

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS (DPNG)
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
PERMISO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: N° PC-21-23

Título del Proyecto: Control de la mosca altamente invasora, <i>Philornis downsi</i> , y reducción de su impacto sobre aves amenazadas - Componente 1 (estudios de su biología y ecología y desarrollo de técnicas de control)	
Nombre del Investigador principal: Charlotte Causton e-mail: charlotte.causton@fcdarwin.org.ec Dirección: 45 Jackson St, Northampton MA 01060 y Estación Científica Charles Darwin, Puerto Ayora, Santa Cruz, Galápagos	Contraparte DPNG: Christian Sevilla. csevilla@galapagos.gob.ec Dirección de Ecosistemas,
Participantes: Saúl Aguirre, Ibeth Alarcón, Katherine Albán, David Anchundia, Andrea Cahuana, Magally Consuelo Infante, Francesca Cunningham, Birgit Fessl, George Gutiérrez, Paola Lahuate, Denis Mosquera, Christian Poveda, Joselyn Yar Barreros, Sergio Álvarez, Alexander Artyukhin, Ronal Azuero, Michael Ben-Yosef, Rebecca Boulton, Mariana Bulgarella, Madison Burnham, Lauren Common, Thomas Coudron, Carly Crow, Marilyn Cruz, Rachael Dudaniec, Viviana Duque, Deborah Finke, Nikolaus Filek, Alyssa Gooding, Jefferson Garcia Loo, George Heimpel, Eileen Heyer, Rebecca Hood Nowotny, Man Hunyh, Diego Inclán, Edouard Jurkevitch, Sonia Kleindorfer, Barbara Kofler, Jen Koop, Charles Lehnen, Piedad Lincango, Abraham Moreno Mejía, Alejandro Mieles, Andrew Parker, Adriano Pereira, Diana Pérez Staples, Paolo Piedrahita, Courtney Pike, Arul Jose Polpass, Martin Quiroga, Ismael Ramírez, Heinz Richner, Cristian Rodriguez, Pamela Rueda-Cediel, Diego Segura, Alexander Schmied, Bradley Sinclair, Stephen Teale, Sabine Tebbich, Teresa Vera, Grace Vollmers, Margaret Voss, Boaz Yuval, Doron Zaada.	
Institución: Fundación Charles Darwin (FCD) y Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG).	
Se requiere coleccionar muestras: SI	
Vigencia del Permiso de Investigación: 01 de abril 2023 al 31 de marzo de 2024	
Condiciones de cumplimiento obligatorio: - Galápagos es un Archipiélago único y frágil, su endemismo y abundante diversidad constituyen motivos suficientes para normar y regular el desarrollo de proyectos de investigación científica en las áreas protegidas de Galápagos; por lo tanto, todo investigador interesado en ejecutar un proyecto de investigación científica, debe aplicar métodos que generen un mínimo impacto sobre las especies objeto de estudio, particularmente en la fase de colección de muestras, limitando así el estrés por la aplicación de procedimientos consecutivos o duplicados. La Autoridad Ambiental se reserva el derecho de reducir el número de muestras en función del estatus de la especie de estudio. - El investigador principal y los participantes autorizados deberán cumplir estrictamente con todas las regulaciones establecidas en el Manual de Procedimientos para Científicos Visitantes y Protocolos para viajes de Campo y Campamentos en las Islas Galápagos. - Los investigadores principales o participantes que registren incumplimientos a las obligaciones contenidas en los permisos de investigación, no podrán participar en ninguna de las fases de investigación aprobada por esta Dirección. - Únicamente el equipo de investigación autorizado en el presente permiso se encuentra habilitado a participar en la fase de campo, análisis de muestras, tabulación de datos y desarrollo de publicaciones. En caso de requerir incluir participantes adicionales, el investigador principal deberá solicitar autorización por escrito detallando las justificaciones pertinentes. - Previo a la salida de campo, el investigador principal deberá presentar el AVISO DE VIAJE DE CAMPO de acuerdo con el formato establecido, con mínimo 72 horas de anticipación. De igual manera, deberá coordinar todas sus actividades con los responsables del Proceso de Conservación y Restauración de Ecosistemas Insulares e Investigación Aplicada de la DPNG en Santa Cruz. - Una vez emitido el Permiso de Investigación, en un tiempo perentorio no superior a 5 días, deberá presentar un Plan o Cronograma de Trabajo de Salidas de Campo Semestral al Proceso de Conservación y Restauración de Ecosistemas Insulares e Investigación Aplicada de la DPNG en Santa Cruz. Pudiendo para el efecto, el investigador y su contraparte acordar la presencia o no de un guardaparque (dependiendo la disponibilidad o sensibilidad ecológica del sitio) para determinados sitios de estudio. - Durante las salidas de campo, el investigador principal deberá portar una copia legible del Permiso de Investigación aprobado y el Aviso de Viaje de Campo firmado por los técnicos de la DPNG. - Posterior a la salida de campo, el investigador principal deberá remitir un INFORME TÉCNICO DE CAMPO por cada aviso de viaje autorizado, en un máximo de 5 días laborables.	

