

Plan de Manejo y Conservación del Pato pico de oro (*Anas geórgica*) para la jurisdicción de la corporación autónoma regional de Cundinamarca CAR.



Universidad ICESI https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page=Pato+Pico+de+Oro





“Plan de Manejo y Conservación del Pato pico de oro (*Anas geórgica*) para la jurisdicción de la corporación autónoma regional de Cundinamarca CAR”

Dirección De Recursos Naturales - DRN

**Luis Fernando Sanabria Martínez
DIRECTOR GENERAL**

**Richard Giovanni Villamil
DIRECTOR RECURSOS NATURALES DRN**

**John Eduard Rojas Rojas
COORDINADOR GRUPO DE BIODIVERSIDAD - DRN**

**Andrés Mauricio Cortes Ladino
Biólogo Ambiental – Especialista.
Grupo de Biodiversidad DRN**

**Yulieth Andrea Pineda Cortes
Bióloga – Especialista
Grupo de Biodiversidad DRN**

**Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
Dirección de Recursos Naturales DRN
Grupo de Biodiversidad
2022**



Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CONTEXTO DE LA ESPECIE.....	6
3. DISTRIBUCION POTENCIAL DE LA ESPECIE	9
4. CONTEXTO DE LA ESPECIE A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL	10
5. MARCO SOCIO-POLÍTICO.....	12
5.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL PRESENTE PLAN.....	12
5.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO POLÍTICO DEL	13
ÁREA.....	13
6. MARCO JURÍDICO	15
7. METODOLOGIA	16
7.1 EJES DE DESARROLLO	16
8. DIAGNOSTICO DEL ESTADO DE LA ESPECIE EN EL TERRITORIO CAR	18
9. LINEAS DE ACCION.....	19
9.1 LÍNEA DE ACCIÓN I: INVESTIGACIÓN, MONITOREO Y CONTROL	19
10. BIBLIOGRAFIA.....	21

1. INTRODUCCIÓN

El convenio de Diversidad Biológica (CDB 1992) define la biodiversidad como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la biodiversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas”. Colombia que la hacen climática y geográficamente muy heterogénea por lo que ofrece alta disponibilidad de hábitats en rangos altitudinales que van desde los 0 hasta los 5000 msnm en los picos más altos. (Hilty & Brown 1986), cuencas hidrográficas de suma importancia que proporcionan hábitat y sostienen altas tasas de diversidad y endemismos, constituyendo así un país megadiverso (Mittermeier et al, 1998) que ocupa el segundo lugar a nivel mundial en biodiversidad, después del vecino país de Brasil.

Toda esta diversidad se distribuye generosamente en el territorio nacional, constituyendo así el segundo país con mayor número de especies de aves, de acuerdo a lo citado por Franco y colaboradores en el 2009, Colombia con cerca de 1.850 especies de aves, que representan el 19% del total mundial y el 60% de las especies registradas en Suramérica (Restall et al 2007), es considerado el país más diverso del planeta en este grupo taxonómico; esta alta presencia de especies en los diversos territorios tiene un papel vital en la dinámica de los biomas, pues muchas de estas actúan como ingenieros en los ecosistemas y se convierten en vitales para la continuidad de procesos ecológicos en los bosques, llanuras y humedales, estos últimos altamente amenazados y relictuales por causa de la urbanización, contaminación y degradación histórica.

Teniendo en cuenta el listado de especies priorizadas previamente por la corporación autónoma regional de Cundinamarca y así dar cumplimiento con el plan de acción cuatrienal 2020 – 2023. En este se describirán las fases para el cumplimiento de la formulación y puesta en marcha del plan de manejo y conservación de la especie pato pico de oro (*Anas georgica*) para la jurisdicción CAR; cuyos elementos se encuentran relacionados con las alertas previas que organizaciones del orden internacional como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN Red List), las instituciones científicas Colombianas a través de los libros rojos, publicaciones y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, como entidad rectora del Sistema Nacional Ambiental SINA a partir de la Resolución 1912 de 2017, han establecido para catalogar en alguna categoría de amenaza, especies de fauna o flora, que por su valor comercial, religioso, alimenticio, ecológico o por los motores de pérdida de la biodiversidad, tienen altas presiones de sus poblaciones en las áreas de distribución natural.

