

**Conservación de especies amenazadas de la familia Psittacidae desde la  
Institución Universitaria Pascual Bravo\***  
*Conservation of Endangered Species from the Psittacidae Family,  
at Pascual Bravo University*

Juana Álvarez Rodas\*\*  
Carlos Mario Serna\*\*\*  
Alejandro García Giraldo\*\*\*\*



Tipo de artículo: resultado de investigación

Recibido: 3 de noviembre de 2015

Aceptado: 17 de diciembre de 2015

### Resumen

Colombia es uno de los países más reconocido por su biodiversidad, pues cuenta con una gran variedad de ecosistemas, y por ende una gran cantidad de especies de fauna y flora, entre los grupos de especies en fauna sobresale las aves, siendo uno de los países con mayor diversidad de estos animales; que cumplen funciones importantes en los ecosistemas como: polinización, control de plagas, indicadores naturales, entre otras; y de todas las familias de aves encontramos los pertenecientes a la familia *Psittacidae* que son los loros, pericos y guacamayas, caracterizados por su pico curvado y fuerte, sus patas prensiles y sus plumas que pueden variar de colores; su área de distribución es principalmente en América en zonas neotropicales, sin embargo, muchas de estas especies están amenazadas por la actividad humana como el crecimiento desmesurado de las ciudades y la población, también por la caza ilegal, obligando a estos seres a desplazarse de su hábitat y a buscar un espacio donde refugiarse, encontrando algunos espacios urbanos como zonas para poder subsistir. Por eso se procura cuidar las especies amenazadas de la familia *Psittacidae* desde la Institución Universitaria Pascual Bravo.

**Palabras clave:** *Psitacidos*, fauna urbana, crecimiento urbano, comercio ilegal, campaña social

### Abstract

Colombia is a country best known for its biodiversity as it has a great variety of ecosystems, therefore a lot of wildlife species. Among the groups of animal species, birds are worth noting, as Colombia is one of the countries with the highest diversity of these animals. They play important roles in ecosystems such as pollination, pest control and natural indicators, among others. And among all bird families, there are those belonging to the *Psittacidae* family such as parrots, parakeets and macaws, featuring a curved and strong beak, prehensile feet and feathers of varying colors. Their area of distribution is mainly America, throughout neo-tropical areas. However, many of these species are threatened by human activities, as well as excessive city and population growth, also by illegal hunting, which has forced these individuals out of their habitats, and made them search for shelter, which they have found in some urban spaces where they can survive. We intend to take care of endangered species from the *Psittacidae* family at Pascual Bravo University.

**Keyword:** *Psittacidae*; urban fauna, urban growth, illegal trade, social campaign.

\* Este artículo es resultado del Proyecto de Nidos Artificiales de la fundación ProAves con el fin de conservar especies amenazadas de la familia *Psittacidae*.

\*\* Tecnóloga en diseño gráfico, estudiante de tecnología de animación digital, miembro del grupo de Investigación e Innovación Ambiental, GIAM. Institución Universitaria Pascual Bravo. Correo electrónico: juanaa.alvarez@pascualbravo.edu.co.

\*\*\* Ingeniero de materiales, Coordinador Semillero de Investigación Ambiental SIA. Correo electrónico: c.serna@pascualbravo.edu.co.

\*\*\*\* Estudiante de Ingeniería mecánica, Miembro del Grupo de Investigación e Innovación Ambiental, GIAM Institución Universitaria Pascual Bravo. Correo electrónico: alejandro.garcia@pascualbravo.edu.co.

## Introducción

Como se mencionaba anteriormente, Colombia es un país destacado por su biodiversidad en vida silvestre, aunque, muchas especies están llegando a la ciudad en búsqueda de espacios donde poder subsistir, afectando algunos comportamientos naturales; esto es debido a algunos factores en los que podemos destacar: el crecimiento desmesurado de la ciudad y el comercio ilegal de fauna silvestre.

