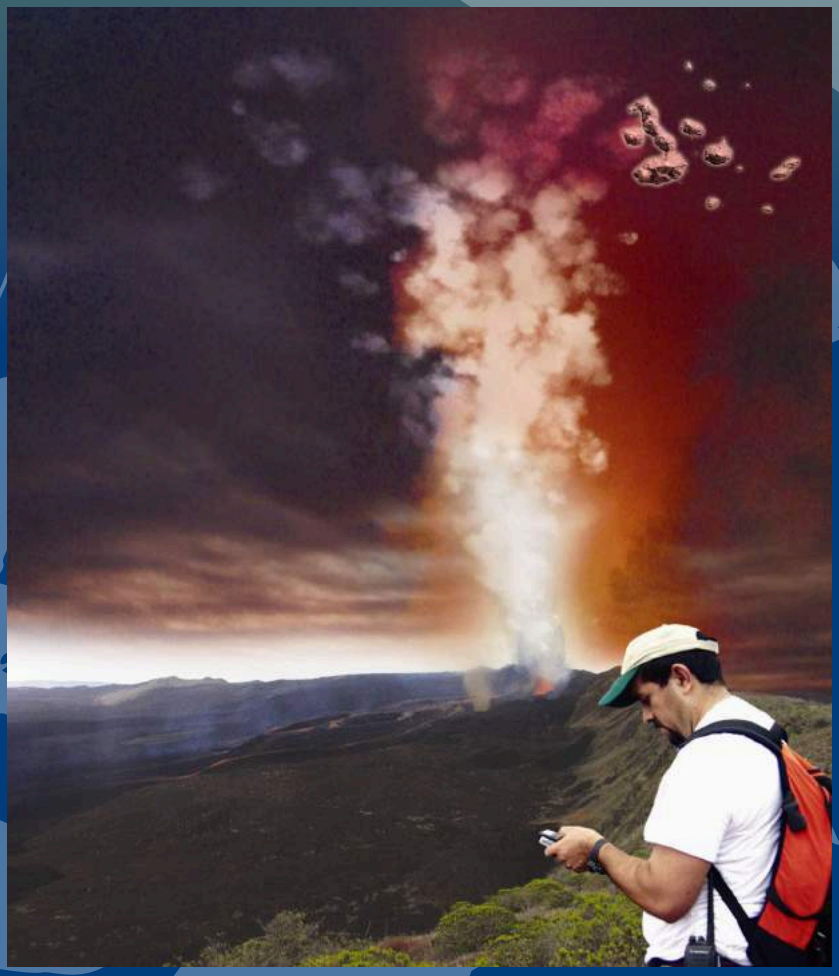
Protocolos para viajes de campo y campamentos en las Islas Galápagos



Global Environment Facility

UNDP Ecuador

Ministerio del Ambiente

fundación Charles Darwin foundation

Parque Nacional GALÁPAGOS Ecuador

Parque Nacional Galápagos, Protocolos de campo y campamentos en las Islas Galápagos.

Número de derecho de autor: 029393
ISBN-978-9978-92-612-3

Impreso por Pura Imagen Cía. Ltda.
Quito, Ecuador
Agosto, 2008

Esta investigación y publicación fue realizada gracias al apoyo del Proyecto, "Control de las especies invasoras en el archipiélago de Galápagos", suscrito por el Gobierno Ecuatoriano, representado por el Ministerio del Ambiente, con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

El Proyecto es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), tiene como instituciones ejecutoras al Parque Nacional Galápagos (PNG), Instituto Nacional Galápagos (INGALA), Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria-Galápagos (SESA-Galápagos) y Fundación Charles Darwin (FCD).

Las opiniones aquí expresadas pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente las opiniones GEF/UNDP.

MANUAL DE PROTOCOLOS PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS Y RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS

Introducción general

La constante demanda de información y la imperiosa necesidad de incrementar las acciones de investigación aplicadas al manejo del Parque Nacional Galápagos (PNG) y la Reserva Marina de Galápagos (RMG) hacen necesarias establecer un Protocolo de Campo para contribuir a la conservación y restauración de la integridad y la biodiversidad del archipiélago. Esto se logra:

1) previniendo el transporte de especies de una isla hacia otra, especialmente hacia islas no habitadas y zonas de protección absoluta (i.e., tiene pocas especies introducidas o han experimentado pocos impactos de origen antrópico o degradación ecológica), y

2) realizando acciones que minimicen el impacto de las actividades que se realizarán en las áreas protegidas.

Los centros poblados de Galápagos soportan la constante influencia humana que ocasiona, entre otros problemas, la introducción de especies exóticas que han puesto en peligro la biodiversidad de las islas. Desde esos centros poblados se realizan operaciones de transporte y carga hacia otras islas del archipiélago y, así se convierten en los principales focos de dispersión de especies introducidas entre las islas habitadas y desde ellas hacia las no habitadas. Al mismo tiempo, hay más tráfico y actividad entre las islas, lo que aumenta el riesgo de dispersión de las especies introducidas, de las endémicas y de las nativas. Algunas especies introducidas agresivas ya han llegado a las islas deshabitadas, por ejemplo, se ha comprobado que muchas especies introducidas invasoras han sido trasladadas accidentalmente a islas inhabitadas, como el caso de la hormiga colorada, insecto agresivo introducido accidentalmente en Marchena. Eliminar estos organismos toma años de esfuerzo y muchos recursos económicos y tecnológicos. Todas las personas que se movilizan de una isla a otra -o en áreas de una misma isla- presentan el riesgo de dispersar plagas, malezas y enfermedades potencialmente dañinas. Esto puede ocurrir de varias maneras, entre ellas:

- semillas de malezas pegadas a la ropa, en el lodo o tierra adherida a los zapatos,
- a través del intestino,
- hormigas transportadas accidentalmente en maletas y otros equipos o recogidas por los trenes de aterrizaje de los helicópteros.

La Tabla 1 identifica a los posibles portadores de especies introducidas.

Adicionalmente, con el incremento de actividades de investigación y manejo en Galápagos aumenta la posibilidad de impactos sobre los ecosistemas y esta situación exige contar con reglas de conducta de campo para minimizar los impactos en el área visitada.

DESDE LA PERSPECTIVA DEL PLAN DE MANEJO DEL PNG

En Galápagos, al igual que en el resto de los archipiélagos del planeta, la introducción de especies exóticas -y en especial de las que generan importantes cambios en la estructura y funcionamiento de sus ecosistemas (conocidas como especies invasoras)- es, sin duda, el mayor factor de presión que amenaza la integridad biológica de los ecosistemas, especialmente terrestres.

Por esta razón, el Parque Nacional Galápagos, a través de su plan de manejo, considera que el problema del control de las especies invasoras

es de gran complejidad científica, técnica y sobre todo social. Desde ese conocimiento admite que la *erradicación total* de las más de 1.100 especies de plantas y animales exóticos registradas en el archipiélago actualmente es imposible.

Sin embargo, para hacer frente al problema establece como su línea de acción el trabajo en términos de un *control total* (previsto en la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos, LOREG). Con ello, por un lado el objetivo es detener la introducción de nuevas especies invasoras y, por otro, tratar de erradicar o minimizar el efecto de aquellas que generan un mayor impacto sobre los ecosistemas y su biodiversidad.

El control total busca, a la vez, mantener el aislamiento geográfico de las especies propias del archipiélago. En ese contexto este Protocolo es una herramienta para evitar la dispersión de organismos introducidos, nativos y endémicos entre las diferentes islas e incluso dentro de diferentes zonas en una misma isla

Los Protocolos expuestos deben ser utilizados por toda persona natural o jurídica que realice actividades de manejo e investigación en el Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina.

Los Protocolos están disponibles en las páginas web

www.galapagospark.org

www.darwinfoundation.org

www.sesa-secgal.org

REGULACIONES Y SANCIONES

El incumplimiento de las reglas establecidas en este Protocolo provocará la suspensión inmediata de su viaje y/o trabajo programado y podría conducir además a la cancelación o negación de permiso para trabajos futuros. Al respecto existen claras disposiciones en la LOREG y su Reglamento, y en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, preceptos que se señalan a continuación:

Según la LOREG:

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 69 de la LOREG, quienes destruyan o alteren las áreas protegidas, abandonen desperdicios o desechos en las bahías, playas o riveras, arrojen al agua desperdicios u objetos que deterioren gravemente el ecosistema o extraigan sin la autorización respectiva materiales áridos o pétreos de las áreas protegidas serán sancionados con prisión de un mes a un año, una multa de diez a mil salarios mínimos vitales generales y decomiso de los productos, según sea el caso y siempre que no haya sido aplicada esta sanción por vía administrativa.

Según el Reglamento de la LOREG:

El documento establece en el numeral 8 del Art. 102 que constituye infracción administrativa realizar actividades que provoquen la destrucción de recursos naturales, siempre que no constituyan delitos conforme a la Ley. La sanción en este caso fija una multa de diez a cien salarios mínimos vitales.

Según la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre:

La Ley en mención, en el Art. 75, prohíbe contaminar el medio ambiente terrestre, acuático o aéreo, y atentar contra la vida silvestre, terrestre, acuática o aérea, existente en la unidad de manejo.

Finalmente en el Art. 89 de la misma Ley se sanciona con multa de uno a diez salarios mínimos vitales a quien infrinja una o alguna de las prohibiciones contenidas en el Art. 75 de este instrumento legal.

CONDUCTA EN EL CAMPO

El siguiente Protocolo está dirigido a personas que permanezcan determinados períodos en el campo y que, por ende, deben aplicar una conducta ejemplar de respeto y cuidado al entorno.

La Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG), como autoridad administrativa que rige las actividades en el Parque Terrestre y Reserva Marina de Galápagos, exige el cumplimiento de este Protocolo para minimizar el impacto de la presencia humana en los sitios de estudio.

Con el mismo propósito de proteger y preservar las islas Galápagos, la DPNG ha elaborado las siguientes reglas que deben ser estrictamente cumplidas durante la estadía en las islas:

Disposiciones generales

1. No está permitido tomar nada de las islas, a excepción de fotografías. Por su naturaleza única, las plantas, animales y rocas deben permanecer en su sitio para no causar alteración alguna.

2. Cada isla del archipiélago es un lugar único por su flora, fauna y paisajes. Cualquier introducción de organismos extraños como animales, semillas, plantas e insectos causan serios problemas. La colaboración de los visitantes es muy importante para evitar que esto suceda.

3. Los animales de Galápagos no deben ser tocados ni acariciados por su seguridad y porque pueden perder rápidamente su docilidad y alterar su comportamiento.

4. La fauna endémica y nativa de Galápagos tiene su forma natural de alimentación, por tanto no se le debe ofrecer ningún tipo de alimento por los daños que se le pudiera causar.

5. No se puede perturbar los ciclos biológicos de las aves marinas (cortejo, reproducción, anidamiento, crianza). Las aves mencionadas abandonan sus nidos si se las molesta o se las persigue. Esto puede provocar que sus huevos o polluelos se precipiten al suelo y queden expuestos a las inclemencias del tiempo. Las aves marinas deben ser observadas a una distancia no menor de dos metros.

6. En las visitas a las islas está prohibido el ingreso con mascotas u otro animal ajeno al archipiélago, salvo en el caso de que se realicen acciones de manejo. Los animales introducidos causan serios impactos a la flora y fauna endémica y nativa de Galápagos.

7. Para mantener las islas en el más óptimo estado natural posible está prohibido el ingreso de cualquier organismo vivo desde el continente y su traslado entre islas. Esos organismos vivos se refieren a plantas, semillas, insectos, plagas y enfermedades, todos peligrosos para el frágil ecosistema insular.

8. No está permitida la pesca a bordo de embarcaciones registradas exclusivamente para actividades de turismo.

9. No arroje basura en los sitios de visita, en el mar o en las cercanías de las islas. Los desechos de cualquier clase interfieren en los procesos naturales y restan el encanto del paisaje único de las islas. Las especies animales también se afectan por esta acción: los lobos marinos sacan los tarros que se depositan en el fondo del mar y juegan con ellos hiriéndose las narices. En el caso de los plásticos podrían ser consumidos por las tortugas marinas poniéndolas en riesgo de muerte por obstrucción del tubo digestivo.

10. No se puede escribir nombres y frases de ninguna naturaleza en rocas, paredes, árboles u otros. Ese procedimiento de mala costumbre y pésima educación daña además el paisaje. Recuerde: su inmortalidad no es más importante que la naturaleza única de las islas.

11. No está permitido encender fuego ni fumar dentro de las áreas del Parque. Un incendio puede comenzar por un fósforo o un cigarrillo mal apagado. Por descuido, en los años 1985 y 1994, la isla Isabela sufrió incendios de gran magnitud.

12. Si desea acampar en los sitios de visita autorizados, debe solicitar el permiso correspondiente a la Dirección del Parque Nacional Galápagos.

13. Las filmaciones profesionales requieren de autorizaciones especiales de la Dirección del Parque Nacional Galápagos.

En el campo

1. Es importante recordar que la conducta del visitante debe ser correcta para evitar incidentes con otras personas, ya sean turistas o guías, a bordo de las embarcaciones o en tierra.

2. Cada visitante, al margen de la razón de su presencia en las islas, debe dar el ejemplo de responsabilidad y buena conducta. Esto implica el compromiso de no participar en actividades ajenas a las que está realizando en el archipiélago. En el área o zona con categoría de sitio de visita no se podrán realizar actividades de monitoreo y trabajo en presencia de guías o turistas en el lugar.

3. Únicamente es permitido bañarse en las áreas destinadas para ese propósito.

4. En caso de ser necesario, es recomendable presentarse a cada guía naturalista que llegue de visita al lugar para explicarle el trabajo que está realizando y ofrecerse a compartir información con los turistas.

A bordo de embarcaciones

1. El responsable del viaje deberá asegurar que se cumpla con el plan de viaje establecido y que existan las medidas de seguridad a bordo de la embarcación y de los materiales y equipos a su cargo. Si al momento de zarpar, la embarcación no tiene las condiciones mínimas de seguridad e higiene, deberá cancelar el viaje inmediatamente.

2. El responsable del viaje deberá presentarse ante el capitán y debe asegurar durante todo el trayecto que el capitán y su tripulación respeten los Protocolos de la DPNG.

3. En el caso de viajar en una embarcación de turismo, se deberá tener mucho cuidado de no interferir con las actividades normales de la tripulación y turistas.

4. Si le ofrecen alimentos, serán aceptados siempre y cuando sean los permitidos en el Protocolo para actividades de campo en el Parque Nacional y Reserva Marina de Galápagos.

Las siguientes prohibiciones son un complemento a las reglas del PNG y deben ser respetadas y aplicadas con estricto apego durante toda su permanencia en los sitios de estudio.

Queda estrictamente PROHIBIDO:

- interferir con el proceso de selección natural. Esto quiere decir que la depredación natural de neonatos emergentes por parte de animales nativos o endémicos es un suceso normal.

- el consumo de cigarrillos, bebidas alcohólicas o cualquier sustancia psicotrópica o estupefaciente en los sitios de estudio.

- pescar o recolectar animales para consumo y menos aún para llevarlos como recuerdo o para mantenerlos en los campamentos como adornos o mascotas. En esta disposición solamente se admite la excepción de que se refiera a acciones de manejo.

- el consumo de alimentos en la playa en ningún momento ni dentro de las carpas. Utilice el sector de la cocina del campamento para ello.

- llevar parlantes, televisores y/o guitarras a los sitios de estudio. Solo se podrán utilizar reproductores de sonido con audífonos (discman, ipods, etc.).

- pasear desnudo o vestir ropas no apropiadas en los sitios autorizados para la realización de las actividades de investigación.

El personal del Área Técnica del PNG se reserva el derecho de realizar visitas inesperadas a los campamentos para comprobar la aplicación de estas normas.

¡PROTEGER LAS ISLAS ES RESPONSABILIDAD DE TODOS!

Contenido

15 Protocolo para actividades de manejo e investigación en el Parque Nacional Galápagos y Reserva Marina de Galápagos, pernoctando en tierra

29 Protocolo para actividades de manejo e investigación en el Parque Nacional Galápagos y Reserva Marina de Galápagos, pernoctando a bordo de una embarcación

41 Protocolo para actividades de manejo e investigación en la Reserva Marina de Galápagos

51 Protocolo para salidas de campo de corta duración al Parque Nacional Galápagos en islas habitadas

55 Protocolo para el transporte de organismos vivos dentro y entre las islas Galápagos

69 Protocolo para el manejo y el transporte de muestras científicas entre las islas Galápagos

79 Protocolo para el transporte de muestras científicas hacia las islas Galápagos

85 Tablas

87 Tabla 1. Posibles portadores de especies introducidas

87 Tabla 2. Productos y materiales permitidos para viajes de campo

88 Tabla 3. Productos y materiales no permitidos para viajes de campo

88 Tabla 4. Productos que no deben servirse a bordo de los barcos que transportan personal que bajará en tierra

89 Tabla 5. Nivel de embalaje requerido para transportar muestras científicas entre islas

91 Anexos

93 Anexo 1. Aviso de Viaje de Campo

94 Anexo 2. Declaratoria de Responsabilidad

96 Anexo 3. Zonificación Terrestre de Acuerdo al Plan de Manejo

103 Anexo 4. Acta de Responsabilidad de Capitanes de Barco

104 Anexo 5. Formulario de Inspección

105 Anexo 6. Formulario para solicitud de translocación de especies

109 Anexo 7. Procedimientos para el período de cuarentena para perros

111 Anexo 8. Procedimientos para el período de cuarentena para equinos

112 Anexo 9. Procedimientos para el período de cuarentena para animales “Judas” (chivos)

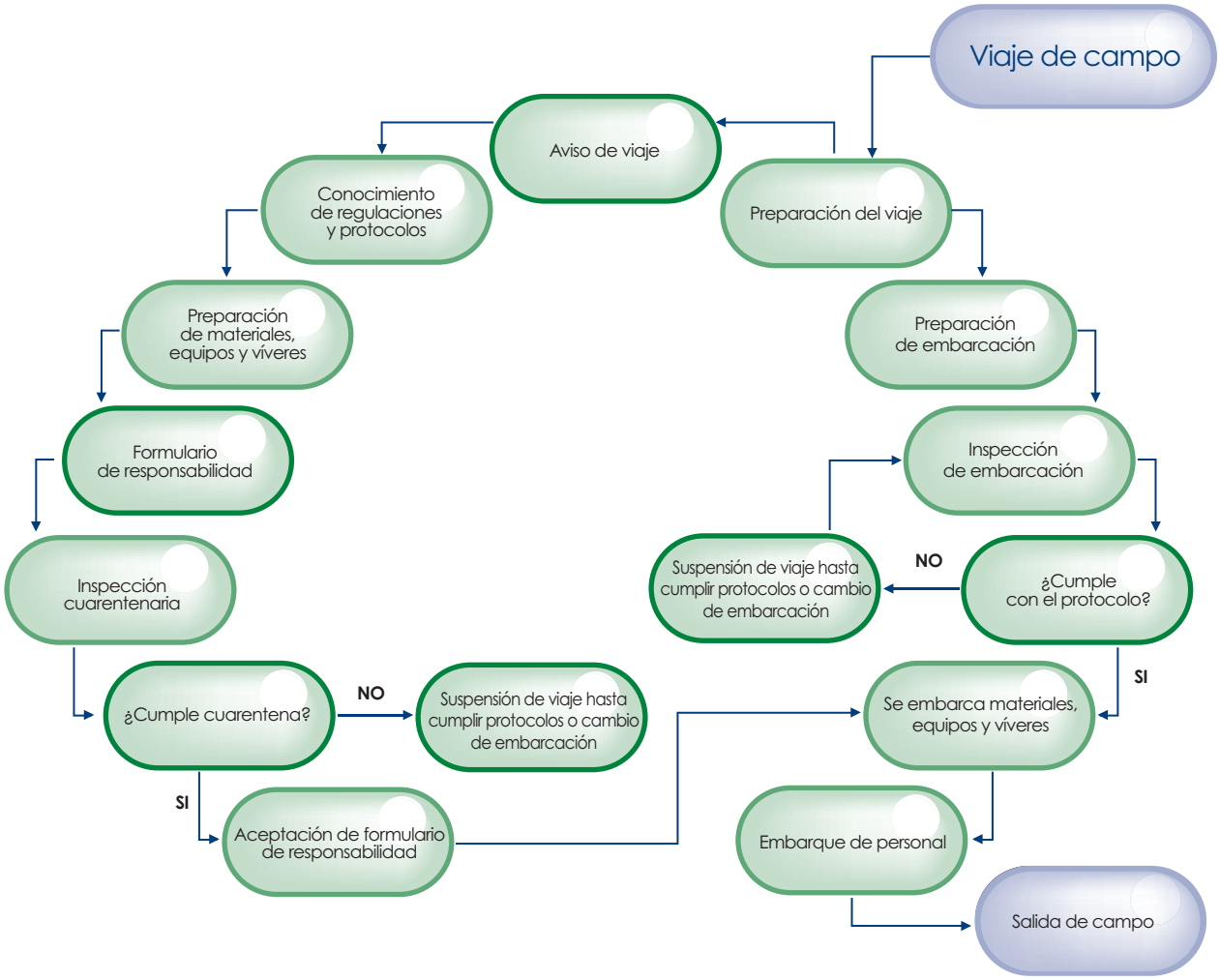
PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS Y RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS, PERNOCTANDO EN TIERRA

PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS Y RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS, PERNOCTANDO EN TIERRA

Relevante para:
Empleados del Parque Nacional Galápagos (PNG) y de la Fundación Charles Darwin (FCD), científicos visitantes, estudiantes y asistentes de campo que realicen actividades de manejo e investigación desde sitios de campamento en áreas del Parque Nacional Galápagos. Personal de las embarcaciones, de logística y administración y todas las personas autorizadas para visitar otras islas, como contratistas y constructores.