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS (DPNG)
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
PERMISO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: N° PC-21-23

9. Durante el trabajo de campo en sitios con acceso de turistas, deberá evitarse el contacto con estos y no manipular fauna y flora mientras haya visitantes en el sitio. De no ser posible, el investigador principal deberá brindar una breve explicación de las actividades de investigación a los visitantes y posteriormente retomar el desarrollo de sus actividades.
10. Los sitios autorizados son: **Santa Cruz** (zona árida, zona húmeda, con enfoque en Los Gemelos, El Barranco, Garrapatero, zona agrícola, sendero viejo Puerto Ayora-Bellavista, zonas de anidación de tortugas e iguanas), **Isabela** (Volcán Sierra Negra, zona agrícola, Puerto Villamil, Playa Tortuga Negra, Caleta Negra, Caleta Tagus, Costas Sur y Norte de Isabela, Volcán Ecuador, Volcán Wolf, Volcán Darwin, Volcán Alcedo, Volcán Cerro Azul), **Floreana** (zona árida, zona húmeda y zona agrícola), **San Cristóbal** (zona árida, zona agrícola y zona húmeda), **Balra, Daphne Major, Darwin, Española, Fernandina** (zona árida y zona húmeda), **Genovesa, Marchena, Pinta** (zona árida y zona húmeda), **Pinzón** (Zona árida y zona húmeda), **Rábida, Santa Fe, Santiago** (zona árida y zona húmeda), **Seymour Norte, y Wolf** (zona árida).
11. Se autoriza usar trampas McPhail para capturar individuos de *Philornis downsi*.
12. Se autoriza coleccionar y revisar nidos de aves confirmados como abandonados.
13. Se autoriza realizar el cultivo y aislamiento de cepas bacterianas.
14. Se autoriza aplicar, Proboscis Extension Response (PER), combinada con el ensayo de alimentación capilar (CAFE).
15. Se autoriza disección de *Philornis downsi* para determinar ubicación de tripanosomátidos, biología reproductiva y estado de salud.
16. Se autoriza realizar censos de *Philornis downsi* en nidos y usando trampas.
17. Se autoriza realizar ensayos para evaluar la eficacia de usar diferentes métodos de aplicación de permetrina 1% o permetrina microencapsulada al 0,5 - 1.0%, en nidos de aves.
18. Se autoriza realizar ensayos aplicando al material de nido el inhibidor de crecimiento de insectos (Cyromazina) en dosis de 0.5 g/l o 1 g/l.
19. Se autoriza realizar ensayos de laboratorio para evaluar la eficacia de insecticidas y repelentes con potencial de controlar *Philornis downsi*.
20. Se autoriza colocar atomizadores con extractos de hojas de guayabillo (*Psidium galapageium*) y guayaba (*Psidium guajava*), en el exterior de trampas McPhail.
21. Se autoriza colocar trampas McPhail y trampas modificadas, trampas Malaise y colocar trampas McPhail modificadas con diferentes sustratos.
22. Se autoriza recolectar olores asociados con 15 nidos de aves a través de pipetas de vidrio colocados en un extremo de la parte inferior del nido del suelo.
23. Se autoriza realizar estudios de especificidad de huésped del parasitoide de *Philornis*.
24. Se autoriza coleccionar especímenes invertebrados, en sujeción a las muestras contenidas en el Anexo **MAATE-DPNG-IA-2023-19**.
25. Se autoriza movilizar las muestras para análisis al laboratorio de: *Universidad Veracruzana, Hebrew University, University of Missouri, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)- Argentina, ECCD, ESPOL, University of Minnesota, State University of New York, Universidad de Vienna, Flinders University, Macquarie University, Agriculture Canada & National Collections Canada, INABIO, Texas A&M University, University of California-Riverside, Natural History Museum - London, Universidad Nacional de Colombia*.
26. Las muestras que constan en el presente permiso de investigación, NO podrán ser utilizadas en actividades de BIOPROSPECCIÓN, NI ACCESO AL RECURSO GENÉTICO. Para ello, se requiere contar con un Contrato Marco de Acceso a Recurso Genético, emitido por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, de conformidad con el Reglamento al Régimen Común Sobre Acceso a los Recursos Genéticos (Decreto Ejecutivo 905, publicado en el Registro Oficial Suplemento 553, el 11 de octubre de 2011).