Anas georgica se distribuye desde el sur de Colombia al occidente de los Andes hasta tierra del fuego en Chile y Argentina (Blake 1977, Hilty y Brown 1986, Carboneras 1992); actualmente tanto en el Libro Rojo de Aves de Colombia como en la resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS 1912 de 2017 se reporta en la



categoría Vulnerable (VU). Dado a que la especie por su categoría de vulnerabilidad experimenta una posibilidad de extinción muy alta en estado silvestre, se convierte en prioridad para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, por tanto se realiza el respectivo levantamiento de información tanto ecológico como socio – ecológico para generar todas aquellas estrategias que conduzcan a generar acciones de manejo y conservación de esta especie en su territorio.



2. OBJETIVOS DEL PLAN

General

Establecer los lineamientos, evaluaciones y metodologías que permitan generar conocimiento sobre la dinámica en el territorio de *Anas georgica* y su comportamiento, para la creación de estrategias de manejo y control que favorezcan la conservación de aves endémicas y nativas del territorio CAR.

Específicos

- Conocer la etología de la especie para la definición de estrategias de manejo de sus poblaciones.
- Establecer un programa de monitoreo para el pato pico de oro, en la jurisdicción CAR.
- Diseñar e implementar las metodologías para el manejo y control en las zonas y con las especies identificadas de afectación.
- Identificar y realizar alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas para generar proyectos de cooperación que contribuyan al manejo y control del pato pico de oro en la jurisdicción CAR.
- Diseñar e implementar estrategias de educación y participación para la integración de todos los actores involucrados en los experimentos, acciones y programas para el control y manejo de *Anas georgica* en la jurisdicción CAR.

3. CONTEXTO DE LA ESPECIE

Orden Anseriformes
Familia Anatidae
Genero Anas
Especie *Anas georgica*
Nombre común Pato Pico de Oro.
Categoría nacional EN
Categoría global NE
Bogotá.



Tamaño y Forma

Mide de 43 a 55 cm y pesa de 460 a 660 g. Ambos sexos similares. Presenta pico amarillo brillante con el culmen y la punta negra, cola larga y aguda. Por encima es de color café con márgenes ante en el dorso. El resto del cuerpo es principalmente leonado con los lados de la cabeza con puntos negruzcos al igual que el pecho y los lados, pero en estas últimas partes con punteado más grueso. Tiene el centro del vientre de color blanco y al vuelo muestra un especulo alar negro verdoso. La hembra tiene el especulo más oscuro y las partes bajas un poco más blancas. Los jóvenes presentan estrías en el pecho y las partes más bajas.

Distribución geográfica

Anas georgica se encuentra sólo en América del sur, en las islas georgicas del sur y desde Colombia hasta Tierra del Fuego en Chile y Argentina, donde es muy abundante. En Colombia se distribuye desde 2200 hasta los 3300 m.s.n.m; se ha reportado en Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Putumayo y Valle del Cauca, actualmente en estos tres últimos departamentos. De acuerdo con el libro rojo de aves las especies del altiplano cundiboyacense se encuentran actualmente extintas.

Hábitat

Habita en lagos de tierras altas con abundante vegetación circundante, ríos de cauce lento y lagos de tierras bajas, sabanas inundables y costas. Es una especie típica de humedales de agua dulce; prefiere espejos de agua abierta, pantanos de orilla con vegetación emergente y ríos de cauce lento en páramos.



Alimentación

Se alimenta de semillas, hojas, brotes y raíces, algunas algas y plantas acuáticas; adicional complementan su dieta con invertebrados que busca en la superficie del agua, en las orillas o sumergiéndose.

Reproducción

Su época de reproducción es temporalmente variable según la zona geográfica, en Colombia se ha reportado individuos en condición reproductiva entre Marzo y Abril y entre Octubre y Noviembre; esto para Nariño y Putumayo. En esta temporada forma parejas o grupos laxos y anida en una plataforma de tallos cubierta con pastos y plumas, la cual sitúa sobre el suelo o vegetación densa cerca al agua. Pone de 4 a 10 huevos los cuales incuba cerca de 26 días.