1. PREPARACIÓN

Para facilitar la planificación del viaje se resumen los pasos a seguir en el siguiente flujograma:



Todas las actividades que se realicen en las áreas protegidas de Galápagos requieren un permiso de la DPNG. El plan detallado de trabajo debe ser entregado al responsable del Proceso de Manejo de la DPNG para su aprobación.

La DPNG tiene un coordinador de Bioseguridad que asistirá y orientará al personal en estos procedimientos y dará las facilidades disponibles para cumplirlos. Es también el encargado de revisar que usted acate las reglas, inspeccionando su equipo y se asegurará de que el Acta de Responsabilidad (Anexo 2) y Formulario de Inspección (Anexo 5) hayan sido llenados. A más de esto, es responsable de capacitar y acreditar personal para realizar las inspecciones.

Cada institución debe proveer facilidades de inspección y cuarentena exclusivamente para la preparación de salidas de campo, manteniendo condiciones de limpieza. Donde esto no sea posible, todo el equipo deberá ser preparado y empacado en una habitación limpia y libre de invertebrados.

- El Departamento de Control y Erradicación de Animales Introducidos de la DPNG tiene instalaciones para inspección y cuarentena. La persona responsable de la inspección y de llevar el registro de cuarentena es el oficial de Bioseguridad del PNG.

- En la FCD existe un cuarto de cuarentena destinado a la inspección de equipaje y equipo localizado. La persona responsable de la inspección y de llevar el registro de cuarentena es el oficial de Bioseguridad de dicha institución.

Cada grupo de viaje debe tener un coordinador responsable para cada traslado y sus decisiones serán respetadas y apoyadas por todos los demás miembros del equipo.

- **Tiempo necesario para la preparación de un viaje:** Todos los integrantes del grupo que se trasladará al campo deben estar al menos dos días antes del viaje en el puerto de salida.

  Para la preparación de equipos, comida y actividades de inspección y cuarentena, se necesitan de cinco días previos a la realización del viaje.

- **En caso de una situación de emergencia:** Es imprescindible realizar la inspección de víveres, materiales y equipos en la sala de cuarentena antes de dejar el puerto, y seguir las instrucciones indicadas para la revisión que eviten transportar organismos foráneos a los lugares de visita.

1.1. Responsabilidades del coordinador de viaje

El coordinador de viaje es responsable de lo siguiente:

1. Notificar con antelación a las autoridades y asegurar cumplimiento de las normas y Protocolos de la DPNG. Eso implica:

- Completar el Registro de Aviso de Salida de Campo (Anexo 1) y enviarlo al Responsable del Proceso de Manejo de la DPNG.

- Asegurar que el viaje programado cumpla con las normas del Plan de Manejo con respecto al uso de las diferentes zonas del PNG y Reserve Marina (Anexo 3).

- Notificar al oficial de Bioseguridad de la DPNG que guiará con el cumplimiento de los requerimientos de este Protocolo y definirá una fecha para la cuarentena.

2. Comunicar las regulaciones a cumplir en el campo y otros Protocolos. Para ello debe:

- Asegurarse de que los todos los participantes del viaje conocen las normas del Protocolo de Campo y de los otros Protocolos (colección de muestras, etc.). Hacerlo a través de una charla de capacitación y/o pruebas.

- Confirmar que todos los participantes suscriban el Acta de Responsabilidad (Anexo 2) con lo que expresan su acuerdo de cumplir con el Protocolo y respetar las decisiones del coordinador de viaje. Una copia de este documento debe ser entregado al oficial de Bioseguridad.

- Si el viaje involucra recolectar muestras o movimiento de animales o plantas vivas dentro del archipiélago, debe asegurarse de estar al tanto de los Protocolos apropiados.

3. Preparación del viajes

El coordinador de viaje tiene que:

- Asegurar que el personal esté presente con el tiempo mínimo necesario para la preparación del viaje y que todos acudan a la inspección.

- Revisar la totalidad de reglas y procedimientos de sanidad emitidas por el Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (*SICGAL*) para que el personal esté óptimamente informado ante cualquier emergencia de cuarentena o regulación especial temporal. Esta información está disponible en la página Web de SESA-SICGAL: www.sesa-sicgal.org

- Revisar y cumplir con la lista de productos alimenticios autorizados para llevar a salidas de campo (Tabla 2 y 3)

Alimentos Permitidos

Alimentos No Permitidos

- Antes de partir, debe asegurarse de que ha sido revisado el equipaje y los equipos del grupo por el personal de inspección bajo la responsabilidad del coordinador de Bioseguridad o su delegado.

- Si el viaje es por un período extenso de tiempo, confirmar que los responsables de enviar alimentos adicionales estén al tanto y cumplan con las normas del Protocolo de Campo.

- Si el transporte es marítimo, el traslado se debe realizar únicamente en los barcos autorizados por la DPNG y cumplir con los estándares dados en la sección que describe las Responsabilidades de los Capitanes de Barco (Anexo 4). Solo se podrá emprender el viaje si el barco posee el certificado vigente de fumigación y de inspección por los inspectores de SICGAL. En caso de no cumplirse este requisito, el viaje se suspenderá y se notificará del nombre del barco y del capitán a la DPNG y al SESA-Galápagos por ser la autoridad provincial de aplicación de la cuarentena.

- Asegurarse de que el grupo tiene suficientes materiales (*insecticida, desinfectante, etc.*) para tratar adecuadamente los equipos para acampar, de personal y de investigación antes de embarcarse hacia otra isla o lugar para retornar a puerto.

- Asegurarse de que el grupo posee un botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación, radios UHF, teléfonos celulares, GPS, etc., para afrontar casos de emergencia.

- Reportar a las personas que no cumplen con los Protocolos de campo establecidos por la Dirección del PNG a la Oficina de Manejo al teléfono (05) 2526 511/189, extensión 227, en Puerto Ayora.

4. Itinerario del viaje

Su responsabilidad abarca adicionalmente:

- Planificar el itinerario para evitar lugares invadidos por especies agresivas antes de visitar sitios prístinos. Consulte con la DPNG dónde debería acampar ya que en la mayoría de las islas existe un campamento ya establecido.

- No acampe en islas prístinas a menos que sea imposible permanecer en un barco y tenga autorización de la DPNG.

- Los viajes serán planificados para visitar sitios ubicados dentro del Sistema de Zonificación de la DPNG en este orden: 1) Zona de Protección Absoluta; 2) Zonas de Conservación y Restauración de Ecosistemas, y 3) Zonas de Reducción de Impacto. No se autorizará la realización de visitas o viajes de campo en otro sentido.

1.2. Responsabilidades de todos

Todos los miembros de grupos participantes en salidas de campo son responsables de asegurarse de lo siguiente:

1. Preparación de agua y alimentos

- Utilizar contenedores plásticos para agua.

- Llevar solamente alimentos permitidos detallados en la Tabla 2 y seguir normas recomendadas. Preferiblemente llevar alimentos procesados y empacados en plástico y no en latas o recipientes de vidrio.

- No es permitido el uso de cartones (los productos deben llevarse sin el empaque de cartón).

- Llevar únicamente los productos alimenticios estrictamente necesarios.

- Revisar meticulosamente los alimentos que puedan contener invertebrados, semillas o síntomas de patógenos. Deshágase de aquellos que contengan restos de invertebrados o patógenos.

- Con antelación lavar muy bien todas las frutas y vegetales permitidos de forma individual y retirar las hojas innecesarias.

- Asegurarse de que los alimentos secos (harina, fideo, arroz, canguil, etc.) estén libres de agujeros o invertebrados. Congelarlos por un mínimo de tres días o lo que determine el coordinador de Bioseguridad para matar gorgojos y otros organismos.

- Guardar y transportar todos los alimentos en contenedores herméticos de plástico o de aluminio.

- Lavar los contenedores con cloro antes de colocar alimentos dentro de ellos.

- Sellar los contenedores con cinta de embalaje y fumigar la parte externa del contenedor.

- No usar cajas de cartón o fundas plásticas delgadas para transportar productos. Las fundas *Biohazard* son las más recomendadas. Si no las tiene, las fundas de basura de doble grosor que no se rompan fácilmente pueden ser usadas.

- Asegurarse de que los contenedores a ser transportados en el barco sean directamente llevados a la panga y no asentados en áreas sucias.

No comer tomate, maracuyá, granadilla, guayaba, mora u otras frutas y vegetales o productos elaborados que puedan contener semillas viables, por lo menos 72 horas antes del viaje.

2. Preparación de materiales y equipo

- Preparar con anticipación todos los implementos a ser inspeccionados.

- Revisar detenidamente la totalidad del equipo y objetos personales para evitar transportar invertebrados y otros animales, semillas y tierra. Limpiar y lavar cuidadosamente lo que será trasladado al campo. Poner atención especial en los productos y objetos mencionados en la Tabla 1. Sacudir y revisar todo (especialmente cualquier lugar donde pueden estar ocultas semillas o invertebrados) y deshacerse de cualquier organismo detectado con el procedimiento.

- Antes del viaje, llevar todo el equipo y materiales que utilizará en el campo a la sala de cuarentena para que la realización de una revisión meticulosa de parte de los inspectores.

- El equipo electrónico debe ser revisado detenidamente, principalmente los compartimentos de las baterías y embalajes en búsqueda de insectos.

- **NO LLEVAR MATERIALES DE SU CASA DIRECTAMENTE AL BARCO SIN CUMPLIR LA INSPECCIÓN DE RIGOR.**

- Guardar y, si es posible, llevar todo el equipaje y materiales en contenedores herméticos de aluminio o de plástico. No usar cajas de cartón o fundas plásticas delgadas para transportar artículos, a menos que sean fundas Biohazard o fundas de basura de doble grosor.

- Antes de cerrar todo el equipo (aparte de las computadoras, cámaras, GPS y radios) y materiales debe estar rociado con insecticida de baja toxicidad de ingredientes activos de cualquier piretroide sintético. Es preferible utilizar los aerosoles. El equipo y demás objetos deben dejarse así por lo menos **24** horas antes de partir para matar

insectos o arañas que puedan estar adentro y evitar a la vez su posible contaminación antes del viaje. El equipo electrónico debe ser revisado minuciosamente en la posibilidad de detectar insectos. Remover los compartimentos de las baterías y revisar si hay insectos, especialmente hormigas.

- Sellar adecuadamente los contenedores o las fundas con cinta y asegurarse de la imposibilidad de que puedan entrar en ellos cualquier invertebrado.

- Guardar el equipaje en el cuarto de cuarentena hasta el momento de ser transportado al barco.

- En el caso de que equipos de contenedores sean traslados a los cuartos de inspección, confirmar de que el carro usado para transportarlos esté limpio y libre de insectos.

3. Preparación de artículos personales

- Antes del viaje, llevar TODOS los artículos personales que usarán en el campo a la sala de cuarentena para una revisión meticulosa.

- EVITAR EL TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE SU CASA DIRECTAMENTE AL BARCO SIN CUMPLIR LA INSPECCIÓN DE RIGOR.

- Llevar los artículos mínimos necesarios para realizar su trabajo.

- Revisar detenidamente, lavar y limpiar TODOS los artículos. Poner atención especial en productos y objetos mencionados en la Tabla 1. Revisar incluso los bolsillos de las prendas de vestir, al interior de los zapatos y en cualquier otro lugar donde pudieran estar escondidos semillas o invertebrados. En caso de detectarlos, deshacerse de los organismos encontrados. Luego de ser revisados, la ropa, zapatos y otros objetos personales deben ser empacados dentro de mochilas o maletas previamente inspeccionadas para que tampoco contengan invertebrados o semillas. El equipaje deberá ser colocado en fundas Biohazard o plásticas fuertes bien selladas.

- Para ropas y zapatos a ser usados el día de salida, asegurarse de que estén limpios y libres de semillas e invertebrados.

En el caso de desembarcar en diferentes islas, llevar mudas de ropa para cada isla, en empaques separados o independientes que estén sellados.

2. DURANTE EL VIAJE

2.1. Responsabilidades del coordinador del viaje

El coordinador de viaje y el investigador principal serán los responsables de todas las acciones que realicen los integrantes del grupo de viaje.

Al abordar y al arribar existen procedimientos que deben observarse:

- Antes de abordar o bajar a tierra en cualquier sitio, revisar que TODO el equipo, ropa y zapatos estén limpios.

- Asegurarse de que todas las normas del Manual del Protocolo de Campo hayan sido cumplidas.

- Revisar que las personas autorizadas a recolectar muestras las transporten observando el Protocolo apropiado.

- Designar responsabilidades si el grupo se divide.

- Nombrar un responsable del campamento en caso de quedarse en tierra. Su responsabilidad será la de mantener el campamento en buen estado.

- Asegurarse de que el capitán de la embarcación cumpla con las normas y procedimientos establecidos (Anexo 4).

2.2. Responsabilidades de todos

1. Estadía en el barco

- No botar semillas o frutas con semillas en áreas cercanas a la costa.

- Si ha encontrado vertebrados pequeños, insectos, semillas o cualquier otro organismo que haya sido transportado desde el puerto de origen, guardarlo en un contenedor cerrado y consultar con el coordinador del viaje sobre cómo proceder.

2. Antes del desembarque

- Revisar que TODO el equipo, zapatos y ropa estén limpios para no ser portador de semillas o tierra en ellos.
- Usar únicamente prendas de vestir, zapatos y equipos que hayan estado en cuarentena y en contenedores herméticos.

3. Campamento

- En lo posible los campamentos deberán estar ubicados de tal manera que no sean visibles para turistas u otras personas que visitan las islas.

- Asegurarse de que el campamento siempre esté limpio y ordenado.

- Está prohibido pescar, salvo en caso de que el procedimiento sea necesario en acciones de manejo y recolección de otras especies protegidas.

- Al final del viaje, no dejar evidencia de su presencia en el sitio.

4. Material y equipo

- Para evitar que los alimentos y equipo sean infestados durante su estadía en el barco o islas, guardarlos en su totalidad en contenedores herméticos.

- El equipo debe ser inspeccionado antes de salir de la isla o del lugar de campo para volver al puerto de origen.

5. Alimentos

- Si más provisiones son enviadas al campamento, siempre examinarlas antes de que sean desembarcadas.

- No comprar ni recibir frutas o vegetales procedentes de barcos.

6. Letrinas

Campamentos temporales

- Utilizar el mar cuando sea posible o la playa debajo de la marca de marea alta. En otras zonas cavar hoyos y no dejar evidencias.

- Intentar ubicar la letrina lejos del campamento y siempre usar el mismo lugar o área. Evitar dejar muchas señales como senderos, etc.

- Botar el papel higiénico en una funda de basura o en el hoyo si el terreno lo permite. No dejar rastros en el campo.

Campamentos permanentes (Alcedo, etc.)

- Utilizar las letrinas existentes.

7. Para botar la basura

La basura es uno de los medios principales en los que se trasladan organismos indeseables entre las islas. Se puede causar un serio daño al no deshacerse apropiadamente de los desechos. Por las características distintas de cada lugar, hasta ahora no existe un método único para remover la basura de los distintos tipos de campamentos en Galápagos. Por esta razón, depende de cada coordinador de viaje elegir una alternativa entre las siguientes que se acople mejor a la situación:

Basura orgánica

- Cavar un hueco hondo de al menos un metro de profundidad en donde el terreno lo permita y enterrar la basura orgánica (sin semillas ni raíces) a diario. Siempre tapar el hueco al final del viaje, antes de partir. En el caso de que esto no sea posible, mantener la basura orgánica en una bolsa plástica cerrada, colgada fuera del alcance de animales o dentro de un contenedor cerrado, para luego trasladarla al puerto de origen.

- Cuando se deba retornar la basura orgánica al puerto, rociar las bolsas con un insecticida de baja toxicidad con ingredientes activos de cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar adentro cuando están llenas y repetir el procedimiento al final del viaje.

Basura no orgánica

Se aplica para papel, plástico, botellas, latas y otra basura no orgánica.

- Guardar la basura en fundas plásticas, rociarlas con un insecticida de baja toxicidad con ingredientes activos de cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar adentro. Es preferible el aerosol. Cerrar la funda y llevarla al puerto en un contenedor hermético.

- Separar la basura orgánica y mantenerla dentro de una bolsa plástica, colgada fuera del alcance de animales.
- Colocar las fundas en un contenedor cerrado herméticamente.
- Una vez que haya llegado al puerto de origen, toda la basura debe ser guardada en los contenedores hasta ser entregada al SESA-SICGAL para la respectiva incineración.
- Se debe quemar la basura con diesel, sin sacarla de la funda, en un tambor sellado de 50 galones o entregarla a un inspector del SICGAL que realizará el procedimiento en un incinerador.
- Todo el equipo debe ser inspeccionado antes de salir de la isla o del lugar de campamento para volver al puerto. Asegúrese que habrá suficiente tiempo para inspeccionar todo el equipo antes de abordar el barco.

8. Antes de abordar

Realizar el proceso de inspección y cuarentena de las ropas y equipos previamente a la salida del sitio de trabajo previendo que haya suficiente tiempo para cumplir adecuadamente con los Protocolos.

Si el viaje involucra moverse de un sitio/isla a otro sin regresar al puerto, todo el equipo debe ser inspeccionado y tratado de acuerdo al Protocolo.

Comentarios Finales

Usted es responsable de observar las regulaciones de seguridad y conservación del Parque Nacional Galápagos. Ignorar las regulaciones existentes podría afectar el progreso o desarrollo de su proyecto o trabajo e inclusive provocar la aplicación de una sanción legal. El personal de la DPNG o del SICGAL tiene la facultad de inspeccionar en cualquier momento el equipo, alimentos o campamentos a fin de constatar que las reglas de seguridad estén siendo cumplidas.

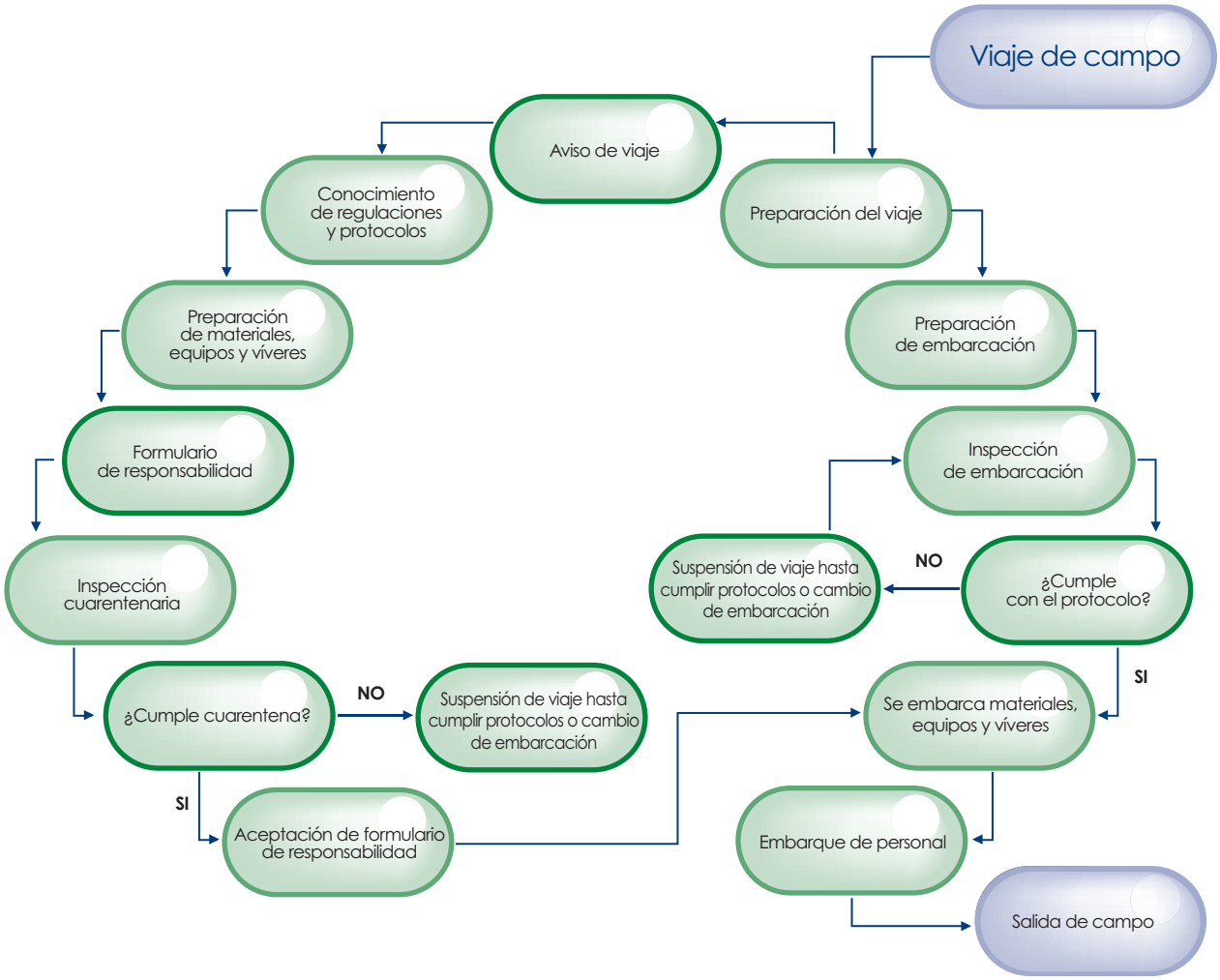
PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS Y RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS, PERNOCTANDO A BORDO DE UNA EMBARCACIÓN

PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS Y RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS, PERNOCTANDO A BORDO DE UNA EMBARCACIÓN

Relevante para:
Empleados de la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG) y de la Fundación Charles Darwin (FCD), científicos visitantes, estudiantes y asistentes de campo que realicen actividades de manejo e investigación desde sitios de campamento en áreas del Parque Nacional Galápagos. Personal de las embarcaciones, de logística y administración y todas las personas autorizadas para visitar otras islas, como contratistas y constructores.

