



## INSTRUCTIVO PARA EL RELEVAMIENTO DE CARDENAL AMARILLO

### Justificación

Si bien BirdLife International comunica una estimación de entre 1500 a 3000 individuos en toda su distribución, hasta ahora nunca se ha llevado a cabo ningún relevamiento poblacional coordinado del cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) en ninguno de los países en que se distribuye. Por eso, reconocemos la necesidad de coordinar un relevamiento a nivel nacional para conocer áreas prioritarias de conservación y el tamaño aproximado de las poblaciones existentes en Argentina. Contar con información actualizada de las poblaciones remanentes de esta especie en peligro de extinción es el primer paso para cualquier estrategia integrada de conservación. Este esfuerzo de trabajo de campo es sumamente necesario ya que contribuirá a actualizar el mapa de distribución del cardenal amarillo, identificar áreas importantes para la conservación de la especie, aportar información sobre zonas poco estudiadas y estimular la creación de nuevos grupos de trabajo en las provincias donde aún está presente. A posteriori, la información generada por el relevamiento podrá ser utilizada para analizar el rol de la transformación y degradación del hábitat. El objetivo de este documento es describir el método que será utilizado en el primer relevamiento de cardenal amarillo coordinado a nivel nacional.

### Fecha estimativa

El relevamiento se realizará cada año, en los meses de septiembre y octubre, considerando el momento pre-reproductivo como el más apropiado, ya que los individuos empiezan a defender sus territorios (son más fáciles de avistar) y es poco probable que se encuentren nidos con pichones que pudieran ser desatendidos por el disturbio del relevamiento. Los participantes pueden elegir cualquier día del mes para relevar varios sitios de su zona en el horario de 6:30 a 10:30hs. No es necesario repetir el procedimiento en un mismo lugar durante dos días distintos. Se tomarán algunas variables climáticas (ver planilla) para modelar cómo éstas afectan la probabilidad de detección de la especie.

## Localidades

El censo se realizará en todos los sitios del país con registros históricos según la información provista por el Mapa de Registros del Cardenal Amarillo elaborado por la Dirección Nacional de Fauna, los registros de la plataforma eBird y en los sitios donde la especie es reconocida. De esta manera, se podrá evaluar la situación de la distribución actual de la especie en relación con distribuciones históricas. La figura 1 muestra la distribución histórica de la especie, que incluye los sitios interesantes para hacer el censo.



Figura 1



## Participantes

Para llevar a cabo el trabajo de campo se contará con la participación de los clubes de observadores de aves (COA) que trabajan voluntariamente en zonas de la antigua distribución del cardenal amarillo, guardaparques y agencias gubernamentales con injerencia en la conservación de esta especie. El relevamiento será coordinado por el Departamento de Conservación de Aves Argentinas/AOP.

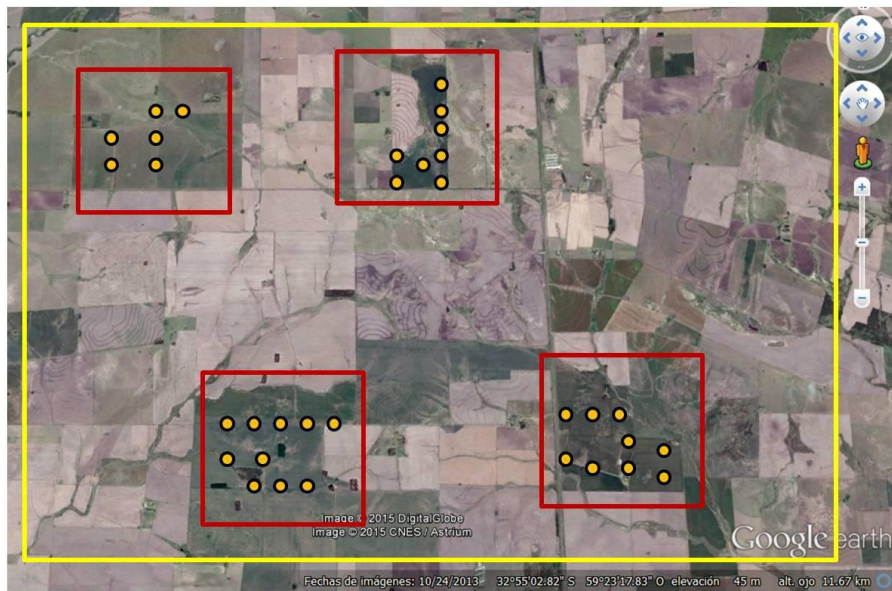
Se proveerá a los participantes de este instructivo con la metodología a seguir y de una planilla para la toma de datos. En la planilla, los participantes registrarán datos de detección de la especie, vegetación circundante al punto y del grado de degradación del ambiente (ver planilla de datos, parte superior). Para tener un registro visual de la vegetación de cada punto, en la medida de lo posible, se tomarán cuatro fotos con una cámara digital o un celular con cámara digital, una en cada dirección cardinal.

## Materiales necesarios para el trabajo de campo

- Planillas de muestreo y lápices (varios).
- Dispositivo para emitir los cantos grabados (idealmente asociado a un parlante pequeño).
- Binoculares.
- Guía de aves.
- GPS, celular con GPS o celular con aplicación eBird ("stationary") para grabar las coordenadas geográficas del punto.
- Cámara digital o celular con cámara.

## Metodología de relevamiento del cardenal amarillo

Los participantes seleccionarán un campo/reserva para monitorear y dentro del lugar identificarán sitios donde llevar a cabo el relevamiento. La metodología incluye la reproducción de un canto de un cardenal amarillo cercano a la zona (que será provisto por los coordinadores del censo) para maximizar la probabilidad de detección.



