

Taller de Introducción a Manejo de Redes de Neblina y Anillamiento de Aves

Reporte Final del Taller



Presentado a:

*Missouri Department of Conservation
(MDC)*

*Missouri Conservation Heritage Foundation
(MCHF)*

Por:

Fabiola Rodríguez

Roselvy Juárez

John van Dort

*Asociación Hondureña de Ornitología
(ASHO)*

Fecha:

30 de Junio ,2015



Agradecimientos:

Este taller no habría sido posible sin el apoyo invaluable del Missouri Conservation Department y Missouri Conservation Heritage Foundation.

Por brindar apoyo logístico estamos muy agradecidos con el Proyecto Aldea Global y la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano.

Agradecimientos especiales a los instructores Ana María González y Pablo Elizondo por brindar una capacitación siguiendo los estándares más altos de North American Banding Council.

Estamos infinitamente agradecidos con Brad Jacobs por apoyar la conservación de aves en Honduras y la región centroamericana y por crear e impulsar las acciones de la Asociación Hondureña de Ornitología.

Finalmente reconocemos la dedicación y esfuerzo de cada uno de los participantes del taller que representaron cinco países de la región centroamericana de la mejor manera y confiamos se encuentran en la mejor disposición para continuar su crecimiento profesional en esta área.

CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVO GENERAL.....	3
<i>Objetivos Específicos</i>	3
MÉTODO.....	3
<i>Proceso de Convocatoria y Selección de Participantes</i>	3
<i>Organización del Taller</i>	4
RESULTADOS.....	5
<i>Actividades del Taller</i>	5
<i>Esfuerzo de monitoreo y aves procesadas</i>	7
<i>Evaluación</i>	7
<i>Metas Alcanzadas</i>	8
LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES	9
BIBLIOGRAFÍA.....	11

RESUMEN

La Asociación Hondureña de Ornitología (ASHO) propuso un taller introductorio de manejo de redes de neblina y anillamiento de aves. El motivo primordial fue fomentar la capacitación de personas de la región interesados en participar y trabajar en el área de estudios ornitológicos, recursos naturales y ramas afines en monitoreos, investigaciones científicas y temas de conservación. Este espacio de aprendizaje sirvió de plataforma para apoyar el crecimiento profesional de biólogos de la región, buscando incrementar los conocimientos de técnicas de campo y teoría para participar en oportunidades de trabajo en el campo de la biología, estimular la actuación a futuro en proyectos de investigación y conservación.

Los objetivos a lograr con este esfuerzo fueron: instruir a los participantes en el uso adecuado de redes de neblina y en la técnica de anillamiento de aves, introducir los conceptos teóricos para el monitoreo de aves utilizando redes de neblina e introducir los conceptos sobre ética de manejo de vida silvestre con énfasis en la ética del anillador.

El taller de introducción al manejo de redes de neblina y anillamiento de aves se llevó a cabo del 20 al 24 de abril, 2015 en el Parque Nacional Cerro Azul Meambar. Se contó con la participación de 10 personas representando 5 países de la región centroamericana. El taller fue impartido por tres instructores certificados por el North American Banding Council y contó con la asistencia de dos miembros de la ASHO.

Se logró cumplir con cada uno de los objetivos, completando 7 sesiones de campo y 13 presentaciones teóricas. Se completaron aproximadamente 2139 horas red, se procesaron 101 individuos de los cuales 73 fueron anillados. El listado final de aves procesadas incluye 37 especies: 33 son de estado poblacional residente y 4 son migratorias.

Los participantes completaron una evaluación en la cual se consultó sobre aspectos logísticos y de facilitación del taller. La impresión general de los participantes brindó buenas calificaciones a los distintos aspectos del taller: logística, calidad de presentaciones, organización de sesiones de campo, capacidad de instructores y utilidad para su vida profesional de este taller.

Todos los participantes manifestaron su interés de continuar capacitándose en esta técnica para poder apoyar con proyectos de monitoreo o investigación en sus países. Por lo menos dos participantes trabajan en áreas protegidas como Biólogos encargados del programa de monitoreo; para estos participantes este taller brinda las nociones básicas de cómo ejecutar esta técnica y qué tipo de respuestas se pueden obtener. Otros participantes están interesados en continuar capacitándose para avanzar sus conocimientos en esta técnica. Este taller creó una plataforma para el intercambio de experiencia y creó enlaces entre los futuros biólogos activos de la región centroamericana.

INTRODUCCIÓN

La Asociación Hondureña de Ornitología (ASHO) es una Organización No Gubernamental fundada en 2010. Los dos objetivos primordiales de esta organización son: apoyar la conservación de las aves y promocionar la observación de aves. Debido a que su nombre indica que su rama es la ornitología, la expectativa de la comunidad científica del país y de la región es que temas de investigación y de educación ambiental con aves sean considerados clave por esta organización. Por esta razón la Junta Directiva electa para el período 2014-2016 plasmó como una de sus metas, crear espacios de capacitación local en técnicas de campo, fomentando así los conocimientos entre los biólogos hondureños para su futuro involucramiento en investigación en el área ornitológica.

Para fomentar la capacitación de personas de la región interesados en participar y trabajar en el área de estudios ornitológicos, recursos naturales y ramas afines en monitoreos, investigaciones científicas y temas de conservación se propuso un taller introductorio de manejo de redes de neblina y anillamiento de aves.