1. PREPARACIÓN

Para facilitar la planificación del viaje se resumen los pasos a seguir en el siguiente flujograma:



Todas las actividades que se realicen en las áreas protegidas de Galápagos requieren de un permiso de la DPNG. Un plan detallado de trabajo debe ser entregado al responsable del Proceso de Manejo de la DPNG, para su aprobación

La DPNG tiene un coordinador de Bioseguridad que asistirá y orientará al personal en estos procedimientos y presentará las facilidades disponibles para cumplir con ellos. Este funcionario también revisará que se acaten las reglas inspeccionando su equipo y asegurando que el acta de responsabilidad (Anexo 2) y el formulario de inspección han sido llenados (Anexo 5). A más de esto, es responsable de capacitar y acreditar personal para realizar las inspecciones.

Cada institución debe designar facilidades de inspección y cuarentena exclusivamente para la preparación de salidas de campo que esté mantenido en condiciones limpias. Donde esto no sea posible, todo el equipo debe ser preparado y empacado en una habitación limpia y libre de invertebrados.

- El Departamento de Control y Erradicación de Animales Introducidos de la DPNG posee instalaciones para inspección y cuarentena. El responsable de la inspección y de llevar el registro de cuarentena es el oficial de Bioseguridad de la PNG.

- En la FCD existe un cuarto de cuarentena dedicado a la inspección de equipaje y equipo localizado. La persona responsable de la inspección y de llevar el registro de cuarentena es el oficial de Bioseguridad de dicha institución.

Cada grupo debe tener un coordinador responsable por cada viaje, cuyas decisiones serán respetadas y apoyadas por todos los miembros del equipo.

- **Tiempo necesario para preparar un viaje:** todas las personas integrantes del grupo que saldrá al campo deben estar al **menos dos días antes del viaje** en el puerto de donde se saldrá.

  Para la preparación de equipos, comida y actividades de inspección y cuarentena, se requieren **al menos cinco días antes del viaje.**

- **En caso de una situación de emergencia:** realizar la inspección de víveres, materiales y equipos en la sala de cuarentena, previamente a la salida del puerto. Seguir las instrucciones para la revisión a fin de evitar transportar organismos foráneos a los lugares que se visitarán.

1.1. Responsabilidades del coordinador de viaje

El coordinador de viaje es responsable de lo siguiente:

1. **Notificar con antelación a las autoridades y asegurar cumplimiento de las normas y Protocolos de la DPNG**

- Completar el Registro de Aviso de Salida de Campo contenido en el Anexo 2 y enviarlo al responsable del Proceso de Manejo del PNG.

- Asegurar que el viaje programado cumpla con las normas del Plan de Manejo en lo referente al uso de las diferentes zonas del PNG y Reserva Marina (Anexo 3).

- Comunicar al oficial de Bioseguridad del PNG. Él colaborará con el cumplimiento de los requerimientos de este Protocolo y definirá una fecha para la cuarentena.

2. **Comunicar las regulaciones a cumplir en el campo y otros Protocolos**

- Asegurarse de que todos los participantes del viaje conozcan las normas del Protocolo de Campo y los otros Protocolos (colección de muestras, etc.). Hacerlo a través de una charla de capacitación y/o pruebas.

- Asegurarse de que todos los participantes firmen el Acta de Responsabilidad (Anexo 2), acordando cumplir con el Protocolo y respetar las decisiones del coordinador de viaje. Una copia de este documento debe ser entregado al oficial de Bioseguridad.

- Si el viaje involucra la recolección de muestras o el movimiento de animales o plantas vivas dentro del archipiélago, asegurarse de conocer los Protocolos apropiados.

3. Preparación del viaje

- Asegurarse de que el personal esté presente con el tiempo mínimo necesario para la preparación del viaje y que todos asistan a la inspección.

- Revisar el conjunto de reglas y procedimientos de sanidad emitido por el Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (*SICGAL*) para estar adecuadamente informado de cualquier emergencia de cuarentena o regulación especial temporal. Esta información está disponible en la página Web del SESA-SICGAL: www.sesa-sicgal.org.

- Revisar y cumplir con la lista de productos alimenticios autorizados para llevar a salidas de campo (Tabla 2 y 3).

Alimentos Permitidos

Alimentos No Permitidos

- Antes de partir, asegurarse de que el equipaje y los equipos del grupo han sido revisados por el personal de inspección bajo la responsabilidad del coordinador de Bioseguridad o su delegado.

- Si el viaje está programado para un período determinado, cerciorarse de que las personas responsables de enviar alimentos adicionales estén al tanto y cumplan con las normas del Protocolo de Campo.

- Si el transporte es por barco, pueden ser utilizadas solamente las naves autorizadas por la DPNG que cumplan con los estándares que constan en la sección de las Responsabilidades de los Capitanes de Barco (Anexo 4). Únicamente se puede emprender el viaje si el barco tiene certificado vigente de fumigación y de inspección entregado por los inspectores del SICGAL. En caso contrario se deberá suspender el viaje e informar el nombre del barco y del capitán a la DPNG. El SESA-Galápagos también debe ser informado en su calidad de autoridad provincial de cuarentena.

- Asegurarse de que el grupo tenga suficientes materiales (insecticida, desinfectante, etc.) para tratar adecuadamente todos los equipos personales, para acampar y de investigación antes de embarcarse hacia otra isla o sitio para retornar a puerto.

- Asegurarse de que el grupo tenga un botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación, Radio UHF, celulares, GPS, etc. para afrontar eventuales casos de emergencia.

- Reportar a las personas que incumplen con los Protocolos de Campo establecidos por la DPNG a la Oficina de Manejo a los teléfonos (05) 2526 511/189, extensión 227, en Puerto Ayora.

4. Itinerario del viaje

- Planificar el itinerario para evitar lugares invadidos por especies agresivas antes de visitar lugares prístinos. Consultar con la DPNG los lugares en que se puede acampar, ya que en la mayoría de las islas existe un campamento ya establecido.

- No acampar en islas prístinas a menos de que sea imposible permanecer en el barco. Para acampar en esas zonas hay que tener previa autorización de la DPNG.

- Los viajes serán planificados para visitar sitios determinados dentro del Sistema de Zonificación de la DPNG en este orden:

  1) Zona de Protección Absoluta,

  2) Zonas de Conservación y Restauración de Ecosistemas, y

  3) Zonas de Reducción de Impacto.

No se autorizará realizar visitas o viajes de campo fuera de estas disposiciones.

1.2. Responsabilidades de todos

Cada uno de los miembros de los grupos participantes en salidas de campo es responsable de lo siguiente:

1. Preparación de agua y alimentos

- Asegurarse de que los responsables del abastecimiento del barco conozcan el Protocolo y la lista de alimentos permitidos.

- Utilizar contenedores plásticos para agua.

- Llevar solamente los alimentos permitidos detallados en la Tabla 2 y seguir las normas recomendadas. Preferiblemente llevar alimentos procesados y empacados en plástico más que en latas o vidrio.

- No es permitido el uso de cartones (los productos deben llevarse sin el empaque de cartón).

- Llevar los productos alimenticios estrictamente necesarios.

- Revisar meticulosamente los alimentos que puedan contener invertebrados, semillas o síntomas de patógenos. Deshacerse de aquellos que contengan restos de invertebrados o patógenos.

- Con antelación lavar muy bien e individualmente frutas y vegetales permitidos y retirar las hojas innecesarias.

- Asegurarse de que los alimentos secos (harina, fideo, arroz, canguil, etc.) estén libres de agujeros o de invertebrados.

- Asegurarse de que los contenedores que serán transportados en el barco sean directamente trasladados a la panga sin asentarlos en áreas sucias.

No comer tomate, maracuyá, granadilla, guayaba, mora u otras frutas y vegetales o productos elaborados que puedan contener semillas viables, por lo menos 72 horas antes del viaje.

2. Preparación de materiales y equipo

- Preparar con anticipación los implementos a ser inspeccionados.

- Revisar detenidamente el equipo y los objetos personales para evitar el transporte de invertebrados y otros animales, semillas y tierra. Limpiar y lavar cuidadosamente lo que será trasladado al campo. Poner atención especial en los productos y objetos mencionados en la Tabla 1. Sacudir y revisar todo (especialmente los lugares en que puedan esconderse semillas o invertebrados) y deshacerse de cualquier organismo que encuentre.

- Antes del viaje, llevar todo el equipo y materiales que utilizará en el campo a la sala de cuarentena para someterlos a una revisión meticulosa de los inspectores.

- El equipo electrónico debe ser revisado detenidamente en búsqueda de insectos, principalmente compartimentos de baterías y embalajes en que pueden albergarse las hormigas.

- **NO LLEVAR MATERIALES DESDE SU CASA DIRECTAMENTE AL BARCO SIN HABER CUMPLIDO LA INSPECCIÓN DE RIGOR.**

- Guardar y, si es posible, llevar al campo todo el equipaje y materiales en contenedores herméticos de aluminio o plástico.

- No usar cajas de cartón o fundas plásticas delgadas para transportar los artículos. Elegir fundas Biohazard o, si no las tiene, fundas de basura de doble grosor que no se rompan fácilmente.

- Antes de cerrar, todo el equipo (aparte de las computadoras, cámaras, GPS y radios) y materiales debe ser rociado con insecticida de baja toxicidad de ingredientes activos de cualquier piretroide sintético. Es preferible utilizar aerosoles. Este equipo y objetos deben permanecer así por lo menos 24 horas antes de partir para matar insectos o arañas que puedan estar en su interior y evitar su posible contaminación antes del viaje.

- Sellar los contenedores o fundas con cinta y asegurarse de que los invertebrados no puedan entrar.

- Guardar el equipaje en el cuarto de cuarentena hasta ser transportados al barco.

- En el caso de mover equipo de contenedores a los cuartos de inspección, asegurarse de que el carro esté limpio y libre de insectos.

3. Preparación de artículos personales

- Antes del viaje, llevar los artículos personales que se usarán en el campo a la sala de cuarentena para una revisión meticulosa.

- **EVITE LLEVAR MATERIALES DESDE SU CASA DIRECTAMENTE AL BARCO SIN HABER CUMPLIDO LA INSPECCIÓN DE RIGOR.**

- Llevar los artículos mínimos necesarios para realizar el trabajo planificado.

- Revisar detenidamente, lavar y limpiar todos los artículos. Poner atención especial en productos y objetos mencionados en la Tabla 1, incluso los bolsillos de las prendas de vestir, el interior de los zapatos y cualquier otro lugar donde pudieran esconderse semillas o invertebrados y deshacerse de cualquier organismo que sea detectado. Luego de la revisión, la ropa, zapatos y otros objetos personales deben ser empacados en mochilas o maletas previamente inspeccionadas a fin de cerciorarse de que no contengan invertebrados ni semillas. El equipaje deberá ser colocado en fundas Biohazard o de plástico fuertes bien selladas.

- Para ropa y zapatos que se usarán el día de la salida, asegurarse de que estén limpios y libres de semillas e invertebrados.

- En caso de desembarcar en diferentes islas, llevar mudas de ropa para cada isla en empaques separados o independientes, siempre sellados.

2. DURANTE EL VIAJE

2.1. Responsabilidades del coordinador del viaje

El coordinador de viaje y el investigador principal serán los responsables de todas las acciones de los integrantes del grupo de viaje.

1. Abordaje y llegada

- Antes de abordar o bajar a tierra en cualquier sitio, revisar que todo el equipo, ropa y zapatos estén limpios.

- Asegurarse de observar el conjunto de normas del Manual de Protocolo de Campo.

- Revisar que las personas autorizadas a recolectar muestras las transporten aplicando el Protocolo apropiado.

- Asignar responsabilidades si el grupo se divide.

- Designar a un responsable del campamento -en caso de quedarse en tierra- con la tarea de mantenerlo en buen estado.

- Asegurarse de que el capitán de la embarcación cumpla con las normas y procedimientos establecidos (Anexo 4).

2.2. Responsabilidades de todos

1. Estadía en el barco

- No botar semillas o frutas con semillas en áreas cercanas a la costa.
- Si encuentra vertebrados pequeños, insectos, semillas o cualquier otro organismo transportado desde el puerto de origen, guardarlo en un contenedor cerrado y consultar con el coordinador del viaje sobre el procedimiento a seguir.

2. Antes del desembarque

- Revisar que todo el equipo, zapatos y ropa estén limpios y no tengan semillas o tierra en ellos.
- **USAR ÚNICAMENTE ROPA, ZAPATOS Y EQUIPOS QUE HAN ESTADO EN CUARENTENA EN CONTENEDORES HERMÉTICOS.**

3. En tierra

- Está prohibido pescar, salvo en caso de necesidad en acciones de manejo y recolección de otras especies proteagidas.
- Al final del viaje, no dejar evidencia de su presencia en el sitio.

4. Material y equipo

- Para evitar que los alimentos y equipo sean infestados durante su estadía en el barco o las islas, guardar todo en contenedores herméticos.
- La totalidad del equipo debe ser inspeccionada antes de salir de la isla o del lugar de campo para volver al puerto de origen.

5. Alimentos

- Si más provisiones le son enviadas, examinarlas siempre. No comprar ni recibir frutas o vegetales de otros barcos.

6. Letrinas

Campamentos temporales

- Utilizar el baño del barco.
- Cuando no sea posible usar el baño del barco, utilizar el mar o la playa debajo de la marca de marea alta. En otras zonas cavar hoyos y no dejar evidencias.
- Botar el papel higiénico en una funda de basura o en el hoyo si el terreno lo permite. No dejar rastros en el campo.

7. Botar la basura

La basura es uno de los medios principales en que se trasladan organismos entre las islas. Se puede causar un serio daño al no deshacerse apropiadamente de ella. Debido a las características distintivas de cada lugar, hasta ahora no hay un método único establecido para remover la basura de distintos tipos de los campamentos en Galápagos. Por esta razón, depende de cada coordinador de viaje elegir una de las siguientes alternativas que se acople mejor a la situación.

Basura orgánica

- En caso de tener que retornar basura orgánica al puerto, rociar las bolsas con insecticida de baja toxicidad que contenga ingredientes activos de cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar dentro de las fundas cuando estén llenas. Repetir el procedimiento al final del viaje.

Basura no orgánica

(Se refiere a papel, plástico, botellas, latas y otra basura no orgánica)

- Guardar la basura en fundas plásticas y rociarlas con un insecticida de baja toxicidad con ingredientes activos de

cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar adentro. Es preferible optar por aerosoles. Cerrar las fundas y llevarlas al puerto en un contenedor hermético.

- Rociar las fundas con un insecticida de baja toxicidad con ingredientes activos de cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar adentro cuando están llenas. Repetir el procedimiento al final del viaje.

- Colocar las fundas en un contenedor cerrado herméticamente para transportarlas a puerto.

8. Antes de abordar

Realizar el proceso de inspección y cuarentena de la ropa y los equipos previamente a la salida del sitio de trabajo con tiempo suficiente para cumplir adecuadamente con los Protocolos.

Si el viaje implica moverse de un sitio/isla a otro sin regresar al puerto, todo el equipo debe ser inspeccionado y tratado de acuerdo al Protocolo.

Comentarios Finales

Usted es responsable de observar las regulaciones de seguridad y conservación del Parque Nacional Galápagos. Ignorarlas podría afectar el desarrollo de su proyecto o trabajo e, inclusive, podría conllevar sanciones legales. El personal de la DPNG o del SICGAL pueden, en cualquier momento, sin previo aviso, inspeccionar el equipo, los alimentos o los campamentos para constatar que las reglas de seguridad sean cumplidas.

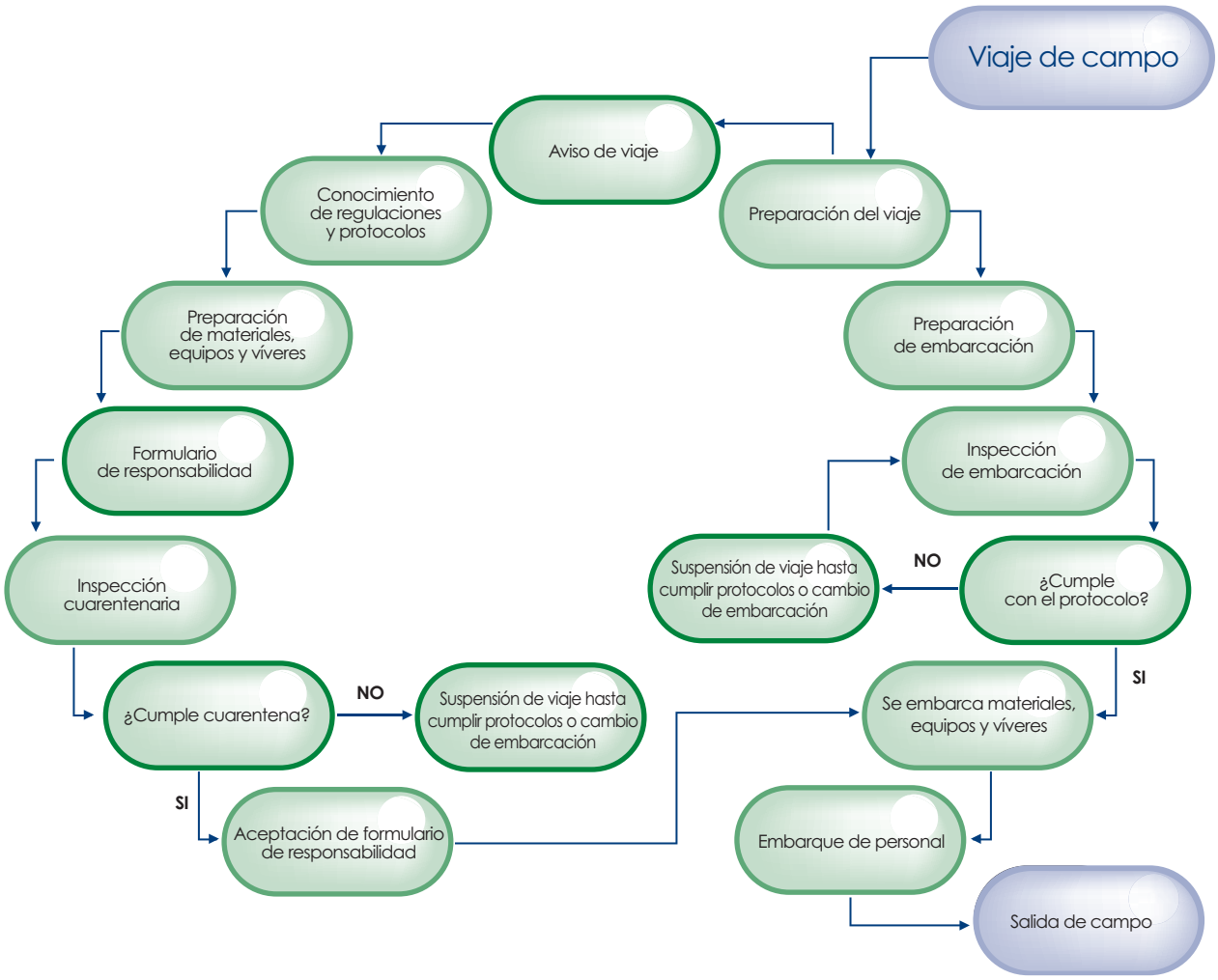
PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN LA RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS

PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN LA RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS

Relevante para:
Empleados del PNG y la FCD, científicos visitantes, estudiantes y asistentes de campo que realicen actividades de manejo e investigación en la Reserva Marina de Galápagos.

1. PREPARACIÓN

Para facilitar la planificación del viaje se resumen los pasos a seguir en el siguiente flujograma:



Todas las actividades que se realicen en las áreas protegidas de Galápagos requieren un permiso del PNG. Un plan detallado de trabajo debe ser entregado al responsable del Proceso de Manejo del PNG para su aprobación.