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS (DPNG)
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
PERMISO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: N° PC-21-23

27. El análisis de datos y los avances de la investigación deberán estar disponibles permanentemente para los técnicos de la DPNG, existiendo el compromiso de usarlos únicamente para acciones de manejo y no publicarlos sin el consentimiento del investigador principal del proyecto.
28. Previo a publicaciones científicas, el investigador principal deberá remitir a la DPNG el documento final ya aceptado para publicación bajo la denominación de embargo, esto a fin de conocer y preparar el boletín correspondiente, existiendo el compromiso de no realizar ninguna difusión hasta contar con la publicación científica oficial.
29. Una vez concluido el análisis de muestras, estas y/o cualquier material resultante deberán ser devueltos a la Dirección de Ecosistemas de la DPNG, a través del Informe correspondiente.
30. Previo a la renovación del permiso de investigación, el investigador principal o su contraparte institucional deberá remitir lo siguiente:
 - Una copia digital (Tabla de Excel 97-2003) de los datos obtenidos durante la ejecución del proyecto.
 - Informe de difusión de resultados del proyecto (en el formato establecido por el Proceso de Investigación Aplicada) a un grupo meta (estudiante, guías, etc.), a fin de favorecer los procesos de formación continua y el buen vivir de la sociedad.
 - RESUMEN EJECUTIVO del proyecto (en el formato establecido por el Proceso de Investigación Aplicada), con todos los detalles de la investigación y sus recomendaciones técnicas aplicables al manejo de las Áreas Protegidas.
 - Artículos y publicaciones resultantes del proyecto de investigación (en el caso de publicaciones únicamente en formato digital; si son libros o tesis, una copia impresa y una digital, en el caso de la versión digital deberán remitirse en dispositivos magnéticos adecuadamente identificados).
31. Los datos que se desprendan de esta investigación no podrán ser utilizados para estudios posteriores sin la previa autorización del Ministerio del Ambiente a través de la DPNG.
32. Para el fiel cumplimiento de las obligaciones dispuestas anteriormente se responsabiliza a Charlotte Causton. En consecuencia, la inobservancia de cualquiera de estas condiciones, así como la ejecución de actividades no autorizadas o el uso indebido de este documento, motivarán la suspensión inmediata del permiso de investigación.

Referencia legal: Mediante Resolución N° 71 del 14 de diciembre de 2012, se delega al Director de Gestión Ambiental suscribir permisos de investigación científica en las áreas protegidas de Galápagos.

Entrega de Propuesta para Renovación: 01 de marzo de 2024

Fecha de emisión:
27 de marzo de 2023

Director de Gestión Ambiental (S)
DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL
GALÁPAGOS