Medellín es una ciudad que durante los últimos años ha presentado un crecimiento constante por el avance y el desarrollo industrial, al comenzar este crecimiento han aparecido e grandes demandas por parte de la población que habitaba en la ciudad: debido a las nuevas oportunidades laborales que se generaron, muchas personas del Valle de Aburrá se desplazaron a la ciudad para aprovecharlas. Con el crecimiento de la población y el afán de satisfacer las necesidades de los nuevos habitantes, la ciudad creció de manera desmesurada, de ahí, se generó lo que se conoce hoy como zonas urbanas, que aún sigue en constante crecimiento por: las construcciones informales que se desarrollan por la invasión o la autoconstrucción de viviendas, los proyectos públicos realizados, con el fin de suplir la necesidad de vivienda y la búsqueda formal de la ciudad, y las construcciones dadas por inversiones privadas ya sea para la planificación de centros comerciales o viviendas para el sector económico alto (Zuluaga, 2008).

Este crecimiento ha generado la reducción de zonas naturales en los alrededores de la ciudad, implicando a muchas especies de fauna silvestre desplazarse de sus hábitats a la ciudad. Aunque ésta cuenta con algunas zonas verdes como el Jardín Botánico o el Parque Zoológico Santa Fé, aún hay un predominio de zonas urbanas. (Sierra, 2012). A pesar de esta situación, cabe destacar que el hecho de que lleguen especies silvestres como lo son aves de la familia *Psittacidae*, indica una buena calidad ambiental en las zonas naturales, urbanas y rurales de Medellín, un motivo para promover la conservación de áreas verdes de la ciudad (Osorio y Molina, 2009).

El comercio ilegal de fauna silvestre es una práctica que se busca erradicar en Colombia. El mercado ilegal de fauna es uno de los comercios más ejercidos a nivel mundial ocupando el tercer puesto. Teniendo en cuenta que no se tiene un porcentaje específico de esta actividad en el país, se diagnóstica que el volumen de esta práctica es de un valor muy alto, los mismos funcionarios de las Corporaciones Autónomas Regionales, CARs, pronostican que el porcentaje total de decomisos está entre el 1% y el 10% de lo comercializado, así como, sucede con otros mercados ilegales, lo que se convierte en un problema muy costoso y menos factible que el mantenimiento de estrategias del mercado legal de fauna silvestre, (Mancera y Reyes, 2008) además, afecta la población de especies salvajes, siendo las aves las más perjudicadas.

Entre las familias de aves afectadas están los *Psittacidae*; son capturados y vendidos clandestinamente, porque presentan algunas características que llaman la atención de algunos consumidores como son los colores llamativos, además pueden producir sonidos similares a los de los humanos, son “cariñosos” con los niños, entre otras características (Baquero y Baptiste, 2014). Un estudio realizado por el al centro de atención de fauna CAV-CVS sobre el decomiso de especies de la familia *Psittacidae* mostró que las especies más capturadas son *Brotogeris jugularis*, seguida del *Aratinga pertinax* y el *Forpus conspicillatus*, (Carrascal *et al.*, 2013) algunos de los especímenes que han llegado a la ciudad de Medellín.

Muchos de los animales silvestres que vienen apareciendo en la ciudad de Medellín, no tienen un registro concreto de su presencia, pues en su mayoría son endémicos tanto del continente Suramericano como propios de la región. Colombia cuenta con alrededor de 1876 especies de aves y de estas, setenta son endémicas, entre las que se encuentran algunos ejemplares de la familia *Psittacidae* con una cantidad de cincuenta y cuatro especies. Centrándonos en la ciudad de Medellín, se han realizado registros de avistamiento de algunos *Psittacidos* por parte de la Sociedad Antioqueña de Ornitología, SAO, se han observado algunos individuos como:

- Guacamaya Cariseca (*Ara severa*)
- Perico Carisucio (*Aratinga pertinax*)
- Periquito de Anteojos (*Forpus conspicillatus*)
- Perico Bronceado (*Brotogeris jugularis*)
- Lora Cabeciamarilla (*Amazona ocrhocephala*)