Tanto el PNG como la FCD tienen un coordinador de Bioseguridad que asistirá y orientará al personal en estos procedimientos y dará las facilidades disponibles para cumplirlos. Este funcionario también revisará que usted acate las reglas, inspeccionando su equipo y cerciorándose de que el Acta de Responsabilidad (Anexo 2) y el Formulario de Inspección (Anexo 5) hayan sido debidamente llenados. A más de esto, el coordinador de Bioseguridad es responsable de capacitar y acreditar personal para realizar las inspecciones.

Cada institución debe dar las facilidades de inspección y cuarentena exclusivamente para la preparación de salidas de campo que requieren de condiciones de limpieza. Donde esto no sea posible, todo el equipo debe ser preparado y empacado en una habitación limpia.

- El Departamento de Control y Erradicación de Animales Introducidos del PNG tiene instalaciones para inspección y cuarentena. La persona responsable de la inspección y de llevar el registro de cuarentena es el oficial de Bioseguridad del PNG.

- En la FCD existe un cuarto de cuarentena dedicado a la inspección de equipaje y equipo localizado. La persona responsable de la inspección y de llevar el registro de cuarentena es el oficial de Bioseguridad de esa institución.

Cada grupo de viaje debe tener un coordinador responsable y sus decisiones serán respetadas y apoyadas por los demás miembros del equipo.

- **Tiempo necesario para preparación de un viaje**

Todas las personas integrantes del grupo que saldrá al campo deben estar al menos dos días antes del viaje en el puerto de donde se zarpará.

1.1. Responsabilidades del coordinador de viaje

El coordinador de viaje es responsable de lo siguiente:

1. Notificar con antelación a las autoridades y asegurar cumplimiento de las normas y Protocolos del PNG

- Completar el Registro de Aviso de Salida de Campo (Anexo 1) y enviarlo al Responsable del Proceso de Manejo del PNG.

- Asegurar que el viaje programado cumpla con las normas del Plan de Manejo con respecto al uso de las diferentes zonas del PNG (Anexo 3) y Reserva Marina.

- Comunicarse con el oficial de Bioseguridad de la FCD o del PNG. Ese funcionario ayudará a cumplir los requerimientos de este Protocolo y a definir una fecha para la cuarentena.

2. Comunicar las regulaciones y otros Protocolos a cumplir en el campo. Asegurarse de que todos los participantes del viaje conozcan las normas del Protocolo de Campo y los otros Protocolos (colección de muestras, etc.). Para concretar esta acción se puede realizar una charla de capacitación y/o pruebas.

- Asegurarse de que todos los participantes firmen el Acta de Responsabilidad (Anexo 2) en que acuerdan cumplir con el Protocolo y respetar las decisiones del coordinador de viaje. Una copia de este acuerdo debe ser entregada al oficial de Bioseguridad.

- Si el viaje involucra la recolección de muestras, el movimiento de animales o de plantas vivas dentro del archipiélago, asegurarse de estar al tanto de los Protocolos apropiados.

3. Preparación del viaje

- Garantizar que el personal esté presente con el tiempo mínimo necesario para la preparación del viaje y en la inspección respectiva.

- Revisar la totalidad de las reglas y procedimientos de sanidad emitidos por el Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (SICGAL) para estar adecuadamente informado de cualquier emergencia de cuarentena o regulación especial temporal. Esta información está disponible en la página Web del SESA-SICGAL: www.sesa-sicgal.org

- Antes de partir, asegurarse de que el personal de inspección bajo la responsabilidad del coordinador de Bioseguridad o su delegado haya inspeccionado el equipaje y los equipos de trabajo del grupo.

- Si el viaje está previsto para un período largo de tiempo, asegurarse de que las personas responsables de enviar alimentos adicionales estén al tanto y cumplan con las reglas del Protocolo de Campo.

- Podrán ser utilizadas solamente las embarcaciones autorizadas por la DPNG y deberán cumplir con los estándares que constan en la sección de las Responsabilidades de los Capitanes de Barco (Anexo 4). Únicamente se podrá emprender el viaje si el barco cuenta con el certificado vigente de fumigación y de inspección otorgado por los inspectores del SICGAL. En caso contrario se deberá suspender el viaje e informar el nombre del barco y del capitán a la DPNG. El SESA-Galápagos también deberá ser informado por ser la autoridad provincial de cuarentena.

- Asegurarse de que el grupo tenga disponible un botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación, Radio UHF, celulares, teléfono satelital, etc., para enfrentar casos de emergencia.

- Reportar a las personas que no cumplan con los Protocolos de campo establecidos por la DPNG a los teléfonos (05) 2526 511/189, extensión 227, en Puerto Ayora.

1.2. Responsabilidades de todos

Todos los miembros de los grupos participantes en salidas de campo son responsables de las siguientes tareas:

1. Preparación de alimentos

- Llevar los productos alimenticios estrictamente necesarios.

- Revisar meticulosamente los alimentos que pudieran contener invertebrados, semillas o síntomas de patógenos. Deshacerse de aquellos que presenten restos de invertebrados o patógenos.

- Con antelación, lavar muy bien todas las frutas y vegetales permitidos de forma individual y retirar las hojas innecesarias.

- Asegurarse de que los alimentos secos (harina, fideo, arroz, canguil, etc.) estén libres de agujeros o invertebrados.

- Guardar y transportar los alimentos en contenedores herméticos de plástico o de aluminio.

- Lavar los contenedores con cloro antes de colocar alimentos dentro de ellos.

- No usar cajas de cartón o fundas plásticas delgadas para transportar productos. Las fundas Biohazard son aceptadas.

- Asegurarse de que los contenedores que serán transportados en el barco sean directamente llevados a la panga y no asentados en áreas sucias.

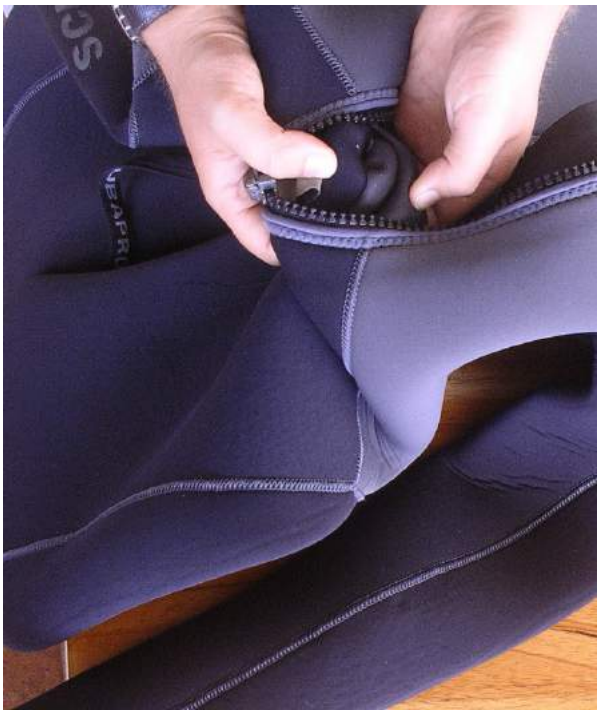
2. Preparación de materiales y equipo

- Preparar los implementos a ser inspeccionados con anticipación.

- Revisar detenidamente el equipo y los objetos personales para evitar el transporte de invertebrados y otros animales, semillas y/o tierra. Limpiar y lavar cuidadosamente lo que será utilizado en el campo. Sacudir y revisar cada elemento (especialmente los objetos en que se puedan ocultar semillas o invertebrados) y deshacerse de cualquier organismo detectado en el procedimiento.

- Antes del viaje, llevar todo el equipo y materiales a utilizarse en el campo a la sala de cuarentena para que ser sometidos a una revisión meticulosa por los inspectores.

- Los equipos de buceo como *wetsuits*, capuchas y botines hechos de neopreno deben estar secos al momento de la inspección ya que si hay arena u organismos, podrían ser eliminados con mayor facilidad. Para evitar que los trajes de buceo se contaminen por los insecticidas es recomendable inspeccionarlos en una sala alternativa a la de la cuarentena, que también cumpla con las condiciones sanitarias requeridas.



- El cinturón de pesos también deberá ser revisado minuciosamente ya que, por lo general, está en el suelo cuando no se usa y se lo deja en cualquier rincón o almacenado con otros enseres. Poner mayor cuidado con cinturones de tela que traen bolsillos para colocar los plomos.

- Considerar que en máscaras y *snorkels*, cuando se guardan mojados, es más fácil que se pegue tierra o arena, por lo que se debe revisar muy bien su interior.

- Los chalecos compensadores traen bolsillos y siempre contienen accesorios como pitos o señalizaciones que se deben revisar.

- El equipo electrónico debe ser revisado detenidamente, principalmente los compartimentos de las baterías y embalajes con el objetivo de detectar insectos.

- **NO LLEVAR MATERIALES DESDE SU CASA DIRECTAMENTE AL BARCO SIN CUMPLIR LA INSPECCIÓN DE RIGOR.**

- Guardar todo el equipaje y materiales que serán llevados al campo en contenedores herméticos de aluminio o plástico.

- No usar cajas de cartón o fundas plásticas delgadas para transportar artículos. Están permitidas las fundas Biohazard. Si no tiene de ese tipo, utilizar fundas de basura de doble grosor que no se rompan fácilmente.

- Antes de cerrar los contenedores, los equipos (aparte de las computadoras, cámaras, GPS y radios) y materiales deben ser rociados con insecticida de baja toxicidad de ingredientes activos de cualquier piretroide sintético. Es preferible utilizar aerosoles libres de PFC. Los equipos y objetos en general deben ser fumigados por lo menos 24 horas antes del viaje para asegurar el efecto inmediato del plaguicida y su acción residual. El equipo electrónico debe ser revisado detenidamente en busca de insectos. Remover los compartimentos de las baterías y revisar si hay insectos, especialmente hormigas.

- Sellar correctamente los contenedores o fundas con cinta para asegurar el aislamiento e impedir la eventual invasión de invertebrados.

- Guardar el equipaje en el cuarto de cuarentena hasta que sea transportado al barco.

- En caso de mover equipo desde los contenedores hacia los cuartos de inspección, asegurarse de que el carro esté limpio y libre de insectos.

3. Preparación de artículos personales

- Antes del viaje, llevar todos los artículos personales que se usarán en el campo a la sala de cuarentena para una revisión meticulosa.

- **NO LLEVAR MATERIALES DESDE SU CASA DIRECTAMENTE HASTA EL BARCO SIN HABER CUMPLIDO CON LA INSPECCIÓN DE RIGOR.**

- Viajar con los artículos mínimos necesarios para realizar su trabajo.

- Revisar detenidamente, lavar y limpiar todos los artículos. Poner atención en los bolsillos de las prendas de vestir, al interior de los zapatos y cualquier otro lugar donde puedan albergarse semillas o invertebrados. Deshacerse de cualquier organismo encontrado. Luego de ser revisados, la ropa, los zapatos y otros objetos personales deben ser empacados dentro de mochillas o maletas previamente revisadas que no contengan invertebrados ni semillas.

- Para ropa y zapatos que se usarán el día del embarque, asegurarse de que estén limpios y libres de semillas e invertebrados.

2. DURANTE EL VIAJE

2.1. Responsabilidades del coordinador del viaje

El coordinador de viaje y el investigador principal serán los responsables de todas las acciones que realice el resto de integrantes del grupo de viaje.

1. Al abordar y arribar

- Asegurarse de que se observen todas las reglas del Manual del Protocolos de Campo.
- Revisar que las personas autorizadas a recolectar muestras las transporten siguiendo las normas del Protocolo apropiado.
- Asegurarse de que el capitán de la embarcación cumpla con las normas y los procedimientos establecidos (Anexo 4).

2.2. Responsabilidades de todos

1. Estadía en el barco

- Nunca botar semillas encontradas en la ropa al mar al estar cerca de una isla.
- Si ha encontrado vertebrados pequeños, insectos, semillas o cualquier otro organismo transportado desde el puerto de origen, guardarlo en un contenedor cerrado y consultar con el coordinador del viaje sobre cómo proceder en el resto del traslado.

2. Material y equipo

- Para evitar que los alimentos y equipo sean infestados durante la estadía en el barco, guardar todo en contenedores herméticos.

3. Alimentos

- Examinar siempre las provisiones adicionales que le sean enviadas.
- No comprar ni recibir frutas o vegetales de otros barcos.

4. Tratamiento de la basura

La basura es uno de los medios principales para trasladar organismos entre las islas. Se puede causar un serio daño al no deshacerse apropiadamente de ella.

Basura orgánica

- En el caso que tener que retornar basura orgánica al puerto, rociar las bolsas con un insecticida de baja toxicidad con ingredientes activos de cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar en el interior cuando las fundas están llenas y cumplir con el mismo procedimiento otra vez al final del viaje.

Basura no orgánica

(Se refiere a papel, plástico, botellas, latas y otra basura no orgánica)

- Guardar la basura en fundas plásticas y rociarla con un insecticida de baja toxicidad con ingredientes activos de cualquier piretroide sintético para matar insectos o arañas que puedan estar adentro. Es preferible el aerosol. Cerrar las fundas y llevarlas al puerto en un contenedor hermético.
- Separar en fundas plásticas diferentes la basura orgánica de la no orgánica y mantenerlas cerradas.

- Colocar las fundas en un contenedor cerrado herméticamente.

Comentarios finales

Cada uno de los integrantes del grupo es responsable de observar las regulaciones de seguridad y conservación del Parque Nacional Galápagos. Ignorar estas disposiciones podría afectar el desarrollo de su propio proyecto o trabajo y conducir inclusive a sanciones legales. El personal de la DPNG o del SICGAL tiene la atribución, en cualquier momento, de inspeccionar el equipo, los alimentos o los campamentos para revisar que todas las reglas de seguridad sean cumplidas.

PROTOCOLO PARA SALIDAS DE CAMPO DE CORTA DURACIÓN AL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS EN ISLAS HABITADAS

PROTOCOLO PARA SALIDAS DE CAMPO DE CORTA DURACIÓN AL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS EN ISLAS HABITADAS

Relevante para:
Empleados del PNG, ONG's y fundaciones, científicos visitantes, estudiantes y asistentes de campo que realicen actividades de manejo e investigación o en áreas del Parque Nacional Galápagos. Personal de logística y administración y toda persona autorizada a visitar el Parque Nacional, como contratistas, constructores, visitantes a los sitios de visita* del PNG (salidas de un día a sitios y áreas de picnic), montañistas y surfistas.

*Nota: * Las visitas a los lugares del PNG fuera de estas áreas específicas generalmente requieren la presencia de un guía naturalista calificado y autorizado y de un permiso de la DPNG. Favor revisar con esa entidad si el lugar de visita requiere un permiso o/y un guía y seguir las instrucciones de acuerdo a los Protocolos para salidas de campo.*

Existe el riesgo de acarrear invertebrados y semillas de especies introducidas escondidas en la ropa y el equipo de los visitantes del PNG durante viajes de un día. Tanto los invertebrados como las plantas introducidas pueden ocasionar problemas serios a los ecosistemas de las áreas protegidas de Galápagos.

1. PREPARACIÓN

- No llevar frutos que contengan semillas como mora, guayaba, maracuyá, frutilla, tomate, sandia, limón o naranja.
- Revisar cualquier artículo que planifique llevar en busca de semillas, tierra e insectos o arañas vivas. Las sillas, canastas, maletas y otros objetos deben estar limpios y libres de plagas, tierra y semillas.
- Revisar que los zapatos no tengan tierra ni su ropa porte semillas. Revisar las bastas y bolsillos de los pantalones ya que generalmente albergan semillas. Limpiar bien los zapatos y la ropa.
- Desdoblar y revisar las carpas (incluyendo tubos de la carpa), colchonetas, sábanas y cobijas antes de empacarlas. Las colchonetas dobladas y el plástico son escondites conocidos de ratas, ratones, insectos, arañas y semillas.

2. DURANTE LA VISITA

- No dejar basura, llevar todo desperdicio inorgánico y orgánico a su domicilio para desecharlo de acuerdo al sistema de recolección de basura de la ciudad. Las islas Santa Cruz y San Cristóbal ya tienen programas activos de reciclaje, así que recicle cuando pueda hacerlo.
- Si necesita utilizar el baño mientras esté en el PNG, acudir al mar o al área de la playa debajo de la marca de marea alta. Cuando eso no es posible, cavar un hoyo y asegurarse de no dejar rastro.
- Revisar que sus zapatos y ropa estén libres de semillas antes de dejar el lugar.
- No tomar plantas, animales o rocas de ningún sitio del Parque Nacional o la Reserva Marina.
- Seguir las normas de la DPNG y las reglas de ética de campo ya establecidas.
- No dejar rastros de su visita.

PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE DE ORGANISMOS VIVOS DENTRO Y ENTRE LAS ISLAS GALÁPAGOS

PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE DE ORGANISMOS VIVOS DENTRO Y ENTRE LAS ISLAS GALÁPAGOS

Objetivos del Protocolo

Con el propósito de cumplir con programas de restauración y estudios ecológicos y de erradicación o control de especies introducidas autorizadas por la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG) es necesario en determinadas ocasiones transportar especies de animales o plantas entre las islas. Los animales vivos pueden provocar la dispersión de semillas que quedan pegadas a sus pelajes, escondidas en el lodo o suciedad de sus patas o cascos, o en su contenido estomacal o intestinal. Las enfermedades o parásitos internos y externos (que también transmiten enfermedades) pueden ser específicos de algunas islas y no estar presentes en otras. Las plantas vivas pueden conducir enfermedades o plagas como insectos, ácaros o nemátodos y transmitirlas a plantas de otras islas.

La introducción de individuos extraños presenta un riesgo a los nativos, en oposición a las metas de los programas de restauración y erradicación. Es por ello que las normas de este Protocolo tienen el objetivo de reducir el riesgo que resulta del transporte de organismos vivos entre islas.

Este Protocolo debe ser utilizado en conjunto con el establecido para actividades de manejo e investigación en el Parque Nacional y la Reserva Marina del archipiélago de Galápagos.

Reglas generales

El número de organismos vivos transportado entre islas será el mínimo posible si se logran los objetivos del programa/proyecto. Para ello se debe cumplir con lo detallado a continuación:

- Evitar el transporte repetitivo de especies, por ejemplo los animales de trabajo deben mantenerse en el campo mientras dure la actividad.

- El bienestar de los animales transportados será siempre considerado en los procedimientos.

- Especies de animales o plantas vivas que no cumplan con los procedimientos descritos en este Protocolo podrían ser retirados del proyecto/programa.

- Demostrar que los animales o plantas están libres de especies extrañas y enfermedades.

- Todos los organismos deben cumplir la cuarentena en edificios aislados, seguros y estériles antes de ser traslados a otra isla. Son imprescindibles los procedimientos estrictos para el ingreso y la salida de los edificios. El acceso será restringido. El personal debe usar ropas protectoras apropiadas.

En la tabla A se enumeran algunas de las justificaciones para el transporte de organismos vivos entre islas.

Hay cuatro principios para minimizar el riesgo cuarentenario asociado con el transporte de plantas y animales vivos entre islas:

1. Disminuir a cero -o cerca de esa meta- el riesgo de transporte de semillas, insectos y parásitos presentes externamente en el animal o en la planta.

2. Disminuir a cero -o cerca de esa meta- el riesgo de transporte de parásitos internos y posibles patógenos del animal o planta aplicando los programas de desparasitación interna y externa.

Tabla A

	Especie (ejemplo)	Justificación
Vertebrados	Galápago, iguana, pájaro, rata nativa	Restauración, repatriación y crianza en cautiverio
	Caballo, mula	Animal de trabajo, carga
	Perro	Animal de trabajo, caza
	Chivo, chancho	Animal "Judas"
Invertebrados	Varias	Identificación, investigación
	Agentes de control biológico, por ejemplo, Rodolia cardinalis	Control biológico
Plantas	Varias	Restauración, investigación
	Agentes de control biológico (por ejemplo, hongos)	Control biológico

3. Disminuir a cero -o cerca de esa meta- el riesgo de transporte de semillas en el interior del animal para lo cual se debe:

4. Realizar análisis de salud de los animales para conocer el estado de cada individuo, lo que permitirá evitar infecciones y posible transmisión de enfermedades entre la misma especie y hacia otras. Esta consideración es especialmente importante en programas de repatriación y crianza en cautiverio.

Para nuevos casos de translocación es necesaria una autorización de la DPNG para lo que previamente se realizará una solicitud. El formulario está en el Anexo 6 y requiere la siguiente información:

- Organismo(s) a transportar.
- Número estimado de individuos que serán transportados.
- Islas y sitios involucrados.
- Protocolo de tratamiento/embalaje y transporte de los organismos vivos.
- Medio de transporte.
- Justificación para el transporte entre islas.
- En el caso de agentes de control biológico, debe incluir los informes de evaluación y aprobación de las etapas del proyecto de investigación sobre el agente de acuerdo a los Protocolos de Procedimiento para la introducción, crianza y liberación de agentes exóticos para el Control biológico en la provincia de Galápagos. Área/Departamento y persona responsable del trabajo.
- Cronograma de actividades.

¿A quién se aplica?