Comportamiento

Generalmente permanece en pareja o grupos pequeños alimentándose en cuerpos de agua o reposando en playones. Para alimentarse utiliza varias maniobras, buceo, sumerge la cabeza, chapucea y en ocasiones pasta o vadea en suelos bien drenados.

4. DISTRIBUCION POTENCIAL DE LA ESPECIE

La presente distribución potencial hizo parte importante de las acciones para empezar con el diagnóstico y posterior Plan de conservación y Manejo del pato pico de oro (*Anas georgica*) para la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR que de acuerdo con los estatutos aprobados por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS mediante la resolución 0703 del 25 de junio de 2003 que según con su Artículo 6 corresponde a 104 municipios de los departamentos de Cundinamarca (98) y Boyacá (6). (Figura 1)

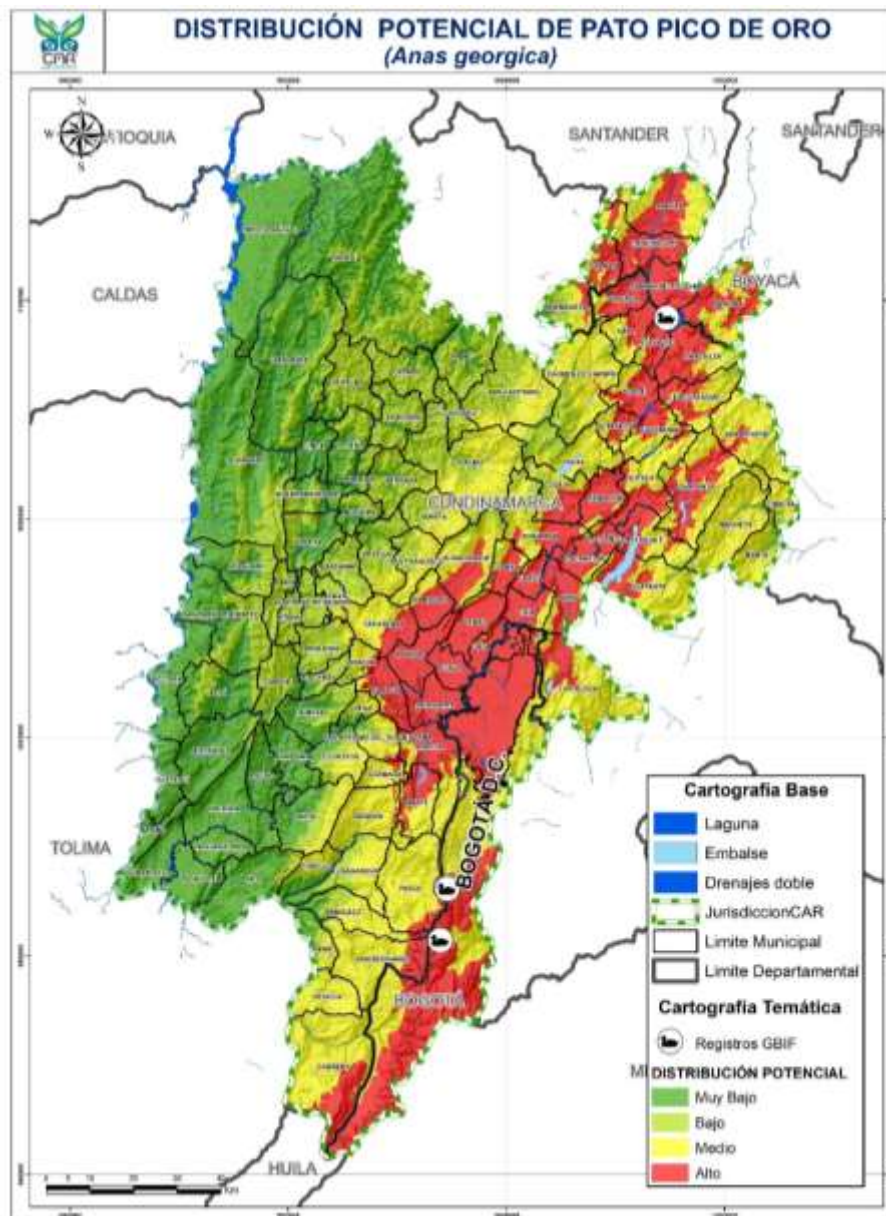


Figura 1. Mapa de la distribución potencial en la jurisdicción CAR (Fuente: Grupo de Biodiversidad - DRN).