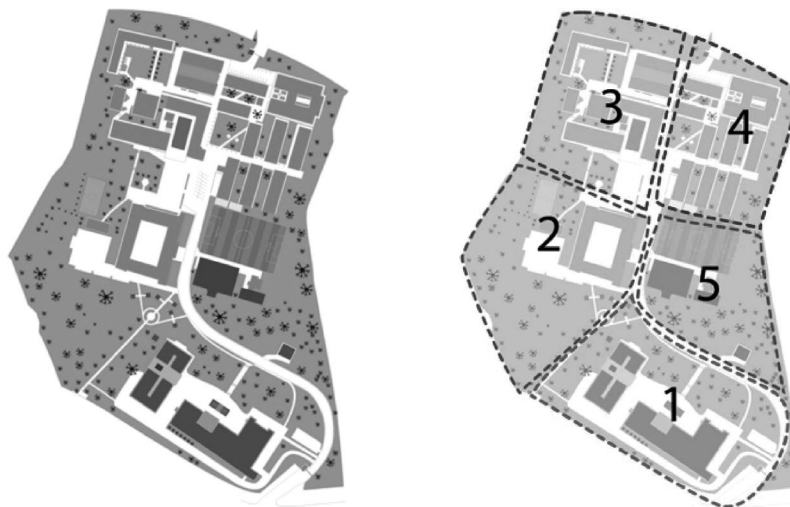
Hay que agregar que algunas fundaciones han trabajado con campañas para el cuidado de especies como la Fundación ProAves, organización que ha tenido un recorrido en la conservación de animales sobre todo con *Psitácidos* (Díaz, 2006), a pesar de estas iniciativas, aún hay que trabajar en estrategias de protección de especies en la ciudad; como se menciona en un estudio realizado en Medellín sobre la presencia de individuos *Ara* en el sector del Poblado: “Las estrategias de manejo de avifauna urbana aplicadas han sido pocas. Advertimos la necesidad de implementar estrategias de conservación con el fin de garantizar la preservación de las guacamayas.” (Lara *et al.*, 2007).

Con el desplazamiento de estas especies a la ciudad, muchas deben adaptarse a zonas donde su mayor predominio son áreas construidas, por lo que pueden optar por cambiar hábitos o comportamientos afectando su historia natural,

además, el estar en zonas concurridas tienen alta probabilidad de ser capturadas o lastimadas por los habitantes de la ciudad, lo que lleva a perjudicar su población, por ende, se propuso realizar una recopilación de datos de los *Psitácidos* que llegan a la Institución Universitaria Pascual Bravo, observar qué condiciones favorecen la presencia de estas especies, para proponer una campaña que promueva la conservación de la fauna silvestre que llega a la ciudad y fomentar el cuidado por la naturaleza y los recursos naturales, agregando, el diseño de un nido para adaptar un espacio que sea apropiado para la llegada de especies *Psitácidos* a la Institución.

### Metodología

Se realiza un recorrido por la Institución Universitaria Pascual Bravo, con el propósito de definir las zonas donde los *Psitácidos* llegan, es de resaltar que la Institución cuenta con buenas zonas verdes, además, que en sus alrededores hay focos naturales como la Universidad de Antioquia sede Robledo, el Cerro El Volador, la Facultad de Minas de la Universidad Nacional sede Medellín y la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Se dividió en cinco zonas para recolectar mejor la información como se observa en la Figura 1.



**Figura 1.** Mapa de la Institución Universitaria Pascual Bravo con sus zonas delimitadas para la recolección de información sobre avistamiento de aves.

Fuente: imágenes extraídas de <http://www.pascualbravo.edu.co> (2015).

### 6 a. m.

Se establece un horario y unos días para desplazarse dentro de la Institución, que fueron los días martes y jueves entre las 6:00 a.m. - 8:00 a.m. y de 4:00 p.m. a 6:00 p.m. Estos horarios fueron escogidos, porque en estas horas hay mayor actividad de *Psitácidos*.

Para recolectar la información del avistamiento de estas aves, se realiza la Tabla 1 con los siguientes

ítems: Número, individuos, género, especie, sexo, edad, zona identificada, fecha, hora, actividad, además de estas variables para completar la información. Sexo: M: macho, H: hembra, D: desconocido.

- Edad: A: adulto, J: juvenil, P: polluelo.
- Zona identificada: 1: zona 1, 2: zona 2, 3: zona 3, 4: zona 4, 5: zona 5.

**Tabla 1.** Tabla para recolección de información sobre avistamiento de aves.

Nro. Individuos	Género	Especie	Sexo	Edad	Zona identificada	Fecha	Hora	Actividad

Fuente: elaboración propia

Se realiza un registro fotográfico para observar qué condiciones eran relevantes para que estas especies llegaran a la Institución.