Las reglas se aplican a todos los involucrados en programas de investigación, restauración o de erradicación o control, a saber:

- Personal de la DPNG y FCD que cumplan con las actividades descritas en el POA del año vigente.
- Científicos visitantes que trabajen con la autorización de la DPNG.
- Personal involucrado en casos de emergencia.

Guía de movilización

Cada traslado debe ser acompañado por un Guía de Movilización autorizado por el SESA-Galápagos.

Procedimiento 1: Transporte de invertebrados vivos

1.1. Invertebrados vivos para identificación y/o investigación

Cuando se colectan invertebrados vivos que requieren ser criados en cautiverio generalmente, al mismo tiempo, se debe reunir una cantidad de su comida. Los invertebrados deben ser transportados sin excepción al Centro de Aislamiento de la FCD (unidad de cuarentena). Para minimizar el riesgo de contaminación se debe seguir el principio de embalar las muestras con tres niveles de seguridad (descritos a continuación). El embalaje será el siguiente:

- Cada recipiente contiene especímenes colectados de una sola fuente, con una cantidad de comida mínima para asegurar su supervivencia durante el viaje (vegetación o presa).

- El embalaje se refiere a recipientes seguros (frascos, tubos o cajas plásticas) adecuadamente cerrados y sellados con cinta resistente a la humedad.

- Para posibilitar el intercambio de aire se puede cortar un cuadro pequeño o realizar orificios pequeños en el recipiente y reemplazarlo con una malla fijada al recipiente que no permita la salida del invertebrado.

- Cada envase deber estar marcado con el nombre científico de la especie colectada y señalar específicamente la fecha y el lugar de colección (finca/ zona e isla).

- La comida adicional debe estar dentro de recipientes seguros, por ejemplo enfundas Biohazard o ziplock, cerradas con cinta, con el cuello de la funda doblada de tres a cuatro veces antes de cerrar.

- Finalmente, para cumplir con los tres niveles de seguridad, los recipientes de los invertebrados y la comida estarán embaladas en una funda sellada (puede ser de algodón) y luego ser introducidos en una caja plástica o de aluminio y sellado con cinta.

- Para evitar el escape por accidente de invertebrados vivos, la caja debe estar marcada con letras grandes en un lugar muy visible de la siguiente manera: “INVERTEBRADOS VIVOS: NO ABRIR”.

- Transportar los organismos a baja temperatura, si es posible, para evitar el desarrollo rápido de los estadios y minimizar el movimiento de los invertebrados. Para esto se puede usar hieleras climatizadas operadas con baterías.

Para detalles adicionales leer el Procedimiento 16 del Manual de Procedimientos del SICGAL: Procedimiento para la recolección de muestras.

La caja debe ser mantenida cerrada con cinta hasta llegar al Centro de Aislamiento de la FCD. El tratamiento y cuidado de invertebrados vivos estará bajo la supervisión del Jefe del Área de Invertebrados, para dar cumplimiento a los objetivos generales del Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos, Decreto Ejecutivo 3399, 31 de marzo 2003, Art. 3.

1.2. Agentes invertebrados de control biológico o invertebrados a ser repatriados

Únicamente está permitido transportar invertebrados vivos que han pasado por un período de cuarentena dentro de la unidad de aislamiento y deben seguir los siguientes procedimientos:

- Criar los individuos en cautiverio por un mínimo de tres generaciones como período cuarentenario antes de ser liberados.

- Seguir los Protocolos de manejo elaborados para los agentes de control.

Los individuos deben estar sanos y limpios de patógenos, parásitos, parasitoides e hiperparasitoides de acuerdo a los siguientes Protocolos: Procedimiento para la introducción, crianza y liberación de agentes exóticos para el control biológico en la provincia de Galápagos.

- Transportar en recipientes seguros, como tubos, frascos o cajas plásticas, cerradas y selladas con cinta resistente a la humedad.

- Transportar a los individuos en contenedores estériles, sin vegetación u otro material orgánico.

- Proveer de refugios artificiales, por ejemplo de papel o cartón, cuando sea factible o necesario.

- Evitar en cuanto sea posible el transporte de etapas activas, como adultos, y preferir, en cambio, pupas o larvas.

- Transportar los recipientes en una caja plástica fuerte, de aluminio o tipo hielera eléctrica.

- Marcar la caja con letras grandes en un lugar prominente con la indicación: “INVERTEBRADOS VIVOS: NO ABRIR”.

- Transportar los organismos a baja temperatura para evitar el desarrollo rápido de los estadios y minimizar el movimiento de los invertebrados.

Procedimiento 2: Transporte de plantas vivas

2.1. Para investigación

Las plantas deben ser transportadas indefectiblemente al Centro de Aislamiento de la FCD (Unidad de Cuarentena). Para minimizar el riesgo de contaminación hay que cumplir con el principio de embalar las muestras con tres niveles de seguridad (ver a continuación). El embalaje contemplará las siguientes características:

- Las plantas deben ser revisadas metódicamente para asegurar que estén sanas y libres de invertebrados.

- Lavar con agua esterilizada todas las plántulas y, si es posible, tratar con un insecticida para reducir los riesgos de traer insectos asociados con la planta.

- Transportar las plantas a raíz desnuda. Cuando esto no sea posible por razones de la salud o de supervivencia de la muestra, trasplantarlas en vasos plásticos con vermiculita nueva o esterilizada que es un sustrato inerte que reemplaza al suelo y que tiene base mineral utilizada comúnmente para cultivos hidropónicos.

- Cada recipiente debe contener especímenes recolectados de una sola fuente.

- El embalaje debe realizarse en recipientes seguros, cerrados y sellados con cinta resistente a la humedad.

- Para cumplir con los tres niveles de seguridad, los recipientes estarán embalados en una funda sellada (pueden ser de algodón) y luego ser introducidos en una caja plástica o de aluminio y sellado con cinta.

- La caja debe estar marcada con letras grandes en un lugar prominente que señale: "PLANTAS VIVAS: NO ABRIR".

- Transportar los organismos a baja temperatura para conservar las plantas en buenas condiciones.

2.2. Para programas de restauración

Para programas de restauración eventualmente es necesario transportar plantas enteras o partes vivas de una isla a otra. Este trabajo se realizará bajo la supervisión del responsable del Área de Botánica y de los responsables técnicos de la DPNG, según los siguientes criterios:

- Durante su cultivo, mantener las plantas dentro de un laboratorio o casa de sombra segura (de acuerdo a estándares internacionales) en donde se mantenga el aislamiento de otras plantas e invertebrados u otros contaminantes. Deben existir procedimientos estrictos para el ingreso y la salida de estos lugares.

- Cultivar las plantas en vermiculita esterilizada.

Los procedimientos previos al transporte se describen a continuación:

- Revisar cuidadosamente cada plántula para verificar que no posea ningún tipo de invertebrado plaga o síntoma de patógeno.

- Lavar con agua esterilizada todas las plántulas y, si es posible, aplicar plaguicidas para minimizar el riesgo de transportar insectos y patógenos.

- Si es factible, podar el tallo y raíces y dejar hojas mínimas en la planta para promover la adaptación a su nuevo ambiente y reducir el riesgo de transportar plagas.

- Transportar las plantas a raíz desnuda. Cuando esto no sea posible por razones de la salud o supervivencia de la muestra, trasplantarlas en vasos plásticos con vermiculita nueva o esterilizada.

- Embalar las plantas en una funda de algodón y sellar.

- Colocar en cajas plásticas lavadas con agua clorada.

- Finalmente sellar las cajas con cintas adhesiva y marcar visiblemente: "PLANTAS VIVAS: NO ABRIR".

Procedimientos al llegar a la isla de destino de las plantas

Transferir las plantas. Colocar inmediatamente la vermiculita utilizada para el transporte en bolsas ziploc o Biohazard (según la cantidad de material) y ponerla dentro de otra funda, sellarla e introducirla en una caja metálica y a su vez sellarla para el retorno a Santa Cruz. Marcar visiblemente: "NO ABRIR". A su llegada debe ser entregada al SESA-SICGAL para que proceda a la incineración.

Procedimiento 3: Transporte de vertebrados vivos

Regla general

Nunca usar el equipo de trabajo, materiales e indumentaria (incluyendo el calzado) utilizado por trabajadores y personal técnico de los centros de crianza o áreas aisladas fuera de esos lugares o en el campo. Si no se dispone de varios juegos del equipo de trabajo e indumentaria, estos implementos deberán ser limpiados, lavados y, si es posible, esterilizados antes de ser utilizado en otras áreas

Todos los organismos deben ser mantenidos en cuarentena en edificios aislados, seguros y estériles antes de ser trasladados a otra isla. Deben existir procedimientos estrictos para el ingreso y salida de los edificios que tendrán un acceso limitado. El personal debe usar ropas protectoras apropiadas[1].

Todos los animales tienen que ser examinados por un veterinario autorizado antes de ser transportados a otra isla y contar con un certificado del Laboratorio de Epidemiología, Patología y Genética "Fabricio Valverde" que demuestre que están libres de las enfermedades identificadas de riesgo para el PNG[2].

3.1. Repatriación de tortugas e iguanas terrestres

Se realiza la transferencia de animales juveniles de tortugas e iguanas terrestres desde los centros de crianza hacia otras islas o a otros lugares en la misma isla. Así mismo, se efectúa el traslado de huevos de iguanas terrestres desde otras islas hacia el centro de crianza en Santa Cruz.

[1] *Existe la necesidad de construir un edificio de cuarentena para cumplir con las medidas de bioseguridad de traslado de animales entre islas.*

[2] *En este momento no se permite el uso de vacunas, sin embargo se está realizando un análisis de riesgo para determinar vacunas sin riesgo para Galápagos. Debido a esto, en el futuro pudiera existir la necesidad de vacunar animales antes de trasladarlos a otra isla.*

Repatriación de juveniles

La repatriación de los individuos juveniles (tortugas o iguanas terrestres) criados en cautiverio a otras islas debe realizarse bajo las siguientes condiciones:

- Los animales deben estar separados en condiciones aisladas y limpias.

- Cada individuo juvenil en cautiverio debe disponer de un historial clínico que demuestre una secuencia de buen estado de salud, libre de enfermedades virales (como herpes), bacteriales (como Mycoplasmas) o fungícas a través de pruebas de diagnóstico.

- Asegurar que están libres de parásitos externos.

- Someter a las tortugas juveniles a un régimen de cuarentena durante un tiempo suficiente (como mínimo cuarenta días) que permita eliminar semillas del tracto digestivo. Durante ese lapso, suministrarles una dieta que contenga únicamente hojas y tallos suculentos libres de semillas e insectos. Las iguanas terrestres serán mantenidas con una alimentación sin semillas compuesta de tallos y de dieta blanda.

- Revisar al animal cuidadosamente inmediatamente antes del traslado, para verificar que no porten ningún tipo de insecto, lesiones en la piel o semillas adheridas a su cuerpo y que estén limpios.

- Transportar a los animales en jaulas o cajas de características fuertes, limpias y cerradas.

Traslado de huevos de tortugas a los centros de crianza

- Inspeccionar visualmente cada huevo en busca de señales de hongos, deformidades, etc. Se aceptarán únicamente huevos visualmente sanos (usar guantes estériles para manipular los huevos).

- Limpiar los huevos quitándoles la tierra, arena y/o polvo adherido.

- Transportarlos embalados en vermiculita estéril (llevada a la isla de acuerdo de normas del Protocolo de campo, cerradas en una caja de características fuertes, sellada y limpia, tipo hielera. Esto debe ser colocado dentro de otro contenedor, sellado pero no herméticamente y marcado: “ORGANISMOS VIVOS. NO ABRIR”.

- Limpiar los contenedores luego de ser utilizados.

El desecho de todos los restos orgánicos traidos de otra isla se hará introduciéndolos en fundas plásticas fuertes. Estas deben ser selladas y guardadas en un contenedor y entregadas al SESA-SICGAL para su incineración.

3.2. Translocación de aves

En el caso de los huevos

- Mantener en un lugar aislado y limpio.

- Los huevos deben ser manipulados usando guantes desechables y limpios.

- Inspeccionar visualmente cada uno en busca de señales de hongos, deformidades, etc. Esto se realiza en un lugar oscuro dirigiendo la luz (de linterna o vela) al objeto en cuestión para observar deformidades y establecer si es fértil. Se aceptarán únicamente aquellos que estén visualmente sanos y fértiles.

- Limpiar los huevos, quitándoles la tierra, arena y / o polvo adherido. Transportarlos

embalados en vermiculita estéril, dentro de una caja fuerte, sellada y limpia, tipo hielera. Esto debe ser puesto dentro de otro contenedor, sellado y marcado: "ORGANISMOS VIVOS. NO ABRIR".

- Limpiar y esterilizar los contenedores luego de haber sido utilizados.

- Inspeccionar los juveniles en busca de eventuales señales de enfermedades.

- En el caso de trasladar huevos desde una isla habitada aseguraría que asegurar que sean de aves criadas en condiciones aisladas y libres de enfermedades.

El deshecho de los restos orgánicos traídos de otra isla se hará introduciéndolos en fundas plásticas fuertes. Una vez sellados y guardados en contenedores serán entregados al SESA-SICGAL para proceder a su incineración.

Para juveniles o adultos

- Los animales deben estar separados en condiciones aisladas y limpias.

- Cada individuo juvenil en cautiverio debe disponer de un historial clínico que demuestre su buen estado de salud, libre de enfermedades virales (como Marek, Pox y Newcastle), bacteriales (como Salmonella spp.) o fungícas (como Aspergillus spp.) a través de pruebas diagnósticos.

- Asegurarse de que estén libres de parásitos externos y que han sido desparasitados regularmente contra los internos.

- Someter a un régimen de cuarentena durante un tiempo suficiente (como mínimo 48 horas dependiendo de la especie) que permita eliminar semillas del tracto digestivo y suministrarles una dieta libre de semillas e insectos.

- Inmediatamente antes del traslado, lavar las patas y pico a cada animal con un desinfectante no tóxico, y revisarlo cuidadosamente para verificar que no porten ningún tipo de insecto, lesiones en la piel o semillas adheridas a su cuerpo y que estén limpios.

- Transportar los animales en jaulas o cajas de características fuertes y que estén limpias y cerradas.

3.3. Animales de trabajo

Hay tres categorías de animales de trabajo:

- perros de caza,

- equinos (caballos y mulas), y

- animales "Judas"[3].

El régimen cuarentenario para las tres categorías está detallado en los Anexos 7, 8 y 9.

Reglas generales

- ❖ Los animales de trabajo que sean trasladados entre islas deben ser esterilizados antes de proceder a incluirlos en el programa o proyecto. Se exceptúa de este control reproductivo

[3] Se usan animales "Judas" en programas de erradicación y control de individuos de su misma especie cuando la población objetivo es muy baja. Generalmente es necesario conseguir los individuos "Judas" de otras poblaciones presentes en otras islas y transportarlos a la isla en que se aplica el programa. Hasta ahora, la experiencia en Galápagos ha sido con chivos "Judas".

a animales que formen parte de un programa de crianza o reproducción de la especie.

- ❖ Todos los animales de trabajo deben tener un collar de radio-telemetría y las baterías requieren de cambio regular.

- ❖ Es preferible mantener al animal en la isla donde va a trabajar y evitar su traslado entre islas.

- ❖ Los animales deben pasar por cuarentena antes de ser traslados a otra isla.

- ❖ Las condiciones de cuarentena y de trabajo no deben perjudicar a los animales de ninguna manera.

3.3. Transporte de vertebrados introducidos no registrados en Galápagos

Eventualmente es posible que haya animales de especies no registradas en Galápagos, incluyendo los silvestres que están protegidos bajo CITES.

En caso de encontrar un vertebrado no registrado en las islas es necesario seguir los pasos descritos en el Procedimiento 16.3 del Manual de Procedimientos del SICGAL: Procedimiento para la recolección de muestras.

EN ESTOS CASOS ES IMPORTANTE ASEGURAR QUE LOS ANIMALES SEAN AISLADOS INMEDIATAMENTE PARA PREVENIR LA PROPAGACIÓN DE ENFERMEDADES NO EXISTENTES CON ANTELACIÓN EN GALÁPAGOS.

Procedimiento 4: Transporte de animales en casos de emergencia

Se reconoce una emergencia únicamente cuando la DPNG declara ese estado. Los casos de emergencia pueden incluir:

- Animales y plantas en peligro por alguna razón, por ejemplo en derrames o erupciones volcánicos, casos en que necesitan ser trasladados entre islas.
- Animales y plantas heridos o dañados por alguna razón, por ejemplo en derrames o erupciones volcánicas y que necesitan ser trasladados entre islas.

- Detección de una nueva introducción de una especie en la provincia o en una isla.

En casos de emergencia el organismo responsable de la actividad tiene que presentar una propuesta al SESA-SICGAL para el traslado de los animales. La propuesta debe incluir:

- Justificación.

- Especies involucradas y número (lo más preciso posible).

- Condiciones bajo las cuales los animales van a ser transportados indicando los procedimientos para evitar el escape y la contaminación.

- Las acciones cuarentenarias deben especificar las condiciones aisladas donde estarán mantenidos, el régimen de limpieza, desparasitación, uso de ropa de protección para los trabajadores y investigadores en contacto con los animales, y acceso restringido.

- Cronograma previsto de actividades.

EN EL CASO DE UNA EPIDEMIA NO SE PODRÁN TRASLADAR ANIMALES ENTRE ISLAS.

El SESA-SICGAL se compromete a responder al solicitante dentro de un período de 24 horas. Idealmente, la cuarentena incluye un lapso de aislamiento y desparasitación antes de salir de una isla, pero se reconoce que el procedimiento no sería posible en condiciones de emergencia.

Procedimiento 5: Transporte de otros agentes de biocontrol (microorganismos)

En este caso se aplica el Procedimiento para la introducción, crianza y liberación de agentes exóticos para el control biológico en la provincia de Galápagos.

- Aplicar la regla de tres niveles de seguridad.
- Transportar en recipientes seguros, como tubos, frascos o cajas plásticas, cerradas y selladas con cinta resistente a la humedad.
- Transportar los recipientes dentro de fundas o cajas plásticas selladas en una caja de características fuertes, plástica, de aluminio o tipo hielera eléctrica.
- Marcar la caja con letras grandes en un lugar visible: "ORGANISMOS VIVOS. NO ABRIR".
- Transportar los organismos a baja temperatura para evitar que su desarrollo se acelere.

Procedimiento 6: Transporte de tierra y suelo

- Aplicar la regla de tres niveles de seguridad.
- Transportar en recipientes seguros, como tubos, frascos, fundas ziplock o cajas plásticas cerradas y selladas con cinta resistente a la humedad.
- Colocar en contenedores plásticos o fundas Biohazard y sellar con cinta resistente a la humedad.
- Transportar los recipientes en una caja de características fuertes, de plástico, de aluminio o tipo hielera eléctrica.
- Marcar la caja con letras grandes en un lugar visible: "ORGANISMOS VIVOS. NO ABRIR".
- Transportar los organismos a baja temperatura para evitar el desarrollo rápido de microorganismos.
- Únicamente abrir el recipiente en un edificio de cuarentena en que se garantizan las condiciones de bioseguridad necesarias.

Tratamiento de equipo y materiales usados en el transporte de animales y plantas vivas

El equipo usado para la recolección de muestras puede contaminarse con semillas, invertebrados vivos o patógenos, y debe ser limpiado y desinfectado antes de su traslado entre islas.

Trampas para ratas, gatos y otros vertebrados

Antes de movilizar ese tipo de implementos entre islas:

- Las trampas deben estar limpias, sin restos de cebos o animales atrapados.
- Después de la limpieza general, deben ser desinfectadas con agua clorada o algún producto general equivalente.
- Se debe seguir el mismo tratamiento antes del retorno a la isla de origen o a viajar entre islas

Redes entomológicas y para la captura de pájaros

Antes del traslado hacia otra isla:

- Las redes deben estar bien limpias, sin semillas, tierra o restos de animales (por ejemplo, plumas).

- Después de la limpieza general, las redes deben ser desinfectadas con agua clorada o algún producto general equivalente.

- Al regreso del campo deben mantenerse en congelación por cinco días.

Equipo de recolección general

Todo el equipo debe estar limpio, sin tierra o restos, y desinfectado con algún producto general o agua clorada. El equipo limpio y esterilizado será embalado en contenedores cerrados y sellados para evitar una eventual contaminación.

Reglas generales para el embalaje

- Para la fumigación es necesario utilizar Piretron y otros piretroides. Usar siempre mascarilla y guantes.

- Donde sea posible las muestras permanecerán en una caja plástica o de aluminio para evitar cualquier perforación y preservar en buena condición a los organismos.

- Todas las fundas y cajas de plástico o aluminio deben ser nuevas o haber sido previamente lavadas y limpiadas.

- Las fundas deben estar selladas con su abertura doblada de tres a cuatro veces antes de sellar.

- Se requiere el uso de cinta resistente a la humedad.

- Hay que minimizar el movimiento de los organismos dentro de los contenedores, evitando que se rompan frascos, tubos u otros recipientes seguros.

- Si al embarcar el organismo debe ser transferido a otro contenedor, la muestra no puede ser removida del segundo nivel de protección.

- Mantener recipientes, bolsas y cajas en lugares protegidos.