En Honduras han operado tres estaciones de monitoreo de aves: (1) MoSI en el Parque Nacional La Tigra (2009-2012) (Luis Soto, comm. pers.); (2) Monitoreo Permanente de Aves en la Reserva Biológica Cerro Uyuca (2010-2011) (Juárez-Jovel & Komar, 2011); (3) Estación de monitoreo aves residentes anual en el Parque Nacional Cusuco (2012) con 267 individuos anillados su primera temporada (Rodríguez *et al.*, 2012). Otro campo en el cual se ha utilizado esta metodología (uso de redes o uso de redes y anillamiento) es el de las investigaciones científicas o estudios de tesis llevados a cabo por postulantes a posgrados con universidades norteamericanas. Algunos ejemplos recientes de estos estudios se encuentran en: Glowinski (2006), Bennett (2012), Bailey y King (2012).

Se propuso este espacio de aprendizaje para apoyar al crecimiento profesional de biólogos de la región. Los objetivos principales fueron incrementar los conocimientos de técnicas de campo y teoría para participar en oportunidades de trabajo en el campo de la biología, y estimular la actuación de biólogos de la región en proyectos de investigación y conservación. El taller funcionó como una plataforma para el intercambio de experiencias y oportunidades futuras entre profesionales de la región.

OBJETIVO GENERAL

Crear capacitación local y regional en el monitoreo de aves residentes y migratorias con redes de neblina.

Objetivos Específicos

- Instruir a los participantes en el uso adecuado de redes de neblina desde la selección de sitios hasta operación de estaciones de monitoreo.
- Instruir a los participantes en la técnica de anillamiento de aves.
- Introducir los conceptos teóricos para el monitoreo de aves utilizando redes de neblina.
- Introducir los conceptos sobre ética de manejo de vida silvestre, con énfasis en la ética del anillador.

MÉTODO

Proceso de Convocatoria y Selección de Participantes

La Asociación Hondureña de Ornitología lanzó la convocatoria el 1 febrero, 2015. Esta convocatoria fue divulgada por diversos medios entre los cuales se utilizó la plataforma de redes sociales y el correo electrónico. La convocatoria fue distribuida a todos los contactos de la región: ONG's, instituciones gubernamentales, universidades e investigadores. La fecha límite para recibir aplicaciones fue el 5 de marzo de 2015. Se recibieron 36 aplicaciones de seis países de la región centroamericana, y una aplicación de Colombia (Fig. 1).

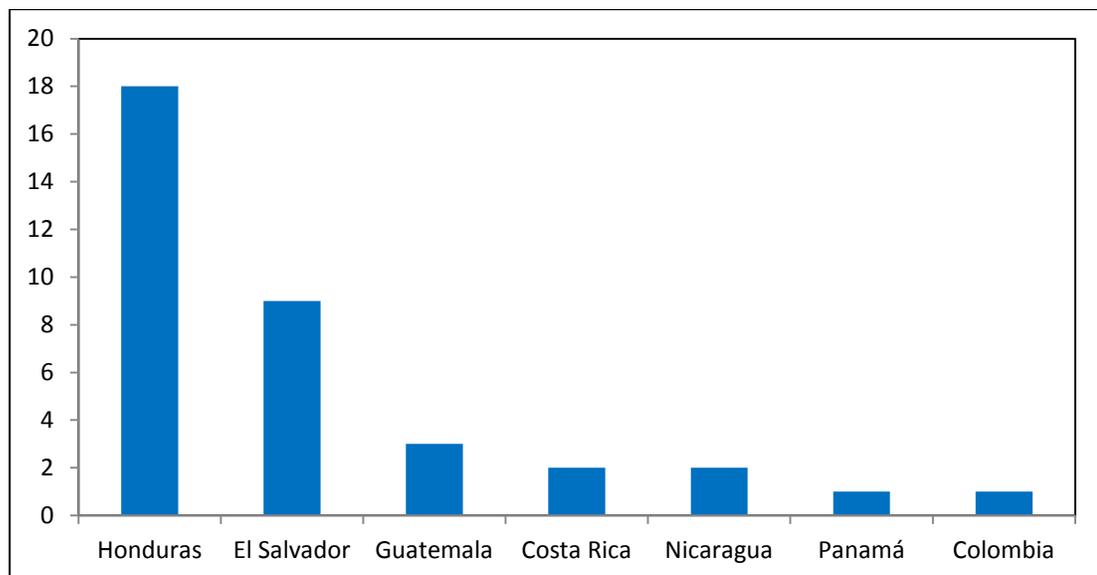


Figura 1. Aplicaciones recibidas por país

El período de selección comprendió del 5 de marzo al 7 de abril. El taller fue diseñado para recibir a 10 participantes. El proceso de selección estuvo a cargo de los instructores, Pablo Elizondo y Ana González, con apoyo de uno de los organizadores (Roselvy Juárez). Los criterios de selección fueron: (1) rol de anillamiento en su país, (2) experiencia anillando aves, (3) qué posibilidades hay de que replique lo que ha aprendido en su país, (4) qué tan bien escrita esta su propuesta y (5) aptitud científica.

Este proceso resultó en la selección de diez participantes: cinco participantes de Honduras, dos participantes de El Salvador, uno de Costa Rica, uno de Guatemala y uno de Nicaragua.