5. CONTEXTO DE LA ESPECIE A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL

En Colombia existen registros de dos subespecies: la primera de ellas, *A. g. niceforoi*, se encuentra extinta y se distribuía en el altiplano cundiboyacense (2600-3100 m); y la segunda, *A. g. spinicauda* de los humedales altoandinos de Nariño, Putumayo y Cauca (2000-3400 m) y el valle alto del Cauca en el Valle del Cauca y Cauca (1000 m) (Negret 2001; Naranjo 2002b; Ayerbe-Quiñones et ál. 2008).

Habita pantanos, lagos y lagunas de agua dulce (Hilty y Brown 2001), en las áreas de humedales del Valle de Sibundoy y La Cocha frecuenta ríos y quebradas de curso lento y bordes de totorales (*Schoenoplectus californicus*). Se congrega en planos lodosos, canales de drenaje y potreros inundados. Ha sido observada en humedales de páramo en la laguna de San Rafael (PNN Puracé) (Negret 2001), mientras que en el valle del río Cauca se la ha visto en lagos artificiales y madre viejas con abundante presencia de buchón y loto.

Se observa solitaria, en parejas o grupos de hasta más de 30 individuos. El tamaño y la distribución de los grupos no es constante a lo largo del año y es posible que ejecute movimientos regionales aún no estudiados (F. Ayerbe obs. pers.). Se alimenta de semillas e invertebrados que obtiene nadando, buceando, vadeando o caminando (Carboneras 1992). También incluye en su dieta hojas, brotes y raíces (Naranjo 2002b). Se tienen registros de reproducción entre marzo-abril y octubre-noviembre en Nariño y Putumayo (Borrero 1952). Anida en el suelo entre la vegetación de las orillas; el nido es una construcción simple de vegetación seca tapizada con plumón de la hembra (Carboneras 1992) en el cual pone 4-10 huevos (Johnson 1965).

Se estima una población mundial de 100000 – 1000000 individuos en su área de distribución (BirdLife International 2011b). En abril de 2010 en la laguna de La Cocha se estimó una densidad poblacional en las áreas de totorales (*Schoenoplectus californicus*), potreros inundados y canales de drenaje a orillas de la laguna, de 153 individuos por km² (intervalo de confianza del 95%= 94-249) (Wildlife Conservation Society, datos no publicados).

Es relativamente común en los humedales altoandinos de Nariño-Putumayo, pero es escasa e inconstante en los humedales del PNN Complejo Volcánico Doña Juana-Cascabel y Puracé. También es rara en el valle alto del Cauca; ahí se observaron 42 individuos en enero de 2004 (Ayerbe-González y Lehmann-Albornoz 2005) correspondientes a *A. g. spinicauda* (no a *A. g. niceforoi* como indican Ayerbe-González y Lehmann-Albornoz 2005).

Se estima un área de ocupación en el país de 99 km² (Naranjo 2002b). Los principales humedales donde se ha registrado (La Cocha y el Valle de Sibundoy) se encuentran rodeados por áreas agrícolas y ganaderas, en las que se practica el drenaje de humedales para expansión del terreno cultivable y de pastoreo, lo cual ha eliminado casi la totalidad de los humedales del Valle de Sibundoy. Tiene un bajo grado de tolerancia a la transformación



del paisaje, pues depende estrictamente de humedales poco profundos que generalmente poseen abundante vegetación emergente.

Junto con el deterioro del hábitat, la cacería y el saqueo de nidos fueron las posibles causas de la extinción de *A. g. niceforoi* (Borrero 1952; Negret 2001). Las poblaciones de *A. g. spinicauda* pueden ser susceptibles a estas actividades. En el río Guamúz y el Valle de Sibundoy se ha documentado cacería de esta especie. Por otra parte, a pesar de que las nidadas son de hasta 10 huevos, el registro de grupos familiares compuestos por apenas 2 pichones indica que puede darse una depredación de aves jóvenes o huevos que se encuentran muy expuestos a personas y animales domésticos (perros y gatos) que habitan en áreas agrícolas y ganaderas que rodean los humedales.