- Escribir el contenido del recipiente con marcador indeleble en el embalaje exterior de manera clara y legible.

CUANDO SEA NECESARIO LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES DEBEN SER EMBALADOS SEGÚN DISPOSICIONES DEL NIVEL 3 DE PROTECCIÓN ANTES DE SALIR DE LA ISLA.

Eliminación apropiada de desechos

- Los desechos deben ser congelados por una semana en una funda sellada y marcada con la fecha. Luego de ese tiempo se procederá a la incineración o serán entregados de inmediato a un inspector del SICGAL para su incineración.

- Los recipientes reciclables como hieleras deben ser fumigados o lavados con cloro en el cuarto de preparación.

PROTOCOLO PARA EL MANEJO Y EL TRANSPORTE DE MUESTRAS CIENTÍFICAS ENTRE LAS ISLAS GALÁPAGOS

PROTOCOLO PARA EL MANEJO Y EL TRANSPORTE DE MUESTRAS CIENTÍFICAS ENTRE LAS ISLAS GALÁPAGOS

Objetivos del Protocolo

El transporte de muestras entre islas es uno de los principales procedimientos que provoca la introducción de especies o partes reproductivas de ellas, por ejemplo, semillas, huevos de invertebrados y microorganismos. Con el aumento de las actividades científicas y de manejo en Galápagos se ha hecho imperiosa la necesidad de elaborar Protocolos para minimizar estos riesgos.

Este Protocolo establece instrucciones claras sobre cómo embalar las muestras antes de salir de una isla y cómo tratarlas al regresar al puerto de origen. Estas normas no reemplazan los métodos especiales utilizados para recolectar y preservar las muestras, que son la responsabilidad del investigador.

Reglas Generales

Selección de muestras

El transporte de muestras entre islas es riesgoso ya que siempre hay la posibilidad de transmitir especies inadvertidas con la muestra. Se debe considerar lo siguiente:

- Transportar muestras únicamente cuando sea imprescindible.
- Tomar datos o fotografías en lugar de recoger una muestra.
- Si una muestra es necesaria, la cantidad transportada debe ser mínima y restringirse a la parte pertinente del organismo.
- Si es necesario, tomar una muestra de una planta o animal entero. Es mejor hacerlo del organismo muerto y no vivo.
- Tomar muestras de plantas y animales vivos únicamente en casos especiales.

SIEMPRE SE DEBE COMUNICAR AL RESPONSABLE DEL VIAJE ANTES DE TRANSPORTAR UNA MUESTRA A UNA ISLA A OTRA.

EN CASO DE NO ENCONTRAR EN EL MANUAL INDICACIONES CÓMO COLECTAR SU MUESTRA, ES IMPRESCINDIBLE CONSULTAR AL RESPONSABLE DEL VIAJE.

¿A quién se aplica?

Estas reglas se aplican a todos quienes hacen colección de muestras científicas, a saber:

- Científicos y personal de la DPNG y la FCD que cumplen con las actividades descritas en el POA del año vigente.
- Científicos visitantes que trabajan con la autorización de la DPNG.
- Personal del SESA-SICGAL que cumplen con las actividades descritas en el POA del año vigente y con autorización del SESA-SICGAL.

Guía de movilización

Cada muestra científica debe estar acompañada por un Guía de Movilización autorizado por el SESA-Galápagos.

Tratamiento de equipo y materiales usados para la colecta de muestras

El equipo usado para la recolección de muestras puede contaminarse con semillas,

invertebrados vivos o patógenos y, por tanto, tiene que estar limpio y desinfectado antes de su traslado entre islas.

Trampas para ratas, gatos y otros vertebrados

Antes de movilizar estos implementos a otra isla:

- Las trampas deben estar bien limpias, sin restos de cebos o animales atrapados.
- Después de la limpieza general, deben ser desinfectadas con cloro, alcohol o algún producto general equivalente.
- Se debe cumplir con el mismo tratamiento antes del retorno a la isla de origen.

Redes entomológicas y para la captura de pájaros

Antes de trasladarlas a otra isla:

- Las redes deben estar bien limpias, sin semillas, tierra o restos de animales (por ejemplo, plumas).
- Después de la limpieza general, las redes deben ser desinfectadas con cloro, alcohol o algún producto general equivalente.
- Al regreso del campo, hay que mantenerlas en congelación por cinco días.

Equipo de colecta general

Todo equipo de colecta debe estar limpio, sin tierra o restos, desinfectados con algún producto general o alcohol a 75%. El equipo limpio y esterilizado será embalado en contenedores cerrados para evitar una eventual contaminación.

Tratamiento de equipos, materiales y cebos utilizados en más de una isla durante el mismo viaje

Se deben seguir las instrucciones ya mencionadas en la parte anterior de este Protocolo y adicionalmente:

- Usar equipo nuevo de ser posible o, de lo contrario, desinfectar el equipo con cloro o insecticida antes de bajar a la isla.
- Utilizar siempre cebos nuevos.
- Los cebos usados serán llevados a puerto para ser incinerados. Su traslado se realizará en una funda Biohazard sellada dentro de una caja de plástica o de aluminio.
- El equipo cortopunzante usado, como cuchillas, agujas, placas, etc., debe ser previamente desinfectado y guardado siempre durante el viaje en un contenedor (Sharps) sellado o un recipiente de características equivalentes.

Manejo y embalaje de muestras

Todo tipo de muestra debe estar embalada de acuerdo con los tres niveles de seguridad para evitar cualquier riesgo cuarentenario, excepto en el caso de muestras preservadas en alcohol u otro producto similar y que por esa particularidad no presentan riesgo.

El primer nivel de embalaje depende del tipo de muestra, y el segundo y tercer niveles establecen el uso de fundas plásticas Biohazard o cajas de plástico o de aluminio. Los requisitos por cada nivel por grupo taxonómico están descritos a continuación.

Reglas generales para el embalaje:

- Evitar el uso de formalina por su alto nivel de toxicidad y por la dificultad de manejar ese

tipo de residuo en Galápagos. Para la fumigación se debe usar Piretron y otros piretroides.

- Usar siempre mascarilla y guantes.
- Donde sea posible, las muestras deben estar guardadas en caja plástica o de aluminio para evitar cualquier perforación y preservar la muestra en buena condición.
- Todas las fundas y cajas de plástico o de aluminio deben ser nuevas o haber cumplido previamente un estricto proceso de limpieza y lavado.
- Las fundas deben estar selladas y con su abertura doblada de tres a cuatro veces antes de sellar.
- Se requiere el uso de cinta resistente a la humedad.
- Se debe minimizar el movimiento de muestras dentro de los contenedores para evitar que se rompan los frascos, tubos, y otros recipientes seguros.
- Si al embarcar la muestra debe ser transferida a otro contenedor no puede ser removida del segundo nivel de protección.
- En lo posible, mantener recipientes, fundas y cajas con las muestras a bajas temperaturas o en un congelador.
- Escribir el contenido del contenedor con marcador indeleble en el embalaje exterior para que quede claro y legible.

TODAS LAS MUESTRAS DEBEN ESTAR EMBALADAS OBSERVANDO LAS INDICACIONES DEL NIVEL 3 DE PROTECCIÓN ANTES DE SALIR DE UNA ISLA.

Invertebrados muertos

Los invertebrados muertos deberán ser conservados de la siguiente manera:

- En un preservante como formalina a una concentración entre 10% y 37% (óptima) o alcohol a una concentración de 75% o 95% (muestras para análisis genético).
- En cajas de montaje.
- En el caso de Lepidoptera u otros insectos no montados o preservados hay que colocarlos en tubos de vidrio tapados y sellados tras su muerte (por congelación, acetato de etilo, CO2, etc.).
- Los insectos atrapados con cebos que no pueden ser separados de él antes de la salida deben estar congelados o tratados con un insecticida como Piretron.

Los recipientes con muestras en un preservante deben estar bien tapados y empacados de manera que no se rompan durante el viaje para no echar a perder la muestra. Deben estar preservados en cajas selladas. Las muestras en alcohol o formalina no presentan ningún riesgo cuarentenario.

En el caso de muestras en cajas de montaje o con cebos, serán envueltas en fundas plásticas Biohazard y selladas con cinta adhesiva. El cuello de la funda debe ser doblado de tres a cuatro veces antes de cerrar. A su vez, la caja de montaje en su respectiva funda será embalada en una caja plástica o de aluminio y sellada también con cinta adhesiva.

Al llegar al puerto todas las muestras serán ingresadas en el laboratorio de aislamiento. Aquellas muestras no preservadas en alcohol o formalina serán congeladas por una semana.

Plantas secas o semi-secas

Las muestras de plantas secas o semi-secas serán recogidas principalmente para su identificación, lo que puede incluir estudios bioquímicos. En ese tipo de estudios es importante evitar el daño de los tejidos de las muestras o la contaminación con químicos. A continuación se describe un proceso para minimizar el riesgo cuarentenario.

En las islas en que sea posible, se deben prensar las muestras antes de embarcar.
Generalmente es necesaria una planta entera o partes -que incluyen hojas, frutas, semillas, o raíces-. El transporte de plantas secas y semi-secas seguirá los siguientes criterios:

- La muestra debe estar bien limpia, sin polvo, lodo, invertebrados u otros materiales y organismos extraños, especialmente en las raíces.

- La muestra debe estar prensada entre hojas de papel nuevas y se la guardará en fundas de papel también nuevas.

- Hay que plicar el insecticida directamente sobre las plantas, rociando un poco en los alrededores de la prensa, correas y funda. Luego hay que sellar.

- Se deben guardar las semillas en fundas de papel o sobres para evitar que queden sueltas y se dispersen.

- En el barco, abrir la funda y dejar la prensa al aire para evitar la creación de humedad.

- Antes de llegar al puerto del destino, poner la prensa en una funda Biohazard, fumigarla por dentro y por fuera con insecticida y sellarla con cinta resistente a la humedad.

- En el caso de tener que prensar las plantas en el barco, colocar las plantas en una funda, fumigar por dentro y por fuera y sellarla bien. Al prensar las plantas asegurarse de recoger todas las semillas, restos de raíces y demás restos de la muestra y guardar en una funda. Fumigar con insecticida y seguir los Protocolos relativos a los desechos de basura.

- La prensa botánica estará envuelta en una funda plástica Biohazard nueva o limpia, cerrada con cinta adhesiva y el cuello de la funda debe ser doblado de tres a cuatro veces antes de cerrar.

- Finalmente, las fundas plásticas Biohazard serán embaladas en una caja plástica o de aluminio, sellada con cinta adhesiva.

- Las muestras de plantas cortopunzantes -por ejemplo, trozos de madera, cactáceas, etc.- deben estar bien protegidas con fundas plásticas Biohazard y cajas plásticas o de aluminio, y selladas con cinta adhesiva según su tamaño y lo agudo de las púas.

- La caja plástica o de aluminio debe mantenerse cerrada con cinta adhesiva hasta llegar al laboratorio. Debido a la dificultad de limpiar la muestra totalmente sin dañarla, el tratamiento final de las muestras en el laboratorio será el siguiente:

  - Calentado a 40 - 60° C de dos días a dos semanas, dependiendo del tipo de material y la temperatura del secador. El procedimiento se cumple bajo la supervisión del Jefe de Área.

  - Después la muestra será congelada de tres días a dos semanas dependiendo del tipo de material. En el caso de trozos de madera y frutos se puede necesitar hasta dos semanas.

Muestras de plantas para estudios bioquímicos

Algunas muestras, en la mayoría de los casos se trata de hojas de plantas recolectadas específicamente para estudios bioquímicos, no deben ser dañadas y tienen que estar completamente limpias.

- Las hojas estarán embaladas en papel poroso, cerradas en bolsas ziploc, con gel sílica.

- Las bolsas ziploc estarán envueltas en otra funda del mismo tipo o Biohazard, selladas con cinta adhesiva y el cuello de la funda debe ser doblado de tres a cuatro veces antes de cerrar.

Semillas

Para recoger semillas hay que seguir estas disposiciones:

- Las semillas deben estar limpias.

- Si es factible, deben estar secas.

- Deben ser guardadas en recipientes seguros, frascos, bolsas ziploc, etc., dependiendo del tipo o tamaño de las semillas. Los recipientes estarán sellados con cinta adhesiva.

- Finalmente, los recipientes serán embalados en una caja plástica o de aluminio o una segunda funda ziploc o bolsa Biohazard, sellada con cinta adhesiva. El cuello de la funda debe estar doblado de tres a cuatro veces antes de cerrar.

- La caja plástica o de aluminio debe mantenerse cerrada con cinta adhesiva hasta llegar al laboratorio en donde se seguirán los mismos procedimientos que los aplicados para el tratamiento final de las muestras.

Vertebrados muertos

Los equipos deben estar desinfectados con cloro, alcohol o algún desinfectante general equivalente. Esto se refiere a todo tipo de colección de muestras de vertebrados, antes y después de cada viaje o traslado a una isla.

Las muestras de vertebrados muertos pueden ser transportadas en las formas descritas a continuación.

- Preservados en líquido: Las muestras de contenido estomacal, heces, cuerpos enteros o parciales deben estar en un preservante como formalina a una concentración del 10%, o alcohol a una concentración de 75%. Se debe asegurar que los recipientes estén herméticamente tapados y que no se rompan durante el viaje para no perder la muestra.

- En el evento de brotes de enfermedades o sospecha de enfermedad: Las muestras para diagnóstico deben ser puestas en formalina al 10% por 24 horas y luego ser transferidas a otro tubo con formalina al 10%. Recordar que la formalina es un producto altamente cancerígeno por lo que es imprescindible usar guantes y evitar respirar los vapores que emanen de él.

- Muestras en placas: Deben transportarse en cajas para placas selladas. Es preferible que las placas estén preparadas con colorantes o fijadas al fuego en el sitio de colección. Asegurarse de que los recipientes estén herméticamente tapados y que no puedan romperse durante el viaje para no perder la muestra.

- Secas: Se refiere a muestras como huesos, pieles, heces, etc.

- Las muestras deben estar bien secas, limpias (sin tejidos, polvo, tierra o ectoparásitos vivos) y tratadas con un insecticida basado en piretroides para matar ectoparásitos u otros insectos.

- El primer nivel de seguridad será una bolsa ziploc, Biohazard o caja plástica, dependiendo del tipo y tamaño de la muestra.

- El segundo nivel de seguridad se refiere a sellar el paquete en una funda plástica Biohazard con cinta adhesiva. El cuello de la funda debe ser doblado de tres a cuatro veces antes de cerrar.

- El tercer nivel de seguridad será una caja de plástica o de aluminio, cerrada y sellada con cinta adhesiva.

Debido al riesgo patológico potencial, se abrirá la caja (tercer nivel de seguridad) únicamente en el laboratorio con condiciones de seguridad apropiadas.

Congelados y frescos

(Se refiere a cuerpos enteros o parciales, pieles, heces, huesos, tejidos)

- El primer nivel de seguridad establece que las muestras sean envueltas en una funda plástica ziploc o Biohazard, dependiendo del tipo de muestra y el tamaño.

- El segundo nivel de seguridad señala que las fundas cerradas deberán ir al interior de una bolsa plástica Biohazard, sellada con cinta adhesiva. El cuello de la funda debe ser doblado de tres a cuatro veces antes de cerrar.

- El tercer nivel de seguridad será una caja de plástico o aluminio, cerrada y sellada con cinta adhesiva.

- El material congelado estará empacado en un recipiente tipo hielera para mantener la temperatura. Debe asegurarse que el traslado se cumpla en un solo día. Debido al riesgo patológico potencial, la caja se abrirá (tercer nivel de seguridad) únicamente en el laboratorio con condiciones de seguridad apropiadas.

- Las muestras grandes, como carapachos de tortugas o huesos de ballenas, deben estar limpias y libres de tejido, fumigadas con un insecticida basado en piretroides, envueltas en plástico y selladas. La Tabla 5 indica el nivel de embalaje requerido para transportar muestras científicas.

Algas, invertebrados y peces pequeños

- Las muestras deben ser preservadas en alcohol al 70%, formalina o congelados dependiendo de los objetivos del estudio.

- Las muestras de alcohol deben ser guardadas en frascos/tubos con tapa y sellados con *duct tape*.

- Para las muestras que deban se congeladas se usará una funda sellada con cinta resistente a la humedad.

Recolección de tierra/suelo y muestras no orgánicas

- Para la recolección de tierra y suelo se deben consultar los Protocolos para la transportación de animales y plantas vivas entre islas.

- Para muestras no orgánicas como piedras, lava, etc. referirse a los métodos generales para embalar muestras (Tabla 5).

Tratamiento de muestras al llegar al puerto de destino

- Al disponer de la infraestructura especial para salidas de campo (cuartos de aislamiento), todas las muestras traídas desde otras islas deben pasar por ese lugar. Hasta que el procedimiento se cumpla, las muestras que permanezcan en las islas deben ser entregadas al departamento responsable de curar los especímenes (por ejemplo, los insectos deben estar entregados al departamento de Invertebrados). Los especímenes que no estén en alcohol o formalina serán puestos en congelación por siete días o se aplicarán las instrucciones referidas a casos diferentes al procedimiento de congelación.

- Los investigadores que realicen análisis fuera de las islas Galápagos no podrán abrir los embalajes antes de salir del archipiélago a menos que así sea exigido por la DPNG. En el caso de no salir inmediatamente del archipiélago los paquetes permanecerán guardados en congelación o en un lugar aislado.

Eliminación de desechos (periódicos, fundas, restos de muestras, etc.) después de llegar al puerto de origen

- Los desechos deben estar congelados por una semana en una funda sellada y marcada con la fecha. Luego de este procedimiento serán incinerados o entregados inmediatamente a un inspector del SICGAL para su incineración.

- Los recipientes reciclables, como hieleras, deben ser fumigados o lavados con cloro en el cuarto de preparación.

Eliminación de desechos químicos

- El etanol, la formalina u otros químicos preservantes deben ser entregados al municipio, organismo que tiene un programa de eliminación de desechos químicos.

PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE DE MUESTRAS CIENTÍFICAS HACIA LAS ISLAS GALÁPAGOS

PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE DE MUESTRAS CIENTÍFICAS HACIA LAS ISLAS GALÁPAGOS

Amenazas para Galápagos

Hay mucha variación en cada tipo de especimen y el riesgo asociado con cada uno de ellos. Algunos pueden constituir un riesgo en sí mismos, por ejemplo en el caso de especímenes de plantas con semillas viables como pastos y frutos. Otros especímenes pueden asociarse con invertebrados o patógenos si no son tratados adecuadamente.

La mayoría de los organismos que ataca muestras en las colecciones de referencia no es un amenaza para los ecosistemas de Galápagos, pero sí para las colecciones de referencia que valen miles de dólares y han sido el resultado del esfuerzo de años de trabajo, por ende es muy importante prevenir su ingreso a Galápagos.

Las muestras científicas serán transportadas hacia Galápagos por dos razones:

- Retorno de muestras oriundas de las islas que han sido enviadas para su investigación o identificación.
- Para complementar las colecciones de referencia (muestras nuevas que ingresen a la provincia por primera vez). Esto puede incluir muestras de especies normalmente prohibidas en la lista de productos de ingreso a Galápagos.

Muestras oriundas de la provincia

1. El interesado solicitará a la DPNG un permiso para la exportación de las muestras científicas desde Galápagos especificando el lugar donde serán analizadas y dando el justificativo correspondiente.
2. Una copia de la solicitud será enviada al Jefe Provincial del SESA-Galápagos para su conocimiento previo al trámite de reimportación de las muestras.
3. La DPNG se compromete a responder al interesado en tres días laborables.
4. El interesado solicitará al Jefe Provincial del SESA-Galápagos un permiso para la reimportación de las muestras científicas, con el justificativo correspondiente.
5. Las solicitudes deben incluir detalles de las especies a ser exportadas y reimportadas, y los siguientes datos:
    - nombres comunes y científicos (lo más detallado posible),
    - número de muestras y forma de embalaje,
    - nombre de la persona que recibe las muestras en el exterior y a su regreso a Galápagos, y
    - detalles de tratamiento y embalaje que recibirá para minimizar el riesgo de traer organismos nocivos a Galápagos.
6. El SESA-Galápagos se compromete a responder al interesado en un lapso de ocho días laborables, especificando las condiciones a cumplirse previo a su retorno que deberán ser verificadas por los inspectores del SICGAL en el continente.
7. Se debe comunicar al responsable del envío de muestras en el exterior de los procedimientos requeridos para el ingreso de especímenes a Galápagos.

8. El embalaje y el tratamiento de los especímenes al llegar a Galápagos deberá cumplir con las reglas especificadas establecidas en el contenido de "Muestras nuevas".

9. El interesado presentará la autorización del SESA-Galápagos en el momento de la inspección en el puerto de embarque en el continente y al llegar a la provincia con las muestras repatriadas, según la condición de transporte utilizado (equipaje acompañado, no acompañado, carga, etc.).

10. El responsable de la recepción de muestras debe asegurar que se realice el tratamiento post-envío especificado en la siguiente sección.

11. El incumplimiento de este Protocolo dará lugar al decomiso de las muestras. Las muestras serán mantenidas en cuarentena y tratadas para mitigar cualquier riesgo asociado con ellas. Posteriormente a este paso, serán entregadas al responsable de recibir las muestras.