Para la toma de datos se tienen en cuenta algunas de las especies que ingresaban a la Institución, con sus características morfológicas, entre las que se destacan:

- El *Brotogeris jugularis* o Perico bronceado, mide alrededor de 17 cm y 20 cm de alto, tiene un color verde en gran parte de su cuerpo, se caracteriza por su coloración amarilla naranja debajo de su pico que se puede observar con mayor facilidad a la hora de volar, junto con la coloración amarillenta en la zona ventral de sus alas y no presenta dimorfismo sexual.
- El *Forpus conspicillatus* o Periquito de anteojos mide entre los 12 cm y 13 cm, caracterizado por su coloración azul alrededor de sus ojos y en la axila con toques azul violeta que se puede ver mejor a la hora de volar, presenta dimorfismo: la hembra es de un color verde en todo su cuerpo (Rodríguez *et al.*, 2005).

Luego de realizar la recolección de datos, se realiza una encuesta al público objetivo que, es la

comunidad pascualina segmentada en: estudiantes escolares, estudiantes universitarios, empleados y directivos, con el fin de saber qué conocimientos tenían sobre los *Psitácidos* que llegan a la Institución. La encuesta esta compuesta por las siguientes preguntas:

- Qué grado cursa, carrera o cargo.
- ¿Sabe por qué las especies de fauna silvestre están llegando a la ciudad y a nuestra Institución?
- ¿Conoce las especies de aves que se instalan dentro de nuestra Institución?
- ¿Tiene interés por las especies de aves que se encuentran en nuestra Institución? ¿Alguna que le llame la atención y por qué?
- ¿Conoce alguna campaña a favor de las aves en la ciudad de Medellín?
- ¿Apoyaría alguna campaña o programa que se realizara dentro de nuestra Institución a favor de la conservación de las aves?

Después de aplicar la encuesta, se procede a planear la campaña a partir de a las respuestas consignadas en la encuesta. La campaña tiene un enfoque social, es por esto que se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Persuasión vs. Disuasión
- Publicidad preventiva

- Vender intangibilidad
- Comunicación pasiva y participativa
- Desarrollo estratégico. (Orozco, 2007).

Al mismo tiempo, se trabaja con la propuesta del prototipo del nido como parte estratégica de la campaña, siendo alusiva al proyecto de Nidos Artificiales de la fundación ProAves, con el fin de conservar especies amenazadas de la familia Psittacidae (ProAves, 2013).

## Resultados

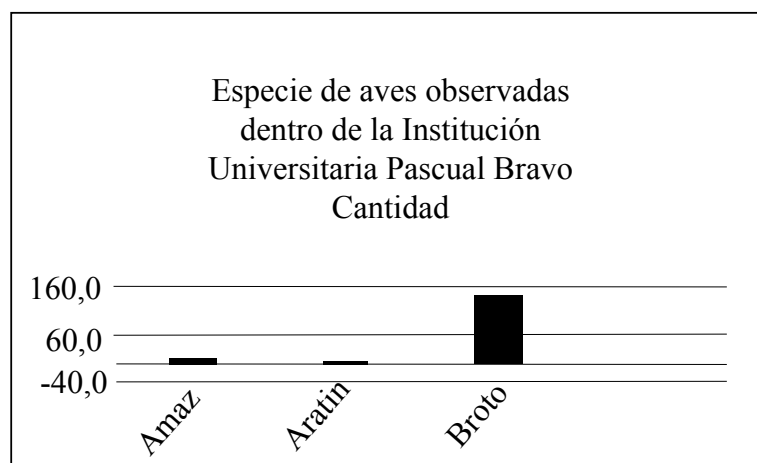
En la recolección de datos de las especies se obtuvo:

De la cantidad de especímenes que se observaron dentro de la Institución se encontró un predominio de especies de Periquito bronceado (*Brotogeris jugularis*) con un porcentaje alrededor del 80% y se encontró dos especies de *psitácidos*: la Lora real (*Amazona ochrocephala*) y el Perico carisucio (*Aratinga pertinax*), sin embargo no se registró ejemplares del Periquito de anteojos (*Forpus conspicillatus*) como se muestra en la Figura 2 y

3. El resultado puede variar porque los *Psitácidos* que llegaban, se desplazaban por diferentes zonas de la Institución, por ende, pudieron repetir el resultado.

