | CPS. | 882 de 2015 | FECHA EJECUCIÓN | 23/10/2015 |
| *César A. Vivas M.* | c.c. | 94527755 | CPS. | 791 de 2014 | FECHA EJECUCIÓN | 23/10/2015 |
| *Raúl A. Molina J.* | c.c. | 80258007 | CPS. | 1201 de 2015 | FECHA EJECUCIÓN | 23/10/2015 |
| *Diana C. Pérez R.* | c.c. | 53081807 | CPS | 1015 de 2015 | FECHA EJECUCIÓN | 23/10/2015 |
| *Indira M. Báez M.* | c.c. | 11211199323 | CPS | 1291 de 2015 | FECHA EJECUCIÓN | 23/10/2015 |