Muestras nuevas

1. El interesado solicitará al Jefe provincial del SESA-Galápagos un permiso para importar muestras científicas, señalando el origen y el justificativo correspondientes.

2. La solicitud incluirá detalles de las especies a ser importadas y los siguientes datos:

    - nombres comunes y científicos (lo más detallado posible),
    - número de muestras,
    - nombre de la persona que recibe las muestras en Galápagos y
    - detalles de tratamiento y embalaje que recibirán las muestras para minimizar el riesgo de traer organismos nocivos a Galápagos.

3. El SESA-Galápagos responderá al solicitante en un periodo de 15 días laborables, especificando las condiciones a cumplirse y que deberán ser verificadas por los inspectores del SICGAL en el continente.

4. El interesado debe comunicar al responsable del envío de muestras en el exterior de los procedimientos requeridos para trasladar especímenes a Galápagos.

5. El embalaje y el tratamiento de los especímenes al llegar a Galápagos deberán cumplir con las reglas especificadas en la siguiente sección.

6. El interesado presentará el permiso del SESA-Galápagos al momento de la inspección en el puerto de embarque en el continente y al llegar a la provincia con las muestras, según la condición de transporte utilizado (equipaje acompañado, no acompañado, carga, etc.).

7. El responsable de la recepción de muestras debe asegurar la aplicación del tratamiento post-envío especificado abajo.

8. El incumplimiento de este Protocolo provocará decomiso de las muestras que serán mantenidas en cuarentena y tratadas para disminuir cualquier riesgo asociado con ellas. Posteriormente serán entregadas al responsable de recibir las muestras.

Tratamiento y embalaje de muestras

Tratamiento en el exterior

- Las muestras no preservadas en alcohol deben ser congeladas por un período de una semana antes de ser enviadas a Galápagos.

Embalaje

- Todo tipo de muestra debe ser embalada aplicando los tres niveles de seguridad para evitar cualquier

riesgo sanitario, excepto en el caso de muestras preservadas en alcohol u otro producto similar que, por esa condición, no presentan ningún riesgo.

- El primer nivel de embalaje depende del tipo de muestra, y el segundo y tercer niveles señalan el uso de fundas plásticas fuertes como Biohazard o cajas de plástico.

Reglas generales para el embalaje

- Evite el uso de formalina por su alto nivel de toxicidad y por la dificultad de manejar ese tipo de residuo en Galápagos.

- Para la fumigación usar Piretron y otros piretroides. Recordar siempre el uso de mascarilla y guantes.

- Donde sea posible los especímenes deben estar guardadas en una caja plástica o de cartón resistente para evitar perforaciones y preservar la muestra en buena condición.

- Todas las fundas y cajas deben ser nuevas.

- Las fundas deben estar selladas con la abertura de la funda doblada de tres a cuatro veces.

- Es necesario el uso de cinta resistente a la humedad.

- Se debe minimizar el movimiento de especímenes dentro de los contenedores para evitar que se rompan frascos, tubos y otros recipientes seguros.

- Si los especímenes tienen que ser transferidos a otro contenedor, no podrán ser removidos al segundo nivel de protección.

- Escribir el contenido del recipiente con marcador indeleble en el embalaje exterior para que su contenido quede claro y legible.

Tratamiento al llegar a Galápagos

- En ningún caso serán abiertas las cajas con los especímenes.

- Todos los especímenes deben ingresar en un laboratorio de aislamiento.

- Las muestras no preservadas en alcohol o formalina deben permanecer congeladas durante una semana a una temperatura de –18°.

- Las muestras grandes, como trozos de madera y frutos, pueden necesitar hasta dos semanas de congelación.

TABLAS

Tabla 1
POSIBLES PORTADORES DE ESPECIES INTRODUCIDAS

Portadores	Especies transportadas
Frutas y vegetales	Invertebrados, semillas, hongos y bacterias
Paquetes, cajas, equipo de campo, carpas y mochilas	Invertebrados, ratas, reptiles, anfibios, semillasy tierra
Heces animales y humanas	Semillas y bacterias
Ropa y zapatos	Semillas y tierra que contiene microorganismos
Tierra	Microorganismos y nematodos
Basura	TODO tipo de organismo

Tabla 2
PRODUCTOS Y MATERIALES PERMITIDOS PARA VIAJES DE CAMPO

Productos y Materiales PERMITIDOS
Arroz blanco y canguil
Cebollas y ajos pelados
Comida enlatada y procesada
Frutas secas y nueces sin cáscara
Cereales que no contenga semillas, por ejemplo de girasol, ajonjolí o lino
Mermeladas de frutas libres de semillas (cualquier marca)
Pan blanco o integral sin semillas
Guineo y plátano (verde) – gajos (frutos) separados y limpios, sin manchas ni grietas, ni huellas de ataque de plagas y enfermedades)
Vegetales secos
Yogurt sin semillas
Yuca, papa, zanahoria, remolacha, rábano y vainitas pero limpias y libres de tierra, material vegetal innecesario y sin huellas de ataque de plagas y enfermedades
Madera – sin corteza, tratada sumergiéndola en químico protector contra polillas (maderol)por 24 horas
Plástico para empacar

Tabla 3
PRODUCTOS Y MATERIALES NO PERMITIDOS PARA VIAJES DE CAMPO

Productos y Materiales NO PERMITIDOS	
Alimentos / Producto	**Justificativo**
Arroz integral	Por la presencia de semillas
Cebollas y ajos no pelados	En las hojas externas y tierra adherida pueden existir nemátodos, hongos, bacterias y semillas
Productos con semillas comestibles como girasol, ajonjolí, lino o similares	Se ha comprobado que semillas de algunos productos tienen un alto potencial de germinación (Bassante y Jaramillo, 2005)
Cualquier vegetal con hojas	En el interior se pueden esconder insectos, arañas, babosas, etc.
Cualquier vegetal o fruto con tierra o suciedad	En la tierra se encuentran nemátodos, hongos, bacterias y semillas,etc.
Frutas y vegetales con semilla	Se ha comprobado que semillas de estos productos tienen un alto potencial de germinación (Bastante y Jaramillo, 2005)
Huevos	Pueden llevar interna y externamente (cáscara) la bacteria Salmonella la cual puede provocar la Salmonelosis (enfermedad que causa diarrea, fiebre, y dolores abdominales) a animales y seres humanos
Mermelada con semillas	Semillas de mora y frutilla de algunas marcas comerciales germinaron en el laboratorio
Pan con semillas de ajonjolí entre otras	Se ha comprobado que semillas de estos productos tienen un alto potencial de germinación (Bassante et al., 2005)
Cartón corrugado	En la capa intermedia o entre las capas pueden esconderse invertebrados, como arañas y hormigas, etc. Cajas de empaques de alimentos (e.g. galletas, cereales, etc.) – limpias, cerradas y libres de polvo o evidencia de plagas
Cajas de empaques de cartón	Cajas de empaques de alimentos, como galletas, cereales, etc.
Madera no tratada, con corteza y bambú	La madera puede tener en su interior polillas o escarabajos

Tabla 4
PRODUCTOS QUE NO DEBEN SERVIRSE A BORDO DE LOS BARCOS QUE TRANSPORTAN PERSONAL QUE BAJARÁ A TIERRA

Productos que NO DEBEN SERVIRSE A BORDO	
Maracuyá	Tomate
Naranjilla	Pepinillo
Uvas	Pimiento
Sandía	Productos con semillas comestibles como girasol, ajonjolí, lino o similares
Mora	Otras frutas y vegetales con semilla
Guayaba	Pulpa de frutas sin semillas está aceptada

Tabla 5
NIVEL DE EMBALAJE REQUERIDO PARA TRANSPORTAR MUESTRAS CIENTÍFICAS ENTRE ISLAS

Esta tabla debe ser utilizada en conjunto con los procedimientos especiales para cada tipo de muestra.

Muestra	Nivel de protección primero	Nivel de protección segundo	Nivel de protección tercero
Muestras líquidas, frágiles, placas y patógenos	Tubo/frasco/ caja petri-sellada, preferiblemente de plástico	Caja plástica sellada	Funda Biohazard, o caja plástica o caja de aluminio sellada
Material cortopunzante (ramas/huesos/ piedras etc.)	Funda plástica sellada, y fumigada en el caso de piedras y huesos	Funda Biohazard sellada	Caja plástica o caja de aluminio sellada
Animales, partes de animal muerto y tejido suave, material (pieles, heces, etc.)	Funda plástica/ziploc sellada	Funda Biohazard sellada	Funda Biohazard, o caja plástica o caja de aluminio sellada
Plantas y partes de la planta, desechos de basura	Funda plástica (para prensas) o funda de papel fumigadas	Funda Biohazard sellada	Funda Biohazard, o caja plástica o caja de aluminio sellada
Muestras en nitrógeno líquido	Crio tubo o vial	Recipiente de nitrógeno	No aplicable

ANEXOS

Anexo 1

Ministerio del Ambiente

Parque Nacional
GALÁPAGOS
Ecuador

AVISO DE VIAJE DE CAMPO No. ....

Proyecto: _____

Responsable del Proyecto: _____

Institución: _____

Responsable del viaje: _____

Duración: Desde: _____**Hasta:**_____

Participantes:

Personal PNG: _____**Personal FCD:**_____**Científicos visitantes:**_____

Nombre	C.I./Pasaporte

Isla (*):_____

Sitio (s) de estudio: _____

_____

Lugar de campamento (coordenadas y nombre):_____

_____

Objetivos: _____

_____

Sitio de desembarque: _____**Sitio de embarque (retorno):**_____

Medio de transporte: _____

Comunicación radial: Días: _____**Hora:**_____

_____
(F) Responsable del Viaje

**Se recuerda que está prohibido realizar actividades de investigación combinadas con turismo, así como levantar campamentos en más de una isla durante el mismo viaje*

Anexo 2

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Lugar de origen:		Fecha:	

Yo,		Jefe		Responsable	
Científico		del			

Grupo / Área / Universidad / Instituto

me comprometo a supervisar y comprobar que todos los integrantes de mi equipo, lean, entiendan y cumplan con todo lo estipulado en el **Protocolo de Campo, Viajes y Campamentos en las islas Galápagos.**

Queda entendido que, en caso de no cumplir con esta obligación, el Parque Nacional Galápagos podrá seguir con las acciones legales pertinentes.

Para mayor constancia legal, todos los integrantes del viaje firman con nombre y número de cédula o pasaporte, entendiéndose que todos tienen responsabilidad solidaria.

Lugar/es a acampar / visitar:		Isla	

Firma del Responsable del viaje	Área:	Institución:
.....	Nombre Jefe del Área:	
	Firma Jefe del Área:	

Integrantes del grupo de viaje

Nombre	Número C. I. o Pasaporte	Firma

Firma del Responsable del viaje	Área:	Institución:
.....	Nombre Jefe del Área:	
	Firma Jefe del Área:	

Nombre	Número C. I. o Pasaporte	Firma

Anexo 3

ZONIFICACIÓN TERRESTRE DE ACUERDO AL PLAN DE MANEJO

ZONA DE PROTECCIÓN ABSOLUTA DE ECOSISTEMAS

Forman parte de esta zona de Protección Absoluta de Ecosistemas la totalidad del territorio de las siguientes islas:

- Darwin
- Daphne Mayor
- Española
- Fernandina
- Genovesa
- Pinta
- Santa Fe
- Wolf, y
- Todos los islotes del archipiélago.

No se incluyó el área de humedales ubicada al sur de la Isla Isabela, declarada como Humedales de Importancia Internacional (sitios RAMSAR) y que comprende 358 hectáreas en la parte terrestre, por ser un área de visita recreacional y constante de la población local, en donde, incluso, se permite la pesca artesanal, lo que no es compatible con las zonas de Protección Absoluta.

Usos y Normas aplicables a las zonas de protección absoluta de ecosistemas

Usos	Normas de uso	Normas de control
Investigación científica y monitoreo Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información para el manejo del PNG y la ciencia en general	1. La investigación a desarrollar se basará fundamentalmente en la observación no permitiéndose, salvo casos excepcionales debidamente justificados, la recolección de muestras 2. Las actividades de monitoreo serán ejecutadas por parte de la DPNG o grupo de investigación designado por la misma en el marco del PM (2.1.) sobre Monitoreo Ecorregional 3. Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG y estar enmarcada dentro de un proyecto de investigación que se ajustará a las normas establecidas en el Estatuto administrativo del PNG y el Programa de Investigación (5.1.) vigente 4. Solo serán permitidas aquellas que no puedan realizarse en otras áreas del PNG 5. Solo se permitirá el ingreso de grupos pequeños, de no más de cinco personas 6. Todas las personas que visiten esta zona para cualquier razón o uso deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona 7. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y su(s)condición(es)	1. Cada investigación y visita de investigadores deberá estar aprobada por la DPNG 1. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos 2. La DPNG exigirá un informe final en español de cada visita

Usos y Normas aplicables a las zonas de protección absoluta de ecosistemas

Usos	Normas de uso	Normas de control
Filmaciones y Fotografía Son aquellas actividades de comunicación dedicadas a promover conciencia, valoración, entendimiento y conocimiento especializado sobre la naturaleza de Galápagos y la conservación y ecología en general	1. Todas las visitas para educación deben contar con la aprobación de la DPNG 2. Solo serán permitidas en casos especiales que no puedan realizarse en otras áreas del PNG 3. Solo se permitirá el ingreso de grupos pequeños, de no más de cinco personas 4. Todas las personas que visiten esta zona para cualquier razón o uso deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona 5. Solo se permitirá como máximo un grupo por año, por isla 6. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y su(s) condición(es) 7. Para las filmaciones debe hacerse una solicitud formal en la cual se especifique el carácter de la filmación, sus objetivos, guión general, y cualquier otro detalle[2] 8. Para las filmaciones de carácter comercial, los productores pagarán los derechos y rendirán las garantías, según está establecido	1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según los programas: 1.1 y 4.1, definidos en el PM vigente del PNG 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos 3. En caso de filmaciones la DPNG deberá definir si la filmación es o no considerada de carácter comercial y en caso afirmativo deberá cobrar los montos de garantía por los derechos

ZONA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

Se incluye en esta zona de Conservación y Restauración de Ecosistemas a la mayor parte de la superficie de las islas pobladas:

- Santa Cruz,
- San Cristóbal,
- Isabela,
- Floreana, y
- Sectores de Baltra.

También están incluidas otras islas no habitadas con poblaciones estables de especies invasoras como son:

- Marchena,
- Pinzón,
- Rábida, y
- Santiago.

Usos y Normas aplicables a las zonas de conservación y restauración de ecosistemas

Usos	Normas de uso	Normas de control
Investigación científica y monitoreo Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información para el manejo del PNG y la ciencia en general	1. Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG y estar enmarcada dentro de un proyecto de investigación que se ajustará a las normas establecidas en el Estatuto Administrativo del PNG y el Programa de Investigación (5.1) vigente 2. Las actividades de monitoreo serán ejecutadas por parte de la DPNG o grupo de investigación designado por la misma en el marco del PM (2.1) sobre Monitoreo Ecorregional 3. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona 4. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y su(s) condición(es)	1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos 3. La DPNG exigirá una copia completa del documento final y original en idioma español de cada visita

ZONA DE REDUCCIÓN DE IMPACTOS

Ubicación geográfica

Se incluye en esta zona el espacio natural que a manera de una banda de dimensiones variables, define las fronteras del PNG con las zonas agropecuarias y urbanas de las islas habitadas. Esta banda de protección tiene dimensiones variables, pero en general se consideran los primeros 500 metros como el área de frontera que necesita de mayor gestión activa para permitir un mejor control de los flujos en el límite entre el espacio humano y el natural.

Adicionalmente se incluye esta banda a ambos lados de las carreteras que se introducen y/o cruzan la Zona de Conservación y Restauración y se establece un cinturón periférico de protección a los sitios de visita restringida ubicados en la Zona de Protección Absoluta.

La Zona de Reducción de Impactos se definirá en el marco del Programa de de Conservación y Restauración (1.1), utilizando criterios hidrogeomorfológicos, biológicos, ecológicos y sociales.

Usos y Normas aplicables a la zona de reducción de impactos

Usos	Normas de uso	Normas de control
Investigación científica y monitoreo Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información para el manejo del PNG y la ciencia en general	1. Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG y estar enmarcada dentro de un proyecto de investigación que se ajuste a las normas establecidas en el Estatuto Administrativo del PNG y el Programa de Investigación (5.1) vigente 2. Las actividades de monitoreo serán ejecutadas por parte de la DPNG o grupo de investigación designado por la misma en el marco del Programa de Monitoreo Ecorregional (1.2) 3. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona 4. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y su(s) condición(es)	1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG 2. La IDPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos 3. La DPNG exigirá una copia completa del documento final y original, en idioma español, de cada visita

SITIOS DE VISITA DE USO ECOTURÍSTICO RESTRINGIDO

Ubicación geográfica

Existen 22 sitios de visita de uso restringido distribuidos en 12 islas:

Sitio	Isla
1. Bahía Gardner 2. Punta Suárez	• Española
3. Cerro Brujo 4. La Galapaguera 5. Punta Pitt	• San Cristóbal
6. Bahía Ballena 7. Cerro Dragón	• Santa Cruz
8. Mosquera	• Seymour
9. Santa Fe	• Santa Fe
10. Daphne Mayor	• Daphne Mayor
11. Sullivan 12. Playa Espumilla	• Santiago
13. Sombrero Chino	• Sombrero Chino
14. Punta Moreno 15. Punta Albemarle 16. Punta Tortuga Negra 17. Volcán Alcedo	• Isabela
18. Punta Cormorán 19. Cerro Alleri	• Floreana
20. Bahía Darwin 21. El Barranco	• Genovesa
22. Punta Espinoza	• Fernandina

Usos permitidos

1. Monitoreo e investigación científica, ambas actividades especialmente dirigidas a evaluar el impacto actual o potencial de los visitantes.
2. Filmaciones y fotografía.
3. Protección y conservación de ecosistemas y su biodiversidad.
4. Recuperación de ecosistemas (eliminación de especies introducidas y monitoreo de la recuperación de los ecosistemas).

Normas específicas de uso

Se prohíbe establecer campamentos.

SITIOS DE VISITA DE USO ECOTURÍSTICO INTENSIVO

Ubicación geográfica

Existen 15 sitios de visita de uso intensivo distribuidos en 10 islas:

Sitio	Isla
1. Playa Ochoa	• San Cristóbal
2. Las Bachas	• Santa Cruz
3. Caleta Tortuga	
4. Isla Lobos	• Lobos
5. Rábida	• Rábida
6. Seymour Norte	• Seymour Norte
7. Mina se Sal	• Santiago
8. Puerto Egas	
9. Caleta Tagus	• Isabela
10. Bahía Urbina	
11. Post Office	• Floreana
12. Mirador de la Baronesa	
13. Plaza Sur	• Plaza
14. La playa	• Bartolomé
15. Escalera	

Usos permitidos

1. Monitoreo e investigación científica, ambas actividades especialmente dirigidas a evaluar el impacto actual o potencial de los visitantes.
2. Filmaciones y fotografía.
3. Protección y conservación de ecosistemas y su biodiversidad.
4. Recuperación de ecosistemas (eliminación de especies introducidas y monitoreo de la recuperación de los ecosistemas).

Normas específicas de uso

Se prohíbe el establecimiento de campamentos sin autorización. Únicamente se permitirá bajo condiciones especiales, en sitios indicados y bajo regulaciones cuarentenarias estrictas.

SITIOS DE VISITA DE USO ECOTURÍSTICO RECREACIONAL

Los sitios de uso público turístico recreativo son 33 y se ubican en las cuatro islas pobladas:

Sitio	Isla
1. Asilo de la Paz 2. La Lobería	• Floreana
3. Puerto Chino 4. Puerto Grande 5. Punta Carola 6. Cerro Tijeretas 7. El Junco 8. Galapaguera de Cerro Colorado 9. Centro de Interpretación	• San Cristóbal
10. La Lobería 11. Bahía Tortuga 12. Garrapatero 13. Las Grietas 14. Los Gemelos 15. Media Luna 16. Cerro Crocker 17. Puntudo 18. Playa de la FCD	• Santa Cruz

Sitio	Isla
19. Playa de los Perros 20. Centro de crianza Fausto Llerena 21. El Mirador 22. La Reserva/Chato	• Santa Cruz
23. Las Tintoreras 24. Minas de Azufre 25. Muro de las Lágrimas 26. Concha y Perla 27. Centro de Crianza Arnaldo Tupiza 28. Laguna del Cementerio 29. La Playa del Amor 30. El Mirador del Mango 31. Cerro Calzoncillo 32. Volcán Chico 33. Laguna Salinas	•Isabela

Usos permitidos

1. Monitoreo e investigación científica, ambas actividades especialmente dirigidas a evaluar el impacto actual o potencial de los visitantes.
2. Filmaciones y fotografía.
3. Protección y conservación de ecosistemas y su biodiversidad.
4. Recuperación de ecosistemas (eliminación de especies introducidas y monitoreo de la recuperación de los ecosistemas).