LOCALIDAD: área grande en amarillo (puede ser un campo, una reserva, etc.)  
SITIO: áreas con borde rojo; en el ejemplo, hay 4 sitios en la localidad. Cada sitio contiene una serie de puntos.

Figura 2

Los grupos de observadores contarán con al menos dos miembros: uno que reproducirá el canto y observará la presencia de los cardenales, y otro que tomará datos.

*Diseño experimental:* El lugar seleccionado para hacer el relevamiento puede ser dividido en sitios que se repartirán entre los grupos de dos personas (Figura 2). Dentro de cada sitio, se evaluará la presencia de la especie en al menos cinco puntos, y hasta 10 puntos (es mejor relevar más sitios con 5-10 puntos, que muchos puntos por sitio; sin embargo de haber pocos sitios en la localidad, pueden relevarse más de 10 puntos por sitio).



Cada grupo caminará en la dirección seleccionada y, cada 300 metros, emitirá como máximo cuatro repeticiones de reproducción de cantos ("playback" en inglés) de una duración de 90 segundos. En caso de detectarse cardenales en las primeras repeticiones, se cesará el relevamiento de ese punto y se continuará con el siguiente (no hace falta completar las 4 repeticiones). En caso de no detectar ningún individuo, se esperarán 3 minutos y se iniciará la siguiente repetición de reproducción del canto del mismo punto. Este procedimiento debe ser repetido cuatro veces como máximo (ver planilla de toma de datos, "REP1", "REP2", "REP3", "REP4").

Las repeticiones temporales son necesarias para estimar y modelar a posteriori la probabilidad de detección, probabilidad de ocupación y abundancia de la especie.

Es importante que cada punto sea georeferenciado con un GPS, aplicación eBird ("stationary") o celular, para poder ser revisitado en años subsecuentes y modelar la distribución encontrada. Sin embargo, incentivamos a aquellos que no cuenten con tales dispositivos a llevar a cabo el relevamiento de todas formas especificando de la manera más detallada posible el sitio relevado.

## Llenado de la planilla de datos

La parte superior de la planilla contendrá información general de los sitios que fueron relevados.

OBSERVADORES: Nombres de los observadores.

PROVINCIA: Nombre de la provincia.

LOCALIDAD: Nombre de la localidad. La localidad puede ser por ejemplo, un campo o una reserva. La localidad podrá contener varios sitios.

CIELO: Se seleccionará alguno de los siguientes códigos: 0-despejado; 1-parcialmente nublado; 2-nublado; 3-llovizna. No deben de conducirse los relevamientos bajo condiciones de lluvia leve a fuerte.

VIENTO: Se seleccionará alguno de los siguientes códigos: 0-no hay ningún movimiento de las hojas de la vegetación; 1-se registra un leve movimiento de las hojas de la vegetación; 2-se registra un movimiento leve de las hojas y leve de las ramas de la vegetación; 3-se registra un fuerte movimiento de las ramas de la vegetación. Si se registra un código 3, los observadores deberán decidir si las condiciones están dadas para relevar (en principio recomendamos que no ya



que bajo esas condiciones las aves estarán menos activas y además es menos probable que la reproducción del canto sea escuchada).

TEMPERATURA: Se seleccionará alguno de los siguientes rangos: menos 0°C / 0-10°C / 10-20°C / 20-30°C.

La parte inferior de la planilla contendrá información de cada punto relevado. Se divide en 3 partes: Datos de detección, Datos de vegetación y Datos de degradación.

#### *Datos de detección*

SITIO: Nombre del sitio.

PUNTO: Número de punto de GPS; si se envían los puntos GPS posteriormente, el nombre del archivo de los puntos y el nombre de la planilla deben coincidir. Lo más fácil es agregar el número asignado por el GPS, por lo que el punto debe tomarse ANTES de iniciar las repeticiones de cantos grabados.

REP1, REP2, REP3, REP4: campos donde se toma nota del número de individuos detectados por cada repetición. Se requiere identificar si son machos, hembras o juveniles.

#### *Datos de vegetación (opcional)*

Para cada punto se llevará a cabo una estimación visual del porcentaje de cobertura de cada tipo de vegetación. Los censistas observarán la vegetación alrededor del punto y anotarán los valores de porcentajes de cobertura de los distintos tipos de vegetación (árboles, arbustos, pastizal alto, pastizal corto: pasto, suelo desnudo, cultivo o pavimento) que ellos perciben en cada punto. Los porcentajes de vegetación de un mismo punto deben sumar 100%.

#### *Datos de degradación*

Se indicará si se percibe algún indicio de degradación por:

GANADO: indicar si se observan heces, pisadas o señas de ramoneo.

VEGETACION CORTADA: Evidencia de tala/explotación forestal, ramas cortadas, tocones de árboles, etc.

VEGETACION QUEMADA: evidencia de incendios recientes.

OTROS: si se observa algún indicio de degradación que no corresponda a los anteriores, indicar cuál.



## Últimos comentarios

Una vez finalizado el periodo de relevamiento, se les requerirá a los participantes enviar a la casilla de correo [cardenalar amarillo@avesargentinas.org.ar](mailto:cardenalar amarillo@avesargentinas.org.ar) (con copia a [avesamenazadas@avesargentinas.org.ar](mailto:avesamenazadas@avesargentinas.org.ar)) la planilla de datos completa además de un archivo con los puntos georeferenciados donde figure la ubicación de los puntos donde realizaron el relevamiento.

Se incentiva a los participantes a complementar el relevamiento con una campaña de concientización en la zona. Aves Argentinas enviará a los grupos de observadores un paquete de stickers y posters del cardenal amarillo para que, junto con otras iniciativas, puedan llevar a cabo actividades de difusión en las comunidades locales.