Las dos especies más vistas son:

- El *Amazona ochrocephala* o la Lora real mide entre los 35 cm y 41 cm, caracterizado por su coloración amarilla en su rostro, frente y coronilla, además con parches rojos en el borde del hombro y mitad del ala con una coloración rojiza en la base de su cola (Rodríguez et al., 2005).
- El *Aratinga pertinax* o el Perico carisucio mide alrededor de los 25 cm, tiene una coloración verde encima en general con algunos vistos azulosos y amarillo en su vientre. Es caracterizado por su color parduzco en su rostro (Rodríguez et al., 2005). De la cantidad de recorridos hechos entre las zonas delimitadas de la Institución, se observó que las zona 3 y la zona 2 tuvieron más avistamiento de *Psitácidos*, ya que poseen lugares boscosos y árboles de gran tamaño (Ver figura 3).



**Figura 2.** Especies de aves dentro de la Institución Universitaria Pascual Bravo

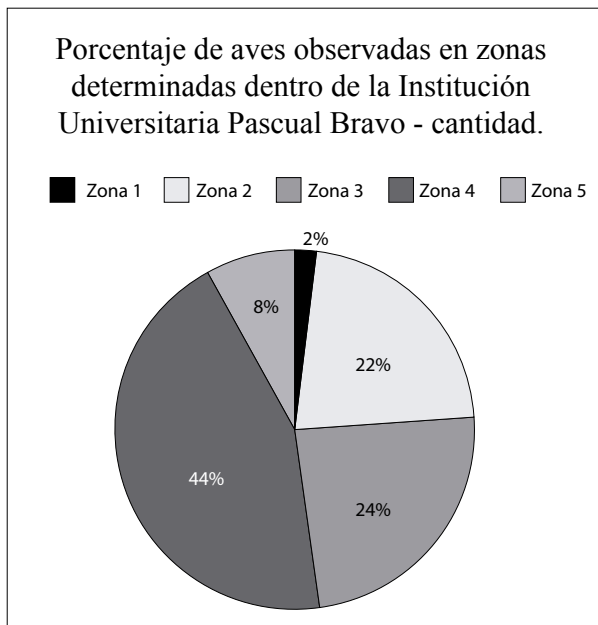
Fuente: elaboración propia



**Figura 3.** (De Izquierda a derecha) *Aratinga pertinax*, *Amazona ochrocephala*, *Brotogeris jugularis* en instalaciones de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la Figura 1 de las zonas determinadas, se encontraron aves en todas las zonas (Ver Figura 4). Además se presentan posibles nidos como determina la Figura 5 en las zonas 1, 2 y 3, porque muchas de las aves llegan a los árboles de estos espacios, además, de que aparecen en horas de la tarde, entre las 5:00 p.m. y 6:00 p.m., horas en las cuales muchas de estas especies terminan sus actividades.



**Figura 4.** Cantidad de avistamientos de aves en zonas determinadas de la Institución Universitaria Pascual Bravo

Fuente: elaboración propia

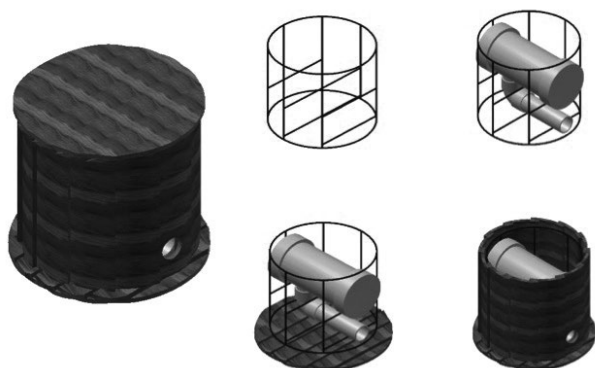


**Figura 5.** Posibles nidos en instalaciones de la Institución

Fuente: elaboración propia

- Se pudo apreciar que algunos *Psitáciso* realizaban diferentes actividades en la Institución, sobre todo las especies de *Brotogeris jugularis*, entre las que se destacan: acicalamiento, llamado, reposo y desplazamiento en la Institución; también fueron observadas en actividades de reproducción.
- Al terminar la recopilación de información, se presenció especies de Guacamaya bandera (*Ara macao*) ingresando a las instalaciones de la Institución entre las ocho y nueve de la mañana.