Organización del Taller

El Taller de Manejo e Introducción a Uso de Redes de Neblina y Anillamiento de Aves se llevó a cabo del 20 al 24 de abril, de 2015 en el Parque Nacional Cerro Azul Meambar (PANACAM) ubicado entre los departamentos de Comayagua y Cortés, Honduras. El día 20 y 24 fueron días de movilización para los participantes e instructores desde la ciudad de Tegucigalpa hasta la sede del Taller. Las presentaciones y el alojamiento se desarrollaron en Panacam Lodge. La estación de anillamiento, separada en dos mesas de trabajo, fue operada en zonas próximas al circuito de senderos del parque.

El taller fue impartido por 3 instructores certificados por el Concejo de Anillamiento de Norteamérica (NABC): Ana María González (Colombia), Roselvy Juárez (El Salvador) y Pablo Elizondo (Costa Rica). Se contó con 2 asistentes miembros de la Asociación Hondureña de Ornitología: John van Dort y Fabiola Rodríguez. El taller consistió de presentaciones teóricas y prácticas de campo. Se contó con al menos una práctica de campo por día, la cual consistió en la operación de la estación de anillamiento.

RESULTADOS

Actividades del Taller

Se lograron completar 13 presentaciones y 7 sesiones de campo. A continuación se presentan las actividades ejecutadas por día.

Día 1: Lunes 20

El primer día consistió en la movilización y ubicación de los participantes en Panacam Lodge. Los instructores y un asistente aprovecharon este día para realizar una caminata de reconocimiento e identificar sitios para la operación de las estaciones de anillamiento y redes de neblina. Por la tarde comenzaron las actividades del taller de acuerdo a la agenda propuesta (ver apéndice I), estas incluyeron: presentación de los participantes, palabras de bienvenida del presidente de ASHO e introducción de la dinámica del taller con la lectura de la agenda.

Las presentaciones del día cubrieron los siguientes temas:

- i) Identificación de aves, anatomía de aves y técnicas de monitoreo.
- ii) Introducción al monitoreo de aves con redes de neblina: generalidades.

La primera sesión de campo consistió en la demostración y práctica por parte de los participantes en la instalación y desinstalación de redes de neblina.

Día 2: Martes 21

En el día 2 se llevaron a cabo las primeras sesiones de anillamiento en el sendero Los Vencejos, operando 17 redes de neblina. Se dividió el grupo en dos equipos cada uno conformado por cinco participantes y un instructor. Los participantes instalaron las redes de neblina y aprendieron las técnicas de manipulación de aves: la posición del anillador y la del fotógrafo. Observaron cómo se extraen y procesan las aves.

Las presentaciones de temas teóricos del día incluyeron:

- i) Información que se puede obtener de un ave en la mano.
- iii) Introducción a la determinación de edad y sexo en las aves.
- iv) Introducción a la muda y límites de muda como una herramienta útil para la determinación de la edad.

Día 3: Miércoles 22

En el día 3 se operó la estación de anillamiento Los Vencejos con 15 redes de neblina. Durante este día se instó a que cada participante reforzara el aspecto prioritario para él/ella: extracción o anillamiento. Durante cada revisión de redes al menos dos participantes de cada mesa de trabajo acompañaban al instructor y asistentes para practicar la extracción. En las mesas de trabajo se continuó con la demostración de cómo anillar y los participantes se familiarizaron aun más con la manipulación y procesamiento de aves, específicamente en toma de medidas morfométricas.

Por la tarde se realizó un laboratorio de trabajo con pieles (facilitadas por la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano). Se conformaron cuatro grupos de trabajo para practicar la toma de medidas morfométricas: longitud ala, cola, ala-cola, tarso y medidas específicas de las plumas

primarias. Esta práctica fue efectiva para que los participantes se familiarizaran con las medidas a tomar en casos específicos por ejemplo, en el caso de identificación de *Empidonax* spp.

Los temas teóricos cubiertos en el día fueron:

- i) Introducción a la muda y límites de muda como una herramienta útil para la determinación de la edad (continuación del día anterior).
- ii) Código de ética para el manejo de biodiversidad con énfasis en aves específicamente código de ética del anillador y primeros auxilios para aves.

Se impartieron charlas complementarias de experiencias de monitoreos utilizando esta técnica en la región:

- i) Monitoreo de aves en la Reserva Biológica Uyuca: Colibríes
- ii) Monitoreo de aves en el Parque Nacional Cusuco

Día 4: Jueves 23

En el día 4, los equipos intercambiaron de instructor. Se operaron 17 redes de neblina. Los participantes practicaron extracción, manipulación y anillamiento de aves bajo la supervisión de los instructores y asistentes. Se enfatizó en mantener la colecta de datos en las hojas de registro estandarizada y de asegurarse que los datos de apertura de red, revisión y climáticos se colectaran adecuadamente. Al concluir la práctica los participantes desinstalaron las redes. Posteriormente se instalaron 10 redes en la segunda estación de anillamiento, sendero la cascada.

Por la tarde se operaron estas 10 redes en la segunda estación del sendero hacia la cascada. Se colocaron cinco redes de neblina adicionales. Los participantes practicaron extracción, manipulación y anillamiento de aves bajo supervisión de los instructores. Los participantes debían coleccionar todos los datos y determinar la edad de las aves, posteriormente los instructores revisaron si la información estaba correcta, reforzando la determinación de edad con cada ave procesada.

