

## **Anexo 2. Guía para elaborar un Protocolo de Detección Temprana y Respuesta Rápida para Especies Exóticas Invasoras en Áreas Naturales Protegidas**

Dentro de las actividades enfocadas a enfrentar el problema que representa la presencia de Especies Exóticas Invasoras (EEI), las estrategias de prevención constituyen la alternativa menos costosa y más efectiva. La detección temprana de nuevas incursiones de EEI, seguida de una respuesta rápida oportuna, incrementa significativamente la probabilidad de detener una nueva invasión o, en su caso, de controlar la dispersión de aquellas especies que han logrado establecerse. Las Áreas Naturales Protegidas cuentan con una oportunidad enorme para implementar con éxito estas acciones de prevención, ya que constituyen un área delimitada en donde es posible establecer puntos prioritarios específicos para enfocar los esfuerzos de detección como una medida para proteger la diversidad biológica y los ecosistemas que ahí se conservan.

El objetivo del presente documento es brindar una guía para elaborar un Protocolo de Detección Temprana y Respuesta Rápida para Especies Exóticas Invasoras en Áreas Naturales Protegidas. Dicho protocolo pretende establecer con claridad las acciones que deberán implementarse con el fin de prevenir nuevas invasiones biológicas, además de definir las atribuciones de los actores involucrados (comunidad local, académicos, personal operativo y gobierno) y el rol que éstos desempeñarán para dar respuesta rápida y oportuna ante la detección de EEI.

### **Estructura:**

1. Presentación
2. Introducción y antecedentes
3. Objetivos y metas
4. Listado de especies y orden de priorización
  - 4.1. Descripción de las especies objetivo
5. Vías de introducción y sitios prioritarios de atención
6. Etapas del protocolo
  - 6.1. Detección temprana
    - 6.1.1. Intervalos y métodos de monitoreo
    - 6.1.2. Identificación
    - 6.1.3. Sistema de alerta
    - 6.1.4. Evaluación de riesgos
  - 6.2. Respuesta rápida
    - 6.2.1. Material y equipo
    - 6.2.2. Métodos de control
  - 6.3. Evaluación
    - 6.3.1. Monitoreo post-control
    - 6.3.2. Indicadores de éxito
  - 6.4. Divulgación y educación ambiental
  - 6.5. Roles y responsabilidades
7. Requerimientos de operación
8. Evaluación y seguimiento
9. Bibliografía
10. Anexos

## **Propuesta de contenido:**

### **Título**

*PROTOCOLO DE DETECCIÓN TEMPRANA Y RESPUESTA RÁPIDA PARA ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN... (Aquí se deberá incluir la categoría de protección respectiva y el nombre de acuerdo al decreto de creación, por ejemplo: el Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, etc.).*

### **1. Presentación**

*Describir a grandes rasgos los propósitos y las estrategias que el Protocolo establece para el ANP.*

### **2. Introducción y antecedentes**

*Esta sección estará dedicada a incluir, de forma general, los datos del ANP, poner en contexto la situación del ANP en relación a los riesgos potenciales de invasiones biológicas, los precedentes con los que se cuenta, así como las oportunidades de acción con fines de prevención, detección temprana y respuesta rápida.*

### **3. Objetivos y metas**

*Se deberá incluir los objetivos, tanto generales como específicos, acordes a la problemática que se enfrenta, y enfocados a prevenir nuevas invasiones, establecer mecanismos para detectar incursiones e implementar soluciones rápidas y oportunas al problema. Éstos deben estar orientados a cumplir con las metas y las acciones estratégicas incluidas en la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México, pero deben adaptarse y concretarse al contexto y a la situación actual o futura prevista en el ANP. Cada objetivo deberá acompañarse de la(s) meta(s) a alcanzar.*

### **4. Listado de especies y orden de priorización.**

*Listado con sustento técnico-científico que mencione a las EEI identificadas (presentes y potenciales), otorgando un orden de prioridad para dar atención y/o enfocar esfuerzos. Se deberá especificar los criterios utilizados para determinar el orden de prioridad asignado.*

#### **4.1. Descripción de las especies objetivo.**

*Una vez que se ha determinado el orden de prioridad, se deberán seleccionar a las especies o grupos de especies cuyo riesgo requiera la implementación del Protocolo. Para estas especies se deberá describir su biología, su distribución nativa y exótica, los riesgos que representa (ecológicos, económicos y de salud pública), los mecanismos de dispersión y los factores que favorecen su introducción.*

### **5. Vías de introducción y sitios prioritarios de atención.**

*Según las especies objetivo, se deberán identificar y describir las vías de introducción hacia el ANP y con ello la vulnerabilidad de los ecosistemas. Los sitios prioritarios de atención deberán definirse con base en dicha información. Incluir mapas y/o esquemas que faciliten visualizar la información presentada.*