Para la conservación de especies amenazadas de la familia *Psittacidae* en el proyecto de Nidos Artificiales de la fundación ProAves, se propone un diseño, el cual consiste en una base hecha en varilla de acero de carbono de 1/4", soldadura SMAW (soldadura eléctrica de arco revestido) .El cual llevará en su interior una estructura que servirá como conductos para el nido compuesto por una cámara de material tubería PVC de 2 1/2 "y 6", soldadura PVC. Así mismo, llevaría una cubierta: en la parte interior de material madera –orillos– sujeta con tornillo de ensamble 1/8", al igual que la cubierta intermedia y superior (Ver Figura 6).



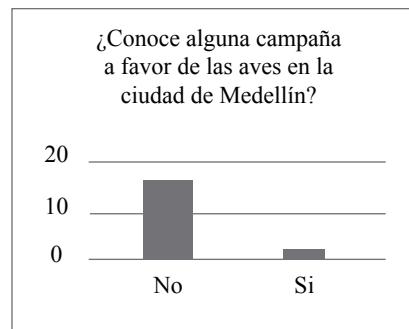
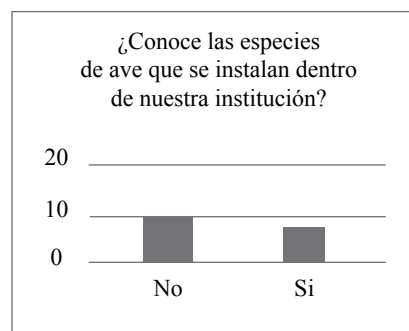
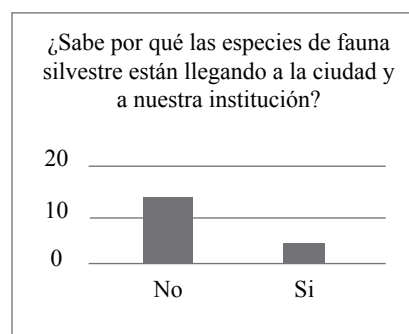
**Figura 6.** Diseño de propuesta para nido  
Fuente: elaboración propia (2015)

Con respecto a la recolección de datos en las encuestas se observó que:

- Gran parte del público objetivo, no tiene conocimiento de las especies que están llegando a la Institución, a pesar de que en

la ciudad se ha venido trabajando a través de campañas en torno a la conservación y concientización ambiental.

- Con respecto al resultado para la pregunta: “¿Tiene interés por las especies de aves que se encuentran en nuestra Institución? ¿Alguna que le llame la atención y por qué?” las descripciones fueron básicas, por lo que no se logró determinar bien a que aves se referencian.
- Para la pregunta: “¿Apoyaría alguna campaña o programa que se realizara dentro de nuestra institución a favor de la conservación de aves?” A lo cual respondieron afirmativo (Ver Figura 7).



**Figura 7.** Resultados de algunas preguntas de la encuesta, realizadas al público objetivo  
Fuente: elaboración propia

Gracias a los datos aportados por la encuesta se propuso la campaña denominada Pascual Silvestre enfocada en la parte ambiental, con el propósito de dar a conocer las especies de fauna silvestre que están llegando a la Institución Universitaria Pascual Bravo, destacando a los pertenecientes de la familia de las Loras, los Pericos y las Guacamayas (*Psitácidos*).

La estrategia de comunicación planteada para la campaña fue la siguiente:

1. Colocar en algunas zonas de la Institución, figuras de origami con formas de aves, las cuales llevan piezas impresas con preguntas como: “¿Conoce las especies de aves que se instalan dentro de nuestra institución?” “¿Sabe por qué las especies de fauna silvestre están llegando a la ciudad y a nuestra institución?”, ubicados en los corredores del bloque 5, bloque 2 y del colegio como se evidencia en las Figuras 8 y 9.



**Figura 8.** Mockup de figuras de origami (Montaje)  
Fuente: elaboración propia (2016)



**Figura 9.** Diseño de tarjetas para origami  
Fuente: elaboración propia (2015)

2. Poner pósteres con información básica sobre el Periquito bronceado (*Brotogeris jugularis*), el Perico carisucio (*Aratinga pertinax*) y la Lora real (*Amazona ochrocephala*) en espacios de desplazamiento de las zonas 1, 2 y 3. Como se presenta en las Figuras 10 y 11.