Normas específicas de uso

1. No se permitirá el uso de vehículos motorizados para realizar la visita.
2. Se prohíbe establecer campamentos sin autorización. Únicamente se permitirá acampar bajo condiciones especiales, en sitios indicados y bajo regulaciones cuarentenarias estrictas.

Anexo 4

ACTA DE RESPONSABILIDAD DE LOS CAPITANES DE BARCO

Puerto de origen:		Fecha:	

Yo,		Capitán		y Armador	
de la embarcación					

Nombre del barco

me comprometo a cumplir y a supervisar y comprobar que la tripulación bajo mi responsabilidad lea, entienda y sigan todo lo estipulado en el **Protocolo de Campo, Viajes y Campamentos en las islas Galápagos.**

Afirmo que la embarcación bajo mi responsabilidad está libre de insectos y roedores y está amparada en certificados vigentes de fumigación y de inspección higiénico sanitaria emitido por el SESA-SICGAL. Además, aseguro que no se transportan ni se sirven alimentos no permitidos, de acuerdo al documento adjunto, en caso de que los pasajeros visiten zonas protegidas. Adicionalmente señalo que las luces no reglamentarias estarán apagadas al menos dos horas antes del zarpe para evitar transportar insectos entre islas.

Queda entendido que, en caso de no cumplir con esta obligación, la Dirección del Parque Nacional Galápagos podrá seguir con las acciones legales pertinentes.

Para mayor constancia legal, todos los integrantes del viaje firman con nombre y número de cédula entendiéndose que todos tienen responsabilidad solidaria.

Lugar/es de recorrido a visitar:		Islas	

Firma del Capitán / Armador:

.....

Integrantes del grupo de viaje

Nombre	Número C.I./Pasaporte	Firma

Anexo 5

PROTOCOLO PARA ACTIVIDADES DE MANEJO E INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL Y RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS

Fecha (inspección)	Dpto. o Área	Personas Vinculadas	Responsable	Fecha de salida	Fecha de retorno	Total de días	Destino	Objetivos del viaje	Medio de transporte

Observaciones:

Datos de los inspectores:

Nombres

_____Firma_____ Área_____ Oficina/Área

_____Firma_____ Área_____ Oficina/Área

_____Firma_____ Área_____ Oficina/Área

_____Firma_____ Área_____ Oficina/Área

Fecha (inspección)

_____

Anotar a continuación las novedades de la inspección :

Anexo 6

1. Plantilla para la translocación de organismos vivos en Galápagos

Título del proyecto	Debe incluir la propuesta, el nombre de la especie, la localidad donde será transportada y fecha
Resumen del proyecto	Describir los objetivos principales del proyecto
Responsable del proyecto	Nombre y puesto
Institución responsable	Nombrar la institución responsable de liderar el proyecto
Otras instituciones involucradas	Listar los miembros del equipo y su experiencia relevante al proyecto
Participantes en el equipo	Justificar las razones por la emergencia
Translocación de emergencia	Si no es una emergencia, colocar N/A
Translocación temporal	Indicar porque es temporal
Especie por ser transferida	Incluir: • Nombre científico • Nombre común • Estatus en Galápagos (ej.: estado de amenaza)
Fuente de la especie	Indicar procedencia de la especie
Localidad de liberación	Indicar lugar específico donde estará liberado

2. Justificación

Necesidad	Indicar propósito del proyecto y por qué se necesita transportar la especie
Contexto	Indicar brevemente el contexto de esta propuesta

3. Resultados e indicadores

Resultados	Indicar el resultado final esperado con este proyecto
Indicadores	Deben ser específicos, medibles y debe indicar fechas de terminación
Objetivos de investigación o control	Solo para proyectos de investigación o control

4. Fuente de la población

Fuente	• Indicar si la fuente ha sido criada/cultivada en cautiverio o son silvestres e indicar la localidad del origen de los individuos • En el caso del último justificar porque esta fuente ha sido elegida (ej.: única fuente, relación más cercana genéticamente, etc.)

5. Localidad de liberación

Requerimientos ecológicos	• Si es en el PNG indicar cómo el lugar cumple los requerimientos ecológicos de la especie • Si es en cautiverio indicar cómo el lugar cumple los requerimientos ecológicos de la especie
Distribución de la especie	• Indicar si la localidad está dentro o fuera de su rango natural • En el caso del segundo, la justificación debe proveer razones aceptables para translocarla afuera de su rango natural

6. Amenazas

Manejo de amenazas	Enlistar las amenazas que pudieran afectar el éxito de proyecto e indicar como estarían mitigadas
Manejo del lugar de introducción	Indicar si el manejo del lugar de introducción es adecuado para garantizar el éxito del proyecto

7. Impactos ecológicos

Especies relacionadas	• Indicar si hay especies filogenéticamente relacionadas cerca de la localidad de liberación. Si hay, indicar si comparten hábitats en otros lugares y listar las localidades • Si no comparten hábitats indicar las consecuencias posibles de la introducción (e.g. hibridación y competencia) • En el caso de que hay interacciones negativas- debe incluir en la justificación de proyecto razones porque es necesario
Interacciones e Impactos	Indicar otras interacciones posibles con: • Especies endémicas y nativas, • Poblaciones de la misma especie (ej.: contaminación genética, etc.)
Otro requerimientos para el manejo	

8. Translocación

La translocación ha sido realizada anteriormente	• Indicar si la especie ha sido translocada en el pasado y si fue exitoso o no. Explicar brevemente • Indicar número de translocaciones realizadas con el número de individuos, sus edades y sexo • Indicar éxito de las translocaciones
Umbral de éxito	Si se realizará más de una translocación debe indicar los hitos esperados
Posibilidad de dispersión/escape	Indicar posibilidad e implicaciones en caso que esto suceda

9. Medidas de bioseguridad

Evidencia de ser libre de patógenos	Indicar patógenos asociados con la especie y las medidas a realizarse para asegurar que está libre de patógenos
Existencia de patógenos en la localidad de liberación y la fuente de la especie	• Indicar si se encuentran patógenos en la localidad de liberación o la localidad fuente de la especie • Indicar los censos que han sido realizados para demostrar esto
Capacidad de dispersión de patógenos	Indicar medidas para reducir el riesgo de diseminar patógenos
Introducción de plantas, invertebrados y otros microorganismos	Indicar medidas para prevenir el transporte de otras especies

10. Métodos de transferencia

Métodos	Describir: • Método de colecta, • Método de transporte, • Método de liberación Asegurarse de que los métodos minimizan el estrés sobre el organismo
Plan de contingencia	Indicar los pasos a cumplir en el caso que la especie escape

11. Monitoreo y manejo post-introducción

Monitoreo	Breve resumen de la metodología de monitoreo que incluye: • Cómo, • Cuándo/frecuencia, • Duración
Manejo post-introducción	Indicar si necesitará acciones de manejo y cuáles son

12. Presupuesto

Recursos requeridos	Listar los recursos necesarios
Presupuesto	Indicar fuentes de financiamiento

Nota: Se deben tener todos los permisos antes de realizar la translocación

13. Asesoría técnica

Especialistas involucrados	Listar especialistas e institución

Aprobado / No Aprobado

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____ /_____ /_____.

Referencias

Trata sobre las referencias citadas en el texto como publicaciones científicas.

Anexo 7

PROCEDIMIENTOS PARA EL PERÍODO DE CUARENTENA PARA PERROS

La DPNG debe autorizar el listado de los perros que se trasladarán a otra isla. Los animales serán sometidos a tratamientos durante toda su vida y antes de un viaje deberán cumplir el siguiente procedimiento:

- Ayuno de 24 horas.
- Baño con desparasitante externo que contengan principios activos contra ácaros, pulgas o garrapatas, cumpliendo las instrucciones del producto y recomendaciones profesionales de uso. Este paso debe cumplirse 24 horas antes del viaje.
- El animal debe permanecer en jaulas de cemento y estar aislado del resto de caninos que no realizarán el viaje.
- Garantizar que el animal no transporte semillas o insectos en su pelaje o extremidades.

En los casos que la DPNG requiera de movilización de algún perro que no esté sometido a un constante y estricto control, se deberá cumplir con lo siguiente:

Día	Tratamiento
1	• Desparasitación Oral, Pamoato de Pyrantel y Prazicuantel, según instrucciones de uso • Baño con antiparasitario externo, a base de amitraz, con principio activo contra ácaros de la piel • Administración preventiva de antibiotico de amplio espectro en dosis preventiva, según instrucciones para su uso
2 y 3	• Administración de un antibiótico de amplio espectro en dosis preventivas, según instrucciones de uso • Realizar baño seco con antiparasitario N methyl-alfa naphtyl-aminoformate 5% según instrucciones de uso
4	• Administración oral de antiparisitario a base de ivermectina, según instrucciones de uso • Aplicación de Complejo vitamínico B, según instrucciones de uso
5 y 6	• Aplicación de Complejo vitamínico B, según instrucciones de uso
8	• Desparasitación oral, Paomato de Pyrantel y Prazicuantel, según instrucciones de uso
16	• Desparasitación oral, Paomato de Pyrantel y Prazicuantel, según instrucciones de uso • Realizar baño con antiparásito externo con principio activo contra garrapatas
18	• Baño seco con antiparásito, N methyl-alfa naphtyl-aminoformate 5% según instrucciones de uso • Aplicación de Complejo vitamínico B, según instrucciones de uso

Día	Tratamiento

19 y 20	• Aplicación de Complejo vitamínico B, según instrucciones de uso
	• Para eliminar semillas pegadas al pelaje y ectoparásitos, cada perro será bañado con un desinfectante, y después cepillado e inspeccionado visualmente antes de embarcar, con atención especial a las patas. Se debe cortar el pelo cuando es muy largo, para facilitar la inspección y minimizar el riesgo de esconder semillas
	• Inspección General:
	  • Revisión de pelaje que no exista ningún tipo de ectoparásito
	  • Revisión de mucosas que estén normales
	  • Revisión y limpieza de orejas y oídos
	  • Estado febril en rangos normales
	  • Saber si no ha presentado durante todos estos días ninguna sintomatología que nos haga sospechar de alguna enfermedad infecto-contagiosa por ejemplo: parvo virus canino, distemper, etc.
	• Los chequeos de los animales deben ser realizados por un profesional veterinario.
	• Para eliminar semillas del tracto alimenticio, los perros deben ser acomodados en un lugar con piso de concreto, arena o ripio, donde no tiene acceso a plantas o frutas con semillas por un mínimo de 24 horas (sin incluir el tiempo de viaje en la embarcación). En casos de emergencia se puede reducir ese periodo, previa administración de laxativos
	• Ayuno de 24 horas

21 (día del transporte)	• Antes de la transportación, colocar collares de telemetría a cada animal, los que serán retirados a su regreso. Los animales que sean dejados en las islas no habitadas o áreas fuera de zonas urbanas o agrícolas, deben tener collares de telemetría durante todo el tiempo que se queden • El canino estará listo para ser transportado si ha cumplido con todo lo expuesto y el visto bueno de un veterinario

En el caso de perros que no están mantenidos permanentemente bajo un régimen veterinario, el tratamiento debe ser realizado por un veterinario aprobado por la DPNG.

Anexo 8

PROCEDIMIENTOS PARA EL PERÍODO DE CUARENTENA PARA EQUINOS

El manejo zootécnico de la especie equina debe considerar que la comida demora 28 días para ser digerida y pasar completamente el tracto alimenticio por lo que se debe mantenerlos en condiciones en que el animal no tenga acceso a fuentes de semillas durante ese tiempo, sin incluir el tiempo de transporte en el barco. Deben estar acomodados en un lugar fácil de limpiar, con piso de concreto, arena o ripio, con sombra y ventilado. Hay que limpiar el lugar de toda vegetación fresca o seca que pueda estar al alcance de los equinos bajo vigilancia y atención. Se debe revisar también que los árboles de sombra no tengan frutos o semillas que pueden caer en los corrales.

La alimentación de equinos, esperando su período cuarentenario de 28 días, no puede contener granos enteros o semillas y se recomienda maíz quebrado.

Nota: En el caso de alimentos procesados transportados a otras islas para alimentar equinos, deben ser congelados por tres días según el Protocolo para Actividades de Campo en el Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina del archipiélago de Galápagos para matar plagas de bienes almacenados.

El régimen dura un total de 28 días y debe seguir los siguientes pasos:

Día	Tratamiento
1	• Los animales deben ser acomodados en corrales con piso de concreto, arena o ripio, donde no tengan acceso a plantas o frutas con semillas. El tamaño mínimo será 3 m^2 por animal, con sombra y disponibilidad de agua ad libitum • Antes de ingresarlo al corral, lavar el cuerpo entero del animal con agua y jabón, utilizando un cepillo para eliminar semillas pegados al pelaje y ectoparásitos. Se debe cortar el pelo cuando es muy largo, para facilitar la inspección y minimizar el riesgo de esconder semillas. Además, revisar, cepillar y de ser necesario, cortar pezuña (casco) para evitar que se llene con tierra • Desparacitación oral con Fenbendazol 10%, según instrucciones de uso • Desde este primer día el animal tendrá una dieta especial a base de maíz quebrado y abundante agua
8	• Desparasitación oral con Fenbendazol 10%, según instrucciones de uso
16	• Desparasitación oral con Fenbendazol 10%, según instrucciones de uso • Realizar baño con agua y jabón y cepillado • Revizar y limpiar orejas con el fin de eliminar ectoparásitos que puedan estar presentes
21	• Realizar baño con productos para ectoparásitos específico de equinos • Revisar y se limpiarán los cascos del animal con abundante agua
27	• Para eliminar semillas pegadas al pelaje y ectoparásitos, cada animal será bañado con un desinfectante, y después cepillado e inspeccionado visualmente antes del embarque, con atención especial a las patas
28 (día del transporte)	• Inspección visual para detectar semillas, parásitos o tierra

Anexo 9

PROCEDIMIENTOS PARA EL PERÍODO DE CUARENTENA PARA ANIMALES "JUDAS" (CHIVOS)

El manejo zootécnico para esta especie debe considerar que la comida demora siete días para ser digerida y pasar completamente el tracto alimenticio, por lo que se debe mantener a la especie en condiciones en que no tenga acceso a fuentes de semillas durante este tiempo, sin incluir el tiempo de transporte en el barco.

Los animales deben estar acomodados en un lugar fácil de limpiar, con piso de concreto, arena o ripio, con sombra y ventilado. Hay que limpiar el lugar de toda vegetación fresca o seca, que pueda estar al alcance de los animales bajo vigilancia y atención, y que los árboles de sombra no tengan frutos o semillas que puedan caer en los corrales.

La alimentación de chivos, esperando su período cuarentenario de siete días, debe ser libre de granos enteros o semillas. No se recomienda pastos porque pueden estar contaminados con huevos de parásitos, como el caso de las lombrices. La siguiente tabla muestra los alimentos recomendados y prohibidos:

Alimentos aprobados	Alimentos prohibidos
Hojas de otoy (Xanthosoma sagittifolium)	Todos los pastos
Hojas de papa china (Colocasia esculenta)	
Hojas de porotillo (Erethrina smithiana)	Plantas con semillas
Hojas de poroto gigante (Erethrina poeppigiana)	
Alimentos procesados, sin granos enteros	Mora (Rubus spp.)
Maíz quebrado	

Un chivo necesita entre un kilo *(alimento procesado)* y cuatro kilos *(verde)* de alimento por día.

Nota: En el caso de alimentos procesados transportados a otras islas para alimentar chivos, deben ser congelados por tres días, según el Protocolo para actividades de manejo e investigación en el Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos, para matar plagas de bienes almacenados.

El tratamiento se realiza en siete días y debe seguir los siguientes pasos:

Día	Tratamiento
1	• Bañar y cepillar el cuerpo del animal antes de ingresarlo al corral, con abundante agua, jabón y utilizando un cepillo. Además, revisar, cepillar y, de ser necesario, cortar pezuña (casco) para evitar que se llene con tierra • Los animales deben estar acomodados en corrales con piso de concreto, arena o ripio, donde no tengan acceso a plantas o frutas con semillas • Suministrar antiparásito interno, como principio activo el Levamisol, según instrucciones para su uso
2	• Realizar baño externo utilizando producto con principio activo a base de amitraz, según las instrucciones de uso
3	• Administar anti-parásito interno e externo, a base de ivermectina, según las instrucciones de uso
4, 5 y 6	• Si el animal manifiesta debilidad, administrar complejo B, según las instrucciones para su uso
7 (día del transporte)	• Realizar baño externo con un antiparásito externo, a base de amitraz, según las instrucciones para su uso • Cepillar del pelaje con cepillos finos y ásperos, para quitar semillas • Inspeccionar visualmente por parásitos externos y semillas, antes de la transportación del animal • Parte de la metodología es la colocación de un collar de telemetría, que permita localizar el animal "Judas" posterior a su liberación, Cada collar está previamente identificado. Los individuos serán esterilizados (epidymectomia y tubal) antes de ser liberados • Asegurarse de que se cumplió con lo establecido para transportar al animal

Colaboradores en la elaboración y revisión del documento:

DPNG

Ruth Boada

Víctor Carrión

Xavier Chalén

Marily Cruz

Eduardo Espinoza

Sixto Naranjo

Danny Rueda

Christian Sevilla

Washington Tapia

FCD

Rachel Atkinson

Stuart Banks

Frank Bungartz

Karl Campbell

Charlotte Causton

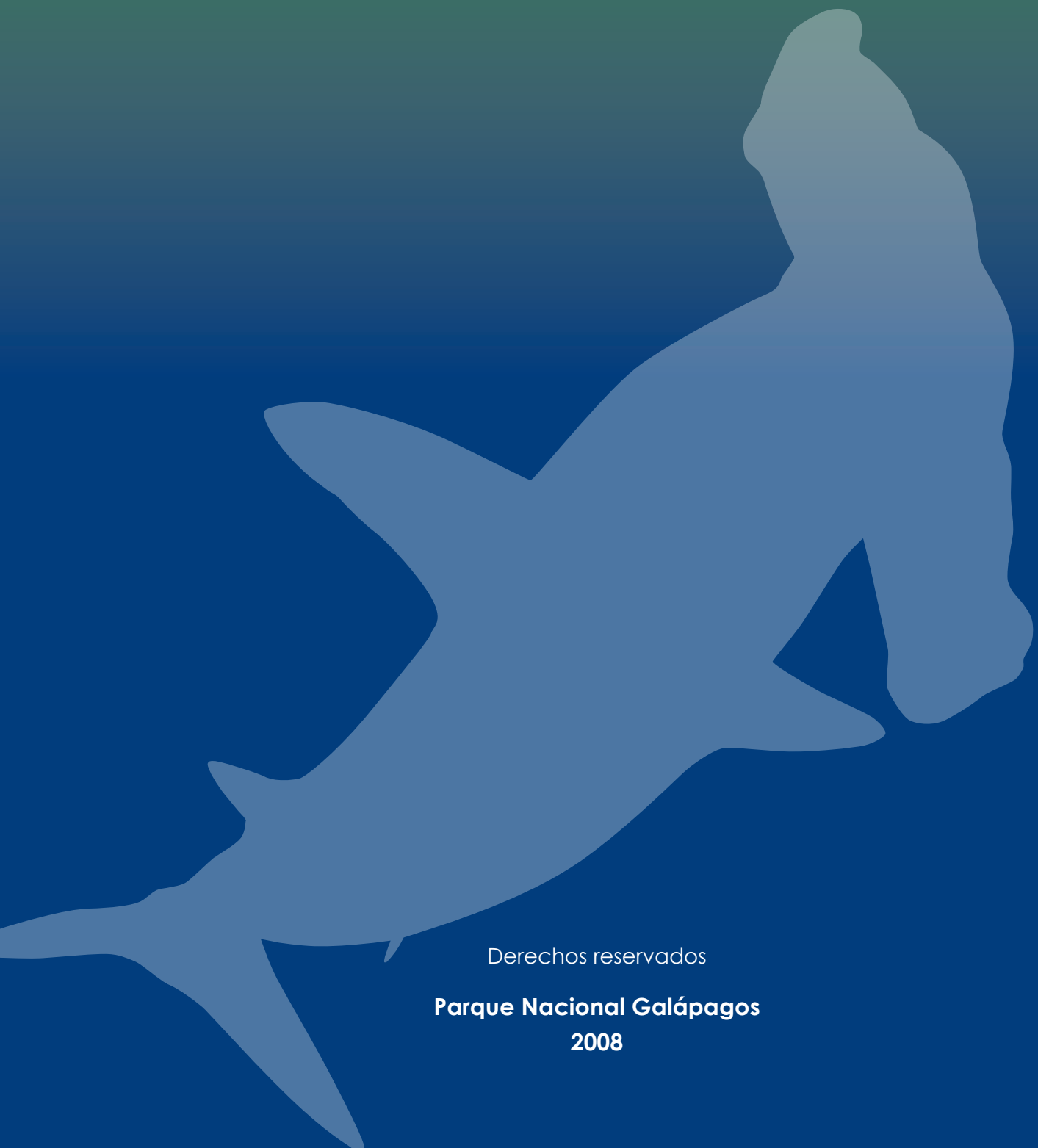
David Cruz

Sharon Deem

Jill Key

Lázaro Roque

Patricia Zárate



Derechos reservados

Parque Nacional Galápagos
2008