6. MARCO SOCIO-POLÍTICO

5.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL PRESENTE PLAN

El presente Plan de Manejo y conservación se propone para la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR que de acuerdo con los estatutos aprobados por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS mediante la RESOLUCION 0703 del 25 de junio de 2003 que según con su Artículo 6 corresponde a 104 municipios de los departamentos de Cundinamarca (98) y Boyacá (6). “ARTÍCULO 6.- JURISDICCIÓN. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, tiene jurisdicción en Bogotá D.C., y en los siguientes municipios del Departamento de Cundinamarca: Agua de Dios, Albán, Anapoima, Anolaima, Apulo, Arbeláez, Beltrán, Bituima, Bojacá, Cabrera, Cachipay, Cajicá, Caparrapí, Carmen de Carupa, Chaguaní, Chía, Cogua, Cota, Cucunubá, Chocontá, El Colegio, El Peñón El Rosal, Facatativa, Funza, Fúquene, Fusagasugá, Gachancipá, Girardot, Granada, Guacheta, Guaduas, Guataquí, Guatavita, Guayabal de Siquima, Jerusalén, La Calera, La Mesa, La Palma, La Peña, La Vega, Lenguazaque, Machetá, Madrid, Manta, Mosquera, Nariño, Nemocón, Nilo, Nimaima, Nocaima, Pacho, Paima, Pandi, Pasca, Puerto Salgar, Pulí, Quebradanegra, Quipile, Ricaurte, San Antonio del Tequendama, San Bernardo, San Cayetano, San Francisco, San Juan de Rioseco, Sasaima, Sesquilé, Sibaté, Silvania, Simijaca, Soacha, Sopó, Subachoque, Suesca, Supatá, Susa, Sutatausa, Tabio, Tausa, Tena, Tenjo, Tibacuy, Tibirita, Tocaima, Tocancipá, Topaipí, Ubaté, Utica, Venecia, Vergara, Viotá, Villagómez, Villapinzón, Villeta, Vianí, Yacopí, Zipacón y Zipaquirá. Su jurisdicción incluye igualmente los municipios de Chiquinquirá, Saboya, San Miguel de Sema, Caldas, Buena Vista y Raquirá en el Departamento de Boyacá.” (Figura 6)



Figura 6: Mapa de la Jurisdicción CAR (Fuente: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca 2017)

5.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO POLÍTICO DEL ÁREA

El área anteriormente nombrada posee una heterogeneidad geomorfológica y altitudinal que comprende una amplia serie de pisos térmicos y por ende un amplio gradiente de

temperatura que condiciona diversas actividades agrícolas, pecuarias, industriales y culturales. Entre estas actividades y de acuerdo con el Plan de Acción Cuatrienal de esta autoridad ambiental 2020 – 2023 el territorio CAR presenta la siguiente dinámica: Con los datos emanados de los POMCAS de las cuencas de la jurisdicción se determina que el territorio de la CAR tiene el 31,39% en aptitud de conservación; el 38,63% en aptitud forestal; el 10,75% en aptitud ganadera y el 19,23% en aptitud agrícola. Esto indica que únicamente la tercera parte del territorio puede soportar áreas de producción agrícola y ganadera. Según los levantamientos agrológicos del IGAC, los suelos de conservación de suelos y aguas, dado que en estas zonas se presentan déficit de agua, problemas de drenaje, erosión y baja fertilidad, ocupan aproximadamente el 19,2% del territorio. Solamente existen en el área de la CAR un 3% de la oferta total de los suelos, con una aptitud para agro sistemas intensivos, mecanizables con pocas limitaciones, ubicados en los valles intramontanos de las cuencas altas de los ríos Bogotá, Ubaté y Chiquinquirá.