### **6. Etapas del protocolo**

#### **6.1. Detección temprana**

*Descripción de las acciones enfocadas a detectar incursiones de las EEI objetivo a nuevas áreas.*

#### **6.1.1. Intervalos y métodos de monitoreo**

*Se refiere a la periodicidad con la que se llevarán a cabo los monitoreos preventivos en los sitios prioritarios definidos. Esta sección deberá incluir descripción de los métodos/técnicas para dichos monitoreos y para la capacitación que requieran los responsables de su implementación.*

#### **6.1.2. Identificación**

*Se deberá proveer la información necesaria para que los responsables puedan identificar a las EEI objetivo durante los monitoreos y hacer el reporte pertinente.*

#### **6.1.3. Sistema de alerta**

*Definir el procedimiento mediante el cual una vez detectada la incursión de una EEI se pueda dar aviso a las autoridades competentes y se active la etapa de respuesta rápida. Esta sección deberá incluir el uso de la plataforma Naturalista como herramienta para dar aviso a los expertos y a los responsables de activar las siguientes fases del Protocolo.*

#### **6.1.4. Evaluación de riesgos**

*Una vez recibido el reporte, será necesario determinar el estado de invasión en el que se encuentra y los alcances que tendrá su presencia, esto con el fin de determinar si se activa la fase de respuesta rápida o si, por el contrario, se trata de una especie ya establecida que requiera otro tipo de manejo.*

### **6.2. Respuesta rápida**

*Sección que permitirá a los lectores conocer la metodología que deberá implementarse para controlar la incursión detectada. Deberá recordarse que esta etapa continúa siendo preventiva, por lo que sólo aplica para incursiones localizadas; cuando la especie detectada resulte ser una población ya establecida deberá referirse al Plan de Manejo de EEI en el ANP para determinar las mejores estrategias para su control.*

#### **6.2.1. Material y equipo**

*Especificar para cada especie o grupo de especies.*

#### **6.2.2. Métodos de control**

*Especificar para cada especie o grupo de especies. Deberá detallarse claramente y estar fundamentada con referencias científicas recientes; se podrá hacer uso de diagramas y/o fotografía que ilustren los métodos propuestos.*

### **6.3. Evaluación**

*Se refiere a las actividades encaminadas a determinar los resultados de la respuesta rápida implementada.*

#### **6.3.1. Monitoreo post-control**

*Descripción de las estrategias de monitoreo necesarias para verificar si la incursión detectada fue controlada y/o erradicada.*

#### **6.3.2. Indicadores de éxito**

*Los indicadores deben guardar relación con el éxito de control de la especie detectada (efectividad del sistema de alerta y de la respuesta rápida implementada).*

#### **6.4. Divulgación y educación ambiental**

*Se deberá incluir el componente de divulgación y educación ambiental con el fin de integrar a las comunidades locales en las actividades del Protocolo y fomentar su participación para la detección activa y pasiva de EEI en el ANP; sin dejar de lado la necesidad de capacitación para el personal técnico, administrativo y de vigilancia, que tendrá la obligación de actualizarse día con día.*

#### **6.5. Roles y responsabilidades**

*Se deberán identificar claramente todos los actores involucrados para la ejecución del Protocolo, mencionando las atribuciones y las responsabilidades de éstos en cada etapa del protocolo. Deberá incluirse un directorio con los datos de contacto de todos los actores involucrados y se podrá hacer uso de cuadros para facilitar el acceso a la información.*

#### **7. Requerimientos de operación**

*Esta sección estará dedicada a especificar la temporalidad del proceso, procurando coordinar con la Dirección del ANP un plan de trabajo a corto, mediano y largo plazo como parte de las actividades del Área. Además deberá establecerse el personal, el equipo y la infraestructura que serán necesarios para la implementación del Protocolo, así como los costos que lo anterior representa. En la medida de lo posible, será necesario también hacer mención sobre la cooperación entre instituciones (académicas, gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil) que se requiere para cumplir con las metas propuestas.*

#### **8. Evaluación y seguimiento**

*Se incluirá una propuesta sobre las medidas para evaluar el éxito del Protocolo (indicadores de gestión y desempeño) y la periodicidad con la que deberán hacerse actualizaciones al documento.*

#### **9. Bibliografía**

*Contendrá las referencias correspondientes a los documentos utilizados a lo largo del documento los cuales deberán ser lo más actuales posibles. Se deberá considerar la literatura nacional e internacional.*

#### **10. Anexos**

*En esta sección podrán incluirse todos los anexos considerados de importancia para el cumplimiento del Protocolo, siendo obligatorios un diagrama de procesos, formatos para el reporte de detección según la EEI objetivo, así como la cartografía sobre los sitios prioritarios para el monitoreo.*

#### **Otros no contemplados**

*Cualquier otra información relevante no contemplada en ninguna de las secciones de este documento. Por ejemplo: guías de bioseguridad, lecturas recomendadas, estudios de caso, etc.*