Los temas teóricos cubiertos en el día fueron:

- i) Introducción a Pyle y la terminología de determinación de edad
- ii) Establecimiento y operación de una estación de anillamiento de aves.

Charlas complementarias:

- i) Uso de experiencia con redes de neblina y anillamiento en Colombia/Investigación a cargo de estudiante doctoral Ana María González (Universidad de Saskatchewan)
- ii) Monitoreo de aves en Costa Rica: oportunidades de pasantías
- iii) Monitoreo de aves en El Salvador

Al concluir las actividades programadas de este día se entregó a cada participante una encuesta para que evaluaran aspectos del desarrollo del taller (Apéndice II).

Día 5: Viernes 24

Este día se llevó a cabo la última práctica de campo; se operaron 15 redes de neblina. Los participantes practicaron extracción, manipulación, anillamiento y determinación de edad en

aves con la supervisión de los instructores. Al concluir la sesión los participantes desinstalaron las redes de neblina y la estación de anillamiento.

Durante la clausura del evento el presidente de la ASHO agradeció a todos los involucrados en este evento desde su planificación hasta su ejecución. Los instructores expresaron su gratitud y satisfacción de haber participado en este evento regional. Algunos participantes brindaron palabras de agradecimiento a los instructores quienes compartieron todos sus conocimientos durante una semana y a los organizadores por crear estos espacios de capacitación. Se concluyó con la entrega de diplomas a cada participante.

Esfuerzo de monitoreo y aves procesadas

Se completaron aproximadamente 2139 horas-red. Se procesaron 101 individuos de los cuales 73 fueron anillados. El listado final de aves procesadas incluye 37 especies: 33 son especies residentes en Honduras, que están acá todo el año y 4 son especies migratorias, solo viene de visita y se pueden observar en cierta época del año. Las cuatro especies migratorias capturadas fueron: Mosquero panza amarilla (*Empidonax flaviventris*), Zorzal de anteojos (*Catharus ustulatus*), Chipe pecho manchado (*Seiurus aurocapilla*) y Chipe collarejo (*Cardellina canadensis*). El listado de todas las especies y número de individuos capturados puede encontrarse en el apéndice IV. El apéndice V muestra la documentación fotográfica del taller.

Evaluación

Se solicitó a los participantes completar una evaluación sobre el taller (apéndice III). Esta evaluación consultó distintos aspectos de contenido, facilitación y logísticos del taller. Los participantes asignaron una calificación de 1 (calificación más baja o malo) a 5 (calificación más alta, es decir, excelente) a cada aspecto. El taller llenó las expectativas de todos los participantes (Cuadro 1). Para no crear falsas impresiones, por ejemplo, si en promedio evaluaron un aspecto del taller con una calificación mayor a 4.5, pero menor que 5, se resumió como muy bien. Los resultados y comentarios de las evaluaciones indican que los participantes obtuvieron una inducción completa al manejo de redes de neblina y anillamiento de aves: desde cómo instalar apropiadamente una red hasta extracción, anillamiento y colecta de datos.

Cuadro 1. Resumen de resultados de la evaluación

Aspectos Evaluados	Calificación asignada *
Exposición clara de los objetivos del taller	Muy bien
Tópicos cubiertos	Muy bien
Calidad de las presentaciones	Excelente
Conocimiento de los instructores	Excelente
Calidad de las demostraciones	Muy bien
Calidad de los instructores	Excelente
Desarrollo de la agenda	Muy bien
Trabajo de campo (sesiones de anillamiento)	Muy bien
Utilidad del contenido para su vida profesional	Muy bien
Oportunidad para hacer preguntas	Muy bien

Aspectos Evaluados	Calificación asignada *
Impresión general	Muy bien
Divulgación de la convocatoria	Muy bien
Contenido de la convocatoria	Muy bien
Divulgación de resultados del proceso de selección	Muy bien
Información y coordinación previa al taller	Muy bien
Ubicación del taller	Muy bien
Recepción de participantes	Excelente
Transporte a Panacam Lodge	Excelente
Alimentación	Muy bien
Hospedaje	Muy bien
Condiciones del salón para presentaciones	Muy bien
Equipo y materiales adecuados	Excelente

Comentarios de los participantes

A continuación se aprecian algunas impresiones directamente proporcionadas por asistentes. Estos comentarios fueron seleccionados al azar:

“Fue muy productivo en las dos áreas que se desarrolló el taller tanto en el campo como las presentaciones que son cosas que uno no aprende en un salón de clases. Muchas gracias y felicitaciones muy excelente el taller”

“Fue un excelente taller, donde se aprendió mucho, los encargados muy calificados, en general fue todo un éxito. No tengo ninguna queja. Gracias!”

“Realmente me gustó mucho tanto la parte teórica como la practica; ya que todas las charlas fueron muy interesantes y bien presentados; y el montaje de redes de neblina y manipulación de organismos estuvo bien manejada, por tanto las habilidades adquiridas han sido satisfactorias. Considero que fue un gran taller los instructores son muy capacitados y con experiencia. A pesar de ser una semana solamente, todos los conocimientos adquiridos son muy satisfactorios. Les agradezco mucho haberme dado la oportunidad de participar. Quizás me había gustado que se colocaran redes al interior del parque.”