Los cuales deben ser materia de un Estatuto que defina su protección, en el sentido de consérvalos para la producción de alimentos, es decir, por su escasez deben ser reservados para la producción intensiva de alimentos bajo parámetros de buenas prácticas de manejo, agricultura limpia, sistemas de labranza de conservación, y evitar su destino para usos industriales, comerciales y de vivienda campestre, mediante la implantación de estrategias de pago por servicios ecosistémicos, promoción de medidas de adaptación al cambio climático, incentivos a la protección y mantenimiento de las zonas para preservación de ecosistemas y escenarios paisajísticos (suelos de protección) alcanzan el 16,4% del territorio, incluyendo zonas de páramos y subpáramos que presentan afloramientos rocosos con pendientes superiores al 50%.

De los estudios del IGAC se deduce, que cerca de la mitad de los suelos (49,38%) de la jurisdicción, por sus condiciones de formación geológica, climáticas, de relieve y demás factores naturales deben estar dedicados a actividades forestales sostenibles, donde debe incluirse arreglos agroforestales y silvopastoriles; representados en las zonas de potencial forestal y pecuario. De acuerdo con el levantamiento de la cobertura vegetal y uso del suelo en la jurisdicción CAR, del año 2006 adelantada por el IGAC, las tierras artificializadas por el hombre ocupan el 64,2%, el 35,8% restante, está representado en superficies de agua el 1,4%; áreas húmedas el 0,12%, en áreas abiertas sin o con poca vegetación el 1,3%, en áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva el 21,4% y en bosques el 11,6%, lo que da cuenta de la gran transformación de las tierras en el territorio.

En cuanto al uso del suelo en la jurisdicción de la CAR se tiene que la mayor área la ocupan las actividades de pastoreo y de cultivos, con cerca del 64,2% del territorio, donde dominan los pastos con una participación del 44%. Al comparar la proporción del territorio que tiene potencial agropecuario, con el uso actual, se tiene que la relación está totalmente invertida, mientras las zonas con potencial agropecuario solamente llegan al 30% del total de la jurisdicción, el uso actual alcanza prácticamente el doble del potencial, llegando al 64%, lo que configura un conflicto de uso por sobreutilización en el 34% de la jurisdicción



7. MARCO JURÍDICO

La priorización de las especies amenazadas materia de revisión, diagnóstico, inventario, monitoreo y generación de acciones de conservación durante el cuatrienio (2020-2023), tiene en cuenta elementos relacionados con las alertas previas que organizaciones del orden internacional como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN Red List), las instituciones científicas Colombianas a través de los libros rojos, publicaciones y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, como entidad rectora del Sistema Nacional Ambiental SINA a partir de la Resolución 1912 de 2017, han establecido para catalogar en alguna categoría de amenaza, especies de fauna o flora, que por su valor comercial, religioso, alimenticio, ecológico o por los motores de pérdida de la biodiversidad, tienen altas presiones de sus poblaciones en las áreas de distribución natural.

8. METODOLOGIA

En el desarrollo del presente documento se tuvieron en cuenta ejes de desarrollo que permitirán la posterior ejecución y puesta en marcha del plan de manejo y conservación del pato pico de oro (*Anas georgica*) en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca.

7.1 EJES DE DESARROLLO

- 7.1.1 Se efectuó la recopilación de información secundaria de la especie pato pico de oro (*Anas georgica*).
- 7.1.2 Fueron definidos los sitios de monitoreo de la especie pato pico de oro (*Anas georgica*).
- 7.1.3 Se realizaron las visitas técnicas a los sitios de monitoreo preestablecidos para el avistamiento de la especie pato pico de oro (*Anas georgica*).

Para el diagnóstico de la especie, se realizó una recopilación de información secundaria, donde se verificó en bases de datos, bibliografía y referencias que se tengan de la especie para el territorio de la jurisdicción CAR.

Posteriormente se elaboró el mapa de distribución potencial, el cual permitirá observar las zonas de mayor potencialidad de presencia de la especie, basado en distintas variables tales como, clima, temperatura, alimentación, área de distribución, elevación y hábitat disponible.

Adicional en la fase diagnóstica se realizó un cronograma de visitas a los puntos de mayor potencialidad de avistamiento, teniendo en cuenta los insumos obtenidos en fases previas (recopilación y tratamiento de información primaria y secundaria); en campo se utilizaron diferentes metodologías, en su mayoría de tipo pasivas, dado que la especie es de características acuáticas y migratorias.