**Figura 10.** Diseño de pósteres  
Fuente: elaboración propia (2015)



**Figura 11.** Mockup de poster(Montaje)  
Fuente: elaboración propia

3. Dilucidar en redes sociales como: sitio web, Facebook y Twitter, la información sobre la campaña, con algunos tips e información

sobre especies de fauna silvestre. Observar Figura 12.



**Figura 12.** Mockup de redes sociales (Montaje)  
Fuente: elaboración propia (2015)

4. Representar un ave, mediante una persona disfrazada de ‘hombre pájaro’ que se desplaza por las distintas instalaciones de la institución, además entra a las oficinas, los salones y se acerca a los grupos de personas reunidas. Cuando el hombre pájaro tiene contacto con el público, realiza acciones que irrumpen el espacio de los consumidores, al

finalizar, se va y entrega una pieza impresa con el siguiente mensaje: “Esto es lo que viven algunas aves y otras especies de fauna silvestre que están llegando a nuestra Institución y se debe al crecimiento irregular de la ciudad y la caza. Todos somos uno”, Además se espera realizar grabaciones de video de las reacciones de los consumidores.



**Figura 13.** Infograma sobre BTL (técnica y prácticas publicitarias) “Hombre pájaro busca su hogar”

Fuente: elaboración propia (2015)

La estrategia planteada para la campaña se enfocó en interacción con el público objetivo, para generar una mayor recordación, pues como lo manifestó Jurgen Klaric en su conferencia de Neuromarketing en México en el año 2013, nosotros somos seres que tenemos mayor recordación de las cosas si interactuamos con ello, si tenemos un contacto; esto genera una experiencia lo que facilita que recordemos con facilidad aquellas cosas que nos genera una experiencia (Klaric, 2013).

## Recomendaciones

- Observar qué otras especies de *Psittacidos* puede llegar a la Institución que no se encuentra registrado durante la recolección de datos de los *Psittacidos*.
- Advertir sobre los posibles nidos que se encuentran en la Institución y tomar las medidas necesarias a la hora de realizar intervenciones de infraestructura, esto también incluye para las demás especies de diferentes familias de animales que están llegando a la Institución.
- Para el nido artificial, hacer un ensayo antes de colocar más de estos en la Institución, para analizar su efectividad y resistencia, con respecto a los *Psittacidos*, además buscar materiales reciclables que se les puedan dar un uso diferente, en este caso como llantas.

- Si la campaña trae resultados positivos con respecto al público objetivo, difundir a otras Instituciones sobre el cuidado y la conservación de fauna silvestre, además, analizar la posibilidad de aplicar la campaña para otras especies como las Zarigüeyas.
- Para las piezas de comunicación impresas, se recomienda que sean realizadas en papel reciclado o reutilizado, con el fin de reducir el uso de materia prima y recursos naturales.

## Conclusiones

El público objetivo y parte de la comunidad tienen poco conocimiento de las especies de fauna silvestre que llega a la ciudad, por lo que es importante transmitir información sobre conservación y cuidado de espacios urbanos y fauna silvestre. A pesar de tener determinado las especies que llegan a la Institución, pueden aparecer otros especímenes que no se registraron en la recolección de datos.

El hecho de que la campaña tiene un enfoque social, puede generar un gran impacto en el público objetivo, porque actualmente se está inculcando en la sociedad la necesidad de ayudar a los demás para mejorar nuestra calidad de vida, formando nuevos consumidores más afectivos. Teniendo en cuenta que se han realizado campañas sociales

para la conservación y concientización de fauna silvestre, son pocos los que logran impactar en el público objetivo, lo que implica buscar estrategias que vayan más allá de la impresión de volantes y en constante divulgación.

### **Agradecimientos**

Agradecimientos al Grupo de Investigación e Innovación Ambiental, GIAM, al Semillero de Investigación Ambiental, SIA, y a la dirección operativa de investigación DOI.

En el desarrollo de este proyecto, quiero destacar la participación de Carlos Mario Serna, no solo por la supervisión dada, sino también por el apoyo y los aportes positivos para llevar adelante esta propuesta.

También quiero agradecer a Alejandro García Giraldo, compañero del Semillero de Investigación Ambiental, SIA, por su colaboración con la asesoría del prototipo de nido.