“Prácticamente todo el taller estuvo muy bueno, lástima que el tiempo fue corto pero espero ampliar mis conocimientos con personas como ustedes espero que anillemos de nuevo”

Metas alcanzadas

A continuación se presentan las metas logradas con base en los objetivos y en los resultados de la evaluación:

1. Se logró que los participantes aprendieran cómo instalar adecuadamente una red de neblina y seleccionar sitios adecuados para la ubicación de la misma. Esta capacidad se transmitió desde el primer día y los participantes lograron manejarla bajo supervisión de

- los instructores de manera rápida. A partir del día 2 los participantes fueron los encargados de colocar las redes de neblina en los sitios de anillamiento.
2. Se demostró la forma adecuada de manipulación de aves y extracción de aves de las redes de neblina. Cada participante aprendió y practicó la manipulación adecuada de aves y todos los participantes lograron extraer aves bajo supervisión.
 3. Se demostró la técnica de anillamiento de aves utilizando anillos de plástico y anillos de metal. Cada participante logró anillar aves bajo supervisión de los instructores.
 4. Se logró cubrir los temas propuestos inicialmente en la agenda para transmitir los conceptos básicos necesarios para el manejo de redes de neblina y anillamiento de aves. Se logró que los participantes captaran los conceptos de ciclo de muda y su terminología. Este tema presenta dificultades para los principiantes pero durante este taller se logró que todos comprendieran este tema y los instructores lograron cubrir temas más avanzados (ejemplo: nuevas técnicas de determinación de edad) a petición de los participantes.
 5. Un tema considerado de alta importancia para los instructores y organizadores es la ética del anillador. Este tema se cubrió durante una presentación y en cada momento posible se recalcó la importancia de esto durante las prácticas de campo. Se logró que los participantes comprendieran para qué no se debe de utilizar esta técnica de monitoreo y se obtuvo una participación activa para despejar dudas sobre situaciones posibles en las estaciones de anillamiento.
 6. Se logró transmitir el conocimiento sobre qué datos se pueden coleccionar y cómo coleccionarlos. Todos los participantes lograron obtener los datos morfométricos, de edad, sexo y condición (peso) para cada ave procesada. Se enfatizó en la manera más efectiva de coleccionar los datos presentes en una hoja de datos y cada participante practicó el registro adecuado de datos.
 7. Todos los participantes manifestaron su interés de continuar capacitándose en esta técnica para poder apoyar con proyectos de monitoreo o investigación en sus países. Por lo menos dos participantes trabajan en áreas protegidas como Biólogos encargados del programa de monitoreo; para estos participantes este taller brinda las nociones básicas de cómo ejecutar esta técnica y qué tipo de respuestas se pueden obtener. Otros participantes están interesados en continuar capacitándose para avanzar sus conocimientos en esta técnica. Durante las presentaciones teóricas se permitió un espacio para promocionar dos opciones posibles de pasantías a las cuales ellos pueden aplicar: Costa Rica Bird Observatories y Klamath Bird Observatory. Adicionalmente este taller permitió que existiese un intercambio a nivel profesional de contactos para futuras oportunidades de monitoreo, investigación y demás actividades de conservación en la región centroamericana.

LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES

1. Se preparó una lista global del equipo necesario para las estaciones del monitoreo. Sin embargo algunos ítems no se tenían hasta el día del taller. Se recomienda repasar la lista de equipo y materiales con mayor anticipación para lograr contar con lo necesario y no tener percances.
2. Fue útil contar con actividades alternativas en caso de no poder cumplir con alguna propuesta por la agenda. Se canceló una de las sesiones de anillamiento de la tarde debido a las altas temperaturas. Esto fue una oportunidad para recalcar a los participantes la importancia de operar estaciones de anillamiento bajo condiciones favorables climáticas. Adicionalmente fue una oportunidad para que los participantes practicasen tomar medidas morfométricas utilizando pieles de estudio. Se recomienda contar con presentaciones o prácticas adicionales en caso de clima no favorable o cualquier otro evento inesperado.
3. Los asistentes deben asegurarse que el equipo a ser utilizado en cada sesión esté listo (suficientes hojas de anillamiento o de registro de sesión de anillamiento).
4. Se recomienda que los asistentes estén pendientes de los participantes y supervisen todas las actividades si el instructor no está presente. Por ejemplo durante rondas de revisión de redes siempre debe haber un instructor o un asistente presente y los participantes no deben manipular o extraer aves sin el consentimiento y supervisión de los asistentes. A su vez estos deben estar preparados para interrumpir un proceso de extracción o manipulación en caso que el participante se demore mucho tiempo o si la manipulación es errática.
5. Durante el taller la experiencia conjunta de los instructores permitió “mejores prácticas” de un anillador en una estación. Estas mejores prácticas son las que facilitan el proceso de operación de la estación y minimizan el daño al equipo y potencialmente a las aves. Dichas mejores prácticas que deben ser recomendadas a cada participante de este tipo de talleres incluye: uso de un bastón obligatorio en cada ronda para lograr bajar la red y acceder a aves en bolsas elevadas, uso de un mosquetón para cargar aves y no cargarlas en la mano, uso de gel sanitario de manos frecuentemente entre manipulaciones (particularmente aquellas aves propensas a ecto-parásitos).
6. Si el sitio de capacitación es frecuentado por turistas se recomienda cerrar los puntos de accesos. Se recomienda organizar estos cierres con el encargado del área protegida para que este pueda comunicar a los visitantes que senderos o rutas pueden utilizarse.
7. Para que cada participante logre documentar el conocimiento adquirido, se recomienda que se les solicite al final una hoja de 5 habilidades aprendidas, 5 conceptos teóricos aprendidos al concluir el taller. Se tuvo la oportunidad de consultar a los participantes lo que habían aprendido durante las sesiones de anillamiento, sin embargo una buena opción sería contar con un pequeño diario (cuaderno de campo) y solicitar al comienzo del taller que se vaya documentando lo aprendido por día al final se puede solicitar la lectura en voz alta del diario por participante o que coloquen en la evaluación esta información. Este tipo de información puede utilizarse como un medidor de éxito más específico por tema cubierto.
8. Se recomienda reforzar el uso de guías de campo en participantes durante las sesiones de anillamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Bailey, B. y King, D. August 2012. *Migratory birds in tropical agro-ecosystems: assessing the influence of patch and landscape factors on habitat quality*. Poster session presented at the North American Ornithological Conference, Vancouver, Canada.
- Bennett, R. 2012. *Habitat associations of the GWWA in Honduras*. (Master's Thesis, Michigan Technological University).
- Chesser, R.T., R.C. Banks, F.K. Barker, C. Cicero, J.L. Dunn, A.W. Kratter, I.J. Lovette, A.G. Navarro-Sigüenza, P.C. Rasmussen, J.V. Remsen, J.D. Rising, D.F. Stotz & K. Winker. 2014. Fifty-Fifth Supplement to the American Ornithologist' Union Check-List of North American Birds. *The Auk* 131: Csi-CSxv
- DeSante, D.F., Sillet, T.S., Siegel, R.B., Saracco, J.F., Romo de Vivar Alvarez, C., Morales, S., Cerezo, A., Kaschube, D.R., Grosselet, M. y Milá, B. 2005. MoSI (Monitoreo de Supervivencia Invernal) assessing specific overwintering survival of neotropical migratory landbirds. *USDA Forest Service Gen. Tech. Rep.* 191, 926- 936
- Glowinski, S. 2006. A Preliminary Survey of the Avifauna of La Tigra National Park, Honduras. With an Emphasis on Mist Netting Results-Final Report. USAID-MIRA. Honduras. Accedido el 4 de febrero de 2014, de: http://ocean.otr.usm.edu/~w440035/Materials/Glowinski_LaTigra_FinalReport.doc.pdf
- Mejia, M.M. & C.A. Zelaya. 2014. *Honduras Birding Paradise Checklist*. USAID-ProParque/ Asociación Hondureña de Ornitología.
- North American Banding Council. 2003. Guía de Estudio del Anillador de Norteamérica. California, Estados Unidos.
- North American Banding Council. 2003. Manual para Anillar Passeriformes y Cuasi-Passeriformes del Anillador de Norteamérica (excluyendo colibríes y búhos). California Estados Unidos.
- Pyle, P. 1997. *Identification Guide to North American Birds, Part I*. Slate Creek Press, Bolinas, California. 732 pp.
- Ralph, C.J., Geupel, G.R., Pyle, P., Martin, T.E., DeSante, D.F. y Milá, B. 1993. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 46 p.
- Rodríguez, F., Jones, S., Thomas, J., Daniells, L., Dickson, I., Kingsbury, J. y Schofield, L. 2012. Cusuco National Park Ornithological Report. Operation Wallacea. Reino Unido.

APÉNDICE I. Agenda Propuesta para Taller de Introducción al Manejo de Redes de Neblina para Monitoreo y Anillamiento de Aves Terrestres

Lunes 20

9:00

Salida desde Tegucigalpa

12:00–12:30

Llegada de los participantes al sitio de alojamiento y sede del taller (Panacam Lodge / Parque Nacional Cerro Azul Meámbar)

12:30–13:00

Ubicación en las cabañas

1:00–2:00

Almuerzo

2:00–2:40

Presentación de los participantes e introducción del taller

2:40–3:10

Presentación I (Identificación de aves, anatomía de aves y técnicas de monitoreo)

3:30–5:30

Práctica Campo: demostración y practica de cómo instalar y desinstalar una red de neblina, demostración de cómo extraer y manipular apropiadamente a las aves.

6:15–7:00

Cena

7:15–7:45

Presentación II (Introducción al monitoreo de aves con redes de neblina: generalidades)

Martes 21

5:00–6:00

Desayuno y preparación para práctica de campo

6:10–12:00

Práctica Campo: demostración y practica de cómo instalar y desinstalar una red de neblina, demostración de cómo extraer y manipular apropiadamente a las aves

1:00–2:00

Almuerzo y receso

2:00–2:20

Presentación III (Información que se puede obtener de un ave en la mano, ¿qué datos coleccionar?)