CAPTURA PASIVA

Es un método basado en observación utilizando herramientas fotográficas para la posterior identificación de los individuos observados, la principal ventaja de este método es que no se lastima a los individuos y se puede lograr registros que pueden ser de ayuda posterior para la elaboración de herramientas de educación ambiental, entre este método se encuentra el registro fotográfico por medio de cámaras fotográficas o de video.

Fotografías: es el uso de equipos digitales o análogos de fotografía, para obtener registro de lo evidenciado en campo. Es de gran ayuda ya que en la mayoría de las veces los individuos de los grupos taxonómicos a estudiar se pueden encontrar a distancias lejanas como aves, primates o en casos que no se puede acercarse a las especies por razones de seguridad, como casos de herpetofauna (anfibios y reptiles) y de mamíferos carnívoros como los grandes felinos; con este método se mantiene a salvo tanto las especies, ya que



no se manipulan o se lastiman, y el investigador ya que no hay un contacto directo con las especies.

TRANSECTOS LIBRES

Otro método para emplear será la observación mediante transectos, lo cual consiste en la detección mientras se recorre un sendero preestablecido, de aproximadamente 3 km, en cada tipo de cobertura vegetal aledaña al cuerpo de agua (estación de muestreo) a una velocidad constante (1 km/h). Estos recorridos se deben realizar en completo silencio, en horas de mayor actividad de las aves (5:00 am a 9:00 am y 17:30 pm a 18:30 pm) (IAvH, 2004). Se debe repetir por lo menos cuatro días en cada tipo de cobertura o hábitat, aunque el número de repeticiones en cada estación de muestreo está supeditado por la variabilidad climática o complejidad del área de estudio.

Encuentro visual (VES): observación y conteo de individuos a lo largo de recorridos de medida fija o aleatoria en un tiempo estipulado.

Punto fijo: se trata de instalarse en un lugar por determinado tiempo, registrando lo que se pueda observar en la zona, para ir anotando en una libreta de campo o formatos de campo previamente hecho. Esta metodología permite tener registros de abundancia ya que varía donde se instale el punto fijo, se observa más o se observa menos individuos de una misma especie.

Monitoreo: acciones para identificar la presencia de especies, y conocer su estado poblacional; para ello se hace uso de diversas técnicas, el uso de transectos fijos, la búsqueda de rastros, encuentro visual, instalación de cámaras trampa entre otros más.

Estas metodologías serán usadas de manera aleatoria según las necesidades y características de los sitios a monitorear. Es de mencionarse que los lugares de mayor potencial en donde posiblemente se encuentre la especie son cuerpos de características lenticas, tales como, humedales de mayor espejo de agua y complejos lagunares.

Finalmente con la información recabada de cada una de las acciones tomadas se desarrollara el plan de manejo y conservación de la especie pato pico de oro (*Anas geórgica*), donde se definan estrategias para su óptimo desarrollo y proliferación dentro de los ecosistemas propios de la jurisdicción CAR.

9. DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESPECIE EN EL TERRITORIO CAR

Los análisis realizados a partir de los datos reportados en el sistema de información en Biodiversidad de Colombia SiB y el Global Biodiversity Information Facility GBIF, mostraron que el pato pico de oro, está presente en zonas específicas del país; puntualmente en los departamentos del altiplano cundiboyacense, Nariño, Putumayo y Cauca.

Puntualmente en la jurisdicción se ha reportado en Subachoque, Ubate, Sopo, Carmen de Carupa, Suesca y Funza.

Tabla 1. Municipios visitados para el diagnóstico de la distribución potencial del Pato pico de Oro.