## Referencias

- Baquero, M. y Baptiste, L. (2014). Dinámica de comercialización ilegal de especies de la familia Psittacidae y contexto sociocultural en las ciudades de Villavicencio, Girardot, Bogota D.C. y el Municipio del Espinal, Colombia. *MEMORIAS: Manejo de Fauna silvestre en Amazonia y Latinoamérica*. Recuperado de [http://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core\\_Download&EntryId=5101&PortalId=86&TabId=3469](http://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=5101&PortalId=86&TabId=3469)
- Carrascal, J., Chacón, J., y Ochoa, V. (2013). Ingreso de psittacidos al centro de atención de fauna (CAV-CVS), durante los años 2007-2009. *MVZ Córdoba*, 18(1), 3405-3410. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/mvz/v18n1/v18n1a21>
- Díaz, V. A. (2006). Biología y comportamiento de la Cotorra Coroniazul (*Hapalopsittaca fuesleri*) en el departamento del Quindío. *Conservación Colombiana*, 2, 111-122. Recuperado de <http://www.proaves.org/wp-content/uploads/IMG/pdf/ConservacionColombiana2BiologiaycomportamientodelaCotorra-Coroniazul.pdf>
- Klaric, J. (2013). *Conferencia acerca de Neuro-marketing*. Conferencia llevada a cabo en México. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=rM-4lBpoFag>.
- Lara, C. E., Castaño, A. M., y Jonker, R. (2007). Notas acerca de las guacamayas (Psittacidae: Ara) introducidas en el Municipio de Medellín, Colombia. *Boletín SAO*, 17(2), 104-110. Recuperado de [https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/22106/AP4\\_XVII%282%29\\_2007.pdf?sequence=1](https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/22106/AP4_XVII%282%29_2007.pdf?sequence=1)
- Mancera, N. J., y Reyes, O. (2008). Comercio de fauna silvestre en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía. Medellín*, 61(2), 4618-4645. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/27073/1/24790-86981-1-PB.pdf>
- Osorio, J. y Molina, L. (2009). *Sociedad Colombiana de Arquitectos*. Recuperado de [http://www.sociedadcolombianadearquitectos.org/site/ikuna/files/79547723\\_plancha\\_724.pdf](http://www.sociedadcolombianadearquitectos.org/site/ikuna/files/79547723_plancha_724.pdf)
- Orozco, J. A. (2007). *Diseño de estrategias de publicidad social*. Universidad de Palermo, Facultad de Diseño y Producción. Recuperado de [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/encuentro2007/02\\_auspicios\\_publicaciones/actas\\_diseno/articulos\\_pdf/A6047.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A6047.pdf)
- ProAves. (2013). Nidos Artificiales. *ProAves*. Recuperado de <http://www.proaves.org/nidos-artificiales/#comment-95>
- Rodriguez, J., Rojas, F., Arzuza, D., Gonzáles Hernández, A., y Lentino, M. (2005). *Loros, Pericos y Guacamayas neotropicales*. Bogotá.
- Sierra, M. (2012). *Ciudad y fauna urbana. Un estudio de caso orientado al reconocimiento de la relación hombre, fauna y hábitat urbano en Medellín*. (Tesis de Maestría). Recuperado de [http://www.bdigital.unal.edu.co/6825/1/CIUDAD\\_Y\\_FAUNA\\_URBANA\\_Un\\_estudio\\_de\\_caso\\_orientado\\_al\\_reconocimiento\\_de\\_la\\_relaci%C3%B3n\\_hombre%2C\\_fauna\\_y\\_h%C3%A1bitat\\_urbano\\_en\\_Medell%C3%ADn..pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/6825/1/CIUDAD_Y_FAUNA_URBANA_Un_estudio_de_caso_orientado_al_reconocimiento_de_la_relaci%C3%B3n_hombre%2C_fauna_y_h%C3%A1bitat_urbano_en_Medell%C3%ADn..pdf)
- Zuluaga, G. P. (2008). Dinámicas urbano-rurales en los bordes en la ciudad de Medellín. *Gestión y Ambiente*, 11(3), 161-172. Recuperado de <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/7879>

“*Dos excesos  
deben evitarse en la  
educación  
de la juventud:  
Demasiada  
severidad, y  
Demasiada  
dulzura*”

PLATÓN.



Tangara vassorii / Autor: Diego Alonso Rivera Vergara