2:30–2:50

Presentación IV (Introducción a la determinación de edad y sexo en las aves: una mirada rápida al sistema de clasificación de edad)

3:00–5:30

Práctica Campo: trabajando con redes de neblina (practicando la extracción de aves, demostración de anillamiento y colecta de datos básicos)

6:00–7:00

Cena

7:10–7:30

Presentación V (Monitoreo de Aves en la Reserva Biológica Uyuca: Colibríes)

7:30–7:50

Presentación VI (Ocho Años de monitoreo de aves en El Salvador)

Miércoles 22

5:00–6:00

Desayuno y preparación para práctica de campo

6:10–12:00

Práctica Campo: trabajando con redes de neblina (practicando la extracción de aves, demostración de anillamiento y colecta de datos básicos)

1:00–2:00

Almuerzo y receso

2:00–2:30

Presentación VII (Introducción a la muda y límites de muda como una herramienta útil para la determinación de la edad)

2:40–3:00

Presentación VIII (Código de ética para el manejo de la biodiversidad, con énfasis en aves, específicamente código de ética del anillador y primeros auxilios para aves)

3:10–5:30

Práctica Campo: cómo instalar y desinstalar una red de neblina, practicar la extracción y manipulación apropiada de aves

6:00–7:00

Cena

7:15–7:35

Presentación IX (Monitoreo de aves en el Parque Nacional Cusuco)

Jueves 23

5:00–6:00

Desayuno y preparación para práctica de campo

6:10–12:00

Práctica Campo: trabajando con redes de neblina (incluyendo liberación, identificación, medidas, determinación de edad y sexo bajo supervisión de los entrenadores)

1:00–2:00

Almuerzo y receso

2:00–2:20

Presentación X (Monitoreo activo versus monitoreo pasivo)

2:20–2:40

Presentación XI (Preguntas que pueden responderse utilizando el anillamiento de aves)

2:40–3:00

Presentación XII (Establecimiento y operación de una estación de anillamiento de aves)

3:00–5:30

Práctica Campo: liberación, identificación, medidas, determinación de edad y sexo bajo supervisión de los entrenadores
6:00–7:00
Cena
7:00–7:20
Presentación XIII (Programa de monitoreo de aves en Colombia)
7:20–7:40
Presentación XIV (Monitoreo de aves en Costa Rica: oportunidades de pasantías)
8:00
Entrega de encuesta sobre el desarrollo del Taller

Viernes 24

5:00–6:00
Desayuno y preparación para práctica de campo
6:10–10:00
Práctica Campo: trabajando con redes de neblina (incluyendo liberación, identificación, medidas, determinación de edad y sexo bajo supervisión de los entrenadores)
12:30–1:30
Almuerzo y receso
1:40–2:30
Clausura del evento y entrega de diplomas
3:00
Salida hacia Tegucigalpa

APÉNDICE II. Evaluación del Taller de Introducción al Manejo de Redes de Neblina para Monitoreo y Anillamiento de aves Terrestres –abril de 2015

OBJETIVO: evaluar el desarrollo del Taller y proponer ideas para mejorar una futura edición del mismo.

Señale con una X de acuerdo a: 1 (calificación más baja) y 5 (calificación más alta)

	ASPECTOS A EVALUAR	1	2	3	4	5
Contenido y Facilitación						
1	Exposición clara de los objetivos del taller					
2	Tópicos cubiertos					
3	Calidad de las presentaciones					
4	Conocimiento de los instructores					
5	Calidad de las demostraciones					
6	Calidad de los instructores					
7	Desarrollo de la agenda					
8	Trabajo de campo (sesiones de anillamiento)					
9	Utilidad del contenido para su vida profesional					
10	Oportunidad para hacer preguntas					
11	Impresión general					
Logística						
12	Divulgación de la convocatoria					
13	Contenido de la convocatoria					
14	Divulgación de resultados del proceso de selección					
15	Información y coordinación previa al taller					
16	Ubicación del taller					
17	Recepción de participantes					
18	Transporte a Panacam Lodge					
19	Alimentación					
20	Hospedaje					
21	Condiciones del salón para presentaciones					
22	Equipo y materiales adecuados					

En esta parte de la evaluación nos interesaría saber un poco más sobre su opinión personal a cerca del taller. Te invitamos a hacer algún comentario o sugerencia sobre cualquier aspecto que te haya llamado la atención, de lo que más te gustó o de lo que menos te gustó. Puedes escribirlo en el siguiente espacio.

¡Gracias por tu participación!

APÉNDICE III. Listado de Participantes Taller

No.	Nombre	País	Correo electrónico	Ocupación u Organización
1	Sofía Graciela Rosales Tejada	Guatemala	chofis88@gaill.com	Estudiante, Instituto Internacional de Manejo y Conservación de Vida Silvestre (ICOMVIS)
2	Melvin Francisco Bonilla Navidad	El Salvador	melvinbonilla.navidad@gmail.com	Biólogo / Consultor independiente
3	José Guillermo López Funes	El Salvador	guilleyfunes@gmail.com	Estudiante, Universidad de El Salvador
4	Mayron McKewy Mejía	Honduras	hondurasbiologica@gmail.com	Estudiante, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) Asociación Hondureña de Ornitología (ASHO)
5	Hermes Vega	Honduras	hermesve_77@yahoo.es	Lic. En Biología Mancomunidad de Municipios del Parque Nacional Montaña de Celaque (MAPANCE)
6	Stefany Lucía Flores Andino	Honduras	stefanyfloan@gmail.com	Estudiante Biología UNAH
7	Luis Eduardo Carranza Sánchez	Honduras	eckual282328@hotmail.com	Estudiante Biología UNAH
8	Marcio Arnoldo Martínez Menjivar	Honduras	sphyrnam@yahoo.com	Lic. En Biología Instituto Conservación y Desarrollo Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF)
9	Orlando José Jarquín Guevara	Nicaragua	ojjgni@hotmail.com	Biólogo/Consultor Independiente
10	Yahaira Garita Araya	Costa Rica	yagara14@gmail.com	Bióloga / Voluntaria en CATIE
11	Ana María González	Colombia	amg019@mail.usask.ca	Instructor NABC Estudiante doctoral Universidad Saskatchewan
12	Pablo Elizondo	Costa Rica	jpelizondo@pifcostarica.org	Instructor NABC Costa Rica Bird Observatories (CRBO) Instituto Nacional de Biodiversidad Costa Rica (INBio)
13	Roselvy Juárez	El Salvador	roselvy.juarez@gmail.com	Instructor NABC Universidad de Costa Rica
14	John van Dort	Holanda	john.vandort@gmail	ASHO
15	Fabiola Rodríguez	Honduras	fabiola.rodriguezv@gmail.com	ASHO