DEPARTAMENTO	MINUCIPIO	VEREDA / SECTOR	ECOSISTEMA
Cundinamarca	Carmen de Carupa	Embalse el Hato	Embalse
	Funza	Parque la Florida	Humedal
	Sopo	Parque Puente Sopo	Lago
	Subachoque	Pantano de Arce	Lago
	Suesca	Laguna de Suesca	Laguna
	Ubate	Laguna de Fuquene	Laguna
		Laguna de Cucunubá	Laguna
		Laguna de Palacio	Laguna

Como se evidencia en la tabla anterior, actualmente existen reportes escasos en los municipios dentro de la jurisdicción para *Anas georgica*, aun así, este no es el factor concluyente

Es probable que la variabilidad actual de las condiciones ambientales y de las características Ecomorfológicas de los cuerpos de agua, estén determinando la ausencia de la especie, sin embargó las actividades propuestas en el presente plan se encaminan, en primera media a establecer una distribución real de la especie en el territorio CAR.



10. LINEAS DE ACCION

10.1 LÍNEA DE ACCIÓN I: INVESTIGACIÓN, MONITOREO Y CONTROL

Meta 1 Determinar la distribución actual de la especie en la jurisdicción CAR y así mismo el estado de conservación de los ecosistemas asociados.

Objetivo 1 Generar el conocimiento del estado de conservación de las áreas donde habita la especie de pato pico de oro.

Objetivo 2 Realizar el seguimiento, monitoreo de las poblaciones naturales de la especie pato pico de oro.

Actividad 1 - Identificar la distribución actual del pato pico de oro y su estado actual de conservación dentro de la jurisdicción.

Actividad 2 – Monitorear las poblaciones naturales del pato pico de oro para establecer los factores ambientales y antrópicos del hábitat.

Actividad 3 - Implementar un blog informativo en la plataforma de la corporación para las bases de datos sobre distribución biogeográfica, biología y educación ambiental frente a la especie pato pico de oro.

Actividad 4 - Realizar el diagnóstico de las amenazas, presiones y vulnerabilidad de la especie y las tendencias de estas variables.

10.2 LÍNEA DE ACCIÓN II: EDUCACIÓN AMBIENTAL

Meta 2 Implementar programas de seguimiento y monitoreo de la cacería de la especie involucrando la participación de la comunidad.

Objetivo 3 Consolidar estrategias de conservación para la especie pato pico de oro; para fomentar su protección, por medio de la participación de las comunidades.

Actividad 1 - Desarrollar jornadas de educación y sensibilización de las comunidades en zonas con presencia de la especie, con el fin de propender por la conservación de la fauna silvestre y en consecuencia la conservación de la especie pato pico de oro.

Actividad 2 – Conformar equipos de seguimiento y protección de la especie conformados por integrantes de las comunidades.

Actividad 3 - Divulgar en medios de comunicación local y regional, la importancia de la especie y su hábitat, junto a las estrategias de conservación.

Actividad 4 - Incluir la conservación del pato pico de oro y su hábitat como temática principal en los espacios y actividades culturales, enfocados al área ambiental, de los municipios



10.3 LÍNEA DE ACCIÓN III: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Meta 3 Promover acciones interinstitucionales e intersectoriales para mantener y mejorar las condiciones y el manejo del perezoso.

Objetivo 3 Fortalecer la red de conservación e investigación de la especie de pato pico de oro.

Actividad 1 - Generar alianzas estratégicas regionales, nacionales e internacionales con diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales e instituciones educativas.

Actividad 2 - Fomentar programas y fondos de becas en instituciones educativas con el fin de motivar la investigación de esta y otras especies de fauna silvestre en el territorio CAR.

11. BIBLIOGRAFIA

Arango, C. 2014. Pato Pico de Oro (*Anas georgica*). Wiki Aves Colombia. (C. Arango, Editor). Universidad ICESI. Cali. Colombia. http://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page_ref_id=425.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2004. Identificación de especies de fauna y flora amenazadas y listado de especies de aves que cumplen criterios para Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAS), en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)

Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. H. Kattan, y B. López- Lanús, editores. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, D.C., Colombia.

Naranjo L.G. 2002a. *Anas georgica*, en: Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. H. Kattan, y B. López-Lanús, editores. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, D.C., Colombia.

López- Lanús B. y P.G.W. Salaman. 2002. *Ognorhynchus icterotis*, en: Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. H. Kattan, y B. López-Lanús, editores. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, D.C., Colombia.

Lozano, I.E. 2002. *Rallus semiplumbeus*, Paginas 162-169 en: Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. H. Kattan, y B. López-Lanús, editores. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, D.C., Colombia.