APÉNDICE IV. Listado de Aves Capturadas y Recapturadas Durante el Taller de Anillamiento

Este listado sigue la taxonomía de American Ornithologist Union (Chesser *et al.*, 2014). Los nombres comunes en español se basan en el checklist oficial de las aves de Honduras por Mejía y Zelaya, 2014.

Familia	Nombre Común Inglés	Nombre Común Español	Nombre Científico *	Estado Poblacional
Columbidae				
	Gray-headed Dove	Paloma cabeza gris	<i>Leptotila plumbeiceps</i>	2
	Gray-chested Dove	Paloma pecho gris	<i>Leptotila cassini</i>	1
	Ruddy Quail-Dove	Paloma montés rojiza	<i>Geotrygon montana</i>	3
Trochilidae				
	Long-billed Hermit	Ermitaño grande	<i>Phaethornis longirostris</i>	7
	Stripe-throated Hermit	Ermitaño pequeño	<i>Phaethornis striigularis</i>	4
	Violet Sabrewing	Alimachete morado	<i>Campylopterus hemileucurus</i>	2
	Stripe-tailed Hummingbird	Colibrí cola rayada	<i>Eupherusa eximia</i>	1
	White-bellied Emerald	Colibrí panza blanca	<i>Amazilia candida</i>	3
	Azure-crowned Hummingbird	Colibrí corona azul	<i>Amazilia cyanocephala</i>	1
Momotidae				
	Blue-crowned Motmot	Taragón corona azul	<i>Momotus momota</i>	6
Picidae				
	Smoky-brown Woodpecker	Carpintero café	<i>Picoides fumigatus</i>	1
Grallaridae				
	Scaled Antpitta	Gallito montés empedrado	<i>Grallaria guatemalensis</i>	1
Furnariidae				
			<i>Furnariidae sp.</i>	1
	Olivaceous Woodcreeper	Trepatroncos gris	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	1
	Tawny-winged Woodcreeper	Trepatroncos ala rufa	<i>Dendrocincla anabatina</i>	4
	Wedge-billed Woodcreeper	Trepatroncos pequeño	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	3
	Northern Barred Woodcreeper	Trepatroncos lomo rayado	<i>Dendrocolaptes sanctithomae</i>	3
Tyrannidae				
	Ochre-bellied Flycatcher	Mosquero panza ocre	<i>Mionectes oleagineus</i>	15
	Sepia-capped Flycatcher	Mosquero copa café	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	1

Familia	Nombre Común Inglés	Nombre Común Español	Nombre Científico *	Estado Poblacional
	Northern Bentbill	Mosquerito pico torcido	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	2
	Stub-tailed Spadebill	Pico chato común	<i>Platyrrinchus cancrominus</i>	2
	Royal Flycatcher	Mosquero abanico	<i>Onychorhynchus coronatus</i>	1
	Yellow-bellied Flycatcher	Empidonax panza amarilla	<i>Empidonax flaviventris</i>	2
Pipridae				
	White-collared Manakin	Manaquino collarejo	<i>Manacus candei</i>	1
	Red-capped Manakin	Manaquino cabeza roja	<i>Ceratopipra mentalis</i>	1
Vireonidae				
	Tawny-crowned Greenlet	Vireo corona canela	<i>Hylophilus ochraceiceps</i>	1
Troglodytidae				
	White-breasted Wood-Wren	Cucarachero pecho blanco	<i>Henicorhina leucosticta</i>	3
Turdidae				
	Swainson's Thrush	Zorzal de anteojos	<i>Catharus ustulatus</i>	6
	Clay-colored Thrush	Zorzal común	<i>Turdus grayi</i>	14
	White-throated Thrush	Zorzal cuello blanco	<i>Turdus assimilis</i>	1
Parulidae				
	Ovenbird	Chipe pecho manchado	<i>Seiurus aurocapilla</i>	3
	Golden-crowned Warbler	Chipe corona dorada	<i>Basileuterus culicivorus</i>	2
	Canada Warbler	Chipe collarejo	<i>Cardellina canadensis</i>	1
Thraupidae				
	Crimson-collared Tanager	Tanagra collar rojo	<i>Ramphocelus sanguinolentus</i>	1
Incertae sedis				
	Buff-throated Saltator	Saltador garganta canela	<i>Saltator maximus</i>	1
Cardinalidae				
	Red-throated Ant-Tanager	Tanagra cuello rojo	<i>Habia fuscicauda</i>	4
Fringillidae				
	Yellow-throated Euphonia	Fruterito cuello amarillo	<i>Euphonia hirundinacea</i>	2

* Las especies resaltadas son especies que no ocurren todo el año en Honduras, conocidas comúnmente como especies migratorias.

APÉNDICE V. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA TALLER



